

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 144

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{2}{3}$.

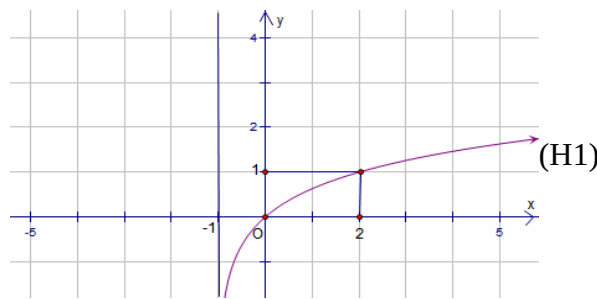
Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ B. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 4. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



- A. $y = \log_2 x + 1$. B. $y = \log_3 x$. C. $y = \log_2(x+1)$. D. $y = \log_3(x+1)$.

Câu 5. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi R^2$. B. $S_{xq} = 2\pi Rh$. C. $S_{xq} = 2\pi R^2$. D. $S_{xq} = \pi Rh$.

Câu 6. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$.

Câu 7. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\sin 3x}{4\cos^3 x - 3\cos x + 2} dx$.

- A. $I = \frac{1}{3} \ln 3 - \ln 2$. B. $I = \ln 3 - \ln 2$. C. $I = \frac{1}{3} \ln 2 - \frac{1}{3} \ln 3$. D. $I = \frac{1}{3} \ln 3 - \frac{1}{3} \ln 2$.

Câu 8. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 3$ B. $t = 12$ C. $t = 2$ D. $t = 5$

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\ln^2 x - 3\ln x + 2}$ là

- A. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$. B. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. C. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$. D. $[e^2; +\infty)$.

Câu 10. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 80m. B. 100m. C. 520m. D. 150m.

Câu 11. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x-2}$. B. $y = \pi^{3x+1}$. C. $y = (\sqrt{5} - 2)^{2x-2}$. D. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{3x-4}$.

Câu 12. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. 27V. B. $\frac{1}{3}V$. C. 9V. D. 3V.

Câu 13. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 8 B. 6 C. 4 D. 2

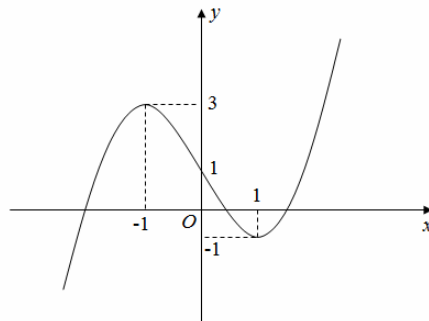
Câu 14. : Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} a + b + c + 1 < 0 \\ a - b + c - 1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

Câu 15. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x) dx = 3$ và $\int_1^5 f(x) dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1] dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = 7$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = 1$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = -2$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = 4$.

Câu 16. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-3 < m < 1$ D. $-1 < m < 3$

Câu 17. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 8. C. 4. D. 6.

Câu 18. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$. B. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.

Câu 19. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 0

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ B. $(-2; 1)$. C. $[-2; 1]$. D. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$.

Câu 21. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 22. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $\left[1; 3^{\sqrt{15}}\right]$ khi:

- A. $m \in [0; 9]$. B. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. C. $\left[0; \frac{7\sqrt{15}}{3}\right]$. D. $(0; 2]$.

Câu 23. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. $(0; 1)$ D. 0

Câu 24. Hình nón có đường cao 20cm , bán kính đáy 25cm . Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là 12cm . Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $500(\text{cm}^2)$. B. $550(\text{cm}^2)$. C. $450(\text{cm}^2)$. D. $600(\text{cm}^2)$.

Câu 25. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2; 4; -3)$ B. $M' = (-2; 4; -3)$ C. $M' = (3; -4; 2)$ D. $M' = (2; 3; -4)$

Câu 26. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
B. Hàm số có đúng một cực trị.
C. Hàm số không có cực trị.
D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -32.

Câu 27. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 8. B. 6. C. 7. D. 9.

Câu 28. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$.

Câu 29. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$. B. $\frac{3a^2\pi}{2}$. C. $\frac{\pi a^2}{6}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$.

Câu 30. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.500.000$ đồng. B. $12.000.000$ đồng. C. $9.000.000$ đồng. D. $6.000.000$ đồng.

Câu 31. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{4}{3}$. B. 5 . C. $x = \frac{3}{4}$. D. 3 .

Câu 32. Cho hàm số $f(x) = \frac{4^x}{4^x + 2}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f\left(\frac{1}{2017}\right) + f\left(\frac{2}{2017}\right) + \dots + f\left(\frac{2015}{2017}\right) + f\left(\frac{2016}{2017}\right)$

- A. 1008 . B. 2017 . C. 1009 . D. 2016 .

Câu 33. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $(2x+3)2^{-2x+2}$. B. $-2 \cdot 2^{-2x+3} \ln 2$. C. $2^{-2x+3} \ln 2$. D. $2 \cdot 2^{-2x+3}$.

Câu 34. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích $27cm^3$ với chiều cao là h và bán kính đáy là r . để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 35. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < 0$ B. $m \geq 0$ C. $m > 0$ D. $m \leq 0$

Câu 36. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 37. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m \neq 3$. B. $m=0$. C. $m=0$ hoặc $m=3$. D. $m=3$.

Câu 38. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $(-\infty; 1)$

Câu 39. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

A. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$.

B. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$.

C. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

D. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$.

Câu 40. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

A. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$.

B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.

C. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.

D. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$.

Câu 41. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

B. $2a^3\sqrt{3}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 42. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

A. 3

B. 0

C. 2

D. 1

Câu 43. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

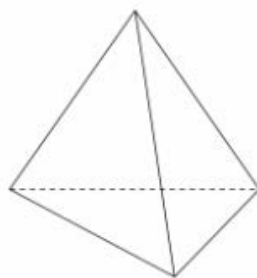
A. 2.

B. $3\ln 3 + 2$.

C. $3\ln 3$.

D. $3\ln 3 - 2$.

Câu 44. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



A. 8

B. 6

C. 3

D. 4

Câu 45. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 46. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2+1) - \log_4(2x+4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

A. 8.

B. 6.

C. 12.

D. 4.

Câu 47. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

A. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

B. $\log_a x - \log_a y$.

C. $\log_a x \cdot \log_a y$.

D. $\log_a x + \log_a y$.

Câu 48. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

A. $a = \frac{100}{27}$.

B. $a = \frac{27}{100}$.

C. $a = \frac{100}{7}$.

D. $a = \frac{100}{3}$.

Câu 49. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.

C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.

D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

C. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

D. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 145

Câu 1. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 8. B. 7. C. 6. D. 9.

Câu 2. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{27}{100}$. B. $a = \frac{100}{7}$. C. $a = \frac{100}{27}$. D. $a = \frac{100}{3}$.

Câu 3. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

- A. 1cm B. 3cm. C. $\sqrt{5}\text{cm}$. D. 4cm.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 5. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m > 0$ B. $m \leq 0$ C. $m \geq 0$ D. $m < 0$

Câu 6. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

- A. 243. B. 234. C. 0. D. 320.

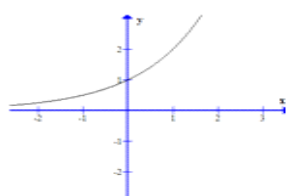
Câu 7. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m=0$ hoặc $m=3$. B. $m=3$. C. $m=0$. D. $m \neq 3$.

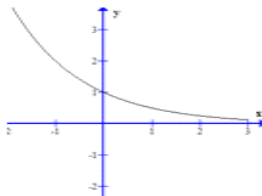
Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 4

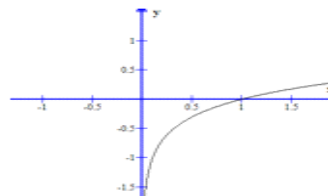
Câu 9. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



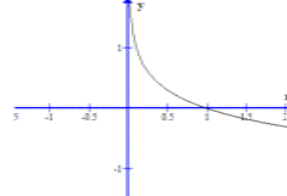
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (I). B. (II). C. (IV). D. (III).

Câu 10. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2 \cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$. D. $I = \ln 5 - \ln 2$.

Câu 11. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 80m. B. 100m. C. 520m. D. 150m.

Câu 12. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (-2; 4; -3)$ B. $M' = (3; -4; 2)$ C. $M' = (2; 3; -4)$ D. $M' = (2; 4; -3)$

Câu 13. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(2; +\infty)$. B. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(-2; 2)$.

Câu 14. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $\left[\frac{1}{8}; 2\right)$. B. $m \in [0; 2]$. C. $\left[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}\right]$. D. $\left[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}\right]$.

Câu 15. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a \frac{x}{y}$ bằng:

- A. $\log_a x - \log_a y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\log_a x \cdot \log_y$.

Câu 16. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = \pi Rl$. C. $S_{xq} = 2\pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 17. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2(3; 0; -1)$ B. $\vec{n}_3(3; -1; 0)$ C. $\vec{n}_4(-1; 0; -1)$ D. $\vec{n}_1(3; -1; 2)$

Câu 18. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x) dx = e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x) dx = 4e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x) dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x) dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.

Câu 19. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 20. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 21. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{e^{-2}} x$. B. $y = 4\log x^2$. C. $y = \ln x$. D. $y = \log_e \sqrt{x}$.

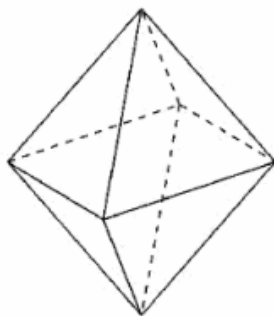
Câu 22. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²). B. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²). C. $(12\sqrt{13}+15)\pi$ (cm²). D. $(12\sqrt{13}-15)\pi$ (cm²).

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = -3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -7$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -1$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$.

Câu 24. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 6 B. 8 C. 9 D. 4

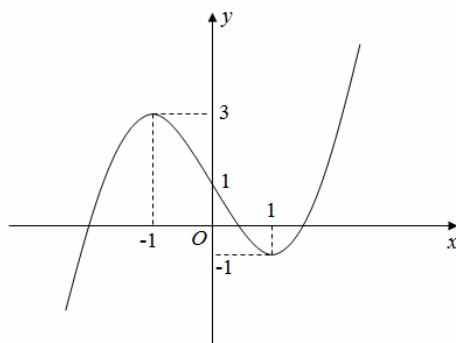
Câu 25. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 1 B. (0;1) C. 0 D. 2

Câu 26. Cho biết $a = \log_2 14$ giá trị của biểu thức $\log_{49} 32$ theo a có dạng $\log_{49} 32 = \frac{m}{n(a-1)}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 27. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-1 < m < 3$ C. $-2 < m < 3$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 28. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$. B. $-5.e^{-5x+3}$. C. $5e^{-5x+3}$. D. e^{-5x+3} .

Câu 29. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
 B. Hàm số có đúng một cực trị.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
 D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.

Câu 30. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$. C. $[-2; 1]$. D. $(-2; 1)$.

Câu 31. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 32. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $\frac{1}{2}V$. B. $4V$. C. $\frac{1}{4}V$. D. $2V$.

Câu 33. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3 - 2$. B. $3\ln 3$. C. 2. D. $3\ln 3 + 2$.

Câu 34. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{3}$. B. $\frac{a^2 \sqrt{7} \pi}{6}$. C. $\frac{\pi a^2}{6}$. D. $\frac{2\pi a^2}{3}$.

Câu 35. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. C. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

Câu 36. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{3}{4}$. B. $x = \frac{4}{3}$. C. 5. D. $x = \frac{7}{6}$.

Câu 37. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 4. B. 9. C. 8. D. 3.

Câu 38. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $2a$. C. $2a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 39. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 3$ B. $t = 12$ C. $t = 2$ D. $t = 5$

Câu 40. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. B. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. C. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. D. $\emptyset$.

Câu 41. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 0 C. 3 D. 1

Câu 42. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 43. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 44. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.500.000$ đồng. B. $6.000.000$ đồng. C. $12.000.000$ đồng. D. $9.000.000$ đồng.

Câu 45. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{2x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{4}$. B. $I = \frac{3}{4}e^2 + \frac{1}{4}$. C. $I = \frac{3}{4}e^2 - \frac{1}{4}$. D. $I = \frac{3}{4}e - \frac{1}{4}$.

Câu 46. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3}{3}$. B. $\frac{4a^3}{3}$. C. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$.

Câu 47. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 2. B. 1. C. 0. D. 3.

Câu 48. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ C. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ D. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$

Câu 49. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 50. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

A. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. **B.** Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y = -2$.

C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. **D.** Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 151

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $2 \cdot 2^{-2x+3}$. B. $2^{-2x+3} \ln 2$. C. $(2x+3)2^{-2x+2}$. D. $-2 \cdot 2^{-2x+3} \ln 2$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x)+1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = 7$. B. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -7$. C. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -1$. D. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -4$.

Câu 3. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{3}{4}$. B. 5. C. $x = \frac{4}{3}$. D. 3.

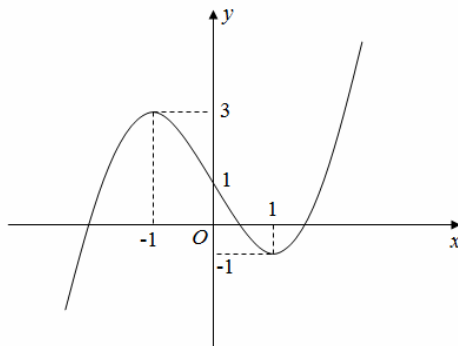
Câu 4. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
B. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
D. Hàm số có đúng một cực trị.

Câu 5. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 100m. B. 80m. C. 520m. D. 150m.

Câu 6. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 3$ B. $-2 < m < 2$ C. $-1 < m < 3$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ D. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

Câu 8. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{3}$. B. $\frac{a^2 \sqrt{7} \pi}{6}$. C. $\frac{2\pi a^2}{3}$. D. $\frac{\pi a^2}{4}$.

Câu 9. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ B. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ C. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$.

Câu 10. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 2x + 2$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -\frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2}$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{2}$.

Câu 11. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 3. B. $3 - 8 \ln 2$. C. $8 \ln 2$. D. $8 \ln 2 - 3$.

Câu 12. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 13. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 14. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a^3}{9}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 15. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $(-2; 1)$. C. $[-2; 1]$. D. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$.

Câu 17. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{6}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $[0; +\infty)$. C. $m \in [0; 5]$. D. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$.

Câu 18. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. B. $(-\infty; 2)$. C. $(-2; 2)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 19. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 0$. B. $P = 1$. C. $P = 2$. D. $P = \frac{1}{2}$

Câu 20. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.

Câu 21. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh 2a, SA vuông góc với (ABCD), SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. a. B. $2a\sqrt{2}$. C. $a\sqrt{2}$. D. 2a.

Câu 22. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m,n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 4. C. 8. D. 6.

Câu 23. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

- A. $[0; \frac{1}{2}]$. B. $(\frac{3}{2}; +\infty)$. C. $(0; \frac{3}{2})$. D. $(-1; \frac{3}{2})$.

Câu 24. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên R.

- A. $m \leq 0$ B. $m < 0$ C. $m > 0$ D. $m \geq 0$

Câu 25. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 4

Câu 26. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 0 C. 1 D. $(0; 1)$

Câu 27. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 9.000.000 đồng. C. 12.000.000 đồng. D. 6.000.000 đồng.

Câu 28. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2; -4; 3)$ qua trục Ox.

- A. $M' = (2; 3; -4)$ B. $M' = (2; 4; -3)$ C. $M' = (3; -4; 2)$ D. $M' = (-2; 4; -3)$

Câu 29. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.
C. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 30. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a \frac{x}{y}$ bằng:

- A. $\log_a x - \log_a y$. B. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. C. $\log_a x + \log_a y$. D. $\log_a x \cdot \log_a y$.

Câu 31. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 32. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = \pi R^2$. C. $S_{xq} = 2\pi Rh$. D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 33. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28 triệu đồng. B. 28,98 triệu đồng. C. 30 triệu đồng. D. 28,90 triệu đồng.

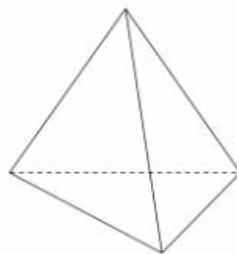
Câu 34. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 3 - \frac{5}{e}$. B. $I = \frac{5}{e} - 3$. C. $I = 3 + \frac{5}{e}$. D. $I = 5 - \frac{3}{e}$.

Câu 35. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 1$ B. $t = 6$ C. $t = \frac{3}{2}$ D. $t = \frac{1}{2}$

Câu 36. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 6 B. 3 C. 8 D. 4

Câu 37. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m=0$. B. $m=3$. C. $m=0$ hoặc $m=3$. D. $m \neq 3$.

Câu 38. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $k = \frac{1}{2}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 39. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . Để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 40. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

A. 6. B. 8. C. 4. D. 12.

Câu 41. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

A. 12. B. 5. C. 66. D. $\frac{33}{64}$.

Câu 42. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

A. 2 B. 0 C. 1 D. 3

Câu 43. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

A. $\sqrt{5}\text{cm}$. B. 1cm C. 3cm. D. 4cm.

Câu 44. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi giảm cạnh đáy của hình chóp đi 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

A. $9V$. B. $27V$. C. $\frac{1}{9}V$. D. $\frac{1}{3}V$.

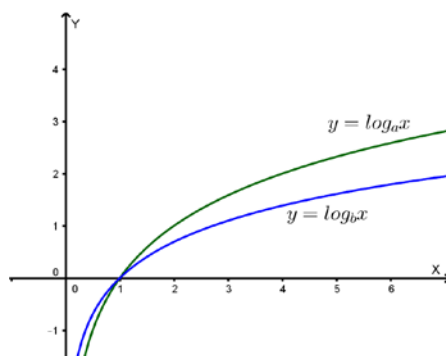
Câu 45. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2\sin x \cos x} dx$.

A. $I = \ln 2 - \frac{1}{2}\ln 3$. B. $I = \frac{1}{2}\ln 3 - \frac{1}{2}\ln 4$. C. $I = \ln 4 - \ln 3$. D. $I = \frac{1}{2}\ln 4 + \frac{1}{2}\ln 3$.

Câu 46. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $3a^3\sqrt{3}$. B. $2a^3\sqrt{3}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 47. Cho a và b là hai số thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



A. $a > 1 > b$. B. $a > b > 1$. C. $1 > a > b$. D. $b > a > 1$.

Câu 48. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 49. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

A. $a = \frac{27}{100}$.

B. $a = \frac{100}{27}$.

C. $a = \frac{100}{7}$.

D. $a = \frac{100}{3}$.

Câu 50. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

A. $y = \log_e \sqrt{x}$.

B. $y = 4 \log x^2$.

C. $y = \log_{e^{-2}} x$.

D. $y = \ln x$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 154

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ B. $(-2; 1)$. C. $[-2; 1]$. D. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$.

Câu 2. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

- A. 243. B. 234. C. 320. D. 0.

Câu 3. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
C. Hàm số có đúng một cực trị.
D. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.

Câu 4. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2 \sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{2} \ln 4$. B. $I = \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 3$. C. $I = \ln 4 - \ln 3$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 4 + \frac{1}{2} \ln 3$.

Câu 5. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \pi^{3x+1}$. B. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x-2}$. C. $y = (\sqrt{5} - 2)^{2x-2}$. D. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{4-3x}$.

Câu 6. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 6.500.000 đồng. C. 6.000.000 đồng. D. 5.500.000 đồng.

Câu 7. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích $27cm^3$ với chiều cao là h và bán kính đáy là r . Để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 8. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3}{8}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{16}$. D. $\frac{3a^3}{16}$.

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\ln^2 x - 3\ln x + 2}$ là

- A. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$. B. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. C. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$. D. $[e^2; +\infty)$.

Câu 10. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

- A. 8. B. 12. C. 10. D. 14.

Câu 11. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 8 B. 6 C. 2 D. 4

Câu 12. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 3. B. $8\ln 2$. C. $8\ln 2 - 3$. D. $3 - 8\ln 2$.

Câu 13. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.
C. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$. D. $\int f(x)dx = -e^{2x+1} + C$.

Câu 14. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m \neq 3$. B. $m = 0$ hoặc $m = 3$. C. $m = 3$. D. $m = 0$.

Câu 15. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$.

Câu 16. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $m \leq \frac{1}{2}$ C. $m > -\frac{1}{2}$ D. $m < \frac{1}{2}$

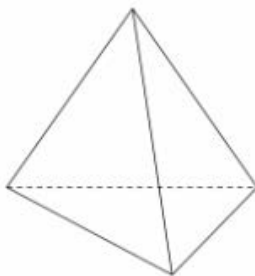
Câu 17. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 140 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 5s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 150m. B. 125m. C. 575m. D. 225m.

Câu 18. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 0 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 19. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 6 B. 3 C. 4 D. 8

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = AC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. a . B. $a\sqrt{2}$. C. $2a$. D. $2a\sqrt{2}$.

Câu 21. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ C. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ D. $\vec{n}_2 = (0; 3; -1)$

Câu 22. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{8}$. B. $\frac{\pi a^2}{6}$. C. $\frac{3a^2 \pi}{2}$. D. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$.

Câu 23. Một hình trụ có chiều cao h bằng hai lần bán kính đáy R . Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = 2\pi R$. B. $S_{xq} = 4\pi R^2$. C. $S_{xq} = 2\pi R^2$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 24. Biết $\int_0^1 \frac{3x+8}{x^2+5x+6} dx = \ln 3^a$. Tính a .

- A. $a = 1$. B. $a = 3$. C. $a = 2$. D. $a = -1$.

Câu 25. Hình nón có đường cao $20cm$, bán kính đáy $25cm$. Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là $12cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $450(cm^2)$. B. $600(cm^2)$. C. $500(cm^2)$. D. $550(cm^2)$.

Câu 26. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. -1 . B. 1 . C. 2 . D. -2 .

Câu 27. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2; -4; -3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2; 4; 3)$ B. $M' = (3; -4; 2)$ C. $M' = (-2; 4; -3)$ D. $M' = (2; 3; -4)$

Câu 28. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x - \log_a y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\log_a x \cdot \log_y$.

Câu 29. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{7}{6}$. B. 5 . C. $x = \frac{4}{3}$. D. $x = \frac{3}{4}$.

Câu 30. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $-5 \cdot e^{-5x+3}$. B. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$. C. $5e^{-5x+3}$. D. e^{-5x+3} .

Câu 31. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 2 B. 0 C. 3 D. 1

Câu 32. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 33. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ B. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ C. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$

Câu 34. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 4. B. 9. C. 3. D. 8.

Câu 35. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$.
C. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 36. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x)+1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -1$. B. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -4$. C. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -7$. D. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = 7$.

