

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (5,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 25. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Góc có số đo $\frac{2\pi}{5}$ đổi sang độ là

- A. 240° . B. 135° . C. 72° . D. 270° .

Câu 2. Khẳng định nào **sai** trong các khẳng định sau?

- A. $\cos 6a = \cos^2 3a - \sin^2 3a$. B. $\cos 6a = 1 - 2\sin^2 3a$.
C. $\cos 6a = 1 - 6\sin^2 a$. D. $\cos 6a = 2\cos^2 3a - 1$.

Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 1 - 2\sin x$ bằng

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

Câu 4. Phương trình $\cos x = 1$ có nghiệm là

- A. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 5. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 2$ và công bội $q = -2$. Giá trị của u_6 bằng

- A. 32 . B. 64 . C. 42 . D. -64 .

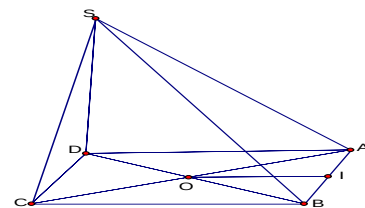
Câu 6. Một mặt phẳng hoàn toàn được xác định nếu biết các yếu tố nào sau đây?

- A. Qua một đường thẳng và một điểm thuộc đường thẳng đó.
B. Qua 4 điểm bất kỳ.
C. Qua ba điểm không thẳng hàng.
D. Qua hai đường thẳng bất kỳ.

Câu 7. Cho hình tứ diện $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. AC và BD cắt nhau. B. AC và BD không có điểm chung.
C. Tồn tại một mặt phẳng chứa AC và BD . D. AC và BD song song với nhau.

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I là trung điểm AB . Đường thẳng OI song song với mặt phẳng nào sau đây?



- A. (SAD) . B. (SAC) . C. (SAB) . D. $(ABCD)$.

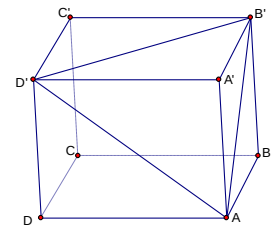
Câu 9. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hai mặt phẳng không có điểm chung thì song song.
B. Hai mặt phẳng cùng song song với một mặt phẳng thì cắt nhau.
C. Hai mặt phẳng chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.
D. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.

Câu 10. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng:

- A. Song song. B. Trùng nhau.
C. Song song hoặc trùng nhau. D. Cắt nhau.

Câu 11. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?



- A. (BCA') . B. $(BC'D)$. C. $(A'C'C)$. D. (BDA') .

Câu 12. Biết $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = +\infty$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = a > 0$. Tính $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n)$?

- A. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = -\infty$. B. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = 0$. C. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = +\infty$. D. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = a$.

Câu 13. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3^n + 4 \cdot 7^n}{7^n - 2 \cdot 3^n}$ bằng

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

Câu 14. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{5} = \sqrt{5}$. B. $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = 1$. C. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n} = 1$. D. $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 = 1$.

Câu 15. Cho hai dãy số $(u_n), (v_n)$ thỏa mãn $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 2$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = -3$. Khi đó, $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n \cdot v_n)$ bằng

- A. -1. B. 5. C. -6. D. 1.

Câu 16. Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn $\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, -\frac{1}{16}, \dots$ là:

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

Câu 17. Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2025}{n}$ được kết quả

- A. 0. B. $\frac{1}{2025}$. C. 1. D. $+\infty$.

Câu 18. Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn là $+\infty$?

- A. $u_n = \frac{2}{1+3n}$. B. $u_n = \frac{2n}{3+n^2}$. C. $u_n = \left(\frac{2}{5}\right)^n$. D. $u_n = \left(\frac{5}{2}\right)^n$.

Câu 19. Cho $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -2$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 5$. Tính giá trị $P = \lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - 2g(x)]$

- A. $P = 9$. B. $P = 12$. C. $P = -12$. D. $P = 10$.

