

QUICK NOTE

- (B) Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì chúng song song với nhau.
- (C) Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.
- (D) Hai mặt phẳng phân biệt không song song thì cắt nhau.

CÂU 10. 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 11. Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = \frac{2n+5}{5n-4}$. Số $\frac{7}{12}$ là số hạng thứ mấy của dãy số?

- (A) 6. (B) 8. (C) 9. (D) 10.

CÂU 12. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm tam giác BCD , M là trung điểm CD , I là điểm ở trên đoạn thẳng AG , BI cắt mặt phẳng (ACD) tại J . Khẳng định nào sau đây sai?

- (A) $AM = (ACD) \cap (ABG)$. (B) A, J, M thẳng hàng.
- (C) J là trung điểm của AM . (D) $DJ = (ACD) \cap (BDJ)$.

CÂU 13. Công thức nghiệm của phương trình $\sin x = \sin \alpha$ là?

- (A) $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$. (B) $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.
- (C) $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$. (D) $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}; k \in \mathbb{Z}$.

CÂU 14. Cho $\sin a = -\frac{4}{5}$, $3\pi < a < \frac{7\pi}{2}$. Tính $\tan a$.

- (A) $\frac{4}{3}$. (B) $\frac{3}{4}$. (C) $-\frac{3}{5}$. (D) $-\frac{5}{3}$.

CÂU 15. Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng)

Doanh thu	[5; 7)	[7; 9)	[9; 11)	[11; 13)	[13; 15)
Số ngày	2	7	7	3	1

Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

- (A) $[7; 9)$. (B) $[9; 11)$. (C) $[11; 13)$. (D) $[13; 15)$.

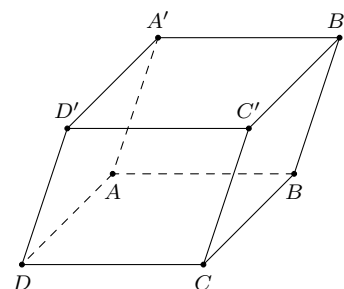
CÂU 16. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình thang có 2 đáy là AD và BC . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC , O là giao điểm của AC và BD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (AMN) và (SBD) là

- (A) DN . (B) DM . (C) OM . (D) SO .

CÂU 17.

Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Đường thẳng AB song song với đường thẳng nào?

- (A) $C'D'$. (B) BD . (C) CC' . (D) $D'A'$.



CÂU 18.

QUICK NOTE

CÂU 26. Khảo sát khối lượng 30 củ khoai tây ngẫu nhiên thu hoạch được ở một nông trường

Khối lượng (gam)	Số củ khoai tây
[70;80)	4
[80;90)	5
[90;100)	12
[100;110)	6
[110;120)	3
Cộng	30

Số củ khoai tây đạt chuẩn loại I (từ 90 gam đến dưới 100 gam) là

- (A) 5. (B) 12. (C) 6. (D) 4.

CÂU 27. Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(0; \pi)$?

- (A) $y = \sin x$. (B) $y = \cos x$. (C) $y = \tan x$. (D) $y = \cot x$.

CÂU 28. Tìm tổng S của 100 số nguyên dương đầu tiên và đều chia 5 dư 1.

- (A) 24353. (B) 25100. (C) 50200. (D) 5001.

CÂU 29. Hàm số nào trong các hàm số dưới đây liên tục tại $x = 2$?

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

CÂU 30. Tổng n số hạng đầu tiên của một cấp số cộng là $S_n = n^2 + 4n$ với $n \in \mathbb{N}^*$. Tìm số hạng tổng quát u_n cấp số cộng đã cho.

- (A) $u_n = 2n + 3$. (B) $u_n = 3n + 2$.
(C) $u_n = 5 \cdot 3^{n-1}$. (D) $u_n = 5 \cdot \left(\frac{8}{5}\right)^{n-1}$.

CÂU 31. Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên \mathbb{R} . Biết khi $x \neq 1$ thì $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$. Giá trị $f(1)$ là

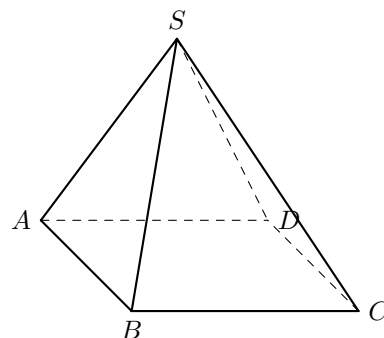
- (A) -2. (B) -1. (C) 1. (D) 2.

