

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 123

(Đề KT có 4 trang)

Họ và tên học sinh: Lớp:

Số báo danh:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.(3 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Cho dãy số (u_n) biết $u_n = \frac{3n-2}{n+1}$. Số hạng u_8 của dãy số (u_n) là

- A. $\frac{8}{9}$. B. $\frac{24}{9}$. C. $\frac{22}{9}$. D. $\frac{22}{8}$.

Câu 2. Cho cấp số cộng 1, 5, 9, ... Công sai d của cấp số cộng đó bằng

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

Câu 3. Cho cấp số nhân (v_n) biết hai số hạng đầu là v_1 và v_2 với $v_1.v_2 \neq 0$, q là công bội của cấp số nhân đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $v_2 = q.v_1$. B. $v_1.v_2 = q$. C. $\frac{v_1}{v_2} = q$. D. $v_2 = v_1 + q$.

Câu 4. Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn $+\infty$

- A. $u_n = \frac{1}{n}$. B. $v_n = \left(\frac{3}{\pi}\right)^n$. C. $x_n = \left(\frac{e}{2}\right)^n$ D. $a_n = (-1)^n .n$.

Câu 5. Cho dãy số (u_n) có $\lim u_n = 0$. Khi đó $\lim \left(\frac{1}{2} - u_n\right)$ bằng

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

Câu 6. Cho k là số nguyên dương. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^k = +\infty$. C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^k = -\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sqrt{x}} = +\infty$.

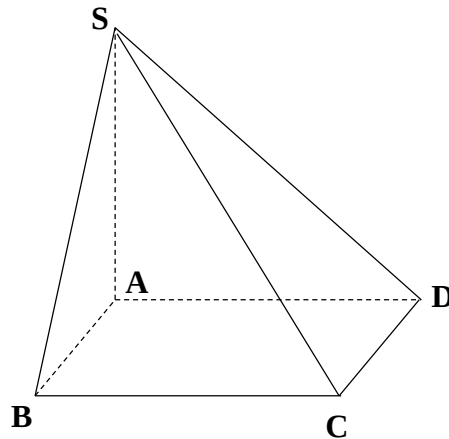
Câu 7. Giả sử $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = M$ với L, M là các số thực. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) + g(x)] = L + M$. B. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - g(x)] = L - M$.
C. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x).g(x)] = LM$ D. $\lim_{x \rightarrow x_0} \left[\frac{f(x)}{g(x)} \right] = \frac{L}{M}$

Câu 8. Cho hai mặt phẳng (P) và (Q) song song với nhau. Mặt phẳng (R) cắt mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt theo hai giao tuyến a và b . Khẳng định nào sau đây **sai**?

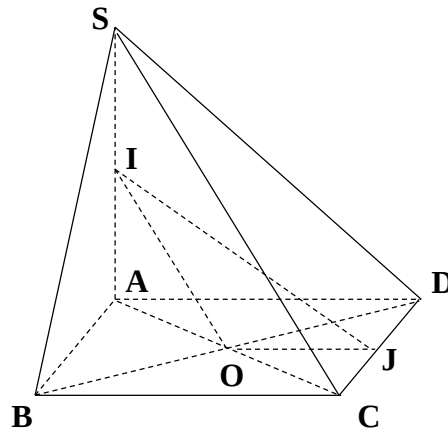
- A. $a // (Q)$. B. $b // (P)$. C. $a // b$. D. a và b chéo nhau.

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC và SD . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?