Câu 20. Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} (3x^5 - 5x^4 + 7x - 4)$ ta được:

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

Câu 21. Tính $P = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+2}{x-2}$ bằng.

- A. $P = 0$. B. $P = +\infty$. C. $P = 1$. D. $P = -\infty$.

Câu 22. Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2}$ bằng

- A. $A = -\infty$. B. $A = -1$. C. $A = 3$. D. $A = +\infty$.

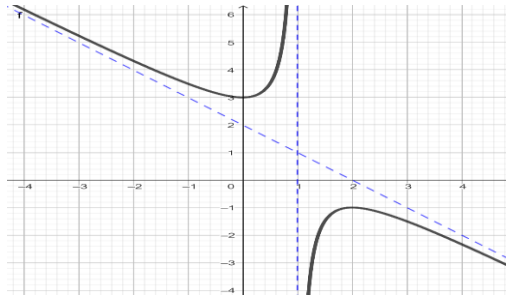
Câu 23. Hàm số nào sau đây liên tục trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \sin 2x$. B. $y = \sqrt{x}$. C. $y = \frac{1}{x}$. D. $y = \tan x$.

Câu 24. Cho hàm số: $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ a & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ để $f(x)$ liên tục tại $x = 2$ thì a bằng

- A. -4 . B. 4 . C. 0 . D. 2 .

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới. Hỏi hàm số gián đoạn tại điểm nào sau đây ?



- A. $x = 0$. B. $x = 2$. C. $x = 3$. D. $x = 1$.

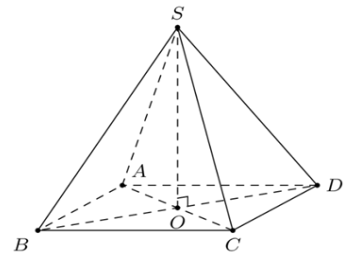
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S)

Câu 1. Cho dãy số (u_n) được xác định bởi $u_n = 3n + 2$.

- a) Dãy số (u_n) là dãy số giảm.
b) Dãy số (u_n) là một cấp số cộng có công sai $d = 3$.
c) Số hạng thứ 10 của cấp số cộng trên là 32.
d) Tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số cộng trên là 180.

Câu 2. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình bình hành có tâm là O (như hình vẽ).

- a) Điểm O không thuộc mặt phẳng (SBD) .
b) SA và BD là hai đường thẳng chéo nhau.
c) Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng đi qua S và song song với AD .
d) Gọi I là trung điểm của SB , khi đó $OI \parallel (SCD)$.



PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm). Thí sinh trả lời câu 1 và câu 2

Câu 1. Cho mẫu số liệu về thời gian (phút) đi từ nhà đến trường của một số học sinh lớp 11 như sau:

Thời gian	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)	[45; 50)
Số học sinh	7	12	5	7	3	5	1

Tìm tứ phân vị Q_1 của mẫu số liệu trên (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

Câu 2. Một nhà máy tuyển kỹ sư làm việc trong thời hạn 5 năm với mức lương năm đầu là 200 triệu đồng và cam kết sẽ tăng thêm 5% lương mỗi năm so với năm liền trước đó. Tính tổng số tiền lương mà kỹ sư nhận được sau 5 năm làm việc (Làm tròn đến triệu đồng).

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 điểm). Thí sinh trình bày bài làm câu 1 và câu 2.

Câu 1. Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1} - x - 1}{x - 2}$.

Câu 2. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình thang đáy lớn AB . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .

b) Chứng minh $MN \parallel (ABCD)$.

----- HẾT -----

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (5,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 25. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Góc có số đo $\frac{3\pi}{4}$ đổi sang độ là

- A. 240° . B. 135° . C. 72° . D. 270° .

Câu 2. Khẳng định nào **sai** trong các khẳng định sau?

- A. $\cos 4a = \cos^2 2a - \sin^2 2a$. B. $\cos 4a = 1 - 2\sin^2 2a$.
C. $\cos 4a = 2\cos^2 2a - 1$. D. $\cos 4a = 1 - 4\sin^2 a$.

Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 1 - 3\cos x$ bằng

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

Câu 4. Phương trình $\sin x = 1$ có nghiệm là

- A. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 5. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 1$ và công bội $q = -3$. Giá trị của u_5 bằng

- A. 81 . B. -81 . C. -27 . D. -243 .

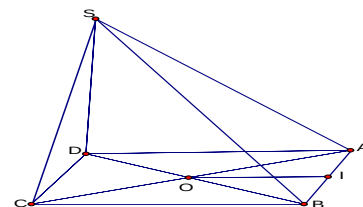
Câu 6. Một mặt phẳng hoàn toàn được xác định nếu biết các yếu tố nào sau đây?

- A. Qua một đường thẳng và một điểm thuộc đường thẳng đó.
B. Qua 2 đường thẳng cắt nhau.
C. Qua ba điểm thẳng hàng.
D. Qua hai đường thẳng bất kỳ.

Câu 7. Cho hình tứ diện $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. AD và BC không có điểm chung. B. AD và BC cắt nhau.
C. Tồn tại một mặt phẳng chứa AD và BC . D. AD và BC song song với nhau.

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I là trung điểm AB . Đường thẳng OI song song với mặt phẳng nào sau đây?



- A. (SCD) . B. (SAC) . C. (SBC) . D. $(ABCD)$.

Câu 9. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng:

- A. Song song hoặc cắt nhau. B. Trùng nhau hoặc cắt nhau..
C. Cắt nhau. D. Song song hoặc trùng nhau.

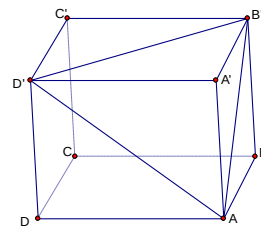
Câu 10. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hai mặt phẳng cùng song song với một mặt phẳng thì cắt nhau.
B. Hai mặt phẳng chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.

C. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.

D. Hai mặt phẳng không có điểm chung thì song song.

Câu 11. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau đây?



A. (BDC') .

B. $(CA'B)$.

C. $(CA'C')$.

D. (BDA') .

Câu 12. Biết $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = +\infty$ và $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = a < 0$. Tính $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n)$?

A. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = -\infty$.

B. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = 0$.

C. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = +\infty$.

D. $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n v_n) = a$.

Câu 13. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3^n + 2 \cdot 5^n}{5^n - 4 \cdot 3^n}$ bằng

A. -2 .

B. 4 .

C. -4 .

D. 2 .

Câu 14. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = 1$.

B. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n} = 0$.

C. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{3} = 0$.

D. $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 = 1$.

Câu 15. Cho hai dãy số $(u_n), (v_n)$ thỏa mãn $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = -3$, $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = 4$. Khi đó, $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n \cdot v_n)$ bằng

A. -12 .

B. 7 .

C. 12 .

D. 1 .

Câu 16. Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn $\frac{1}{3}; -\frac{1}{9}; \frac{1}{27}; -\frac{1}{81}; \dots$ là:

A. 1 .

B. $-\frac{4}{3}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 17. Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^5$ được kết quả

A. 0 .

B. 5^5 .

C. 1 .

D. $+\infty$.

Câu 18. Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn là 0 ?

A. $u_n = \frac{2+n^2}{1+3n}$.

B. $u_n = \frac{2n^2}{3+n^2}$.

C. $u_n = \left(\frac{2}{5}\right)^n$.

D. $u_n = \left(\frac{5}{2}\right)^n$.

Câu 19. Cho $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = 5$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = -2$. Tính giá trị $P = \lim_{x \rightarrow x_0} [2f(x) - g(x)]$

A. $P = 9$.

B. $P = 12$.

C. $P = -12$.

D. $P = 10$.

Câu 20. Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 3x^3 + 7x - 4)$ ta được:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 5 .