CÂU 32. Qua phép chiếu song song, tính chất nào không được bảo toàn?

- (A) Chéo nhau. (B) Đồng quy. (C) Song song. (D) Thẳng hàng.

CÂU 33.

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) .



- (A) Là đường thẳng đi qua đỉnh S và tâm O đáy.
(B) Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AC .
(C) Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AD .
(D) Là đường thẳng đi qua đỉnh S và song song với đường thẳng AB .

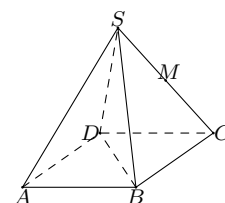
CÂU 34. Công thức nào sau đây đúng?

- (A) $\cos(a+b) = \sin a \sin b + \cos a \cos b$. (B) $\cos(a+b) = \sin a \sin b - \cos a \cos b$.
(C) $\sin(a-b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$. (D) $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$.

CÂU 35.

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành, gọi M là trung điểm của SC (như hình vẽ). Hình chiếu song song của điểm M theo phương AC lên mặt phẳng (SAD) là điểm nào sau đây?

- (A) Trung điểm của SB . (B) Trung điểm của SD .
(C) Điểm D . (D) Trung điểm của SA .



QUICK NOTE

ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 - ĐỀ 02

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

CÂU 1. Cho đường thẳng $a \subset (\alpha)$ và đường thẳng $b \subset (\beta)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- (A) $(\alpha) \parallel (\beta) \Rightarrow a \parallel b$. (B) $(\alpha) \parallel (\beta) \Rightarrow a \parallel (\beta)$ và $b \parallel (\alpha)$.
(C) $a \parallel b \Rightarrow (\alpha) \parallel (\beta)$. (D) a và b chéo nhau.

CÂU 2. Dãy số (u_n) được gọi là dãy số tăng nếu với mọi số tự nhiên $n \geq 1$ ta luôn có

- (A) $u_{n+1} = u_n$. (B) $u_{n+1} \geq u_n$. (C) $u_{n+1} < u_n$. (D) $u_{n+1} > u_n$.

CÂU 3. Cho $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ ($L > 0$), $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 0$ ($g(x) < 0, \forall x \neq x_0$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- (A) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = +\infty$. (B) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = -\infty$.
(C) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = 0$. (D) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = L$.

CÂU 4. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $(a; b)$. Điều kiện cần và đủ để hàm số liên tục trên $[a; b]$ là

- (A) $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^+} f(x) = f(b)$. (B) $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = f(b)$.
(C) $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^+} f(x) = f(b)$. (D) $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = f(b)$.

CÂU 5. Mẫu số liệu sau cho biết cân nặng của học sinh lớp 12 trong một lớp

Cân nặng (kg)	Dưới 55	Từ 55 đến 65	Trên 65
Số học sinh	23	15	2

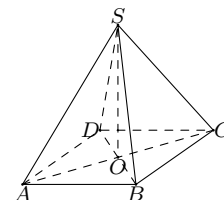
Số học sinh của lớp đó là bao nhiêu?

- (A) 40. (B) 35. (C) 23. (D) 38.

CÂU 6.

Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SAD) là

- (A) SO . (B) SD . (C) SA . (D) SB .



CÂU 7. Tìm tập xác định \mathcal{D} của hàm số $y = \cot x$.

- (A) $\mathcal{D} = \mathbb{R}$. (B) $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.
(C) $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. (D) $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

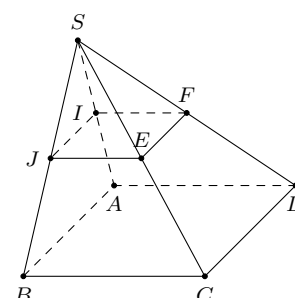
CÂU 8. Khẳng định nào sau đây sai?

- (A) Phép chiếu song song biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không làm thay đổi thứ tự ba điểm đó..
(B) Phép chiếu song song luôn biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song.
(C) Hình biểu diễn của một hình tròn qua phép chiếu song song có thể là một hình elip.
(D) Hình chiếu song song của một đường thẳng là một đường thẳng.

CÂU 9.

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD . Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào **không** song song với IJ ?

- (A) AD . (B) AB . (C) EF . (D) DC .