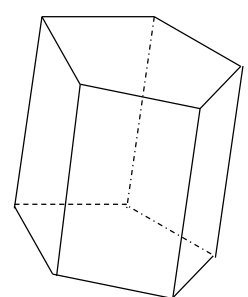
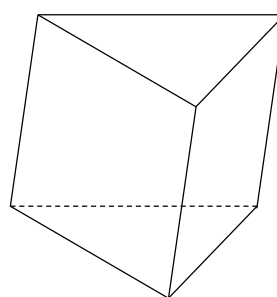
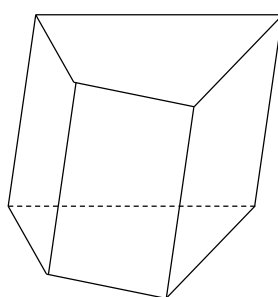
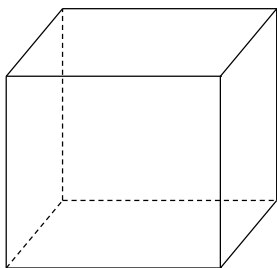
- A. $MN \parallel (SAB)$. B. $CD \parallel (ABMN)$. C. $AB \parallel (SCD)$. D. $MN \parallel (SCD)$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SA, CD . Khẳng định nào sau đây **sai**?



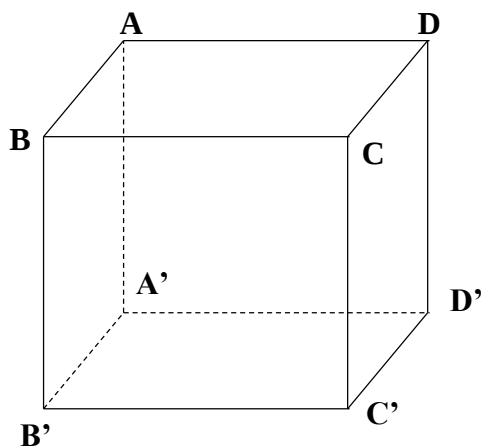
- A. $BC \parallel (OIJ)$. B. $SC \parallel (OIJ)$. C. $SD \parallel (OIJ)$. D. $AD \parallel (OIJ)$.

Câu 11. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn một lăng trụ ngũ giác?



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

Câu 12. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?



- A. Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.
- B. Các đường thẳng $A'C, AC', DB', D'B$ đồng quy.
- C. Mặt phẳng $(ADD'A')$ song song với mặt phẳng $(BCC'B')$.
- D. Bốn điểm $AD'CB$ lập thành hình chữ nhật.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai. (2 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 hoặc sai

Câu 1. Cho hàm số $f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 2}{x - 2}$

- a) Tập xác định $D = \mathbf{R} \setminus \{2\}$.
- b) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \frac{3}{2}$.
- c) $f(2)$ không tồn tại.
- d) Hàm số đã cho gián đoạn tại điểm $x_0 = 2$.

Câu 2. Cho lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có hai đáy $ABCD$ và $A'B'C'D'$ là hai hình bình hành.

- a) Lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ là một hình hộp.
- b) Tứ giác $ABC'D'$ là hình chữ nhật.
- c) Đường thẳng AD' song song với mặt phẳng (BDC') .
- d) Mặt phẳng (ACD') song song với mặt phẳng $(BA'C')$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (2 điểm)

Câu 1. Một công ty nước ngoài trả lương cho nhân viên với mức lương khởi điểm 750 đô la/tháng, tháng sau cao hơn tháng trước 25 đô la. Hỏi lương tháng thứ 12 của nhân viên là bao nhiêu đô la?

Câu 2. Cho cấp số nhân (v_n) với $v_1 = 2$ và công bội $q = -3$. Tìm số hạng thứ 6 của cấp số nhân đó.

Câu 3. Tìm giới hạn: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}}{4 \cdot 3^n}$.

Câu 4. Tìm giới hạn: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 5x - 7}{x - 3}$.

PHẦN IV. Tự Luận (3 điểm)

Câu 1. Tìm giới hạn: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{2x}$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x + a & \text{khi } x < 2 \\ 4 & \text{khi } x = 2 \\ -3x + b & \text{khi } x > 2. \end{cases}$ Tìm a, b để hàm số liên tục tại $x = 2$.

Câu 3. Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trong một mặt phẳng.

a) Chứng minh rằng $(AFD) \parallel (BEC)$;

b) Gọi M là trọng tâm tam giác ABE và N là điểm thuộc đoạn AC sao cho $AN = 2NC$.

Chứng minh $MN \parallel (BEC)$.

(Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

----- **HẾT** -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 321

(Đề KT có 4 trang)

Họ và tên học sinh: Lớp:

Số báo danh:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.(3 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Cho dãy số (u_n) biết $u_n = \frac{3n+2}{n+1}$. Số hạng u_8 của dãy số (u_n) là

- A. $\frac{8}{9}$. B. $\frac{24}{9}$. C. $\frac{26}{9}$. D. $\frac{22}{8}$.

Câu 2. Cho cấp số cộng 1, 6, 11, ... Công sai d của cấp số cộng đó bằng

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

Câu 3. Cho cấp số nhân (v_n) biết hai số hạng đầu là v_1 và v_2 với $v_1.v_2 \neq 0$, q là công bội của cấp số nhân đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $v_2 = q.v_1$. B. $v_1.v_2 = q$. C. $\frac{v_1}{v_2} = q$. D. $v_2 = v_1 + q$.

Câu 4. Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn $+\infty$

- A. $u_n = \frac{1}{n}$. B. $v_n = \left(\frac{3}{\pi}\right)^n$. C. $x_n = \left(\frac{e}{2}\right)^n$ D. $a_n = (-1)^n .n$.

Câu 5. Cho dãy số (u_n) có $\lim u_n = 0$. Khi đó $\lim \left(\frac{3}{2} - u_n\right)$ bằng

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

Câu 6. Cho k là số nguyên dương. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = -\infty$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^k = +\infty$. C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^k = -\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sqrt{x}} = +\infty$.

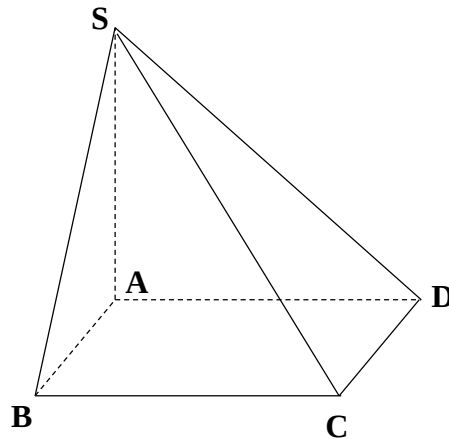
Câu 7. Giả sử $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = M$ với L, M là các số thực. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) + g(x)] = L + M$. B. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) - g(x)] = L - M$.
C. $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x).g(x)] = LM$ D. $\lim_{x \rightarrow x_0} \left[\frac{f(x)}{g(x)} \right] = \frac{L}{M}$

Câu 8. Cho hai mặt phẳng (P) và (Q) song song với nhau. Mặt phẳng (R) cắt mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt theo hai giao tuyến a và b . Khẳng định nào sau đây **sai**?

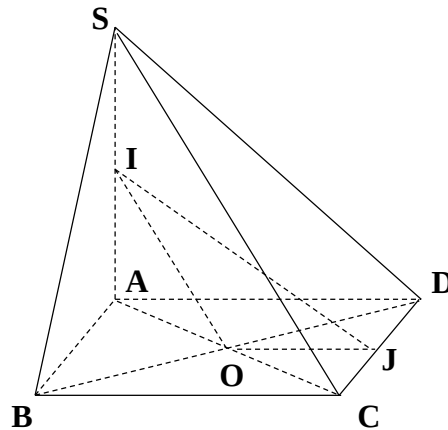
- A. $a // (Q)$. B. $b // (P)$. C. $a // b$. D. a và b chéo nhau.

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC và SD . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?



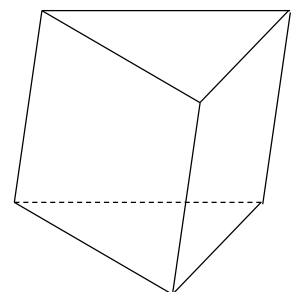
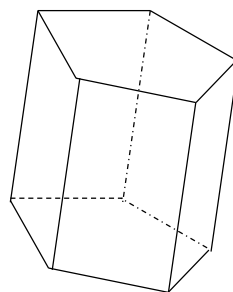
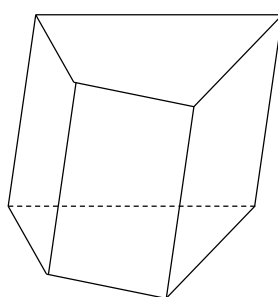
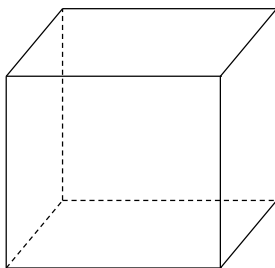
- A. $MN \parallel (SAB)$. B. $CD \parallel (ABMN)$. C. $AB \parallel (SCD)$. D. $MN \parallel (SCD)$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SA, CD . Khẳng định nào sau đây **sai**?