D. 0 .

Câu 21. Tính $P = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+3}{x-1}$ bằng.

A. $P = 0$.

B. $P = +\infty$.

C. $P = 1$.

D. $P = -\infty$.

Câu 22. Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x + 1}$ bằng

A. $A = -\infty$.

B. $A = -1$.

C. $A = 2$.

D. $A = +\infty$.

Câu 23. Hàm số nào sau đây liên tục trên $\mathbb{R}$?

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

B. $y = \frac{1}{x}$.

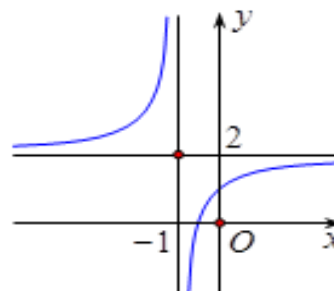
C. $y = 2\cos x$.

D. $y = \tan x$.

Câu 24. Cho hàm số: $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x+3} & \text{khi } x \neq -3 \\ a & \text{khi } x = -3 \end{cases}$ để $f(x)$ liên tục tại $x = -3$ thì a bằng

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

Câu 25. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới. Hỏi hàm số gián đoạn tại điểm nào sau đây ?



- A. $x = 0$. B. $x = 2$. C. $x = -1$. D. $x = 1$.

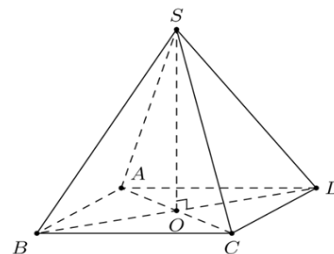
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S)

Câu 1. Cho dãy số (u_n) được xác định bởi $u_n = 2n + 3$.

- a) Dãy số (u_n) là dãy số tăng.
b) Dãy số (u_n) là một cấp số cộng có công sai $d = 3$.
c) Số hạng thứ 10 của cấp số cộng trên là 23.
d) Tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số cộng trên là 120.

Câu 2. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình bình hành có tâm là O (như hình vẽ).

- a) Điểm O thuộc mặt phẳng (SAC) .
b) SB và AC là hai đường thẳng song song.
c) Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng đi qua S và song song với AB .
d) Gọi I là trung điểm của SB , khi đó $OI \parallel (SAC)$.



PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm). Thí sinh trả lời câu 1 và câu 2

Câu 1. Cho mẫu số liệu về thời gian (phút) đi từ nhà đến trường của một số học sinh trong lớp như sau:

Thời gian	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)	[45; 50)
Số học sinh	8	10	6	5	4	5	2

Tìm tứ phân vị Q_3 của mẫu số liệu trên (Làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

Câu 2. Một nhà máy tuyển kỹ sư làm việc trong thời hạn 5 năm với mức lương năm đầu là 220 triệu đồng và cam kết sẽ tăng thêm 5% lương mỗi năm so với năm liền trước đó. Tính tổng số tiền lương mà kỹ sư nhận được sau 4 năm làm việc. (Làm tròn đến triệu đồng).

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 điểm). Thí sinh trình bày bài làm câu 1 và câu 2

Câu 1. Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{5x+1} - x - 1}{x - 3}$.

Câu 2. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình thang đáy lớn AD . Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của SB và SD .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) .

b) Chứng minh $PQ // (ABCD)$.

----- **HẾT** -----

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
101	C	C	D	A	D	C	B	A	A	C	B	C	B	B	C	D	A	D	C	B	B	B	A	B	D
102	B	D	C	B	A	B	A	C	D	D	A	A	D	B	A	C	D	C	B	A	D	C	C	B	C
103	D	B	A	C	C	D	B	B	A	C	D	C	A	D	D	B	A	C	B	D	A	B	C	A	B
104	D	C	A	D	C	A	B	B	B	A	D	C	A	B	B	D	A	D	C	B	D	C	D	A	C

MÃ ĐỀ 101

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2đ)

(Đúng 1 ý (0,1đ); 2 ý (0,25đ); 3 ý (0,5đ), 4 ý (1đ)

Câu 1. a)S b)Đ c)Đ d)S

Câu 2. a)S b)Đ c)Đ d)Đ

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(1đ)

Câu 1: 21,3 (0,5đ)

Câu 2: 1105 (0,5đ)

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 đ).