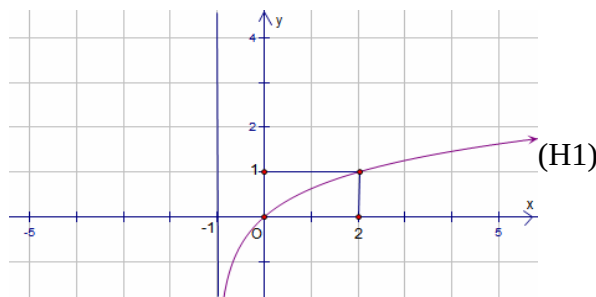
Câu 37. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 1 B. 3 C. 0 D. 2.

Câu 38. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 0 B. 3 C. 1 D. 2.

Câu 39. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



- A. $y = \log_2(x+1)$. B. $y = \log_3(x+1)$. C. $y = \log_3 x$. D. $y = \log_2 x + 1$.

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

Câu 41. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 5$ B. $t = 3$ C. $t = 1$ D. $t = 2$

Câu 42. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28 triệu đồng. B. 28,98 triệu đồng. C. 28,90 triệu đồng. D. 30 triệu đồng.

Câu 43. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $3V$. B. $9V$. C. $\frac{1}{3}V$. D. $27V$.

Câu 44. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-1;1)$ B. $(-\infty;-1)$ và $(1;+\infty)$ C. $(-\infty;1)$. D. $(1;+\infty)$.

Câu 45. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 5 - \frac{3}{e}$. B. $I = 3 + \frac{5}{e}$. C. $I = 3 - \frac{5}{e}$. D. $I = \frac{5}{e} - 3$.

Câu 46. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$.

Câu 47. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{3}$. B. $k = \frac{1}{4}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

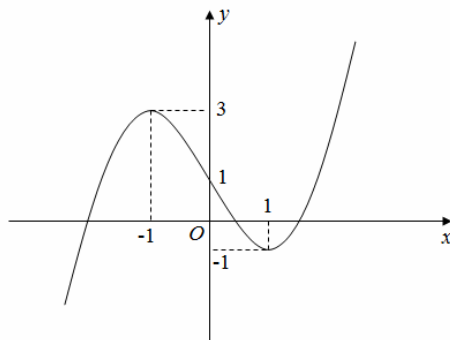
Câu 48. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $[0; +\infty)$. C. $m \in [0; 5]$. D. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$.

Câu 49. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 50. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



A. $-2 < m < 3$.

B. $-1 \leq m < 1$.

C. $-1 < m < 1$.

D. $-1 < m < 3$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 155

Câu 1. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28 triệu đồng. B. 28,90 triệu đồng. C. 28,98 triệu đồng. D. 30 triệu đồng.

Câu 2. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \ln x$ B. $y = \log_{e^{-2}} x$. C. $y = \log_{3^{-2}} x^2$. D. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$.

Câu 3. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $(1; +\infty)$

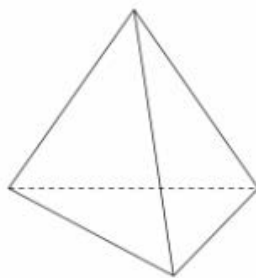
Câu 4. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3}{16}$. B. $\frac{3a^3}{8}$. C. $\frac{3a^3}{16}$. D. $\frac{a^3}{8}$.

Câu 5. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. B. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. D. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.

Câu 6. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 6 B. 8 C. 4 D. 3

Câu 7. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. B. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$.

Câu 8. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 4.300.000 đồng. C. 5.000.000 đồng. D. 6.500.000 đồng.

Câu 9. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên).

Hỏi tích ab là

- A. 243. B. 320. C. 0. D. 234.

Câu 10. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^2\pi}{2}$. B. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$. C. $\frac{\pi a^2}{6}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 7$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -2$.

Câu 12. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2\sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \ln 4 - \ln 3$. B. $I = \frac{1}{2}\ln 3 - \frac{1}{2}\ln 4$. C. $I = \frac{1}{2}\ln 4 + \frac{1}{2}\ln 3$. D. $I = \ln 2 - \frac{1}{2}\ln 3$.

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $2a\sqrt{2}$. C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. D. a .

Câu 14. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $m \in [0; 2]$. B. $\left[\frac{1}{8}; 2\right)$. C. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$. D. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{4a^3}{3}$. B. $\frac{a^3}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. D. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$.

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $[-2; 1]$. B. $(-2; 1)$. C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. D. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$.

Câu 17. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$.

Câu 18. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 0$. B. $P = 2$. C. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = 1$.

Câu 19. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
 B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
 C. Hàm số không có cực trị.
 D. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.

Câu 20. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

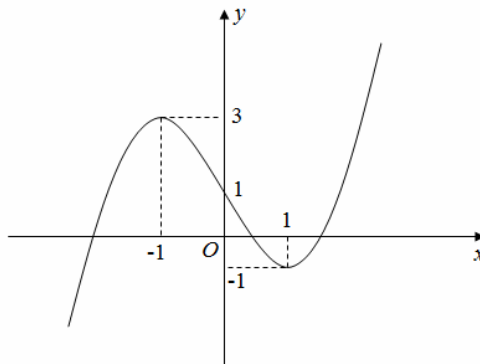
Câu 21. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. (0;1)

Câu 22. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;3)$ qua trục Ox.

- A. $M' = (2;4;-3)$ B. $M' = (3;-4;2)$ C. $M' = (2;3;-4)$ D. $M' = (-2;4;-3)$

Câu 23. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-1 < m < 3$ C. $-3 < m < 1$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 24. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r. Để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$ B. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$ C. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$ D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$

Câu 25. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v(m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 12$ B. $t = 5$ C. $t = 3$ D. $t = 2$

Câu 26. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $-5.e^{-5x+3}$ B. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$ C. e^{-5x+3} D. $5e^{-5x+3}$

Câu 27. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 28. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < 0$ B. $m \geq 0$ C. $m > 0$ D. $m \leq 0$

Câu 29. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 30. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 31. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3 + 2$. B. 2. C. $3\ln 3$. D. $3\ln 3 - 2$.

Câu 32. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m=3$. B. $m \neq 3$. C. $m=0$. D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 33. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. B. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. C. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. D. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

Câu 34. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 35. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 6. B. 4. C. 8. D. 5.

Câu 36. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ D. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

Câu 37. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a (x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x \cdot \log_y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\log_a x - \log_a y$. D. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 38. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

Câu 39. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 40. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

A. 520m.

B. 80m.

C. 100m.

D. 150m.

Câu 41. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

A. $3V$.

B. $\frac{1}{3}V$.

C. $9V$.

D. $27V$.

Câu 42. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$.

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

A. $I(-1;2;1)$ và $R=3$

B. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$

C. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$

D. $I(-1;2;1)$ và $R=9$

Câu 43. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

A. 3.

B. $x = \frac{4}{3}$.

C. 5.

D. $x = \frac{3}{4}$.

Câu 44. Một hình trụ có chiều cao h bằng hai lần bán kính đáy R. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

A. $S_{xq} = \pi R^2$.

B. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

C. $S_{xq} = 2\pi R$.

D. $S_{xq} = 4\pi R^2$.

Câu 45. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 46. Biết $\int_0^1 \frac{3x+8}{x^2+5x+6} dx = \ln 3^a$. Tính a .

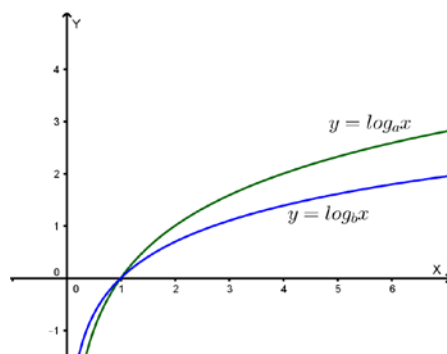
A. $a = 2$.

B. $a = 3$.

C. $a = 1$.

D. $a = -1$.

Câu 47. Cho a và b là hai số thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



A. $1 > a > b$.

B. $a > 1 > b$.

C. $b > a > 1$.

D. $a > b > 1$.

Câu 48. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $\emptyset$. B. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. C. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. D. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$.

Câu 49. Hình nón có đường cao $20cm$, bán kính đáy $25cm$. Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là $12cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $450(cm^2)$. B. $500(cm^2)$. C. $600(cm^2)$. D. $550(cm^2)$.

Câu 50. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{2}{3}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 159

Câu 1. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = 2\pi Rl$. B. $S_{xq} = \pi R^2$. C. $S_{xq} = \pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi Rh$.

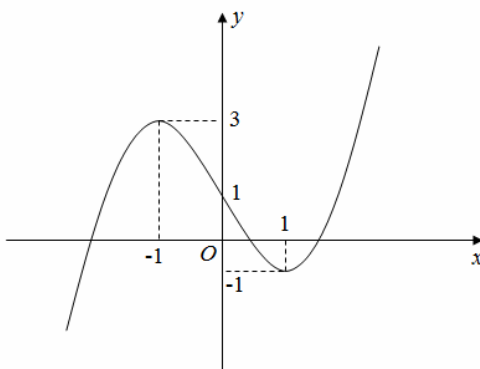
Câu 2. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $m \in [0; 5]$. C. $[0; +\infty)$. D. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$.

Câu 3. Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{25}{3}$. B. $\frac{11}{3}$. C. $\frac{29}{3}$. D. 87.

Câu 4. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-3 < m < 1$ D. $-1 < m < 3$

Câu 5. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 6. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. B. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. D. $-5\pi^{-5x+3}$.

Câu 7. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

- A. 3cm. B. $\sqrt{5}\text{cm}$. C. 1cm D. 4cm.

Câu 8. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{3^{-2}} x^2$. B. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$. C. $y = \log_{e^{-2}} x$. D. $y = \ln x$

Câu 9. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2\cos^2 x} dx$.

A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. C. $I = \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$.

Câu 10. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

A. 1 B. (0;1) C. 2 D. 0

Câu 11. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

A. 243. B. 0. C. 320. D. 234.

Câu 12. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{8}$. B. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$. C. $\frac{3a^2 \pi}{2}$. D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

Câu 13. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

A. 12. B. 8. C. 10. D. 14.

Câu 14. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;-3)$ qua trục Ox .

A. $M' = (-2;4;-3)$ B. $M' = (2;4;3)$ C. $M' = (3;-4;2)$ D. $M' = (2;3;-4)$

Câu 15. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

A. 6.000.000 đồng. B. 5.500.000 đồng. C. 4.500.000 đồng. D. 6.500.000 đồng.

Câu 16. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ?

A. $125.10^7(m^3)$. B. $36.10^5(m^3)$. C. $2016.10^3(m^3)$. D. $4,8666.10^5(m^3)$.

Câu 17. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

A. $(-1; \frac{3}{2})$. B. $[0; \frac{1}{2}]$. C. $(0; \frac{3}{2})$. D. $(\frac{3}{2}; +\infty)$.

Câu 18. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. B. $2\log_a x \cdot \log_a y$. C. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$. D. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 19. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

A. $3 - 8\ln 2$. B. $8\ln 2$. C. 3. D. $8\ln 2 - 3$.

Câu 20. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 21. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

A. $S = -1$. B. $S = 3$. C. $S = 5$. D. $S = 4$.

Câu 22. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

A. 0 B. 1 C. 3 D. 2

Câu 23. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
 B. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
 C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
 D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 24. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$. C. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.

Câu 25. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . Để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 26. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ B. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ D. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

Câu 27. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 28. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
 C. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 29. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(\text{m/s})$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 2$ B. $t = 12$ C. $t = 3$ D. $t = 5$

Câu 30. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 31. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 3 - \frac{5}{e}$. B. $I = 3 + \frac{5}{e}$. C. $I = \frac{5}{e} - 3$. D. $I = 5 - \frac{3}{e}$.

Câu 32. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$.

Câu 33. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. 2V. B. $\frac{1}{2}V$. C. 4V. D. $\frac{1}{4}V$.

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$ B. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ D. $I(-1;2;1)$ và $R=9$

Câu 35. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 7$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -2$.

Câu 36. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 37. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 1$. B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = 2$. D. $P = 0$.

Câu 38. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. -2. B. 1. C. 2. D. -1.

Câu 39. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

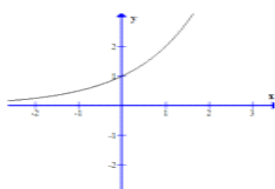
- A. $(2;+\infty)$. B. $(-\infty;2)$. C. $(-\infty;-2)$ và $(2;+\infty)$. D. $(-2;2)$.

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

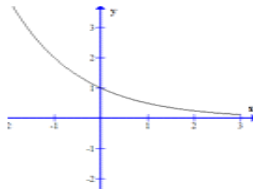
Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

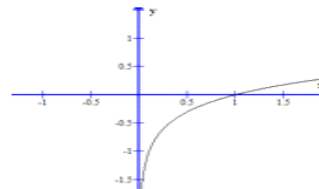
Câu 41. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



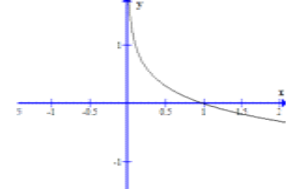
(I)



(II)



(III)



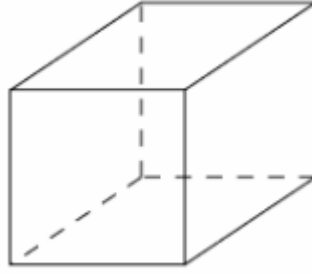
(IV)

- A. (III). B. (II). C. (IV). D. (I).

Câu 42. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 2x + 2$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -\frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{2}$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$.

Câu 43. Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là



A. 9

B. 4

C. 6

D. 8

Câu 44. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $(-2; 1)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$. D. $[-2; 1]$.

Câu 45. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

A. $m < 0$ B. $m \leq 0$ C. $m > 0$ D. $m \geq 0$

Câu 46. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

A. 520m. B. 100m. C. 150m. D. 80m.

Câu 47. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. 5 B. 7 C. 6 D. 8

Câu 48. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

A. $m=0$ hoặc $m=3$. B. $m=3$. C. $m=0$. D. $m \neq 3$.

Câu 49. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $2a\sqrt{2}$. C. $a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 50. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 178

Câu 1. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m > 0$ B. $m \leq 0$ C. $m < 0$ D. $m \geq 0$

Câu 2. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ?

- A. $4,8666.10^5(\text{m}^3)$. B. $125.10^7(\text{m}^3)$. C. $36.10^5(\text{m}^3)$. D. $2016.10^3(\text{m}^3)$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 3. B. 4. C. 8. D. 9.

Câu 4. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{27}{100}$. B. $a = \frac{100}{3}$. C. $a = \frac{100}{27}$. D. $a = \frac{100}{7}$.

Câu 5. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(\text{m/s})$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 6$ B. $t = \frac{1}{2}$ C. $t = \frac{3}{2}$ D. $t = 1$

Câu 6. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

Câu 7. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t (\text{m/s})$. Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. $16m$. B. $435m$. C. $170m$. D. $45m$.

Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 5 B. 7 C. 6 D. 8

Câu 9. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 1. B. $1 - 2\ln 2$. C. $2\ln 2 - 1$. D. $2\ln 2$.

Câu 10. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $27V$. B. $\frac{1}{3}V$. C. $9V$. D. $3V$.

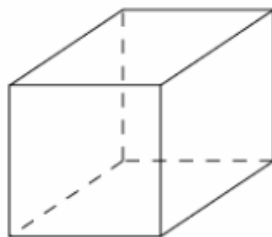
Câu 11. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

- A. $(0; \frac{3}{2})$. B. $(\frac{3}{2}; +\infty)$. C. $[0; \frac{1}{2}]$. D. $(-1; \frac{3}{2})$.

Câu 12. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 8. B. 6. C. 5. D. 4.

Câu 13. Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là



- A. 9 B. 4 C. 8 D. 6

Câu 14. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = 2\pi Rh$. C. $S_{xq} = 2\pi R^2$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 15. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

- A. 243. B. 320. C. 0. D. 234.

Câu 16. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$.

Câu 17. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $2^{-2x+3} \ln 2$. B. $(2x+3)2^{-2x+2}$. C. $2 \cdot 2^{-2x+3}$. D. $-2 \cdot 2^{-2x+3} \ln 2$.

Câu 18. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 6.000.000 đồng. C. 9.000.000 đồng. D. 12.000.000 đồng.

Câu 19. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{2-3x}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{2-3x} + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(2-3x)\sqrt{2-3x} + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$

D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$

Câu 20. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

A. 2

B. 1

C. (0;1)

D. 0

Câu 21. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 22. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2 \sin x \cos x} dx.$

A. $I = \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 3.$

B. $I = \frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{2} \ln 4.$

C. $I = \ln 4 - \ln 3.$

D. $I = \frac{1}{2} \ln 4 + \frac{1}{2} \ln 3.$

Câu 23. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

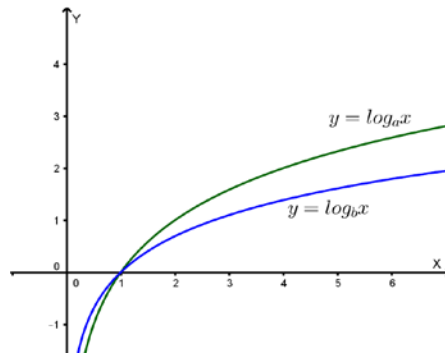
A. $I(-1;2;1)$ và $R=3$

B. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$

C. $I(-1;-2;1)$ và $R=9$

D. $I(-1;-2;1)$ và $R=3$

Câu 24. Cho a và b là hai số thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



A. $a > b > 1.$

B. $b > a > 1.$

C. $a > 1 > b.$

D. $1 > a > b.$

Câu 25. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

A. $[0; +\infty).$

B. $m \in [0; 5].$

C. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right).$

D. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}].$

Câu 26. Phương trình $(\frac{1}{2})^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{3}{4}.$

B. 5.

C. 3.

D. $x = \frac{4}{3}.$

Câu 27. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
- B. Hàm số không có cực trị.
- C. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.
- D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 28. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x - \log_a y$.
- B. $\log_a x \cdot \log_a y$.
- C. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.
- D. $\log_a x + \log_a y$.

Câu 29. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2;4;-3)$
- B. $M' = (3;-4;2)$
- C. $M' = (2;3;-4)$
- D. $M' = (-2;4;-3)$

Câu 30. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.
- B. a .
- C. $a\sqrt{2}$.
- D. $2a\sqrt{2}$.

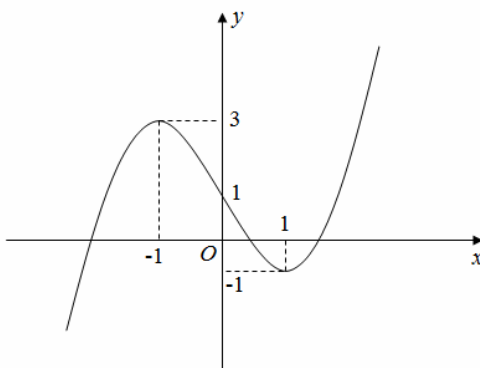
Câu 31. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x-2}$.
- B. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{4-3x}$.
- C. $y = \pi^{3x+1}$.
- D. $y = (\sqrt{5}-2)^{2x-2}$.

Câu 32. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$.
- B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$.
- C. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.
- D. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

Câu 33. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 \leq m < 1$
- B. $-1 < m < 1$
- C. $-2 < m < 3$
- D. $-1 < m < 3$

Câu 34. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m=0$.
- B. $m \neq 3$.
- C. $m=3$.
- D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 35. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 1)$
- B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$
- C. $(-1; 1)$
- D. $(1; +\infty)$

Câu 36. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. $\frac{33}{64}$. B. 5. C. 12. D. 66.

Câu 37. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²). B. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²). C. $(12\sqrt{13} - 15)\pi$ (cm²). D. $(12\sqrt{13} + 15)\pi$ (cm²).

Câu 38. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{8}$. B. $\frac{3a^2 \pi}{2}$. C. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$. D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

Câu 39. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x) + 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -7$. B. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -1$. C. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -4$. D. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = 7$.

Câu 40. : Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} a + b + c + 1 < 0 \\ a - b + c - 1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

Câu 41. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ D. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

Câu 42. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.
C. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 43. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. B. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. C. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$. D. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$.

Câu 44. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 45. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3}{16}$. B. $\frac{a^3}{16}$. C. $\frac{a^3}{8}$. D. $\frac{3a^3}{8}$.

Câu 46. Một hình trụ có bán kính 5cm và chiều cao 7cm . Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3cm . Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

- A. 52cm^2 . B. 54cm^2 . C. 58cm^2 . D. 56cm^2 .

Câu 47. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 48. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{4}$. B. $k = \frac{1}{2}$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = \frac{2}{3}$.

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$.

Câu 50. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$ C. $[-2; 1]$. D. $(-2; 1)$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 179

Câu 1. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2;4;-3)$ B. $M' = (-2;4;-3)$ C. $M' = (2;3;-4)$ D. $M' = (3;-4;2)$

Câu 2. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 3$ B. $t = 2$ C. $t = 1$ D. $t = 5$

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$

Câu 4. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{e^{-2}} x$. B. $y = \ln x$. C. $y = 4 \log x^2$. D. $y = \log_e \sqrt{x}$.

Câu 5. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$.

Câu 6. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 0 C. 1 D. 2

Câu 7. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < \frac{1}{2}$ B. $m \geq -\frac{1}{2}$ C. $m > -\frac{1}{2}$ D. $m \leq \frac{1}{2}$

Câu 8. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $4a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 9. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị.
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
C. Hàm số có đúng một cực trị.
D. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.

Câu 10. Hình nón có đường cao 20cm , bán kính đáy 25cm . Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là 12cm . Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $550(\text{cm}^2)$. B. $600(\text{cm}^2)$. C. $450(\text{cm}^2)$. D. $500(\text{cm}^2)$.

Câu 11. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 0 B. 3 C. 1 D. 2

Câu 12. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. $\frac{33}{64}$. B. 12. C. 5. D. 66.

Câu 13. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1 - ma}{a - n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m + n$ bằng

- A. 6. B. 8. C. 4. D. 5.

Câu 14. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ B. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$ C. $[-2; 1]$. D. $(-2; 1)$.

Câu 15. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, SA vuông góc với (ABCD), SA = AC. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. a . C. $2a$. D. $2a\sqrt{2}$.

Câu 16. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{4}{3}$. B. $x = \frac{3}{4}$. C. 3. D. 5.

Câu 17. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a (x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x \cdot \log_a y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\log_a x - \log_a y$.