CÂU 10. Cho hai dãy (u_n) và (v_n) thỏa mãn $\lim u_n = 2$ và $\lim v_n = 3$. Giá trị của $\lim (u_n + v_n)$ bằng

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

CÂU 11. Cho cấp số nhân (u_n) có công bội q . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- (A) $u_n = u_1 \cdot q^{n-1} (n \geq 2)$. (B) $u_n = u_1 \cdot q^{n+1} (n \geq 2)$.
(C) $u_n = u_1 \cdot q^n (n \geq 2)$. (D) $u_n = q^n (n \geq 2)$.

CÂU 12. Công thức nào sau đây đúng?

- (A) $\cos(a+b) = \sin a \sin b + \cos a \cos b$. (B) $\cos(a+b) = \sin a \sin b - \cos a \cos b$.
(C) $\sin(a-b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$. (D) $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$.

CÂU 13. Giá trị của $\lim \frac{2}{n^2+1}$ bằng

- (A) 0. (B) 2. (C) 1. (D) $+\infty$.

CÂU 14. Cho ba mặt phẳng phân biệt (α) ; (β) ; (γ) có $(\alpha) \cap (\beta) = d_1$; $(\beta) \cap (\gamma) = d_2$; $(\alpha) \cap (\gamma) = d_3$. Khi đó ba đường thẳng d_1, d_2, d_3

- (A) đôi một cắt nhau. (B) đôi một song song hoặc đồng quy.
(C) đôi một song song. (D) đồng quy.

CÂU 15. Phương trình $\sin x = \sin \alpha$ có các nghiệm là

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

CÂU 16. Cho cấp số cộng (u_n) biết $u_1 = 5$ và $u_5 = 13$. Tìm u_n .

- (A) $u_n = 5n - 3$. (B) $u_n = 3n + 2$. (C) $u_n = 2n + 3$. (D) $u_n = 5n$.

CÂU 17. Tìm hiểu thời gian hoàn thành một bài tập (đơn vị: phút) của một số học sinh thu được kết quả sau

Thời gian(giờ)	[0; 4)	[4; 8)	[8; 12)	[12; 16)	[16; 20)
Số học sinh	2	4	7	4	3

Một của mẫu số liệu ghép nhóm này là

- (A) $M_o = 12$. (B) $M_o = 11$. (C) $M_o = 10$. (D) $M_o = 9$.

CÂU 18. Căn nặng của 28 học sinh của một lớp 11 được cho như sau

55,4	62,6	54,2	56,8	58,8	59,4	60,7	58	59,5	63,6	61,8	52,3	63,4	57,9
49,7	45,1	56,2	63,2	46,1	49,6	59,1	55,3	55,8	45,5	46,8	54	49,2	52,6

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ bằng

- (A) 55,6. (B) 65,5. (C) 48,8. (D) 57,7.

CÂU 19. $A = \lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - 18x^2 + 2)$ có giới hạn hữu hạn là

- (A) -62. (B) -15. (C) 62. (D) 15.

CÂU 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của CD, CB, SA . Gọi H là giao điểm của AC và MN . Giao điểm của SO với (MNK) là điểm E . Khi đó

- (A) E là giao của MN với SO . (B) E là giao của KN với SO .
(C) E là giao của KH với SO . (D) E là giao của KM với SO .

CÂU 21. Một đồng hồ đánh giờ, khi kim giờ chỉ số n (từ 1 đến 12) thì đồng hồ đánh đúng n tiếng. Hỏi trong một ngày (24 giờ) đồng hồ đánh được bao nhiêu tiếng?

- (A) 156. (B) 152. (C) 148. (D) 160.

CÂU 22. Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(0; \pi)$?

- (A) $y = \sin x$. (B) $y = \cos x$. (C) $y = \tan x$. (D) $y = \cot x$.

CÂU 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi G_1, G_2 lần lượt là trọng tâm của $\triangle SAB, \triangle SAD$. Khi đó, G_1G_2 song song với đường thẳng nào sau đây?

- (A) AC . (B) BC . (C) SO . (D) BD .

QUICK NOTE

QUICK NOTE

CÂU 24. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang, đáy lớn AB . Gọi P, Q lần lượt là hai điểm nằm trên cạnh SA và SB sao cho $\frac{SP}{SA} = \frac{SQ}{SB} = \frac{1}{3}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (A) PQ cắt $(ABCD)$. (B) $PQ \subset (ABCD)$.
(C) $PQ \parallel (ABCD)$. (D) PQ và CD chéo nhau.