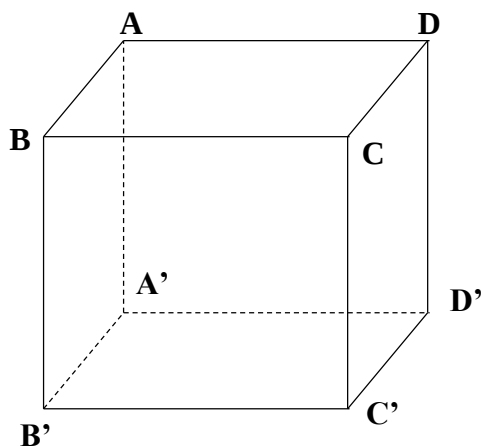
- A. $SD \parallel (OIJ)$. B. $SC \parallel (OIJ)$. C. $BC \parallel (OIJ)$. D. $AD \parallel (OIJ)$.

Câu 11. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn một lăng trụ ngũ giác?



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

Câu 12. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Khẳng định nào dưới đây là **sai**?



- A. Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.
- B. Các đường thẳng $A'C$, AC' , DB' , $D'B$ đồng quy.
- C. Mặt phẳng $(ADD'A')$ song song với mặt phẳng $(BCC'B')$.
- D. Bốn điểm $AD'CB$ lập thành hình chữ nhật.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai. (2 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 hoặc sai

Câu 1. Cho hàm số $f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 2}{x - 2}$

- a) Tập xác định $D = \mathbf{R} \setminus \{2\}$.
- b) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \frac{3}{2}$.
- c) $f(2)$ không tồn tại.
- d) Hàm số đã cho gián đoạn tại điểm $x_0 = 2$.

Câu 2. Cho lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có hai đáy $ABCD$ và $A'B'C'D'$ là hai hình bình hành.

- a) Lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ là một hình hộp.
- b) Tứ giác $ABC'D'$ là hình chữ nhật.
- c) Đường thẳng AD' song song với mặt phẳng (BDC') .
- d) Mặt phẳng (ACD') song song với mặt phẳng $(BA'C')$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (2 điểm)

Câu 1. Một công ty nước ngoài trả lương cho nhân viên với mức lương khởi điểm 750 đô la/tháng, tháng sau cao hơn tháng trước 25 đô la. Hỏi lương tháng thứ 12 của nhân viên là bao nhiêu đô la?

Câu 2. Cho cấp số nhân (v_n) với $v_1 = 2$ và công bội $q = -3$. Tìm số hạng thứ 6 của cấp số nhân đó.

Câu 3. Tìm giới hạn: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}}{4 \cdot 3^n}$.

Câu 4. Tìm giới hạn: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 5x - 7}{x - 3}$.

PHẦN IV. Tự Luận (3 điểm)

Câu 1. Tìm giới hạn: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{2x}$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x + a & \text{khi } x < 2 \\ 4 & \text{khi } x = 2 \\ -3x + b & \text{khi } x > 2. \end{cases}$ Tìm a, b để hàm số liên tục tại $x = 2$.

Câu 3. Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ không cùng nằm trong một mặt phẳng.

a) Chứng minh rằng $(AFD) \parallel (BEC)$;

b) Gọi M là trọng tâm tam giác ABE và N là điểm thuộc đoạn AC sao cho $AN = 2NC$.

Chứng minh $MN \parallel (BEC)$.

(Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

----- **HẾT** -----