Câu 18. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y = -2$ và tiệm cận đứng là $x = 1$. B. Tiệm cận ngang $x = 1$ và tiệm cận đứng là $y = -2$.
C. Tiệm cận ngang $y = 2$ và tiệm cận đứng là $x = 1$. D. Tiệm cận ngang $y = 1$ và tiệm cận đứng là $x = -2$.

Câu 19. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m \neq 3$. B. $m = 3$. C. $m = 0$. D. $m = 0$ hoặc $m = 3$.

Câu 20. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15\text{m}$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là 3m . Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / 1m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.300.000$ đồng. B. $6.500.000$ đồng. C. $4.500.000$ đồng. D. $5.000.000$ đồng.

Câu 21. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$ B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$
 C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$ D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 22. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{6}.$ B. $\frac{2\pi a^2}{3}.$ C. $\frac{\pi a^2}{3}.$ D. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}.$

Câu 23. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty).$ C. $(-1; 1)$ D. $(-\infty; 1)$

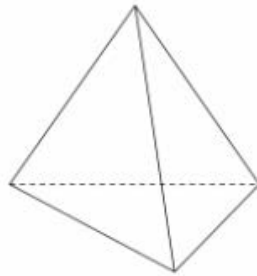
Câu 24. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 8. B. 6. C. 7. D. 9.

Câu 25. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 26. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 4 B. 8 C. 3 D. 6

Câu 27. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{15}}]$ khi:

- A. $(0; 2].$ B. $m \in [0; 9].$ C. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right).$ D. $[0; \frac{7\sqrt{15}}{3}].$

Câu 28. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . Để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}.$ B. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}.$ C. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}.$ D. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}.$

Câu 29. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2\sin x \cos x} dx.$

- A. $I = \ln 4 - \ln 3.$ B. $I = \frac{1}{2}\ln 4 + \frac{1}{2}\ln 3.$ C. $I = \ln 2 - \frac{1}{2}\ln 3.$ D. $I = \frac{1}{2}\ln 3 - \frac{1}{2}\ln 4.$

Câu 30. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = 2\pi Rl$. B. $S_{xq} = \pi Rl$. C. $S_{xq} = \pi Rh$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 31. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 0

Câu 32. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 6. B. 12. C. 4. D. 8.

Câu 33. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 2$. B. $P = 1$. C. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = 0$.

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2(3;0;-1)$ B. $\vec{n}_1(3;-1;2)$ C. $\vec{n}_4(-1;0;-1)$ D. $\vec{n}_3(3;-1;0)$

Câu 35. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3}{9}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

Câu 36. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. B. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. C. $\emptyset$. D. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$.

Câu 37. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $4V$. B. $\frac{1}{4}V$. C. $\frac{1}{2}V$. D. $2V$.

Câu 38. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 5 B. 8 C. 7 D. 6

Câu 39. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 140 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 5s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 225m. B. 575m. C. 150m. D. 125m.

Câu 40. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $-5\pi^{-5x+3}$. B. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. D. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 41. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 3 + \frac{5}{e}$. B. $I = 3 - \frac{5}{e}$. C. $I = \frac{5}{e} - 3$. D. $I = 5 - \frac{3}{e}$.

Câu 42. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

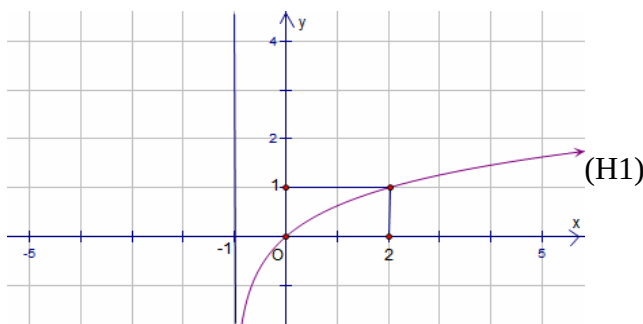
Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{4}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{2}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 43. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x) dx = -\frac{1}{3} e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x) dx = e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x) dx = \frac{2}{3} e^{3x+2} + C$.

Câu 44. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



- A. $y = \log_2 x + 1$. B. $y = \log_3 x$. C. $y = \log_2 (x+1)$. D. $y = \log_3 (x+1)$.

Câu 45. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x) dx = 3$ và $\int_1^5 f(x) dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1] dx$.

- A. $\int_2^5 f(x) dx = 1$. B. $\int_2^5 f(x) dx = 7$. C. $\int_2^5 f(x) dx = -2$. D. $\int_2^5 f(x) dx = 4$.

Câu 46. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$.

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ B. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ C. $I(-1; -2; 1)$ và $R=9$ D. $I(-1; -2; 1)$ và $R=3$.

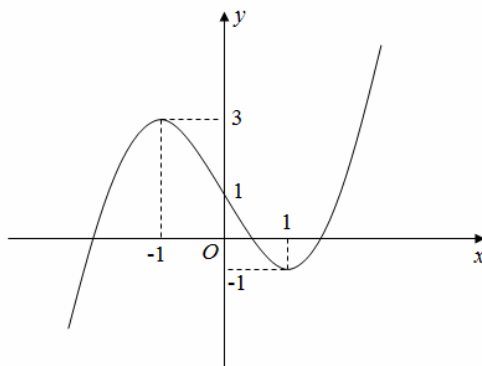
Câu 47. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3 - 2$. B. 2. C. $3\ln 3$. D. $3\ln 3 + 2$.

Câu 48. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 49. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 < m < 3$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 < m < 3$

Câu 50. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 3$. B. $S = 5$. C. $S = -1$. D. $S = 4$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 185

Câu 1. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{2\pi a^2}{3}$. B. $\frac{\pi a^2}{3}$. C. $\frac{\pi a^2}{4}$. D. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$. B. $[-2; 1]$. C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ D. $(-2; 1)$.

Câu 3. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-2; 2)$. B. $(-\infty; 2)$. C. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 4. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. B. $-5\pi^{-5x+3}$. C. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. D. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 5. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 520m. B. 150m. C. 100m. D. 80m.

Câu 6. : Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} a+b+c+1 < 0 \\ a-b+c-1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Câu 7. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 12$ B. $t = 2$ C. $t = 3$ D. $t = 5$

Câu 8. Biết $\int_0^1 \frac{3x+8}{x^2+5x+6} dx = \ln 3^a$. Tính a .

- A. $a = 3$. B. $a = 2$. C. $a = 1$. D. $a = -1$.

Câu 9. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3$. B. 2. C. $3\ln 3 - 2$. D. $3\ln 3 + 2$.

Câu 10. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$

D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 11. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

A. 10.

B. 12.

C. 14.

D. 8.

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

D. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$

Câu 13. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}.$

B. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}.$

C. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}.$

D. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}.$

Câu 14. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $3a^3\sqrt{3}.$

B. $a^3\sqrt{3}.$

C. $2a^3\sqrt{3}.$

D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}.$

Câu 15. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

A. $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right).$

B. $\left(0; \frac{3}{2}\right).$

C. $\left(-1; \frac{3}{2}\right).$

D. $\left[0; \frac{1}{2}\right].$

Câu 16. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

A. 1

B. 3

C. 0

D. 2

Câu 17. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2; 0; 0)$, $B(0; 3; 0)$ và $C(0; 0; 1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$

B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$

D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

A. $k = \frac{1}{3}.$

B. $k = \frac{1}{4}.$

C. $k = \frac{2}{3}.$

D. $k = \frac{1}{2}.$

- Câu 19.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, SA vuông góc với (ABC), SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

Câu 28. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 30 triệu đồng. B. 28,98 triệu đồng. C. 28 triệu đồng. D. 28,90 triệu đồng.

Câu 29. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ B. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$.

Câu 30. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

- A. 4cm. B. 3cm. C. $\sqrt{5}\text{cm}$. D. 1cm

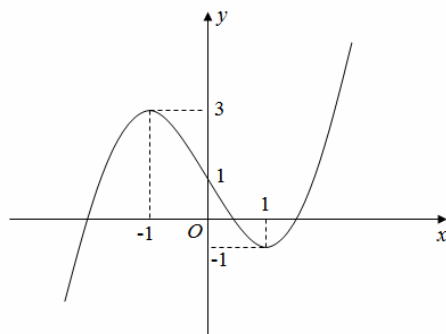
Câu 31. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 0. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 32. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0;+\infty)$.

- A. 3 B. 4 C. 1 D. 2

Câu 33. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 3$ B. $-1 < m < 1$ C. $-1 < m < 3$ D. $-1 \leq m < 1$

Câu 34. Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. 87. B. $\frac{29}{3}$. C. $\frac{11}{3}$. D. $\frac{25}{3}$.

Câu 35. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox.

- A. $M' = (2;4;-3)$ B. $M' = (2;3;-4)$ C. $M' = (-2;4;-3)$ D. $M' = (3;-4;2)$

Câu 36. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. (0;1) B. 2 C. 1 D. 0

Câu 37. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m=3$. B. $m \neq 3$. C. $m=0$. D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 38. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2 \cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$. B. $I = \ln 5 - \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$.

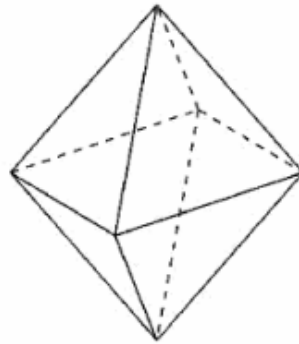
Câu 39. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{3^{-2}} x^2$. B. $y = \log_{e^{-2}} x$. C. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$. D. $y = \ln x$

Câu 40. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $3V$. B. $27V$. C. $\frac{1}{3}V$. D. $9V$.

Câu 41. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 4 B. 6 C. 9 D. 8

Câu 42. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{15}}]$ khi:

- A. $m \in [0; 9]$. B. $[0; \frac{7\sqrt{15}}{3}]$. C. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$. D. $(0; 2]$.

Câu 43. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 44. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x \cdot y)$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$. B. $2 \frac{\log_a x}{\log_a y}$. C. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. D. $2 \log_a x \cdot \log_y$.

Câu 45. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.300.000$ đồng. B. $6.500.000$ đồng. C. $4.500.000$ đồng. D. $5.000.000$ đồng.

Câu 46. Một hình trụ có chiều cao h bằng hai lần bán kính đáy R . Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi R^2$. B. $S_{xq} = 2\pi R^2$. C. $S_{xq} = 4\pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi R$.

Câu 47. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. B. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.
C. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.

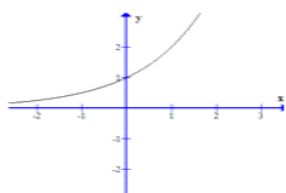
Câu 48. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²). B. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²). C. $(12\sqrt{13}-15)\pi$ (cm²). D. $(12\sqrt{13}+15)\pi$ (cm²).

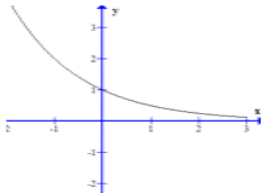
Câu 49. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = -3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -7$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -1$.

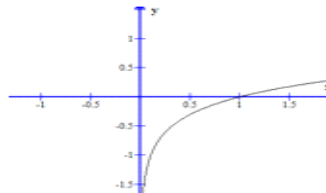
Câu 50. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



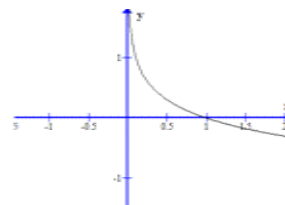
(I)



(II)



(III)



(IV)

A. (III).

B. (IV).

C. (I).

D. (II).

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 188

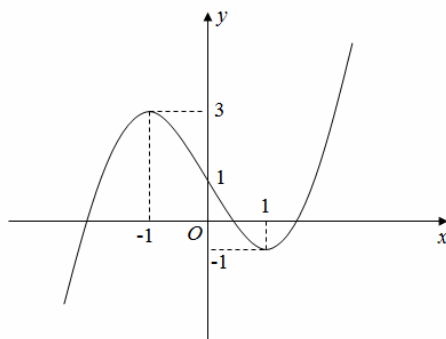
Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $(2x+3)2^{-2x+2}$. B. 2.2^{-2x+3} . C. $2^{-2x+3} \ln 2$. D. $-2.2^{-2x+3} \ln 2$.

Câu 2. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

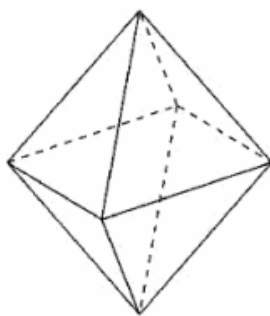
- A. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$. B. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$. C. $m \in [0; 2]$. D. $[\frac{1}{8}; 2]$.

Câu 3. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 3$ B. $-1 < m < 3$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 4. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 8 B. 4 C. 6 D. 9

Câu 5. Phương trình $(\frac{1}{3})^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. 5. B. $x = \frac{3}{4}$. C. $x = \frac{7}{6}$. D. $x = \frac{4}{3}$.

Câu 6. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 9.000.000 đồng. B. 6.000.000 đồng. C. 4.500.000 đồng. D. 12.000.000 đồng.

Câu 7. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2 \cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \ln 5 - \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$.

Câu 8. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 9. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{24}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3}{9}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$.

Câu 10. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2(3;0;-1)$ B. $\vec{n}_4(-1;0;-1)$ C. $\vec{n}_1(3;-1;2)$ D. $\vec{n}_3(3;-1;0)$

Câu 11. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5 \log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

- A. 243. B. 0. C. 320. D. 234.

Câu 12. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x) dx = -3$ và $\int_1^5 f(x) dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1] dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = 1$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = -7$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1] dx = -1$.

Câu 13. Cho biết $a = \log_2 14$ giá trị của biểu thức $\log_{49} 32$ theo a có dạng $\log_{49} 32 = \frac{m}{n(a-1)}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m + n$ bằng

- A. 6. B. 5. C. 7. D. 8.

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. a . C. $a\sqrt{2}$. D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 15. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$.

Câu 16. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 3$ B. $t = 2$ C. $t = 1$ D. $t = 5$

Câu 17. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < \frac{1}{2}$ B. $m > -\frac{1}{2}$ C. $m \leq \frac{1}{2}$ D. $m \geq -\frac{1}{2}$

Câu 18. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
 B. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
 C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
 D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 19. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \ln x$. B. $y = 4\log x^2$. C. $y = \log_{e^{-2}} x$. D. $y = \log_e \sqrt{x}$.

Câu 20. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $2\ln 2$. B. $1 - 2\ln 2$. C. $2\ln 2 - 1$. D. 1.

Câu 21. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 22. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 0 C. 1 D. 2

Câu 23. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+1}$.

- A. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.
 C. $\int f(x)dx = -e^{2x+1} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.

Câu 24. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 5$. B. $S = 4$. C. $S = 3$. D. $S = -1$.

Câu 25. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{2x} dx$.

- A. $I = \frac{3}{4}e^2 + \frac{1}{4}$. B. $I = \frac{3}{4}e - \frac{1}{4}$. C. $I = \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{4}$. D. $I = \frac{3}{4}e^2 - \frac{1}{4}$.

Câu 26. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$.

B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$.

C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 27. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

A. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}$.

B. $\frac{\pi a^2}{3}$.

C. $\frac{2\pi a^2}{3}$.

D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

Câu 28. Một hình trụ có bán kính 5cm và chiều cao 7cm . Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3cm . Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

A. 54cm^2 .

B. 56cm^2 .

C. 52cm^2 .

D. 58cm^2 .

Câu 29. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có cực trị khi:

A. $m=0$ hoặc $m=3$.

B. $m=0$.

C. $m \neq 0$

D. $m=3$.

Câu 30. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

A. 150m .

B. 100m .

C. 520m .

D. 80m .

Câu 31. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

Câu 32. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

A. $k = \frac{2}{3}$.

B. $k = \frac{1}{3}$.

C. $k = \frac{1}{2}$.

D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 33. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 34. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

A. 0

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 35. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

A. $S_{xq} = 2\pi Rh$.

B. $S_{xq} = \pi Rh$.

C. $S_{xq} = \pi R^2$.

D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 36. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;3)$ qua trục Ox .

A. $M' = (2;4;-3)$

B. $M' = (-2;4;-3)$

C. $M' = (3;-4;2)$

D. $M' = (2;3;-4)$

Câu 37. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

A. $3V$.

B. $9V$.

C. $\frac{1}{3}V$.

D. $27V$.

Câu 38. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 1$. B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = 2$. D. $P = 0$.

Câu 39. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\log_a x \cdot \log_a y$. D. $\log_a x - \log_a y$.

Câu 40. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 41. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ B. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$

Câu 42. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $2a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 43. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. D. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.

Câu 44. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28,98 triệu đồng. B. 28 triệu đồng. C. 28,90 triệu đồng. D. 30 triệu đồng.

Câu 45. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\ln^2 x - 3\ln x + 2}$ là

- A. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$. B. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. C. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$. D. $[e^2; +\infty)$.

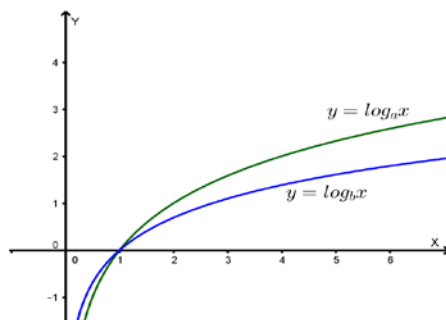
Câu 46. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$. B. $(-2; 1)$. C. $[-2; 1]$. D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$.

Câu 47. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 2 B. 4 C. 3 D. 1.

Câu 48. Cho a và b là hai số thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



- A. $a > b > 1$. B. $b > a > 1$. C. $1 > a > b$. D. $a > 1 > b$.

Câu 49. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$. B. $(-\infty; 1)$ C. $(1; +\infty)$ D. $(-1; 1)$

Câu 50. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 0 B. 2 C. (0;1) D. 1

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 189

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $(2x+3)2^{-2x+2}$. B. 2.2^{-2x+3} . C. $-2.2^{-2x+3} \ln 2$. D. $2^{-2x+3} \ln 2$.

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a$. B. a . C. $2a\sqrt{2}$. D. $a\sqrt{2}$.

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

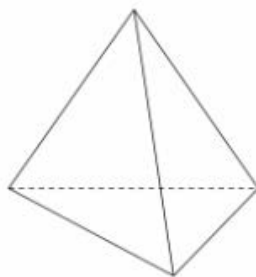
Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$.

Câu 5. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 3 B. 6 C. 4 D. 8

Câu 6. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2+1) - \log_4(2x+4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 6. B. 12. C. 8. D. 4.

Câu 7. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$. B. $[\frac{1}{8}; 2]$. C. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$. D. $m \in [0; 2]$.

Câu 8. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

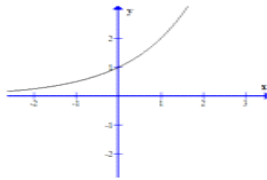
A. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C.$

B. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C.$

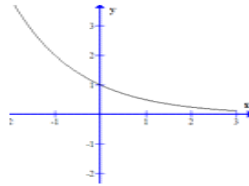
C. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C.$

D. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C.$

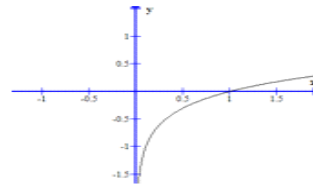
Câu 9. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



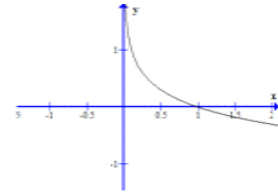
(I)



(II)



(III)



(IV)

A. (IV).

B. (II).

C. (III).

D. (I).

Câu 10. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

A. 2

B. 3

C. 0

D. 1

Câu 11. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

A. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

C. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 12. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

A. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}.$

B. $y = \log_{e^{-2}} x.$

C. $y = \ln x$

D. $y = \log_{3^{-2}} x^2.$

Câu 13. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

A. $m=0$.

B. $m \neq 3$.

C. $m=3$.

D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 14. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x.y)$ bằng:

A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y).$

B. $2 \frac{\log_a x}{\log_a y}.$

C. $2 \log_a x \cdot \log_y.$

D. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y).$

Câu 15. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

A. 5.

B. $\frac{33}{64}.$

C. 12.

D. 66.

Câu 16. Phương trình $(\frac{1}{3})^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{4}{3}.$

B. $x = \frac{3}{4}.$

C. 5.

D. $x = \frac{7}{6}.$

Câu 17. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

A. 3

B. 1

C. 0

D. 2

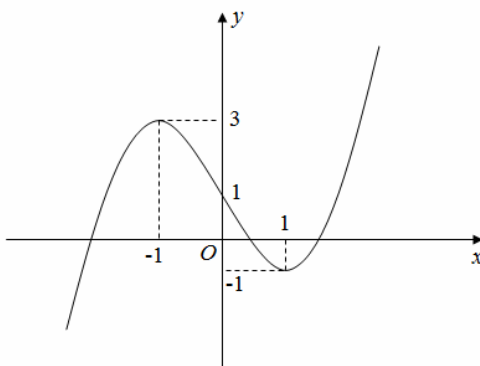
Câu 18. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ ?

- A. $125.10^7(m^3)$. B. $36.10^5(m^3)$. C. $4,8666.10^5(m^3)$. D. $2016.10^3(m^3)$.

Câu 19. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 20. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 < m < 3$ B. $-3 < m < 1$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 \leq m < 2$.

Câu 21. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 4 B. 6 C. 2 D. 8

Câu 22. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. (0;1) B. 1 C. 2 D. 0

Câu 23. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng $56cm^2$ khi đó h bằng

- A. 1cm B. $\sqrt{5}cm$. C. 4cm. D. 3cm.

Câu 24. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 7$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -2$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$.

Câu 25. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 2$ B. $t = 5$ C. $t = 1$ D. $t = 3$

Câu 26. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ D. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

Câu 27. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (-2;4;-3)$ B. $M' = (3;-4;2)$ C. $M' = (2;4;-3)$ D. $M' = (2;3;-4)$

Câu 28. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{2x} dx$.

- A. $I = \frac{3}{4}e^2 - \frac{1}{4}$ B. $I = \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{4}$ C. $I = \frac{3}{4}e - \frac{1}{4}$ D. $I = \frac{3}{4}e^2 + \frac{1}{4}$

Câu 29. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

- A. $[0; \frac{1}{2}]$ B. $(0; \frac{3}{2})$ C. $(\frac{3}{2}; +\infty)$ D. $(-1; \frac{3}{2})$

Câu 30. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3}{9}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

Câu 31. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-1; 1)$ C. $(-\infty; 1)$ D. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$

Câu 32. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 170m. B. 45m. C. 435m. D. 16m.