MÃ ĐỀ 101	Điểm
Câu 1 (1đ): +) $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1} - x - 1}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{[\sqrt{4x+1} - (x+1)][\sqrt{4x+1} + (x+1)]}{(x-2)[\sqrt{4x+1} + (x+1)]}$ $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x^2 + 2x}{(x-2)[\sqrt{4x+1} + (x+1)]}$ $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x}{\sqrt{4x+1} + (x+1)}$ $= \frac{-1}{3}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (1,đ): a) Vẽ đúng hình (AB // CD) +) Ta có S là điểm chung và AB //CD +) Suy ra giao tuyến là đường thẳng d qua S và song song với AB (hoặc CD) b) +) Có MN $\not\subset$ (ABCD) (Có thể tha) +) MN // AC và AC $\subset$ (ABCD) +) Suy ra MN // (ABCD)	0,15 0,15 0,2 0,25 0,25

MÃ ĐỀ 102

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2đ)

(Đúng 1 ý (0,1đ); 2 ý (0,25đ); 3 ý (0,5đ), 4 ý (1đ)

Câu 1. a)Đ b)S c)Đ d)S

Câu 2. a)Đ b)S c)Đ d)S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(1đ)

Câu 1: 36,3 (0,5đ)

Câu 2: 948 (0,5đ)

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 đ).

MÃ ĐỀ 102	Điểm
Câu 1 (1đ): +) $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{5x+1} - x - 1}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{[\sqrt{5x+1} - (x+1)][\sqrt{5x+1} + (x+1)]}{(x-3)[\sqrt{5x+1} + (x+1)]}$ $= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x^2 + 3x}{(x-3)[\sqrt{5x+1} + (x+1)]}$ $= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x}{\sqrt{5x+1} + (x+1)}$ $= \frac{-3}{8}$	0,25 0,25 0,25 0,25

Câu 2 (1,đ):	
a) Vẽ đúng hình (AD // BC)	0,15
+) Ta có S là điểm chung và AD //BC	0,15
+) Suy ra giao tuyến là đường thẳng d qua S và song song với AD (hoặc BC)	0,2
b)	
+) Có PQ $\nsubseteq$ (ABCD) (Có thể tha)	0,25
+) PQ // BD và BD $\subset$ (ABCD)	0,25
+) Suy ra PQ // (ABCD)	

MÃ ĐỀ 103

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2đ)

(Đúng 1 ý (0,1đ); 2 ý (0,25đ); 3 ý (0,5đ), 4 ý (1đ)

Câu 1. a)Đ b)S c)Đ d)Đ

Câu 2. a)S b)S c)Đ d)S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(1đ)

Câu 1: 1105 (0,5đ)

Câu 2: 21,3 (0,5đ)

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 đ).

MÃ ĐỀ 103	Điểm
Câu 1 (1đ):	
+) $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1} - x - 1}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{[\sqrt{4x+1} - (x+1)][\sqrt{4x+1} + (x+1)]}{(x-2)[\sqrt{4x+1} + (x+1)]}$	0,25
$= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x^2 + 2x}{(x-2)[\sqrt{4x+1} + (x+1)]}$	0,25
$= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x}{\sqrt{4x+1} + (x+1)}$	0,25
$= \frac{-1}{3}$	0,25
Câu 2 (1,đ):	
a) Vẽ đúng hình (AB // CD)	0,15
+) Ta có S là điểm chung và AB //CD	0,15
+) Suy ra giao tuyến là đường thẳng d qua S và song song với AB (hoặc CD)	0,2
b)	
+) Có MN $\nsubseteq$ (ABCD) (Có thể tha)	
+) MN // AC và AC $\subset$ (ABCD)	
+) Suy ra MN // (ABCD)	0,25
	0,25

MÃ ĐỀ 104

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2đ)

(Đúng 1 ý (0,1đ); 2 ý (0,25đ); 3 ý (0,5đ), 4 ý (1đ)

Câu 1. a)Đ b)S c)Đ d)S

Câu 2. a)Đ b)S c)Đ d)S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn(1đ)

Câu 1: 36,3 (0,5đ)

Câu 2: 948 (0,5đ)

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (2,0 đ).