Câu 33. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$ B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$ C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$ D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$

Câu 34. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 0 C. 1 D. 2

Câu 35. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $4V$ B. $\frac{1}{4}V$ C. $\frac{1}{2}V$ D. $2V$

Câu 36. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²) B. $(12\sqrt{13} + 15)\pi$ (cm²) C. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²) D. $(12\sqrt{13} - 15)\pi$ (cm²)

Câu 48. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị.
- B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
- C. Hàm số có đúng một cực trị.
- D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -32.

Câu 49. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{100}{7}$.
- B. $a = \frac{27}{100}$.
- C. $a = \frac{100}{3}$.
- D. $a = \frac{100}{27}$.

Câu 50. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3}{16}$.
- B. $\frac{a^3}{16}$.
- C. $\frac{a^3}{8}$.
- D. $\frac{3a^3}{8}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 193

Câu 1. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ ?

- A. $36.10^5(m^3)$. B. $125.10^7(m^3)$. C. $2016.10^3(m^3)$. D. $4,8666.10^5(m^3)$.

Câu 2. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 3. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 7 B. 8 C. 5 D. 6

Câu 4. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $(-2; 1)$. B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$. D. $[-2; 1]$.

Câu 5. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (-2; 4; -3)$ B. $M' = (2; 3; -4)$ C. $M' = (3; -4; 2)$ D. $M' = (2; 4; -3)$

Câu 6. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 0 B. 1 C. 3 D. 2

Câu 7. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m = 0$ hoặc $m = 3$. B. $m \neq 3$. C. $m = 3$. D. $m = 0$.

Câu 8. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $-5.\pi^{-5x+3} \ln \pi$. B. $5.\pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $-5.\pi^{-5x+3}$. D. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 9. Trong số các hình trụ có diện tích toàn phần đều bằng S thì bán kính R và chiều cao h của khối trụ có thể tích lớn nhất là:

- A. $R = \sqrt{\frac{2S}{3\pi}}; h = 4\sqrt{\frac{2S}{3\pi}}$. B. $R = \sqrt{\frac{S}{2\pi}}; h = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{S}{2\pi}}$.
C. $R = \sqrt{\frac{S}{6\pi}}; h = 2\sqrt{\frac{S}{6\pi}}$. D. $R = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}; h = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}$.

Câu 10. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$.

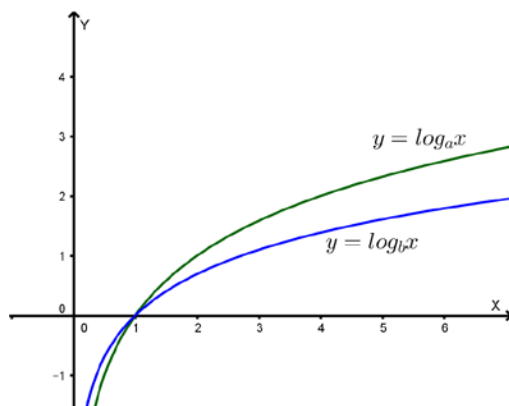
Câu 11. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = \pi Rl$. C. $S_{xq} = \pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi Rl$.

Câu 12. Tìm tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_{\frac{1}{4}}(x^2+1) < \log_{\frac{1}{4}}(2x+4)$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên dương) khi đó tổng $a+b+c$ là

- A. -1. B. 7. C. 6. D. 5.

Câu 13. Cho a và b là hai thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



- A. $a > 1 > b$. B. $a > b > 1$. C. $b > a > 1$. D. $1 > a > b$.

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 15. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S) .

- A. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ C. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ D. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$

Câu 16. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 9. B. 3. C. 4. D. 8.

Câu 17. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 0$ B. $m > 0$ C. $m < 0$ D. $m \leq 0$

Câu 18. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.
 B. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
 C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
 D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.

Câu 19. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x \cdot y)$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. B. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$. C. $2\log_a x \cdot \log_a y$. D. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 20. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$. B. $(-1; 1)$ C. $(-\infty; 1)$ D. $(1; +\infty)$

Câu 21. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 1. B. $2\ln 2$. C. $1 - 2\ln 2$. D. $2\ln 2 - 1$.

Câu 22. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $6.000.000$ đồng. B. $12.000.000$ đồng. C. $9.000.000$ đồng. D. $4.500.000$ đồng.

Câu 23. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. B. $\frac{a^3}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

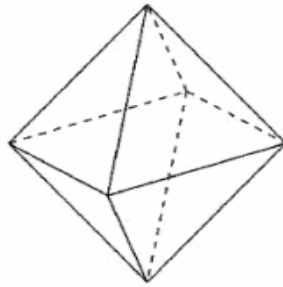
Câu 24. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 25. Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{25}{3}$. B. $\frac{11}{3}$. C. $\frac{29}{3}$. D. 87.

Câu 26. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 8 B. 4 C. 9 D. 6

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a$. B. $a\sqrt{2}$. C. $2a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 28. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x) + 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -1$. B. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = 7$. C. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -4$. D. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -7$.

Câu 29. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 1$ B. $t = \frac{1}{2}$ C. $t = \frac{3}{2}$ D. $t = 6$

Câu 30. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $\frac{1}{2}V$. B. $4V$. C. $2V$. D. $\frac{1}{4}V$.

Câu 31. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 32. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 33. Hình nón có đường cao $20cm$, bán kính đáy $25cm$. Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là $12cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $500(cm^2)$. B. $550(cm^2)$. C. $450(cm^2)$. D. $600(cm^2)$.

Câu 34. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{\pi a^2}{6}$. B. $\frac{3a^2\pi}{2}$. C. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$.

Câu 35. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 0 C. $(0;1)$ D. 1

Câu 36. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. -1. B. -2. C. 1. D. 2.

Câu 37. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{15}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{7\sqrt{15}}{3}]$. B. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$. C. $m \in [0; 9]$. D. $(0; 2]$.

Câu 38. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 39. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2\sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \ln 4 - \ln 3$. B. $I = \frac{1}{2}\ln 3 - \frac{1}{2}\ln 4$. C. $I = \ln 2 - \frac{1}{2}\ln 3$. D. $I = \frac{1}{2}\ln 4 + \frac{1}{2}\ln 3$.

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng $(P): 3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ B. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ D. $\vec{n}_2 = (0; 3; -1)$

Câu 41. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 42. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{2-3x}$.

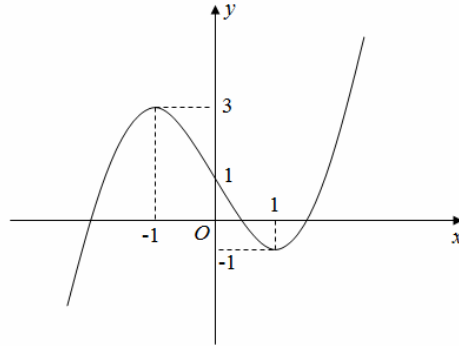
A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{2-3x} + C.$

B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$

C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(2-3x)\sqrt{2-3x} + C.$

D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$

Câu 43. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



A. $-1 < m < 3$

B. $-2 \leq m < 2$

C. $-2 < m < 2$

D. $-3 < m < 1$

Câu 44. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 140 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 5s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

A. 225m.

B. 150m.

C. 575m.

D. 125m.

Câu 45. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

A. $[0; \frac{1}{2}]$.

B. $(0; \frac{3}{2})$.

C. $(-1; \frac{3}{2})$.

D. $(\frac{3}{2}; +\infty)$.

Câu 46. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

A. 5.

B. 4.

C. 6.

D. 8.

Câu 47. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

A. $a = \frac{27}{100}$.

B. $a = \frac{100}{3}$.

C. $a = \frac{100}{27}$.

D. $a = \frac{100}{7}$.

Câu 48. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

A. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$.

B. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$.

C. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$.

D. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

Câu 49. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

A. $y = \ln x$

B. $y = \log_{3^{-2}} x^2$.

C. $y = \log_{e^{-2}} x$.

D. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$.

Câu 50. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

A. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. **B.** $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. **C.** $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. **D.** $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

----- Hết -----

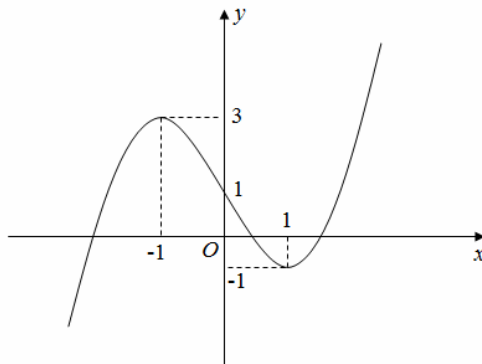
SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 212

Câu 1. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 3$ B. $-2 < m < 2$ C. $-1 < m < 3$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 2. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28 triệu đồng. B. 28,98 triệu đồng. C. 30 triệu đồng. D. 28,90 triệu đồng.

Câu 3. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$.

Câu 4. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 5. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 2$. B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = 1$. D. $P = 0$.

Câu 6. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 7. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = \frac{3}{2}$ B. $t = 6$ C. $t = 1$ D. $t = \frac{1}{2}$

Câu 8. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $2V$. B. $4V$. C. $\frac{1}{2}V$. D. $\frac{1}{4}V$.

Câu 9. Tìm tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_{\frac{1}{4}}(x^2 + 1) < \log_{\frac{1}{4}}(2x + 4)$ có dạng

$S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên dương) khi đó tổng $a+b+c$ là

- A. 7. B. 6. C. 5. D. -1.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{1}{4}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $[-2; 1]$. B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$ D. $(-2; 1)$.

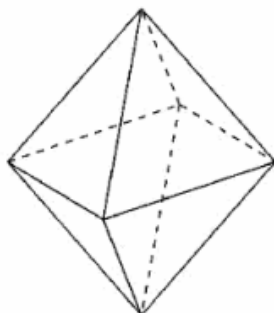
Câu 12. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2\cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. D. $I = \ln 5 - \ln 2$.

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{9}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{6}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{3}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{\sqrt{3}}$.

Câu 14. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 8 B. 4 C. 9 D. 6

Câu 15. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 16. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 4$. B. $S = 5$. C. $S = 3$. D. $S = -1$.

Câu 17. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \leq 0$ B. $m > 0$ C. $m \geq 0$ D. $m < 0$

Câu 18. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $a\sqrt{2}$. C. a . D. $2a\sqrt{2}$.

Câu 19. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 7$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -2$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$.

Câu 20. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $m \in [0; 5]$. B. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. C. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. D. $[0; +\infty)$.

Câu 21. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 520m. B. 80m. C. 100m. D. 150m.

Câu 22. Một hình trụ có chiều cao h bằng hai lần bán kính đáy R . Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = 2\pi R^2$. B. $S_{xq} = 4\pi R^2$. C. $S_{xq} = 2\pi R$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 23. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (3; -4; 2)$ B. $M' = (2; 4; -3)$ C. $M' = (-2; 4; -3)$ D. $M' = (2; 3; -4)$

Câu 24. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $-5 \cdot e^{-5x+3}$. B. $5e^{-5x+3}$. C. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$. D. e^{-5x+3} .

Câu 25. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+1} + C$. B. $\int f(x)dx = -e^{2x+1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+1} + C$. D. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$.

Câu 26. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ D. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

Câu 27. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. (0; 1) D. 0

Câu 28. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m = 0$. B. $m \neq 3$. C. $m = 3$. D. $m = 0$ hoặc $m = 3$.

Câu 29. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
C. Hàm số có đúng một cực trị.
D. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.

Câu 30. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

- A. 10. B. 14. C. 12. D. 8.

Câu 31. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \ln x$ B. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$ C. $y = \log_{3^{-2}} x^2$ D. $y = \log_{e^{-2}} x$.

Câu 32. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(-2; 2)$.

Câu 33. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ C. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$ D. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$

Câu 34. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{4}{3}$. B. $x = \frac{7}{6}$. C. $x = \frac{3}{4}$. D. 5.

Câu 35. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. B. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. C. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. D. $\emptyset$.

Câu 36. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3; 0; 0)$, $B(0; -1; 0)$ và $C(0; 0; 2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 37. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 5.500.000 đồng. B. 6.000.000 đồng. C. 4.500.000 đồng. D. 6.500.000 đồng.

Câu 38. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 0 C. 2 D. 1

Câu 39. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^2\pi}{2}$. B. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$. C. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$. D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

Câu 40. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 6 B. 7 C. 5 D. 8

Câu 41. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$.

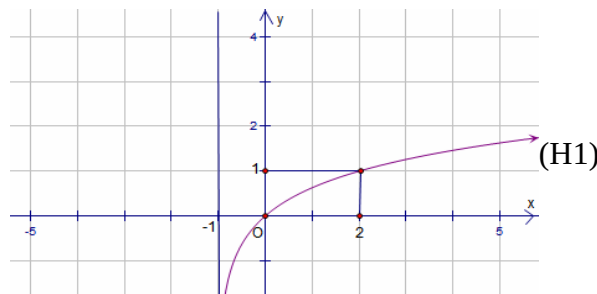
Câu 42. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 3. B. $8\ln 2 - 3$. C. $3 - 8\ln 2$. D. $8\ln 2$.

Câu 43. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 5 - \frac{3}{e}$. B. $I = 3 - \frac{5}{e}$. C. $I = \frac{5}{e} - 3$. D. $I = 3 + \frac{5}{e}$.

Câu 44. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



- A. $y = \log_3(x+1)$. B. $y = \log_3 x$. C. $y = \log_2(x+1)$. D. $y = \log_2 x + 1$.

Câu 45. Trong số các hình trụ có diện tích toàn phần đều bằng S thì bán kính R và chiều cao h của khối trụ có thể tích lớn nhất là:

A. $R = \sqrt{\frac{S}{2\pi}}; h = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{S}{2\pi}}$.

B. $R = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}; h = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}$.

C. $R = \sqrt{\frac{2S}{3\pi}}; h = 4\sqrt{\frac{2S}{3\pi}}$.

D. $R = \sqrt{\frac{S}{6\pi}}; h = 2\sqrt{\frac{S}{6\pi}}$.

Câu 46. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x.y)$ bằng:

A. $2\log_a x \cdot \log_y$.

B. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$.

C. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$.

D. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 47. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

A. -2.

B. -1.

C. 1.

D. 2.

Câu 48. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$.

B. $a^3\sqrt{3}$.

C. $2a^3\sqrt{3}$.

D. $3a^3\sqrt{3}$.

Câu 49. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 50. Một hình trụ có bán kính $5cm$ và chiều cao $7cm$. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục $3cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

A. $52cm^2$.

B. $58cm^2$.

C. $54cm^2$.

D. $56cm^2$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 213

Câu 1. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\sin 3x}{4\cos^3 x - 3\cos x + 2} dx$.

- A. $I = \frac{1}{3}\ln 3 - \frac{1}{3}\ln 2$. B. $I = \frac{1}{3}\ln 3 - \ln 2$. C. $I = \frac{1}{3}\ln 2 - \frac{1}{3}\ln 3$. D. $I = \ln 3 - \ln 2$.

Câu 2. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $2\ln 2$. B. $1 - 2\ln 2$. C. 1. D. $2\ln 2 - 1$.

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$.

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ B. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$.

Câu 4. Cho a,b,c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 5. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+1}$.

- A. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+1} + C$. D. $\int f(x)dx = -e^{2x+1} + C$.

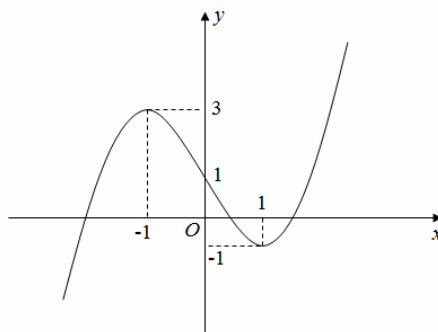
Câu 6. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

Câu 8. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 < m < 1$ B. $-2 < m < 3$ C. $-1 < m < 3$ D. $-1 \leq m < 1$

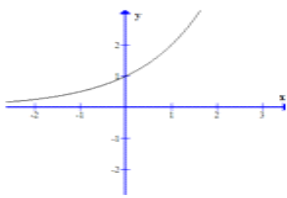
Câu 9. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. D. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

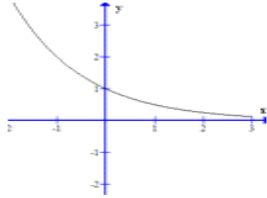
Câu 10. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;-3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2;3;-4)$ B. $M' = (2;4;3)$ C. $M' = (3;-4;2)$ D. $M' = (-2;4;-3)$

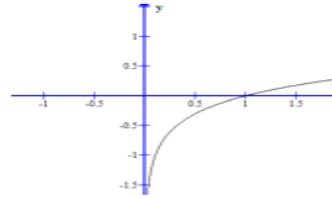
Câu 11. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



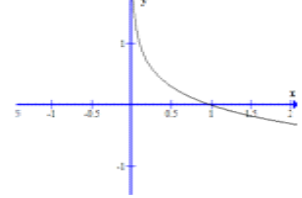
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (III). B. (II). C. (I). D. (IV).

Câu 12. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x \cdot \log_a y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\log_a x - \log_a y$. D. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 13. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. B. $\emptyset$. C. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. D. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$.

Câu 14. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28,90 triệu đồng. B. 28 triệu đồng. C. 28,98 triệu đồng. D. 30 triệu đồng.

Câu 15. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ D. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$.

Câu 16. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
C. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. D. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 17. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{2-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(2-3x)\sqrt{2-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{2-3x} + C$.

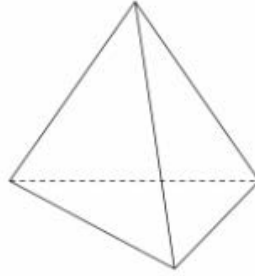
Câu 18. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{2x} dx$.

- A. $I = \frac{3}{4}e^2 + \frac{1}{4}$. B. $I = \frac{3}{4}e^2 - \frac{1}{4}$. C. $I = \frac{3}{4}e - \frac{1}{4}$. D. $I = \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{4}$.

Câu 19. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 0

Câu 20. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 3 B. 6 C. 8 D. 4

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 22. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-2; 2)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. D. $(-\infty; 2)$.

Câu 23. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \ln x$ B. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$. C. $y = \log_{e^{-2}} x$. D. $y = \log_{3^{-2}} x^2$.

Câu 24. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 25. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{6}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{3}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{17}}{9}$.

Câu 26. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 1 B. 2 C. 0 D. 3

Câu 27. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^2\pi}{2}$. B. $\frac{\pi a^2}{6}$. C. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$.

Câu 28. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 3 B. 4 C. 1 D. 2

Câu 29. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3}{16}$. B. $\frac{3a^3}{8}$. C. $\frac{3a^3}{16}$. D. $\frac{a^3}{8}$.

Câu 30. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < 0$ B. $m > 0$ C. $m \leq 0$ D. $m \geq 0$

Câu 31. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 4$. B. $S = 3$. C. $S = -1$. D. $S = 5$.

Câu 32. Cho biết $a = \log_2 14$ giá trị của biểu thức $\log_{49} 32$ theo a có dạng $\log_{49} 32 = \frac{m}{n(a-1)}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 33. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2+1) - \log_4(2x+4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 8. B. 12. C. 4. D. 6.

Câu 34. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có cực trị khi:

- A. $m \neq 0$ B. $m=0$ hoặc $m=3$. C. $m=0$. D. $m=3$.

Câu 35. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. -1. B. 2. C. -2. D. 1.

Câu 36. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $27V$. B. $3V$. C. $\frac{1}{3}V$. D. $9V$.

Câu 37. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{15}}]$ khi:

- A. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. B. $[0; \frac{7\sqrt{15}}{3}]$. C. $(0; 2]$. D. $m \in [0; 9]$.

Câu 38. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.500.000$ đồng. B. $4.300.000$ đồng. C. $6.500.000$ đồng. D. $5.000.000$ đồng.

Câu 39. Một hình trụ có bán kính $5cm$ và chiều cao $7cm$. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục $3cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

- A. $58cm^2$. B. $52cm^2$. C. $54cm^2$. D. $56cm^2$.

Câu 40. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $[-2; 1]$. B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$. D. $(-2; 1)$.

Câu 41. Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{11}{3}$. B. $\frac{25}{3}$. C. $\frac{29}{3}$. D. 87 .

Câu 42. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = \pi R^2$. C. $S_{xq} = \pi Rl$. D. $S_{xq} = 2\pi Rl$.

Câu 43. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích $12\pi (cm^3)$ và chiều cao là $4cm$. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $\frac{12\sqrt{13}}{15} (cm^2)$. B. $(12\sqrt{13} + 15)\pi (cm^2)$. C. $(12\sqrt{13} - 15)\pi (cm^2)$. D. $12\pi\sqrt{13} (cm^2)$.

Câu 44. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $-5\pi^{-5x+3}$. B. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. D. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 45. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = AC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a$. B. $a\sqrt{2}$. C. a . D. $2a\sqrt{2}$.

Câu 46. Cho hàm số $f(x) = \frac{4^x}{4^x + 2}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f\left(\frac{1}{2017}\right) + f\left(\frac{2}{2017}\right) + \dots + f\left(\frac{2015}{2017}\right) + f\left(\frac{2016}{2017}\right)$

- A. 1009 . B. 2017 . C. 1008 . D. 2016 .

Câu 47. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = -3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -7$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -1$.

Câu 48. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 5$ B. $t = 12$ C. $t = 2$ D. $t = 3$

Câu 49. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t \text{ (m/s)}$. Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 16m. B. 45m. C. 435m. D. 170m.

Câu 50. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 64$.
D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.

----- Hết -----

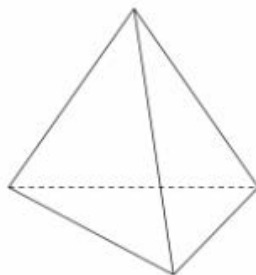
SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 222

Câu 1. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 4 B. 6 C. 8 D. 3

Câu 2. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $(-2; 1)$. B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. C. $[-2; 1]$. D. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{4}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 5. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 2$. B. $P = 0$. C. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = 1$.

Câu 6. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng

$S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 8. B. 12. C. 4. D. 6.

Câu 7. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -2$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 7$.

Câu 9. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{2\pi a^2}{3}$. B. $\frac{\pi a^2}{4}$. C. $\frac{\pi a^2}{3}$. D. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}$.

Câu 10. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 1$ B. $t = \frac{1}{2}$ C. $t = \frac{3}{2}$ D. $t = 6$

Câu 11. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < \frac{1}{2}$ B. $m \geq -\frac{1}{2}$ C. $m > -\frac{1}{2}$ D. $m \leq \frac{1}{2}$

Câu 12. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $8\ln 2$. B. $3-8\ln 2$. C. $8\ln 2-3$. D. 3 .

Câu 13. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 6 . B. 4 . C. 8 . D. 5 .

Câu 14. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m=0$. B. $m=0$ hoặc $m=3$. C. $m=3$. D. $m \neq 3$.

Câu 15. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.300.000$ đồng. B. $6.500.000$ đồng. C. $5.000.000$ đồng. D. $4.500.000$ đồng.

Câu 16. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
C. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 17. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 8 B. 6 C. 2 D. 4

Câu 18. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ D. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

Câu 19. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x + \log_a y$. B. $\log_a x . \log_a y$. C. $\log_a x - \log_a y$. D. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 20. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 100m. B. 150m. C. 80m. D. 520m.

Câu 21. Phương trình $(\frac{1}{2})^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. 3. B. $x = \frac{4}{3}$. C. $x = \frac{3}{4}$. D. 5.

Câu 22. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$. B. $5e^{-5x+3}$. C. e^{-5x+3} . D. $-5.e^{-5x+3}$.

Câu 23. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

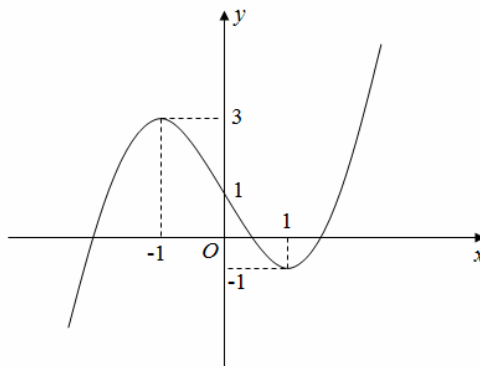
Câu 24. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = 2\pi Rl$. B. $S_{xq} = \pi R^2$. C. $S_{xq} = \pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi Rh$.

Câu 25. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-1;1)$ B. $(-\infty;-1)$ và $(1;+\infty)$ C. $(-\infty;1)$ D. $(1;+\infty)$

Câu 26. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-2 < m < 3$ D. $-1 < m < 3$

Câu 27. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2+x}{x+4}}$ là

- A. $(-4;-2] \cup [2;+\infty)$. B. $(-\infty;-4) \cup (-3;8)$. C. $(-\infty;-4) \cup (8;+\infty)$. D. $\emptyset$.

Câu 28. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 29. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $4a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 30. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 9. B. 6. C. 8. D. 7.

Câu 31. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 32. Biết $\int_0^1 \frac{3x+8}{x^2+5x+6} dx = \ln 3^a$. Tính a .

- A. $a = 1$. B. $a = 2$. C. $a = 3$. D. $a = -1$.

Câu 33. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3+2\cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2}\ln 5 + \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2}\ln 5 - \ln 2$. C. $I = \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2}\ln 5 - \frac{1}{2}\ln 2$.

Câu 34. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{3^{-2}} x^2$. B. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$. C. $y = \ln x$ D. $y = \log_{e^{-2}} x$.

Câu 35. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi giảm cạnh đáy của hình chóp đi 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $\frac{1}{9}V$. B. $9V$. C. $\frac{1}{3}V$. D. $27V$.

Câu 36. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.
C. Hàm số không có cực trị.
D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. a . D. $a\sqrt{2}$.

Câu 38. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$. C. $m \in [0; 5]$. D. $[0; +\infty)$.

Câu 39. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

Câu 40. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

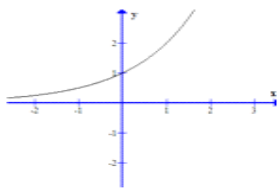
Câu 41. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 5 - \frac{3}{e}$. B. $I = 3 + \frac{5}{e}$. C. $I = 3 - \frac{5}{e}$. D. $I = \frac{5}{e} - 3$.

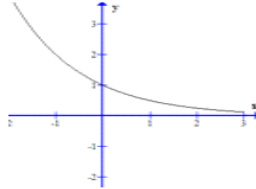
Câu 42. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{4a^3}{3}$. B. $\frac{a^3}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. D. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$.

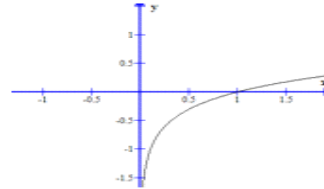
Câu 43. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



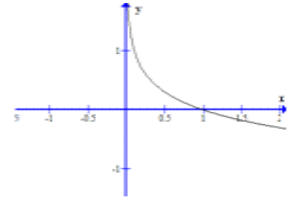
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (I). B. (II). C. (IV). D. (III).

Câu 44. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích $12\pi (\text{cm}^3)$ và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $(12\sqrt{13} + 15)\pi (\text{cm}^2)$. B. $\frac{12\sqrt{13}}{15} (\text{cm}^2)$. C. $12\pi\sqrt{13} (\text{cm}^2)$. D. $(12\sqrt{13} - 15)\pi (\text{cm}^2)$.

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;-2;1)$ và $R=9$ B. $I(-1;-2;1)$ và $R=3$ C. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$ D. $I(-1;2;1)$ và $R=3$

Câu 46. Tích hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 1. B. 2. C. -2. D. -1.

Câu 47. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C.$

B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C.$

C. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C.$

D. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C.$

Câu 48. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;-3)$ qua trục Ox .

A. $M' = (3;-4;2)$

B. $M' = (2;4;3)$

C. $M' = (-2;4;-3)$

D. $M' = (2;3;-4)$

Câu 49. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{2x+1}{|x|+1}$ là:

A. 1

B. 3

C. 0

D. 2

Câu 50. Hình nón có đường cao $20cm$, bán kính đáy $25cm$. Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là $12cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

A. $500(cm^2).$

B. $550(cm^2).$

C. $450(cm^2).$

D. $600(cm^2).$

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 223

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ C. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ D. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

Câu 2. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

- A. $[0; \frac{1}{2}]$. B. $(0; \frac{3}{2})$. C. $(-1; \frac{3}{2})$. D. $(\frac{3}{2}; +\infty)$.

Câu 3. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = AC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $2a$. C. $2a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 4. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.
B. Hàm số không có cực trị.
C. Hàm số có đúng một cực trị.
D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 4 B. 3 C. 1 D. 2

Câu 6. Cho biết $a = \log_2 14$ giá trị của biểu thức $\log_{49} 32$ theo a có dạng $\log_{49} 32 = \frac{m}{n(a-1)}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 8. B. 6. C. 7. D. 5.

Câu 7. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v(m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 5$ B. $t = 1$ C. $t = 2$ D. $t = 3$

Câu 8. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi R^2$. B. $S_{xq} = 2\pi Rh$. C. $S_{xq} = \pi Rh$. D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 9. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$. B. $[\frac{1}{8}; 2]$. C. $m \in [0; 2]$. D. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$.

Câu 10. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 1$. B. $P = 2$. C. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = 0$.

Câu 11. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2 \sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{2} \ln 4$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 4 + \frac{1}{2} \ln 3$. C. $I = \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 3$. D. $I = \ln 4 - \ln 3$.

Câu 12. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. B. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. C. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. D. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

Câu 13. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{a^3}{9}$.

Câu 14. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $-5 \cdot \pi^{-5x+3}$. B. $-5 \cdot \pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $5 \cdot \pi^{-5x+3} \ln \pi$. D. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

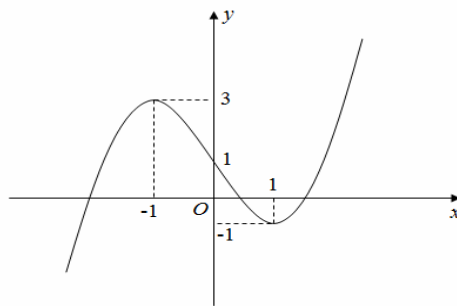
Câu 15. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3 - 8 \ln 2$. B. 3. C. $8 \ln 2 - 3$. D. $8 \ln 2$.

Câu 16. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 0. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 17. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?

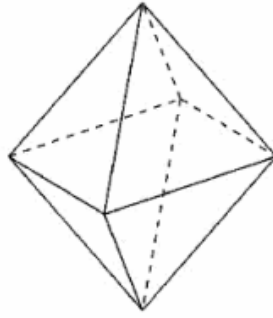


- A. $-1 < m < 3$ B. $-1 < m < 1$ C. $-2 < m < 3$ D. $-1 \leq m < 1$

Câu 18. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{29}{3}$. B. 87. C. $\frac{11}{3}$. D. $\frac{25}{3}$.

Câu 19. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 6 B. 9 C. 4 D. 8

Câu 20. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 0 B. (0;1) C. 2 D. 1

Câu 21. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $k = \frac{1}{4}$. C. $k = \frac{1}{2}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 23. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 0 C. 1 D. 3

Câu 24. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $3a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $a^3\sqrt{3}$.

Câu 25. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = -3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -1$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -7$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$.

Câu 26. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m = 0$. B. $m = 0$ hoặc $m = 3$. C. $m = 3$. D. $m \neq 3$.

Câu 27. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y = -2$ và tiệm cận đứng là $x = 1$. B. Tiệm cận ngang $y = 1$ và tiệm cận đứng là $x = -2$.
C. Tiệm cận ngang $y = 2$ và tiệm cận đứng là $x = 1$. D. Tiệm cận ngang $y = 1$ và tiệm cận đứng là $y = -2$.

Câu 28. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 80m. B. 520m. C. 100m. D. 150m.

Câu 29. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $\frac{1}{3}V$. B. $9V$. C. $3V$. D. $27V$.

Câu 30. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$.

Câu 31. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ?

- A. $36.10^5(m^3)$. B. $4,8666.10^5(m^3)$. C. $2016.10^3(m^3)$. D. $125.10^7(m^3)$.

Câu 32. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng $56cm^2$ khi đó h bằng

- A. 1cm B. $\sqrt{5}cm$. C. 4cm. D. 3cm.

Câu 33. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$. B. $[-2; 1]$. C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ D. $(-2; 1)$.

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$ Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ B. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$ C. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ D. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$.

Câu 35. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 4.300.000 đồng. C. 6.500.000 đồng. D. 5.000.000 đồng.

Câu 36. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$. C. $(1; +\infty)$ D. $(-1; 1)$

Câu 37. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1; 0; 0)$, $B(0; -2; 0)$ và $C(0; 0; 3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 38. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 12. B. 8. C. 4. D. 6.

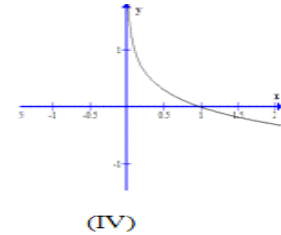
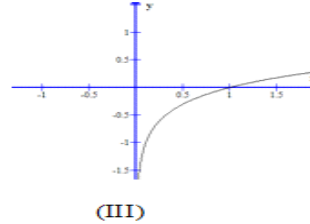
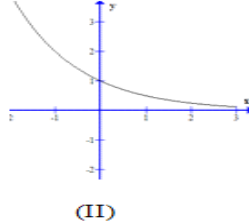
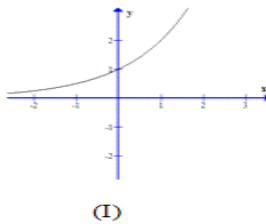
Câu 39. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$ B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$
 C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$ D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 40. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < 0$ B. $m \geq 0$ C. $m > 0$ D. $m \leq 0$

Câu 41. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



- A. (II). B. (IV). C. (I). D. (III).

Câu 42. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{2x+1}{|x|+1}$ là:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 43. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;-3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2;3;-4)$ B. $M' = (3;-4;2)$ C. $M' = (-2;4;-3)$ D. $M' = (2;4;3)$

Câu 44. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{3}$. B. $\frac{a^2 \sqrt{7} \pi}{6}$. C. $\frac{2\pi a^2}{3}$. D. $\frac{\pi a^2}{4}$.

Câu 45. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(xy)$ bằng:

- A. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. B. $\log_a x - \log_a y$. C. $\log_a x \cdot \log_a y$. D. $\log_a x + \log_a y$.

Câu 46. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$.

Câu 47. : Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} a+b+c+1 < 0 \\ a-b+c-1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 48. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

A. $y = \log_e \sqrt{x}$.

B. $y = \log_{e^{-2}} x$.

C. $y = \ln x$.

D. $y = 4 \log x^2$.

Câu 49. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x+1}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.

B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{2}e^{2x+1} + C$.

C. $\int f(x)dx = -e^{2x+1} + C$.

D. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$.

Câu 50. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

A. $S = -1$.

B. $S = 5$.

C. $S = 3$.

D. $S = 4$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 246

Câu 1. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^2\pi}{2}$. B. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$. C. $\frac{\pi a^2}{6}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$.

Câu 2. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 1 B. 3 C. 0 D. 2

Câu 3. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 4. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 5. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\log_a x \cdot \log_a y$. D. $\log_a x - \log_a y$.

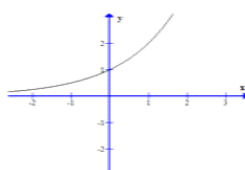
Câu 6. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $2a\sqrt{2}$. D. a .

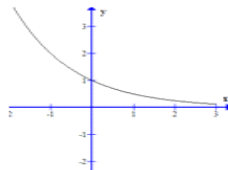
Câu 7. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. 5. B. 66. C. 12. D. $\frac{33}{64}$.

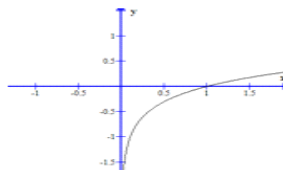
Câu 8. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



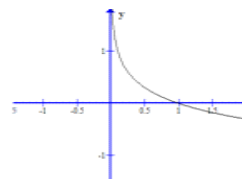
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (I). B. (III). C. (II). D. (IV).

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{3}$. B. $k = \frac{1}{4}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 10. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} -8 + 4a - 2b + c > 0 \\ 8 + 4a + 2b + c < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Câu 11. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{100}{3}$. B. $a = \frac{100}{7}$. C. $a = \frac{27}{100}$. D. $a = \frac{100}{27}$.

Câu 12. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = (\sqrt{5} - 2)^{2x-2}$. B. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x-2}$. C. $y = \pi^{3x+1}$. D. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{4-3x}$.

Câu 13. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $2a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 14. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
C. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.
D. Hàm số không có cực trị.

Câu 15. Trong số các hình trụ có diện tích toàn phần đều bằng S thì bán kính R và chiều cao h của khối trụ có thể tích lớn nhất là:

- A. $R = \sqrt{\frac{S}{6\pi}}; h = 2\sqrt{\frac{S}{6\pi}}$. B. $R = \sqrt{\frac{S}{2\pi}}; h = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{S}{2\pi}}$.
C. $R = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}; h = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}$. D. $R = \sqrt{\frac{2S}{3\pi}}; h = 4\sqrt{\frac{2S}{3\pi}}$.

Câu 16. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2+1) - \log_4(2x+4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 12. B. 8. C. 4. D. 6.

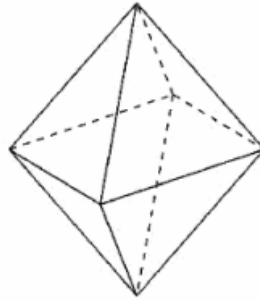
Câu 17. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x)+1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -4$. B. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -1$. C. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = 7$. D. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -7$.

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{4a^3}{3}$.

Câu 19. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 9 B. 4 C. 8 D. 6

Câu 20. Một hình trụ có bán kính $5cm$ và chiều cao $7cm$. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục $3cm$. Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

- A. $52cm^2$. B. $56cm^2$. C. $58cm^2$. D. $54cm^2$.

Câu 21. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong $4s$ trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. $80m$. B. $520m$. C. $150m$. D. $100m$.

Câu 22. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \leq \frac{1}{2}$ B. $m < \frac{1}{2}$ C. $m > -\frac{1}{2}$ D. $m \geq -\frac{1}{2}$

Câu 23. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1)}$

- A. $(\frac{3}{2}; +\infty)$. B. $[0; \frac{1}{2}]$. C. $(0; \frac{3}{2})$. D. $(-1; \frac{3}{2})$.

Câu 24. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ D. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

Câu 25. Cho biết $a = \log_2 14$ giá trị của biểu thức $\log_{49} 32$ theo a có dạng $\log_{49} 32 = \frac{m}{n(a-1)}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 6. B. 8. C. 7. D. 5.

Câu 26. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

A. $P = \frac{1}{2}$

B. $P = 2$.

C. $P = 0$.

D. $P = 1$.

Câu 27. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

A. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$.

B. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.

C. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$.

D. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$.

Câu 28. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

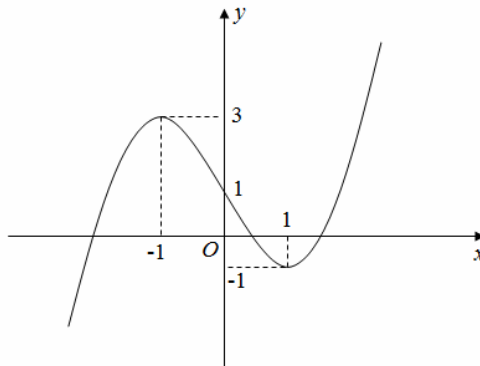
A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$

Câu 29. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - 2m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



A. $-1 \leq m < 1$

B. $-2 < m < 3$

C. $-1 < m < 3$

D. $-1 < m < 1$

Câu 30. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

A. $\frac{25}{3}$.

B. $\frac{11}{3}$.

C. $\frac{29}{3}$.

D. 87.

Câu 31. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

A. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

B. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

C. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

D. $-5\pi^{-5x+3}$.

Câu 32. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

A. $t = 6$

B. $t = \frac{3}{2}$

C. $t = \frac{1}{2}$

D. $t = 1$

Câu 33. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

A. $m \in [0; 2]$.

B. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$.

C. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$.

D. $[\frac{1}{8}; 2]$.

Câu 34. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F(\frac{\pi}{2}) = 1$. Tính $F(\frac{\pi}{4})$.

A. $F(\frac{\pi}{4}) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$.

B. $F(\frac{\pi}{4}) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$.

C. $F(\frac{\pi}{4}) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$.

D. $F(\frac{\pi}{4}) = \frac{3}{2}$.

Câu 35. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi R^2$. B. $S_{xq} = \pi Rh$. C. $S_{xq} = 2\pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi Rh$.

Câu 36. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 37. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng/ m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $6.000.000$ đồng. B. $4.500.000$ đồng. C. $6.500.000$ đồng. D. $5.500.000$ đồng.

Câu 38. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$ B. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$

Câu 39. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;-3)$ qua trục Ox.

- A. $M' = (2;3;-4)$ B. $M' = (3;-4;2)$ C. $M' = (2;4;3)$ D. $M' = (-2;4;-3)$

Câu 40. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{2x} dx$.

- A. $I = \frac{3}{4}e^2 - \frac{1}{4}$. B. $I = \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{4}$. C. $I = \frac{3}{4}e^2 + \frac{1}{4}$. D. $I = \frac{3}{4}e - \frac{1}{4}$.

Câu 41. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$. C. $(-2; 1)$. D. $[-2; 1]$.

Câu 42. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 2)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-2; 2)$. D. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 43. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi giảm cạnh đáy của hình chóp đi 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $9V$. B. $\frac{1}{9}V$. C. $27V$. D. $\frac{1}{3}V$.

Câu 44. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2\cos^2 x} dx$.

- A. $I = \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$.

Câu 45. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $1 - 2 \ln 2$. B. $2 \ln 2$. C. 1. D. $2 \ln 2 - 1$.

Câu 46. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có cực trị khi:

- A. $m=3$. B. $m \neq 0$ C. $m=0$. D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 47. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. 6

B. 8

C. 2

D. 4

Câu 48. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

A. 28,98 triệu đồng.

B. 28,90 triệu đồng.

C. 30 triệu đồng.

D. 28 triệu đồng.

Câu 49. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ là:

A. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$.

Câu 50. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 247

Câu 1. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 3$ B. $t = 2$ C. $t = 1$ D. $t = 5$

Câu 2. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $m \leq \frac{1}{2}$ C. $m > -\frac{1}{2}$ D. $m < \frac{1}{2}$

Câu 3. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có cực trị khi:

- A. $m=0$ hoặc $m=3$. B. $m=3$. C. $m=0$. D. $m \neq 0$

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{1}{3}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 5. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; -2; 1)$ và $R=3$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ C. $I(-1; -2; 1)$ và $R=9$ D. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$.

Câu 6. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 8. B. 9. C. 6. D. 7.

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, SA vuông góc với $(ABCD)$, $SA = AC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $2a$. C. $2a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 8. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 45m. B. 170m. C. 16m. D. 435m.

Câu 9. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 7$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -2$.

Câu 10. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r . để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

A. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$.

Câu 11. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$.

Câu 12. : Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} a+b+c+1 < 0 \\ a-b+c-1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

A. 0 B. 1 C. 3 D. 2

Câu 13. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

A. $\log_a x - \log_a y$. B. $\log_a x \cdot \log_a y$. C. $\log_a x + \log_a y$. D. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 14. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

A. 4cm. B. $\sqrt{5}\text{cm}$. C. 3cm. D. 1cm

Câu 15. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

A. $\frac{2\pi a^2}{3}$. B. $\frac{\pi a^2}{3}$. C. $\frac{\pi a^2}{4}$. D. $\frac{a^2 \sqrt{7}\pi}{6}$.

Câu 16. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 17. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi giảm cạnh đáy của hình chóp đi 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

A. $\frac{1}{9}V$. B. $9V$. C. $27V$. D. $\frac{1}{3}V$.

Câu 18. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15\text{m}$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là 3m . Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / 1m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

A. 4.500.000 đồng. B. 6.500.000 đồng. C. 5.000.000 đồng. D. 4.300.000 đồng.

Câu 19. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

A. $5\pi^{-5x+3} \ln \pi$. B. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $-5\pi^{-5x+3}$. D. $-5\pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 20. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $8\ln 2 - 3$. B. $8\ln 2$. C. 3. D. $3 - 8\ln 2$.

Câu 21. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{25}{3}$. B. $\frac{11}{3}$. C. 87. D. $\frac{29}{3}$.

Câu 22. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 23. Một hình trụ có chiều cao h bằng hai lần bán kính đáy R. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = 2\pi R^2$. B. $S_{xq} = 4\pi R^2$. C. $S_{xq} = \pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi R$.

Câu 24. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. B. $[0; +\infty)$. C. $m \in [0; 5]$. D. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$.

Câu 25. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. B. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. C. $\emptyset$. D. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$.

Câu 26. Số các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 27. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (3; -4; 2)$ B. $M' = (2; 4; -3)$ C. $M' = (2; 3; -4)$ D. $M' = (-2; 4; -3)$

Câu 28. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 29. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$ B. $(-2; 1)$. C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. D. $[-2; 1]$.

Câu 30. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 31. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên).
Hỏi tích ab là

- A. 320. B. 234. C. 0. D. 243.