MÃ ĐỀ 104	Điểm
Câu 1 (1đ):	

$ \begin{aligned} +) \ I &= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{5x+1} - x - 1}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{[\sqrt{5x+1} - (x+1)][\sqrt{5x+1} + (x+1)]}{(x-3)[\sqrt{5x+1} + (x+1)]} \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x^2 + 3x}{(x-3)[\sqrt{5x+1} + (x+1)]} \\ &= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{-x}{\sqrt{5x+1} + (x+1)} \\ &= \frac{-3}{8} \end{aligned} $	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2 (1,đ): a) Vẽ đúng hình (AD // BC) +) Ta có S là điểm chung và AD //BC +) Suy ra giao tuyến là đường thẳng d qua S và song song với AD (hoặc BC) b) +) Có PQ $\not\subset$ (ABCD) (Có thể tha) +) PQ // BD và BD $\subset$ (ABCD) +) Suy ra PQ // (ABCD)	0,15 0,15 0,2 0,25 0,25

Đối với tự luận HS có thể dùng cách khác. Thầy cô căn cứ đáp án cho điểm phù hợp

TT	Chương/Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá			Tổng % điểm	Tổng
			Biết	Hiểu	Vận dụng		
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác. Công thức lượng giác	1TN	1TN		4,0	30%
		Hàm số lượng giác		1TN		2,0	
		Phương trình lượng giác cơ bản	1TN			2,0	
2	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	Dãy số	1ĐS			2,5	
		Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số cộng	2ĐS	1ĐS		7,5	
		Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân		1TN	1TLN	7,0	
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm			1TLN	5,0	70%
4	Quan hệ song song trong không gian	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian	2ĐS	2TN		9,0	
		Hai đường thẳng song song	1ĐS		TL2a	7,5	

5		Đường thẳng và mặt phẳng song song	1ĐS	1TN	TL2b	9,5	
		Hai mặt phẳng song song. Phép chiếu song song	2TN	1TN		6,0	
	Giới hạn. Hàm số liên tục	Giới hạn của dãy số	3TN	4TN		14,0	
		Giới hạn của hàm số	2TN	2TN	TL1	18,0	
		Hàm số liên tục	2TN	1TN		6,0	
Tổng câu			18	15	4		
Tỉ lệ %			39,5%	30,5%	30%	100	100
Tỉ lệ chung							100

2. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 11

STT	Chương/chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
1	Hàm số lượng giác và phương trình lượng giác	Giá trị lượng giác của góc lượng giác. Công thức lượng giác	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về góc lượng giác: khái niệm góc lượng giác; số đo của góc lượng giác	TN C1		
			Thông hiểu: – Mô tả được hệ thức cơ bản giữa các giá trị lượng giác của một góc lượng giác		TN C2	
		Hàm số lượng gc	Thông hiểu: – Xác vđịnh được TXĐ, TGT các hàm lượng giác $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$ thông qua đường tròn lượng giác.		TN C3	
		Phương trình lượng giác cơ bản	Nhận biết: – Nhận biết được công thức nghiệm của phương trình lượng giác cơ bản: $\sin x = m$; $\cos x = m$; $\tan x = m$; $\cot x = m$	TN C4		