- A.** $a = \frac{27}{100}$. **B.** $a = \frac{100}{3}$. **C.** $a = \frac{100}{27}$. **D.** $a = \frac{100}{7}$.

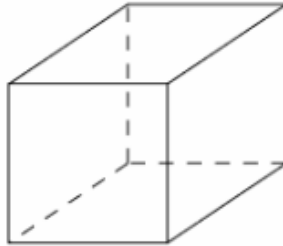
Câu 42. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 3 C. 0 D. 1

Câu 43. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. D. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.

Câu 44. Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là

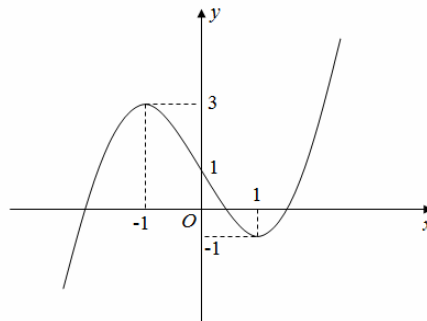


- A. 6 B. 9 C. 4 D. 8

Câu 45. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 9. B. 4. C. 8. D. 3.

Câu 46. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 3$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-2 < m < 2$ D. $-1 < m < 3$

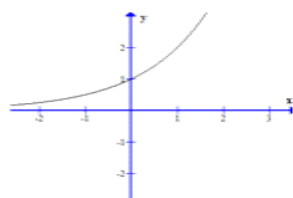
Câu 47. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. C. $\frac{a^3}{9}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.

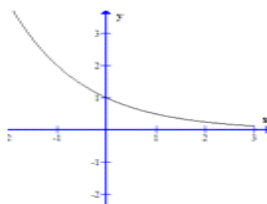
Câu 48. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số không có cực trị.
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -32.

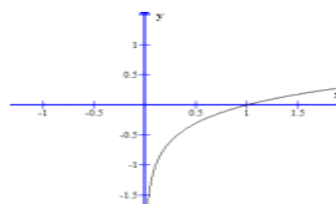
Câu 49. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



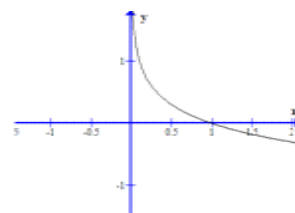
(I)



(II)



(III)



(IV)

A. (II).

B. (I).

C. (IV).

D. (III).

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$

B. $\vec{n}_2 = (0; 3; -1)$

C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

D. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 256

Câu 1. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rl$. B. $S_{xq} = \pi Rh$. C. $S_{xq} = 2\pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 3. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x.y)$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. B. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$. C. $2\log_a x \cdot \log_y$. D. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

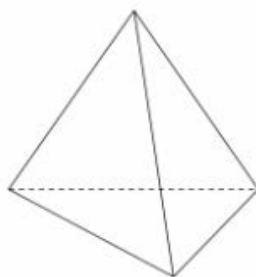
Câu 4. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $4a^3\sqrt{3}$.

Câu 5. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

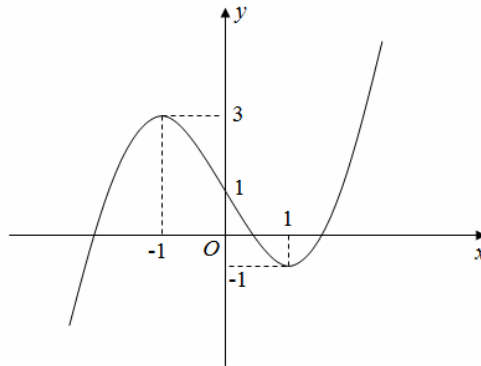
- A. $[-2; 1]$. B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$ D. $(-2; 1)$.

Câu 6. Số mặt phẳng đối xứng của hình tứ diện đều là



- A. 4 B. 3 C. 6 D. 8

Câu 7. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-3 < m < 1$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-1 < m < 3$ D. $-2 < m < 2$

Câu 8. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
 B. Hàm số có đúng một cực trị.
 C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -32.
 D. Hàm số không có cực trị.

Câu 9. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$ B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C.$
 C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$ D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C.$

Câu 10. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $-5 \cdot e^{-5x+3}.$ B. $5(-5x+3)e^{-5x+3}.$ C. $e^{-5x+3}.$ D. $5e^{-5x+3}.$

Câu 11. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 8. B. 4. C. 3. D. 9.

Câu 12. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2; 3; -4)$ B. $M' = (3; -4; 2)$ C. $M' = (-2; 4; -3)$ D. $M' = (2; 4; -3)$

Câu 13. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 3. B. 0. C. 1. D. 2.

Câu 14. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_e \sqrt{x}.$ B. $y = \log_{e^{-2}} x.$ C. $y = \ln x.$ D. $y = 4 \log x^2.$

Câu 15. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 16. Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{25}{3}$. B. 87. C. $\frac{11}{3}$. D. $\frac{29}{3}$.

Câu 17. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 45m. B. 435m. C. 170m. D. 16m.

Câu 18. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$
Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; -2; 1)$ và $R=3$ B. $I(-1; -2; 1)$ và $R=9$ C. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ D. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$

Câu 19. Một hình trụ có bán kính 5cm và chiều cao 7cm. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3cm. Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

- A. 58cm^2 . B. 56cm^2 . C. 54cm^2 . D. 52cm^2 .

Câu 20. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2\cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. C. $I = \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$.

Câu 21. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. D. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.

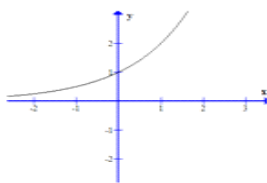
Câu 22. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$.

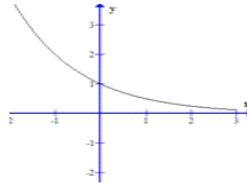
Câu 23. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x+4}}$ là

- A. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. B. $\emptyset$. C. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. D. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$.

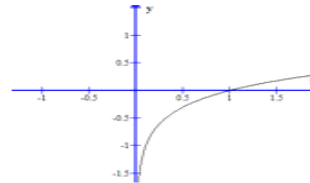
Câu 24. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



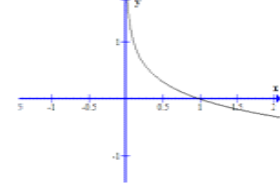
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (II). B. (I). C. (IV). D. (III).

Câu 25. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m > 0$ B. $m \geq 0$ C. $m \leq 0$ D. $m < 0$

Câu 26. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $2V$. B. $\frac{1}{4}V$. C. $\frac{1}{2}V$. D. $4V$.

Câu 27. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

- A. $\frac{3a^2\pi}{2}$. B. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{8}$. C. $\frac{\pi a^2}{6}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{17}}{4}$.

Câu 28. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$. B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}$. C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}$. D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}$.

Câu 29. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3 - 2$. B. 2 . C. $3\ln 3 + 2$. D. $3\ln 3$.

Câu 30. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Câu 31. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{2x+1}{|x|+1}$ là:

- A. 1 B. 2 C. 0 D. 3

Câu 32. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m=3$. B. $m=0$ hoặc $m=3$. C. $m=0$. D. $m \neq 3$.

Câu 33. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 8. C. 4. D. 6.

Câu 34. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(2; +\infty)$. B. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(-2; 2)$.

Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $k = \frac{1}{2}$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 36. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. a . C. $a\sqrt{2}$. D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 37. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x)-1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 4$. B. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = -2$. C. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 1$. D. $\int_2^5 [f(x)-1]dx = 7$.

Câu 38. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2+1) - \log_4(2x+4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 4. B. 8. C. 12. D. 6.

Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2(0;3;-1)$ B. $\vec{n}_4 = (-1;0;-1)$ C. $\vec{n}_1 = (3;-1;2)$ D. $\vec{n}_3 = (3;-1;0)$

Câu 40. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v(m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 2$ B. $t = 5$ C. $t = 12$ D. $t = 3$

Câu 41. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $4.300.000$ đồng. B. $4.500.000$ đồng. C. $5.000.000$ đồng. D. $6.500.000$ đồng.

Câu 42. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $\left[\frac{1}{8}; 2\right)$. B. $m \in [0; 2]$. C. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$. D. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$.

Câu 43. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x - 1$ và $y = x^3 - 1$.

- A. 0 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 44. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ?

- A. $125.10^7(m^3)$. B. $36.10^5(m^3)$. C. $2016.10^3(m^3)$. D. $4,8666.10^5(m^3)$.

Câu 45. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích $12\pi(cm^3)$ và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $(12\sqrt{13}-15)\pi(cm^2)$. B. $\frac{12\sqrt{13}}{15}(cm^2)$. C. $12\pi\sqrt{13}(cm^2)$. D. $(12\sqrt{13}+15)\pi(cm^2)$.

Câu 46. Cho tứ diện ABCD có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D, mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện ABCD là

- A. $\frac{a^3}{9}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 47. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

A. 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 0

Câu 48. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. 5 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 6

Câu 49. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

A. $S = -1$. **B.** $S = 4$. **C.** $S = 3$. **D.** $S = 5$.

Câu 50. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

A. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. **B.** $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. **C.** $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. **D.** $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 257

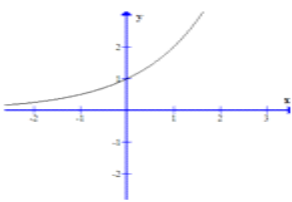
Câu 1. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 0 B. 3 C. 2 D. 1

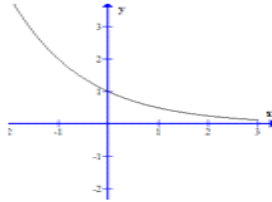
Câu 2. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = 0$. B. $P = \frac{1}{2}$ C. $P = 2$. D. $P = 1$.

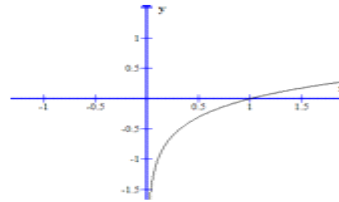
Câu 3. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



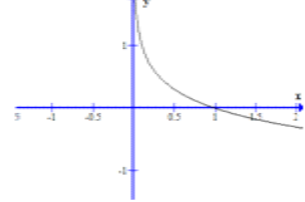
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (III). B. (II). C. (I). D. (IV).

Câu 4. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \leq 0$ B. $m < 0$ C. $m \geq 0$ D. $m > 0$

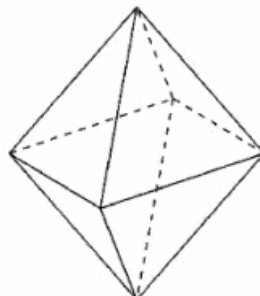
Câu 5. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $(-\infty; 1)$

Câu 6. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
C. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 7. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 8 B. 4 C. 9 D. 6

Câu 8. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{6}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $[0; +\infty)$. C. $m \in [-\frac{9}{8}; +\infty)$. D. $m \in [0; 5]$.

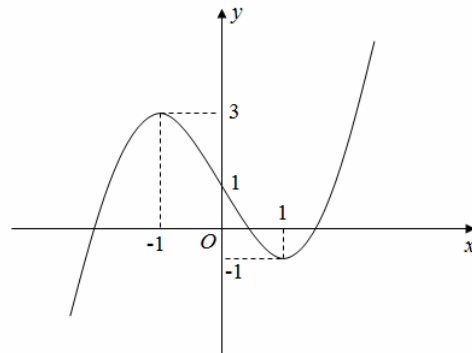
Câu 9. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = 2\pi Rl$. C. $S_{xq} = \pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi R^2$.

Câu 10. Phương trình $(\frac{1}{2})^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{4}{3}$. B. 3. C. $x = \frac{3}{4}$. D. 5.

Câu 11. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 < m < 3$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-2 < m < 3$ D. $-2 < m < 2$

Câu 12. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. B. $\emptyset$. C. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. D. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$.

Câu 13. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $(12\sqrt{13} - 15)\pi$ (cm²). B. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²). C. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²). D. $(12\sqrt{13} + 15)\pi$ (cm²).

Câu 14. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2; -4; 3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2; 3; -4)$ B. $M' = (3; -4; 2)$ C. $M' = (-2; 4; -3)$ D. $M' = (2; 4; -3)$

Câu 15. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
 B. Hàm số có đúng một cực trị.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
 D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.

Câu 16. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C.$ B. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C.$
 C. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C.$ D. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C.$

Câu 17. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{2\pi a^2}{3}.$ B. $\frac{\pi a^2}{3}.$ C. $\frac{\pi a^2}{4}.$ D. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}.$

Câu 18. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1].$ B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ C. $[-2; 1].$ D. $(-2; 1).$

Câu 19. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. 12. B. 5. C. 66. D. $\frac{33}{64}.$

Câu 20. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3 + 2.$ B. $3\ln 3 - 2.$ C. 2. D. $3\ln 3.$

Câu 21. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 1$ B. $t = \frac{3}{2}$ C. $t = 6$ D. $t = \frac{1}{2}$

Câu 22. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{2-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$ B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-2)\sqrt{2-3x} + C.$
 C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{2-3x} + C.$ D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(2-3x)\sqrt{2-3x} + C.$

Câu 23. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có đúng một cực trị khi:

- A. $m \neq 3.$ B. $m = 3.$ C. $m = 0$ hoặc $m = 3.$ D. $m = 0.$

Câu 24. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{1}{e}\right)^{2x-2}.$ B. $y = \pi^{3x+1}.$ C. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{3x-4}.$ D. $y = (\sqrt{5}-2)^{2x-2}.$

Câu 25. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng 56cm^2 khi đó h bằng

- A. $\sqrt{5}\text{cm}.$ B. $4\text{cm}.$ C. $3\text{cm}.$ D. 1cm

A. $\frac{1}{3}V$.

C. 9V.

D. 27V.

Câu 27. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x + 1$ và $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. Tính $F\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

A. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} + \frac{\pi}{4}.$

B. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2}$.

C. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{4}.$

D. $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3}{2} - \frac{\pi}{2}.$

Câu 28. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 150 - 10t \text{ (m/s)}$. Hỏi rằng trong 4s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

B. $100m$.

C. 80m.

D. $150m$.

Câu 29. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2 \sin x \cos x} dx$.

A. $I = \frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{2} \ln 4.$

B. $I = \ln 4 - \ln 3$.

C. $I = \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 3.$

D. $I = \frac{1}{2} \ln 4 + \frac{1}{2} \ln 3.$

Câu 30. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = AC$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

A. $a\sqrt{2}$.

B. $2a\sqrt{2}$..

C. a..

D. 2a.

Câu 31. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

A.0

B. 2

C.3

D. 1

Câu 32. : Cho a,b,c thỏa mãn: $\begin{cases} a+b+c+1 < 0 \\ a-b+c-1 > 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

A.3

B. 0

C. 2

D. 1

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

A. $k = \frac{1}{3}$.

B. $k = \frac{1}{2}$.

C. $k = \frac{1}{4}$.

D. $k = \frac{2}{3}$.

Câu 34. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ ?

A. $36 \cdot 10^5(\text{m}^3)$.

B. $125 \cdot 10^7 (\text{m}^3)$.

C. 2016.10³(m³).

D. $4,8666.10^5(\text{m}^3)$.

Câu 35. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n}_3 = (3;-1;0)$

B. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$

D. $\overrightarrow{n}_\gamma(0;3;-1)$

Câu 36. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3}{8}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{16}$. D. $\frac{3a^3}{16}$.

Câu 37. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\log_a x \cdot \log_y$. B. $\log_a x + \log_a y$. C. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\log_a x - \log_a y$.

Câu 38. Đạo hàm của hàm số $y = \pi^{-5x+3}$ là:

- A. $\pi^{-5x+3} \ln \pi$. B. $5 \cdot \pi^{-5x+3} \ln \pi$. C. $-5 \cdot \pi^{-5x+3}$. D. $-5 \cdot \pi^{-5x+3} \ln \pi$.

Câu 39. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ C. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ D. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$

Câu 40. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. B. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. C. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. D. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

Câu 41. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

Câu 42. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$.

Câu 43. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = 4$. Tính $\int_2^5 [f(x) - 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 7$. B. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 4$. C. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = 1$. D. $\int_2^5 [f(x) - 1]dx = -2$.

Câu 44. Biết $\int_0^1 \frac{3x+8}{x^2+5x+6} dx = \ln 3^a$. Tính a .

- A. $a = -1$. B. $a = 3$. C. $a = 1$. D. $a = 2$.

Câu 45. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Câu 46. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,25m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

A. 12.000.000 đồng.

B. 9.000.000 đồng.

C. 4.500.000 đồng.

D. 6.000.000 đồng.

Câu 47. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

A. 2

B. 0

C. 1

D. (0;1)

Câu 48. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

A. 12.

B. 14.

C. 8.

D. 10.

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$

C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$

D. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$

Câu 50. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

A. 6.

B. 12.

C. 4.

D. 8.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 280

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $[-2; 1]$. C. $(-2; 1)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$.

Câu 2. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích $12\pi \text{ (cm}^3\text{)}$ và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $\frac{12\sqrt{13}}{15} \text{ (cm}^2\text{)}$. B. $12\pi\sqrt{13} \text{ (cm}^2\text{)}$. C. $(12\sqrt{13} - 15)\pi \text{ (cm}^2\text{)}$. D. $(12\sqrt{13} + 15)\pi \text{ (cm}^2\text{)}$.

Câu 3. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh 2a, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. 2a. C. a. D. $a\sqrt{2}$.

Câu 4. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 4. B. 12. C. 6. D. 8.

Câu 5. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$.

Câu 6. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$

Câu 7. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x) + 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -1$. B. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -4$. C. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = 7$. D. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -7$.

Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 7 B. 5 C. 8 D. 6

Câu 9. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là 2,25m; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là 3m. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 6.000.000 đồng. B. 12.000.000 đồng. C. 4.500.000 đồng. D. 9.000.000 đồng.

Câu 10. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi R^2$. B. $S_{xq} = \pi Rh$. C. $S_{xq} = 2\pi Rh$. D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=3$. B. $I(-1;-2;1)$ và $R=3$. C. $I(-1;-2;1)$ và $R=9$. D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$.

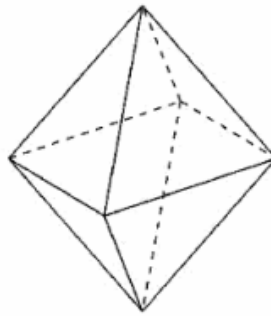
Câu 12. Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 9. B. 6. C. 8. D. 7.

Câu 13. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 14. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 4 B. 8 C. 6 D. 9

Câu 15. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số không có cực trị.
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
D. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.

Câu 16. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$.

Câu 17. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 5. B. 6. C. 4. D. 8.

Câu 18. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ B. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$ C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ D. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$

Câu 19. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

Câu 20. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2\sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2}\ln 3 - \frac{1}{2}\ln 4$. B. $I = \ln 2 - \frac{1}{2}\ln 3$. C. $I = \ln 4 - \ln 3$. D. $I = \frac{1}{2}\ln 4 + \frac{1}{2}\ln 3$.

Câu 21. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $\frac{1}{3}V$. B. $9V$. C. $3V$. D. $27V$.

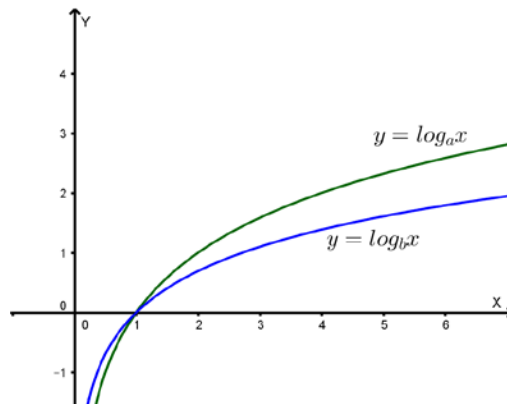
Câu 22. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m \neq 3$. B. $m=0$ hoặc $m=3$. C. $m=3$. D. $m=0$.

Câu 23. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. 12. B. $\frac{33}{64}$. C. 5. D. 66.

Câu 24. Cho a và b là hai số thực dương khác 1. Đồ thị hai hàm số $y = \log_a x$ và $y = \log_b x$ được cho như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây đúng:



- A. $1 > a > b$. B. $b > a > 1$. C. $a > b > 1$. D. $a > 1 > b$.

Câu 25. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. B. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$. C. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. D. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$.

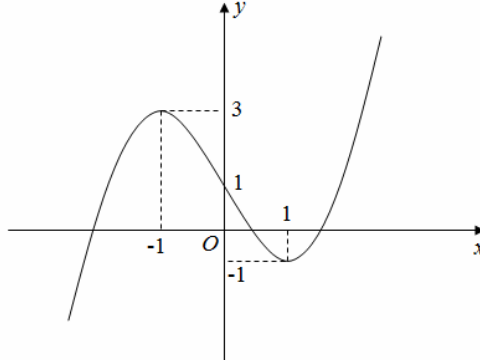
Câu 26. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (2;4;-3)$ B. $M' = (2;3;-4)$ C. $M' = (3;-4;2)$ D. $M' = (-2;4;-3)$

Câu 27. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{4}{3}$. B. $x = \frac{7}{6}$. C. $x = \frac{3}{4}$. D. 5.

Câu 28. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 \leq m < 2$ B. $-1 < m < 3$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 < m < 3$

Câu 29. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $4a^3\sqrt{3}$. B. $2a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 30. Hình nón có đường cao 20cm , bán kính đáy 25cm . Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là 12cm . Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $550(\text{cm}^2)$. B. $600(\text{cm}^2)$. C. $500(\text{cm}^2)$. D. $450(\text{cm}^2)$.

Câu 31. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 140 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 5s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 150m . B. 575m . C. 225m . D. 125m .

Câu 32. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 33. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $2\ln 2 - 1$. B. 1. C. $2\ln 2$. D. $1 - 2\ln 2$.

Câu 34. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. B. $\emptyset$. C. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$. D. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$.

Câu 35. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(-1; 1)$ C. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$. D. $(1; +\infty)$

Câu 36. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x.y)$ bằng:

- A. $2\log_a x.\log_y$. B. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$. C. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. D. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

Câu 37. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$. B. $[0; +\infty)$. C. $m \in [0; 5]$. D. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$.

Câu 38. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $-2.2^{-2x+3} \ln 2$. B. $2^{-2x+3} \ln 2$. C. $(2x+3)2^{-2x+2}$. D. 2.2^{-2x+3} .

Câu 39. Biết $\int_0^1 \frac{4x+7}{x^2+3x+2} dx = a \ln 3 - b \ln 2$, với a, b là các số nguyên. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 5$. B. $S = 4$. C. $S = 3$. D. $S = -1$.

Câu 40. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
C. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. D. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$.

Câu 41. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 6t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 2$ B. $t = 3$ C. $t = 5$ D. $t = 12$

Câu 42. Cho hàm số $f(x) = \frac{4^x}{4^x + 2}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f\left(\frac{1}{2017}\right) + f\left(\frac{2}{2017}\right) + \dots + f\left(\frac{2015}{2017}\right) + f\left(\frac{2016}{2017}\right)$

- A. 2016. B. 2017. C. 1009. D. 1008.

Câu 43. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = 2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{17}}{9}$. B. $\frac{a^3\sqrt{17}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{17}}{\sqrt{3}}$. D. $\frac{a^3\sqrt{17}}{3}$.

Câu 44. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 1 B. (0;1) C. 0 D. 2

Câu 45. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 0

Câu 46. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m + 1)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m > 0$ B. $m \leq 0$ C. $m < 0$ D. $m \geq 0$

Câu 47. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{2}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{4}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{2}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 48. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_e \sqrt{x}$. B. $y = \ln x$. C. $y = \log_{e^{-2}} x$. D. $y = 4 \log x^2$.

Câu 49. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 50. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{2\pi a^2}{3}$. B. $\frac{a^2 \sqrt{7}\pi}{6}$. C. $\frac{\pi a^2}{3}$. D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 281

Câu 1. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng/ m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. $5.500.000$ đồng. B. $4.500.000$ đồng. C. $6.500.000$ đồng. D. $6.000.000$ đồng.

Câu 2. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $3V$. B. $9V$. C. $27V$. D. $\frac{1}{3}V$.

Câu 3. Số cực trị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 4. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{8}}]$ khi:

- A. $[0; +\infty)$. B. $m \in [0; 5]$. C. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. D. $[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}]$.

Câu 5. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 6. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_{a^2}(x.y)$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. B. $2\log_a x \cdot \log_a y$. C. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$.

Câu 7. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 8. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 6 B. 7 C. 5 D. 8

Câu 9. Đạo hàm của hàm số $y = e^{-5x+3}$ là:

- A. $5e^{-5x+3}$. B. $5(-5x+3)e^{-5x+3}$. C. $-5.e^{-5x+3}$. D. e^{-5x+3} .

Câu 10. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{2x+1}{|x|+1}$ là:

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 11. Phương trình $\frac{1}{5-\log_2 x} + \frac{2}{1+\log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. $\frac{33}{64}$. B. 66. C. 5. D. 12.

Câu 12. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên R.

- A. $m > 0$ B. $m \leq 0$ C. $m \geq 0$ D. $m < 0$

Câu 13. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m=3$. B. $m \neq 3$. C. $m=0$. D. $m=0$ hoặc $m=3$.

Câu 14. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị.
B. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
D. Hàm số có đúng một cực trị.

Câu 15. Tập xác định của hàm số $y = (-2 + x + x^2)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $(-2 ; 1)$. B. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$. C. $[-2 ; 1]$. D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$

Câu 16. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x} dx$.

- A. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$. B. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. C. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. D. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$.

Câu 17. Cho hàm số $f(x) = \frac{4^x}{4^x + 2}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f\left(\frac{1}{2017}\right) + f\left(\frac{2}{2017}\right) + \dots + f\left(\frac{2015}{2017}\right) + f\left(\frac{2016}{2017}\right)$

- A. 2017. B. 1009. C. 2016. D. 1008.

Câu 18. Một công ty sản xuất một loại cốc giấy hình nón có thể tích 27cm^3 với chiều cao là h và bán kính đáy là r. để lượng giấy tiêu thụ là ít nhất thì giá trị của r là:

- A. $r = \sqrt[4]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. B. $r = \sqrt[6]{\frac{3^6}{2\pi^2}}$. C. $r = \sqrt[4]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$. D. $r = \sqrt[6]{\frac{3^8}{2\pi^2}}$.

Câu 19. Tập hợp nghiệm của S của bất phương trình $\log_4(x^2 + 1) - \log_4(2x + 4) > 0$ có dạng $S = (-a; -b) \cup (c; +\infty)$ (a, b, c là các số nguyên) khi đó tích a^2bc là

- A. 6. B. 4. C. 12. D. 8.

Câu 20. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{3 + 2 \sin x \cos x} dx$.

- A. $I = \ln 4 - \ln 3$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 4 + \frac{1}{2} \ln 3$. C. $I = \ln 2 - \frac{1}{2} \ln 3$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 3 - \frac{1}{2} \ln 4$.

Câu 21. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$ B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$ C. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$ D. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$

Câu 22. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu:

$$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ B. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$ C. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ D. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$

Câu 23. Một khu rừng có trữ lượng gỗ 4.10^5 mét khối. Biết tốc độ sinh trưởng của các cây ở khu rừng đó là 4% mỗi năm. Hỏi sau 5 năm, khu rừng đó sẽ có bao nhiêu mét khối gỗ ?

- A. $125.10^7(m^3)$. B. $2016.10^3(m^3)$. C. $4,8666.10^5(m^3)$. D. $36.10^5(m^3)$.

Câu 24. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là:

- A. $S_{xq} = \pi Rl$. B. $S_{xq} = \pi R^2$. C. $S_{xq} = 2\pi Rl$. D. $S_{xq} = \pi Rh$.

Câu 25. Cho biết $\log_{12} 27 = x$, giá trị của biểu thức $\log_6 16$ theo x có dạng $\log_6 16 = \frac{a(3-x)}{b+x}$ (a, b là số nguyên dương) khi đó tích ab là:

- A. 14. B. 12. C. 8. D. 10.

Câu 26. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x) + 1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -7$. B. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -1$. C. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = 7$. D. $\int_2^5 [f(x) + 1]dx = -4$.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{32}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{3}$. B. $k = \frac{1}{2}$. C. $k = \frac{2}{3}$. D. $k = \frac{1}{4}$.

Câu 28. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục của hình trụ h cm, biết hình trụ có bán kính 5 cm và chiều cao 7 cm, diện tích thiết diện bằng $56cm^2$ khi đó h bằng

- A. $\sqrt{5}cm$. B. $3cm$. C. $1cm$ D. $4cm$.

Câu 29. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.

Câu 30. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\ln^2 x - 3\ln x + 2}$ là

- A. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$. B. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$. C. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. D. $[e^2; +\infty)$.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. $a\sqrt{2}$. C. $2a$. D. a .

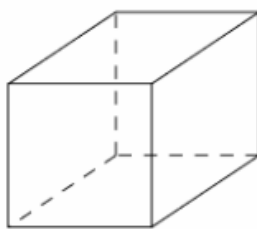
Câu 32. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. C. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$.

Câu 33. Phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{-6x+4} = 27$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{7}{6}$. B. $x = \frac{4}{3}$. C. $x = \frac{3}{4}$. D. 5.

Câu 34. Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là



- A. 6 B. 9 C. 4 D. 8

Câu 35. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $3a^3\sqrt{3}$.

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. B. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{4a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{3}$.

Câu 37. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-1;0)$ và $C(0;0;2)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 1$ D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$

Câu 38. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{e^{-2}} x$. B. $y = \ln x$. C. $y = 4 \log x^2$. D. $y = \log_e \sqrt{x}$.

Câu 39. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4 \cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng?

- A. 1 B. 3 C. 0 D. 2

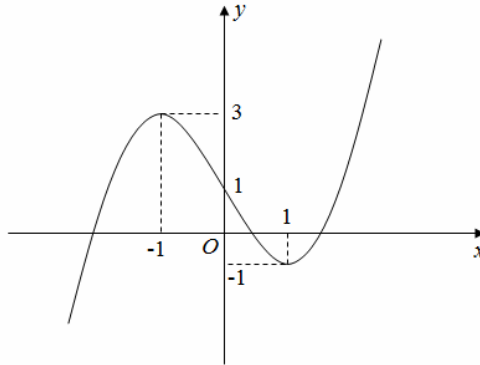
Câu 40. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 170m. B. 435m. C. 45m. D. 16m.

Câu 41. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{100}{3}$. B. $a = \frac{27}{100}$. C. $a = \frac{100}{7}$. D. $a = \frac{100}{27}$.

Câu 42. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-1 < m < 3$ C. $-3 < m < 1$ D. $-2 \leq m < 2$

Câu 43. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (3;-4;2)$ B. $M' = (2;3;-4)$ C. $M' = (2;4;-3)$ D. $M' = (-2;4;-3)$

Câu 44. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 45. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.
C. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.

Câu 46. Hàm số $y = x^3 - 12x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-2; 2)$. D. $(-\infty; 2)$.

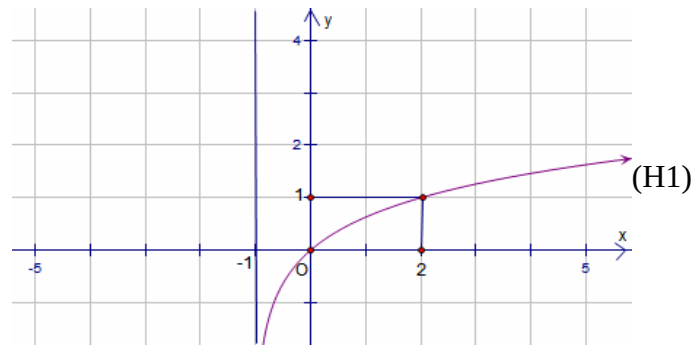
Câu 47. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - 2t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = \frac{1}{2}$ B. $t = 6$ C. $t = \frac{3}{2}$ D. $t = 1$

Câu 48. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $2\ln 2 - 1$. B. $1 - 2\ln 2$. C. 1. D. $2\ln 2$.

Câu 49. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



A. $y = \log_2 x + 1$.

B. $y = \log_2(x+1)$.

C. $y = \log_3(x+1)$.

D. $y = \log_3 x$.

Câu 50. Cho hình hộp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp $ABCD$ là:

A. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{8}$.

B. $\frac{\pi a^2 \sqrt{17}}{4}$.

C. $\frac{3a^2 \pi}{2}$.

D. $\frac{\pi a^2}{6}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 290

Câu 1. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x)+1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = 7$. B. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -4$. C. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -1$. D. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -7$.

Câu 2. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{3}$. B. $\frac{\pi a^2}{6}$. C. $\frac{2\pi a^2}{3}$. D. $\frac{a^2\sqrt{7}\pi}{6}$.

Câu 3. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (3;-4;2)$ B. $M' = (-2;4;-3)$ C. $M' = (2;3;-4)$ D. $M' = (2;4;-3)$

Câu 4. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $3a^3\sqrt{3}$.

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA \perp (ABCD)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $2a\sqrt{2}$. B. $2a$. C. $a\sqrt{2}$. D. a .

Câu 6. Hàm số nào sau đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \ln x$ B. $y = \log_{3^{-2}} x^2$. C. $y = \log_{\frac{1}{\sqrt{3}}} \sqrt{x}$. D. $y = \log_{e^{-2}} x$.

Câu 7. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0;+\infty)$.

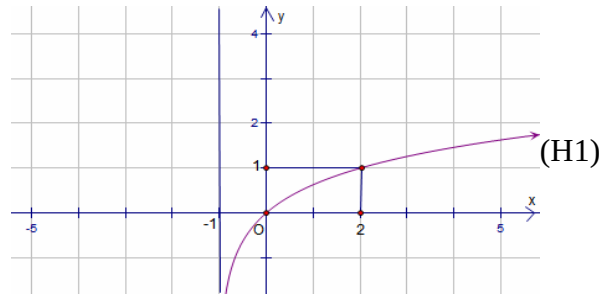
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 1

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k (0 < k < 1)$. Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{3}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 9. Đồ thị (H1) là của hàm số nào?



- A. $y = \log_2 x + 1$. B. $y = \log_3 x$. C. $y = \log_3(x+1)$. D. $y = \log_2(x+1)$.

Câu 10. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 1$ B. $t = 3$ C. $t = 5$ D. $t = 2$

Câu 11. Phương trình $\frac{1}{5 - \log_2 x} + \frac{2}{1 + \log_2 x} = 1$ có tổng các nghiệm là:

- A. 5. B. 66. C. 12. D. $\frac{33}{64}$.

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3y - z + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_2(0;3;-1)$ B. $\vec{n}_4(-1;0;-1)$ C. $\vec{n}_1(3;-1;2)$ D. $\vec{n}_3(3;-1;0)$

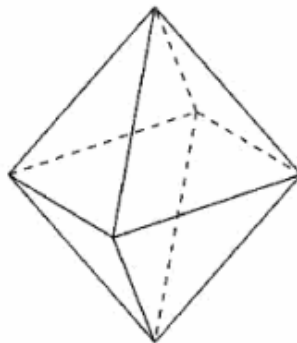
Câu 13. Một phễu đựng kem hình nón bằng giấy bạc có thể tích 12π (cm³) và chiều cao là 4cm. Muốn tăng thể tích kem trong phễu hình nón lên 4 lần, nhưng chiều cao không thay đổi, diện tích miếng giấy bạc cần thêm là

- A. $\frac{12\sqrt{13}}{15}$ (cm²). B. $12\pi\sqrt{13}$ (cm²). C. $(12\sqrt{13} + 15)\pi$ (cm²). D. $(12\sqrt{13} - 15)\pi$ (cm²).

Câu 14. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 2 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $4V$. B. $\frac{1}{2}V$. C. $\frac{1}{4}V$. D. $2V$.

Câu 15. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 6 B. 4 C. 8 D. 9

Câu 16. Cho tứ diện $ABCD$ có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D , mặt phẳng (ABC) vuông góc với mặt phẳng (BCD) và đường thẳng AD hợp với mặt phẳng (BCD) một góc 60° , $AD = a$. Thể tích tứ diện $ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3}{9}$.

Câu 17. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(-2;0;0)$, $B(0;3;0)$ và $C(0;0;1)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 18. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus [-2; 1]$ B. $[-2; 1]$. C. $(-2; 1)$. D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$.

Câu 19. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 0 B. (0;1) C. 1 D. 2

Câu 20. Hàm số $y = (m-3)x^3 - 2mx^2 + 3$ không có cực trị khi:

- A. $m=0$ hoặc $m=3$. B. $m \neq 3$. C. $m=3$. D. $m=0$.

Câu 21. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1-ma}{a-n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m+n$ bằng

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 5.

Câu 22. Hàm số $y = -x^3 + 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $(-\infty; 1)$

Câu 23. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)\cos x + (m^2 - m + 1)x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 0$ B. $m > 0$ C. $m \leq 0$ D. $m < 0$

Câu 24. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\ln^2 x - 3\ln x + 2}$ là

- A. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. B. $[e^2; +\infty)$. C. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$. D. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$.

Câu 25. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{1-x}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $x=1$ và tiệm cận đứng là $y=-2$. B. Tiệm cận ngang $y=1$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.
C. Tiệm cận ngang $y=-2$ và tiệm cận đứng là $x=1$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=1$.

Câu 26. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,5m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3,3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng/ m^2 . Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 4.500.000 đồng. B. 6.500.000 đồng. C. 5.500.000 đồng. D. 6.000.000 đồng.

Câu 27. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a(x.y)$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}(\log_a x - \log_a y)$. B. $2\log_a x \cdot \log_y$. C. $2\frac{\log_a x}{\log_a y}$. D. $\frac{1}{2}(\log_a x + \log_a y)$.

Câu 28. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. 3. B. $8\ln 2 - 3$. C. $3 - 8\ln 2$. D. $8\ln 2$.

Câu 29. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{3x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(3x-1)\sqrt{3x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{3x-1} + C$.

Câu 30. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{3x+2}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}e^{3x+2} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}e^{3x+2} + C$.
C. $\int f(x)dx = e^{3x+2} + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{2}{3}e^{3x+2} + C$.

Câu 31. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 32. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 0

Câu 33. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = \pi Rh$. B. $S_{xq} = 2\pi Rh$. C. $S_{xq} = \pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 34. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z - 3 = 0$
Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(1; -2; -1)$ và $R=3$ B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ C. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$ D. $I(1; -2; -1)$ và $R=9$

Câu 35. Một hình trụ có bán kính 5cm và chiều cao 7cm. Cắt khối trụ bằng một mặt phẳng song song với trục và cách trục 3cm. Diện tích thiết diện tạo bởi khối trụ và mặt phẳng bằng:

- A. $54cm^2$. B. $52cm^2$. C. $58cm^2$. D. $56cm^2$.

Câu 36. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 30 triệu đồng. B. 28,98 triệu đồng. C. 28,90 triệu đồng. D. 28 triệu đồng.

Câu 37. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6x+4} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{3}{4}$. B. 5. C. 3. D. $x = \frac{4}{3}$.

Câu 38. Cho hàm số $f(x) = \frac{9^x}{9^x + 3}$, $x \in \mathbb{R}$. Tính $P = f(\sin^2 10^\circ) + f(\sin^2 20^\circ) + \dots + f(\sin^2 80^\circ)$

- A. 3. B. 4. C. 9. D. 8.

Câu 39. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.
 B. Hàm số có đúng một cực trị.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=64$.
 D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 64.

Câu 40. Tính tích phân $I = \int_0^1 (2x+1)e^{-x} dx$.

- A. $I = 3 + \frac{5}{e}$. B. $I = 5 - \frac{3}{e}$. C. $I = \frac{5}{e} - 3$. D. $I = 3 - \frac{5}{e}$.

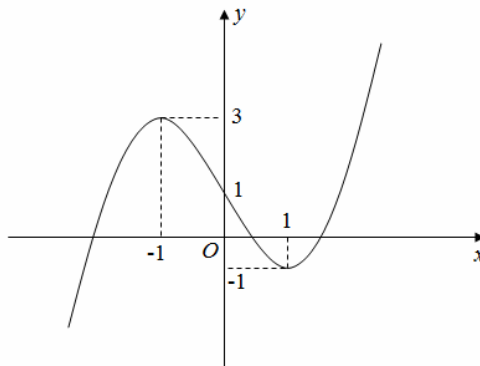
Câu 41. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên). Hỏi tích ab là

- A. 234. B. 243. C. 320. D. 0.

Câu 42. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 + 2x$, $y = x^3 - 1$, $y = x^3 + 4x - 4\cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

Câu 43. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m - 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-2 < m < 2$ B. $-3 < m < 1$ C. $-2 \leq m < 2$ D. $-1 < m < 3$

Câu 44. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. C. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

Câu 45. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $\left[1; 3^{\sqrt{6}}\right]$ khi:

- A. $\left[0; \frac{9\sqrt{8}}{5}\right]$. B. $m \in \left[-\frac{9}{8}; +\infty\right)$. C. $[0; +\infty)$. D. $m \in [0; 5]$.

Câu 46. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 140 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 5s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 150m. B. 225m. C. 575m. D. 125m.

Câu 47. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $-2 \cdot 2^{-2x+3} \ln 2$. B. $2^{-2x+3} \ln 2$. C. $2 \cdot 2^{-2x+3}$. D. $(2x+3)2^{-2x+2}$.

Câu 48. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x + 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 3 B. 2 C. 0 D. 1

Câu 49. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2 \cos^2 x} dx$.

- A. $I = \ln 5 - \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. C. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$.

Câu 50. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a .

- A. $a = \frac{100}{7}$. B. $a = \frac{27}{100}$. C. $a = \frac{100}{3}$. D. $a = \frac{100}{27}$.

----- Hết -----

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1
Lần 2
(Đề thi có 6 trang)

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM HỌC 2016 - 2017
MÔN: Toán Khối 12
Thời gian làm bài 90. phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:.....SBD:.....Phòng thi:.....

Mã đề: 291

Câu 1. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào?

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $(-1; 1)$ D. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 2. Cho a, b, c thỏa mãn: $\begin{cases} c > 0 \\ a + b + c + 1 < 0 \end{cases}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + ax^2 + bx + c$ và trục hoành là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M điểm thuộc cạnh SA sao cho $\frac{SM}{SA} = k$ ($0 < k < 1$). Mặt phẳng (MCD) chia khối chóp $S.ABCD$ thành hai khối đa diện.

Biết thể tích khối đa diện chứa đỉnh S bằng $\frac{5}{9}$ lần thể tích khối chóp $S.ABCD$. Tính giá trị của k .

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = \frac{2}{3}$. C. $k = \frac{1}{4}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 4. Trong số các hình trụ có diện tích toàn phần đều bằng S thì bán kính R và chiều cao h của khối trụ có thể tích lớn nhất là:

- A. $R = \sqrt{\frac{2S}{3\pi}}; h = 4\sqrt{\frac{2S}{3\pi}}$. B. $R = \sqrt{\frac{S}{6\pi}}; h = 2\sqrt{\frac{S}{6\pi}}$.
C. $R = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}; h = \sqrt{\frac{S}{4\pi}}$. D. $R = \sqrt{\frac{S}{2\pi}}; h = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{S}{2\pi}}$.

Câu 5. Tìm m để hàm số $y = (m^2 + m + 1)x + (m^2 - m)\sin x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $m > -\frac{1}{2}$ C. $m \leq \frac{1}{2}$ D. $m < \frac{1}{2}$

Câu 6. Một khối chóp với đáy là hình vuông có thể tích bằng V . Khi tăng cạnh đáy của hình chóp lên 3 lần thì thể tích của khối chóp mới là

- A. $9V$. B. $\frac{1}{3}V$. C. $3V$. D. $27V$.

Câu 7. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt{1-3x}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. B. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{2}{9}(1-3x)\sqrt{1-3x} + C$. D. $\int f(x)dx = -\frac{2}{9}\sqrt{1-3x} + C$.

Câu 8. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. 2 B. (0;1) C. 1 D. 0

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, gọi M là trung điểm của AB . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, biết $SD = 2a\sqrt{5}$, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. B. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{4a^3}{3}$.

Câu 10. Ông Huy làm một cái cửa hình Parabol có chiều cao từ mặt đất là $2,15m$; chiều rộng tiếp giáp với mặt đất là $3m$. Kinh phí làm cửa là 1000.000 đồng / $1m^2$. Hỏi ông Huy cần bao nhiêu tiền để làm cái cửa đó?

- A. 5.000.000 đồng. B. 4.300.000 đồng. C. 6.500.000 đồng. D. 4.500.000 đồng.

Câu 11. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{-2x+3}$ là:

- A. $2^{-2x+3} \ln 2$. B. $(2x+3)2^{-2x+2}$. C. $-2.2^{-2x+3} \ln 2$. D. 2.2^{-2x+3} .

Câu 12. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_1^5 f(x)dx = -4$. Tính $\int_2^5 [f(x)+1]dx$.

- A. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -1$. B. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = 7$. C. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -7$. D. $\int_2^5 [f(x)+1]dx = -4$.