2	Dãy số. Cấp số cộng. Cấp số nhân	Dãy số. Dây số tăng, dãy số giảm	Nhận biết: – Nhận biết được tính chất tăng, giảm của dãy số trong những trường hợp đơn giản	1ĐS		
		Cấp số cộng. Số hạng tổng quát của cấp số cộng.	Thông hiểu: – Giải thích được công thức xác định số hạng tổng quát của cấp số cộng.	2ĐS	1ĐS	
		Cấp số nhân. Số hạng tổng quát của cấp số nhân. Tổng của n số hạng đầu tiên của cấp số nhân	Thông hiểu: – Xác định được một dãy số là cấp số nhân.	TN C5		
			Vận dụng : – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với cấp số nhân để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn			TLN
3	Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm	Mẫu số liệu ghép nhóm	Vận dụng : – Tính được các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.			TLN
4	Quan hệ song song trong không gian	Đường thẳng và mặt phẳng	Nhận biết: – Nhận biết được các quan hệ liên thuộc cơ bản giữa điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian.	2ĐS		

		trong không gian	– Nhận biết được hình chóp, hình tứ diện.			
			Thông hiểu: – Mô tả được ba cách xác định mặt phẳng (qua ba điểm không thẳng hàng; qua một đường thẳng và một điểm không thuộc đường thẳng đó; qua hai đường thẳng cắt nhau).		TN C6-7	
		Hai đường thẳng song song	Nhận biết: – Nhận biết được vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian: hai đường thẳng trùng nhau, song song, cắt nhau, chéo nhau trong không gian	1ĐS		
			Vận dụng: – Nắm được tính chất cơ bản về hai đường thẳng song song trong không gian để vận dụng tìm giao tuyến của hai mp, giao điểm của đường thẳng và mp.			TL
		Đường thẳng và mặt phẳng song song	Nhận biết: – Nhận biết được đường thẳng song song với mặt phẳng.	1ĐS		
			Thông hiểu: – Giải thích được điều kiện để đường thẳng song song với mặt phẳng. – Giải thích được tính chất cơ bản về đường thẳng song song với mặt phẳng.		TN C8	

			Vận dụng : – Vận dụng được kiến thức về đường thẳng song song với mặt phẳng để chứng minh hay mô tả một số hình ảnh trong thực tiễn.			TL
		Hai mặt phẳng song song. Phép chiếu song song	Nhận biết: Nhận biết được hai mặt phẳng song song, phép chiếu song song trong không gian. Thông hiểu: – Giải thích được điều kiện để hai mặt phẳng song song	TN C9-10	TN C11	
5	Giới hạn. Hàm số liên tục	Giới hạn của dãy số	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm giới hạn của dãy số.	TN C12-14		
			Thông hiểu: – Giải thích được một số giới hạn cơ bản như: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n^k} = 0$ ($k \in \mathbb{N}^*$); $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0$ ($q < 1$); $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c$ với c là hằng số.		TN C15-18	
			Nhận biết:	TN C19-20		

		Giới hạn của hàm số	– Nhận biết được khái niệm giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực.			
			Thông hiểu: – Mô tả được một số giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k} = 0, \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{c}{x^k} = 0$ với c là hằng số và k là số nguyên dương. – Hiểu được một số giới hạn vô cực (một phía) của hàm số tại một điểm cơ bản như: $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{1}{x-a} = +\infty; \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a} = -\infty.$		TN C21-22	
			Vận dụng: – Tính được một số giới hạn hàm số bằng cách vận dụng các phép toán trên giới hạn hàm số.			TL
		Hàm số liên tục	Nhận biết: – Nhận dạng được hàm số liên tục tại một điểm, hoặc trên một khoảng, hoặc trên một đoạn. – Nhận biết được tính liên tục của một số hàm sơ cấp cơ bản (như hàm đa thức, hàm phân thức, hàm căn thức, hàm lượng giác) trên tập xác định của chúng. Thông hiểu: – Hiểu được tính liên tục của hàm số tại một điểm	TN 23-24	TN 25	

Tổng	20	15	2
Tỉ lệ %	39,5%	30,5%	30%
Tỉ lệ chung	70%		30%