Câu 13. Gọi h, R lần lượt là chiều cao và bán kính đáy của hình trụ. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ là:

- A. $S_{xq} = 2\pi Rh$. B. $S_{xq} = \pi Rh$. C. $S_{xq} = \pi R^2$. D. $S_{xq} = 2\pi R^2$.

Câu 14. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Cho ba điểm $A(1;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;3)$, Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC)?

- A. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$ C. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 0$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} + \frac{z}{2} = 1$

Câu 15. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^{3x}dx$.

- A. $I = \frac{5}{9}e^3 + \frac{2}{9}$. B. $I = \frac{5}{9}e^3 - \frac{2}{9}$. C. $I = \frac{2}{9} - \frac{5}{9}e^3$. D. $I = \frac{2}{9}e^3 - \frac{5}{9}$.

Câu 16. Số các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$ là:

- A. 1 B. 0 C. 3 D. 2

Câu 17. Tập xác định của hàm số $y = (2 - x - x^2)^{\sqrt{e+6}}$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$. C. $(-2; 1)$. D. $[-2; 1]$.

Câu 18. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

- A. 6 B. 8 C. 5 D. 7

Câu 19. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu: (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$

Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A. $I(-1;2;1)$ và $R=3$ B. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$ C. $I(-1;2;1)$ và $R=9$ D. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$.

Câu 20. Tập hợp nghiệm S của bất phương trình $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$ có dạng $S = [a; b]$ (a, b là các số nguyên).
Hỏi tích ab là

- A. 234. B. 320. C. 243. D. 0.

Câu 21. Biết $\int_0^1 \frac{5x+18}{x^2+7x+12} dx = \ln a$. Tính a.

- A. $a = \frac{100}{7}$. B. $a = \frac{27}{100}$. C. $a = \frac{100}{27}$. D. $a = \frac{100}{3}$.

Câu 22. Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 3x - 1$ và $y = 2x^2 - 2x + 1$.

- A. 3 B. 0 C. 1 D. 2

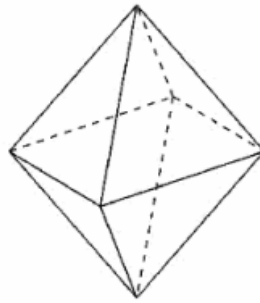
Câu 23. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp (ABC)$, SC tạo với đáy một góc 45° . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng:

- A. $a\sqrt{2}$. B. $2a\sqrt{2}$. C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. D. a.

Câu 24. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ và hai trục tọa độ.

- A. $3\ln 3$. B. $3\ln 3 - 2$. C. $3\ln 3 + 2$. D. 2.

Câu 25. Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là



- A. 4 B. 9 C. 8 D. 6

Câu 26. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x+3}$ là:

- A. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-3$. B. Tiệm cận ngang $y=0$ và tiệm cận đứng là $x=-3$.
C. Tiệm cận ngang $x=-3$ và tiệm cận đứng là $y=2$. D. Tiệm cận ngang $y=2$ và tiệm cận đứng là $x=-2$.

Câu 27. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $\frac{29}{3}$. B. $\frac{25}{3}$. C. 87. D. $\frac{11}{3}$.

Câu 28. Cho hàm số $y = x - 6\sqrt[3]{x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị.
- B. Hàm số có đúng một cực trị.
- C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -32.
- D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -32.

Câu 29. Tìm tọa độ điểm M' đối xứng với điểm $M(-2;-4;3)$ qua trục Ox .

- A. $M' = (3;-4;2)$
- B. $M' = (-2;4;-3)$
- C. $M' = (2;4;-3)$
- D. $M' = (2;3;-4)$

Câu 30. Phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ khi:

- A. $[0; \frac{5\sqrt{3}}{4}]$.
- B. $[0; \frac{5\sqrt{2}}{3}]$.
- C. $[\frac{1}{8}; 2]$.
- D. $m \in [0; 2]$.

Câu 31. Cho $0 < a \neq 1$ và $x > 0, y > 0$. Khi đó ta có $\log_a \frac{x}{y}$ bằng:

- A. $\log_a x - \log_a y$.
- B. $\log_a x + \log_a y$.
- C. $\log_a x \cdot \log_a y$.
- D. $\frac{\log_a x}{\log_a y}$.

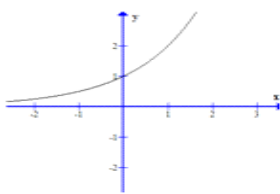
Câu 32. Tổng hai nghiệm của phương trình $2^{x^2-x} - 2^{2+x-x^2} = 3$ là:

- A. 3.
- B. 2.
- C. 0.
- D. 1.

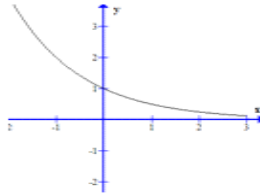
Câu 33. Một vật chuyển động chậm dần với vận tốc $v(t) = 160 - 10t$ (m/s). Hỏi rằng trong 3s trước khi dừng hẳn vật di chuyển được bao nhiêu mét?

- A. 170m.
- B. 16m.
- C. 435m.
- D. 45m.

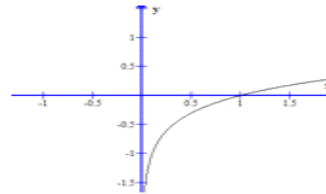
Câu 34. Trong các hình sau hình nào là dạng đồ thị của hàm số $y = \log_a x, a > 1$



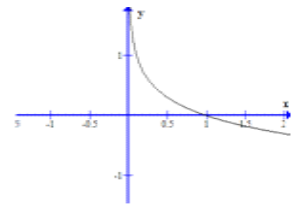
(I)



(II)



(III)



(IV)

- A. (III).
- B. (IV).
- C. (I).
- D. (II).

Câu 35. Hình nón có đường cao 20cm, bán kính đáy 25cm. Một mặt phẳng (P) qua đỉnh của hình nón và có khoảng cách đến tâm là 12cm. Diện tích thiết diện tạo bởi (P) và hình nón là:

- A. $500(cm^2)$.
- B. $600(cm^2)$.
- C. $450(cm^2)$.
- D. $550(cm^2)$.

Câu 36. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $3x - y + 7 = 0$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ pháp tuyến của (P)?

- A. $\vec{n}_4 = (-1; 0; -1)$
- B. $\vec{n}_3 = (3; -1; 0)$
- C. $\vec{n}_1 = (3; -1; 2)$
- D. $\vec{n}_2 = (3; 0; -1)$

Câu 37. Tính giá trị của biểu thức: $P = \ln(\tan 1^\circ) + \ln(\tan 2^\circ) + \ln(\tan 3^\circ) + \dots + \ln(\tan 89^\circ)$

- A. $P = \frac{1}{2}$
- B. $P = 1$.
- C. $P = 2$.
- D. $P = 0$.

Câu 38. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s = 3t^2 - t^3$. Tính thời điểm t (giây) tại đó vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất.

- A. $t = 2$ B. $t = 1$ C. $t = 5$ D. $t = 3$

Câu 39. Hàm số $y = (m - 3)x^3 - 2mx^2 + 3$ có cực trị khi:

- A. $m = 0$. B. $m = 3$. C. $m = 0$ hoặc $m = 3$. D. $m \neq 0$

Câu 40. Hàm số nào sau nghịch biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \log_{e^{-2}} x$. B. $y = 4 \log x^2$. C. $y = \log_e \sqrt{x}$. D. $y = \ln x$.

Câu 41. Cho biết $\log_{12} 18 = a$ giá trị của biểu thức $\log_2 3$ theo a có dạng $\log_2 3 = \frac{1 - ma}{a - n}$ (m, n là các số nguyên dương) khi đó $m + n$ bằng

- A. 5. B. 8. C. 6. D. 4.

Câu 42. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{4x-1}$.

- A. $\int f(x)dx = -\frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. B. $\int f(x)dx = e^{4x-1} + C$.
C. $\int f(x)dx = \frac{1}{4}e^{4x-1} + C$. D. $\int f(x)dx = 4e^{4x-1} + C$.

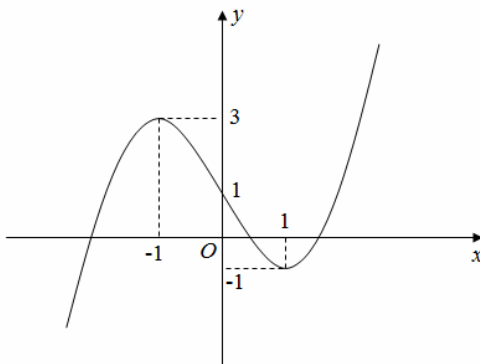
Câu 43. Cho các hàm số $y = x^5 - x^3 - 2x$, $y = x^3 - x$, $y = x^3 + 4x - 4 \cos x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng:

- A. 0 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 44. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của cạnh AB . Biết góc giữa mặt phẳng $(AA'C'C)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $3a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $2a^3\sqrt{3}$.

Câu 45. Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt?



- A. $-1 < m < 3$ B. $-2 \leq m < 2$ C. $-2 < m < 2$ D. $-2 < m < 3$

Câu 46. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2x}{3 + 2 \cos^2 x} dx$.

- A. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \frac{1}{2} \ln 2$. B. $I = \frac{1}{2} \ln 5 - \ln 2$. C. $I = \ln 5 - \ln 2$. D. $I = \frac{1}{2} \ln 5 + \ln 2$.

Câu 47. Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x - 1$ và $F\left(\frac{\pi}{6}\right) = 1$. Tính $F(\pi)$.

- A. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{5\pi}{6}$. B. $F(\pi) = \frac{4}{3} + \frac{\pi}{6}$. C. $F(\pi) = -\frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$. D. $F(\pi) = \frac{4}{3} - \frac{5\pi}{6}$.

Câu 48. Tìm tập xác định $y = \sqrt{\log_6 \frac{x^2 + x}{x + 4}}$ là

- A. $(-4; -2] \cup [2; +\infty)$. B. $\emptyset$. C. $(-\infty; -4) \cup (8; +\infty)$. D. $(-\infty; -4) \cup (-3; 8)$.

Câu 49. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và góc giữa một mặt bên và đáy bằng 60° , diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn ngoại tiếp tam giác ABC là:

- A. $\frac{\pi a^2}{4}$. B. $\frac{2\pi a^2}{3}$. C. $\frac{a^2 \sqrt{7}\pi}{6}$. D. $\frac{\pi a^2}{3}$.

Câu 50. Theo hình thức lãi kép (đến kỳ hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kỳ kế tiếp) một người gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn một năm với lãi suất 7% (giả sử lãi suất hàng năm không thay đổi) thì sau hai năm người đó thu được số tiền lãi là:

- A. 28 triệu đồng. B. 30 triệu đồng. C. 28,98 triệu đồng. D. 28,90 triệu đồng.

----- Hết -----

144		145		151		154		15
CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU
1	C	1	D	1	D	1	D	1
2	A	2	C	2	D	2	A	2
3	B	3	B	3	C	3	D	3
4	D	4	A	4	A	4	B	4
5	B	5	B	5	B	5	A	5
6	C	6	A	6	B	6	D	6
7	D	7	C	7	B	7	B	7
8	C	8	C	8	B	8	D	8
9	A	9	D	9	B	9	A	9
10	A	10	A	10	D	10	B	10
11	B	11	A	11	D	11	D	11
12	C	12	A	12	A	12	C	12
13	C	13	D	13	B	13	A	13
14	B	14	B	14	C	14	D	14
15	C	15	A	15	B	15	D	15
16	C	16	B	16	B	16	A	16
17	C	17	B	17	C	17	B	17
18	B	18	C	18	C	18	C	18
19	C	19	D	19	A	19	A	19
20	D	20	C	20	C	20	C	20
21	D	21	A	21	D	21	D	21
22	A	22	D	22	B	22	D	22
23	D	23	D	23	A	23	B	23
24	A	24	C	24	D	24	A	24
25	B	25	D	25	A	25	C	25
26	D	26	B	26	B	26	D	26
27	D	27	A	27	A	27	A	27
28	D	28	B	28	B	28	B	28
29	A	29	C	29	D	29	A	29
30	A	30	D	30	A	30	A	30
31	A	31	B	31	C	31	C	31
32	A	32	B	32	C	32	D	32

33	B	33	A	33	B	33	B	33
34	B	34	C	34	A	34	A	34
35	B	35	D	35	D	35	C	35
36	D	36	D	36	A	36	B	36
37	B	37	A	37	A	37	A	37
38	A	38	B	38	C	38	B	38
39	A	39	C	39	C	39	B	39
40	C	40	B	40	D	40	D	40
41	B	41	C	41	A	41	C	41
42	C	42	B	42	C	42	B	42
43	D	43	A	43	C	43	B	43
44	B	44	A	44	C	44	B	44
45	B	45	C	45	A	45	C	45
46	C	46	C	46	D	46	A	46
47	D	47	B	47	D	47	C	47
48	A	48	D	48	D	48	C	48
49	C	49	D	49	B	49	C	49
50	D	50	C	50	C	50	C	50

193		212		213		22
CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU
1	D	1	B	1	A	1
2	B	2	B	2	D	2
3	D	3	C	3	A	3
4	A	4	C	4	D	4
5	A	5	D	5	C	5
6	D	6	D	6	A	6
7	C	7	D	7	A	7
8	A	8	B	8	A	8
9	C	9	B	9	B	9
10	A	10	D	10	B	10
11	B	11	D	11	A	11
12	C	12	A	12	B	12
13	C	13	D	13	A	13
14	B	14	C	14	C	14
15	D	15	D	15	D	15
16	C	16	B	16	A	16
17	A	17	A	17	B	17

18	C	18	C	18	B	18
19	B	19	C	19	B	19
20	B	20	A	20	B	20
21	D	21	B	21	D	21
22	D	22	B	22	A	22
23	A	23	B	23	A	23
24	D	24	A	24	C	24
25	C	25	C	25	C	25
26	C	26	B	26	B	26
27	A	27	A	27	D	27
28	C	28	C	28	D	28
29	B	29	D	29	C	29
30	B	30	C	30	D	30
31	B	31	A	31	D	31
32	A	32	D	32	C	32
33	A	33	C	33	B	33
34	C	34	B	34	A	34
35	B	35	C	35	C	35
36	B	36	D	36	D	36
37	C	37	A	37	D	37
38	B	38	A	38	B	38
39	C	39	C	39	D	39
40	D	40	A	40	D	40
41	B	41	D	41	C	41
42	D	42	B	42	C	42
43	D	43	B	43	C	43
44	D	44	A	44	C	44
45	A	45	D	45	A	45
46	B	46	B	46	C	46
47	C	47	A	47	B	47
48	A	48	A	48	C	48
49	A	49	C	49	B	49
50	D	50	D	50	C	50

281

CÂU ĐÁP ÁN

290

CÂU ĐÁP ÁN

291

CÂU ĐÁP ÁN

1	A	1	B	1	C
2	B	2	B	2	D
3	A	3	B	3	B
4	B	4	C	4	B
5	A	5	B	5	A
6	D	6	A	6	A
7	A	7	A	7	A
8	A	8	B	8	D
9	C	9	C	9	B
10	D	10	A	10	B
11	D	11	C	11	C
12	B	12	A	12	D
13	C	13	D	13	A
14	B	14	A	14	B
15	B	15	D	15	B
16	D	16	A	16	C
17	D	17	A	17	C
18	D	18	C	18	A
19	C	19	D	19	B
20	C	20	D	20	C
21	D	21	A	21	C
22	C	22	A	22	C
23	C	23	C	23	D
24	A	24	C	24	B
25	B	25	C	25	B
26	D	26	C	26	A
27	D	27	D	27	A
28	B	28	B	28	C
29	A	29	C	29	B
30	B	30	B	30	D
31	C	31	A	31	A

32	B	32	B	32	D
33	A	33	B	33	D
34	B	34	C	34	A
35	A	35	D	35	A
36	B	36	B	36	B
37	C	37	D	37	D
38	A	38	B	38	B
39	D	39	C	39	D
40	C	40	D	40	A
41	D	41	B	41	D
42	C	42	D	42	C
43	D	43	B	43	D
44	C	44	C	44	C
45	B	45	D	45	C
46	C	46	D	46	B
47	A	47	A	47	D
48	A	48	A	48	A
49	C	49	C	49	C
50	B	50	D	50	C

55	159		178		179		185	
ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN
C	1	C	1	B	1	B	1	D
A	2	B	2	A	2	C	2	A
B	3	C	3	B	3	A	3	A
C	4	C	4	C	4	A	4	D
A	5	A	5	B	5	C	5	D
A	6	A	6	D	6	A	6	A
C	7	A	7	D	7	B	7	B
B	8	D	8	C	8	A	8	C
A	9	A	9	C	9	D	9	C
D	10	C	10	C	10	D	10	C
D	11	A	11	C	11	C	11	B
D	12	B	12	D	12	B	12	B
D	13	A	13	A	13	C	13	B
A	14	B	14	B	14	B	14	D
D	15	B	15	A	15	C	15	D
B	16	D	16	A	16	A	16	B
A	17	B	17	D	17	B	17	C
A	18	C	18	A	18	A	18	A
D	19	D	19	C	19	B	19	A
C	20	A	20	D	20	A	20	C
C	21	C	21	A	21	C	21	C
A	22	D	22	A	22	A	22	D
C	23	B	23	D	23	C	23	B
C	24	D	24	B	24	D	24	D
D	25	B	25	B	25	A	25	D
A	26	C	26	D	26	D	26	A
D	27	C	27	C	27	B	27	D
D	28	D	28	D	28	C	28	B
D	29	A	29	D	29	C	29	A
B	30	D	30	B	30	B	30	B
D	31	A	31	C	31	C	31	C
A	32	A	32	D	32	B	32	D

B	33	C	33	B	33	D	33	B
B	34	C	34	C	34	D	34	B
B	35	D	35	B	35	D	35	C
B	36	B	36	C	36	B	36	B
B	37	D	37	C	37	A	37	A
A	38	A	38	C	38	D	38	C
C	39	D	39	C	39	D	39	D
B	40	C	40	B	40	D	40	D
C	41	A	41	A	41	B	41	C
A	42	B	42	B	42	B	42	A
B	43	A	43	B	43	A	43	C
D	44	B	44	A	44	D	44	A
C	45	B	45	A	45	C	45	A
C	46	D	46	D	46	D	46	C
C	47	C	47	A	47	A	47	B
C	48	B	48	A	48	C	48	C
B	49	D	49	D	49	C	49	B
B	50	C	50	D	50	B	50	A

22	223		246		247		256	
ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN
B	1	C	1	D	1	C	1	A
C	2	A	2	D	2	A	2	C
A	3	B	3	B	3	D	3	B
B	4	A	4	C	4	B	4	A
B	5	D	5	B	5	A	5	D
B	6	C	6	D	6	B	6	C
D	7	B	7	C	7	B	7	A
C	8	B	8	B	8	A	8	C
D	9	C	9	B	9	D	9	B
B	10	D	10	A	10	D	10	A
B	11	C	11	D	11	C	11	B
C	12	A	12	C	12	C	12	C
B	13	C	13	B	13	C	13	C
C	14	B	14	C	14	C	14	B
A	15	C	15	A	15	D	15	D
D	16	D	16	A	16	C	16	D
D	17	B	17	A	17	A	17	A

D	18	A	18	A	18	D	18	A
A	19	B	19	A	19	D	19	B
C	20	C	20	B	20	A	20	B
B	21	C	21	A	21	D	21	C
D	22	A	22	D	22	A	22	C
D	23	D	23	B	23	B	23	D
C	24	B	24	D	24	C	24	D
B	25	D	25	C	25	A	25	B
A	26	C	26	C	26	B	26	D
A	27	C	27	B	27	D	27	D
A	28	A	28	C	28	A	28	B
A	29	B	29	D	29	B	29	A
A	30	C	30	C	30	B	30	C
C	31	B	31	A	31	D	31	B
A	32	D	32	C	32	D	32	A
B	33	A	33	A	33	B	33	C
C	34	D	34	A	34	A	34	D
A	35	B	35	D	35	A	35	C
B	36	D	36	B	36	C	36	B
C	37	A	37	D	37	C	37	B
C	38	A	38	D	38	A	38	C
C	39	A	39	C	39	C	39	A
D	40	D	40	A	40	B	40	A
C	41	D	41	C	41	C	41	A
D	42	A	42	C	42	A	42	B
D	43	D	43	B	43	C	43	D
D	44	B	44	B	44	B	44	D
B	45	D	45	D	45	B	45	A
C	46	C	46	B	46	C	46	C
A	47	C	47	D	47	B	47	C
B	48	B	48	A	48	D	48	D
D	49	A	49	C	49	D	49	D
A	50	B	50	B	50	B	50	B

188

CÂU ĐÁP ÁN

1 D
2 C
3 C
4 D
5 C
6 C
7 A
8 B
9 A
10 A
11 A
12 B
13 C
14 B
15 D
16 C
17 D
18 B
19 C
20 C
21 C
22 A
23 D
24 A
25 D
26 B
27 D
28 B
29 C
30 D
31 D
32 D

189

CÂU ĐÁP ÁN

1 C
2 A
3 B
4 C
5 B
6 B
7 D
8 B
9 C
10 D
11 B
12 C
13 A
14 D
15 C
16 D
17 A
18 C
19 D
20 B
21 A
22 D
23 D
24 C
25 C
26 B
27 C
28 A
29 A
30 C
31 B
32 B

33	B	33	C
34	C	34	A
35	A	35	A
36	A	36	D
37	B	37	D
38	D	38	B
39	B	39	C
40	B	40	C
41	B	41	A
42	B	42	B
43	C	43	A
44	A	44	A
45	C	45	D
46	A	46	B
47	A	47	B
48	B	48	D
49	D	49	D
50	A	50	A

257		280	
CÂU	ĐÁP ÁN	CÂU	ĐÁP ÁN
1	B	1	C
2	A	2	C
3	A	3	B
4	A	4	B
5	B	5	A
6	C	6	A
7	C	7	B
8	D	8	D
9	C	9	C
10	A	10	C
11	D	11	B
12	C	12	A
13	A	13	D
14	C	14	D
15	C	15	D
16	A	16	B
17	D	17	C

18	A	18	C
19	A	19	D
20	B	20	B
21	D	21	B
22	B	22	D
23	B	23	A
24	B	24	B
25	C	25	A
26	C	26	A
27	C	27	B
28	C	28	C
29	C	29	B
30	D	30	C
31	D	31	D
32	A	32	C
33	D	33	A
34	D	34	A
35	D	35	B
36	D	36	B
37	B	37	C
38	D	38	A
39	B	39	A
40	A	40	B
41	B	41	A
42	A	42	D
43	D	43	C
44	C	44	C
45	B	45	C
46	C	46	D
47	A	47	D
48	A	48	C
49	B	49	A
50	B	50	D