CÂU 25. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi I và I' lần lượt là trung điểm của $AB, A'B'$. Qua phép chiếu song song với đường thẳng AI' mặt phẳng chiếu $(A'B'C')$ biến I thành điểm nào?

- (A) A' . (B) B' . (C) C' . (D) I' .

CÂU 26. Tìm số hạng đầu u_1 và công bội q của cấp số nhân (u_n) biết $u_2 = 2$ và $u_5 = 16$.

- (A) $u_1 = 2, q = 2$. (B) $u_1 = 2, q = 1$.
(C) $u_1 = -2, q = -1$. (D) $u_1 = 1, q = 2$.

CÂU 27. Hình chóp ngũ giác có bao nhiêu mặt?

- (A) 5. (B) 4. (C) 6. (D) 1.

CÂU 28. Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = 2^n + 1$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- (A) $u_1 = 1$. (B) $u_2 = 4$. (C) $u_3 = 7$. (D) $u_4 = 17$.

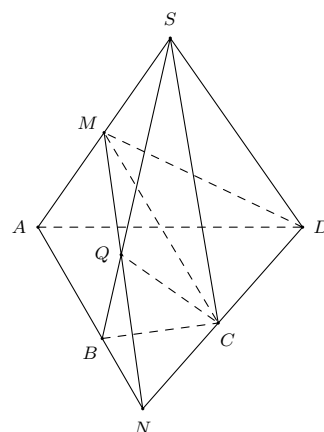
CÂU 29. Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = 3 - 4 \cos \left(2x + \frac{\pi}{6} \right)$.

- (A) -1 và 7 . (B) 3 và 7 . (C) -1 và 1 . (D) 1 và 7 .

CÂU 30.

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy không là hình thang. Gọi M là trung điểm của SA , N là giao điểm của AB và CD , Q là giao điểm của MN và SB (xem hình vẽ). Giao tuyến của hai mặt phẳng (MCD) và (SBC) là

- (A) CD . (B) QC . (C) MQ . (D) SB .



CÂU 31. Giá trị của $A = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-2}$ bằng

- (A) $+\infty$. (B) $-\infty$. (C) 2. (D) 1.

CÂU 32. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có AC cắt BD tại O còn $A'C'$ cắt $B'D'$ tại O' . Khi đó $(AB'D')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- (A) $(A'OC')$. (B) (BDA') . (C) (BDC') . (D) (BCD) .

CÂU 33. Cho $\sin \alpha = -\frac{3}{4}$; $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, giá trị của biểu thức $P = 2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} + 3 \cos^2 \frac{\alpha}{2}$ bằng

- (A) $\frac{12 - \sqrt{7}}{4}$. (B) $\frac{20 - \sqrt{7}}{8}$. (C) $\frac{20 + \sqrt{7}}{8}$. (D) $\frac{12 + \sqrt{7}}{4}$.

CÂU 34. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là một hình thang, $AB \parallel CD$. Gọi I là giao điểm của AD và BC . Gọi M là trung điểm của SC và DM cắt (SAB) tại J . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (A) S, I, J thẳng hàng. (B) $DM \subset (SCI)$.
(C) $DM \subset (SAB)$. (D) $SJ = (SCD) \cap (SAB)$.

CÂU 35. Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - x^2 + 2x - 2}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 3x + m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$

liên tục tại $x = 1$.

- (A) $m = 0$. (B) $m = 6$. (C) $m = 4$. (D) $m = 2$.

II. PHẦN TỰ LUẬN:

CÂU 36. Tìm tất cả các nghiệm của phương trình $\cos 3x = \cos \left(\frac{\pi}{3} - x \right)$.

CÂU 37. Tính giới hạn sau $A = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2x-1} - \sqrt[3]{3x-2}}{x-1}$.

CÂU 38. Cho tam giác T_1 có diện tích bằng 1. Giả sử có tam giác T_2 đồng dạng với tam giác T_1 , tam giác T_3 đồng dạng với tam giác T_2, \dots , tam giác T_n đồng dạng với tam giác T_{n-1} với tỉ số đồng dạng $\frac{1}{k}$ ($k > 1$). Khi đó n tiến tới vô cùng, tính tổng diện tích của tất cả các tam giác theo k .

CÂU 39. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của AB, AD, SC .

- Chứng minh SA song song với (KBD) .
- Gọi G là trọng tâm của tam giác SBD . Mặt phẳng (MNG) cắt SC tại điểm H . Tính tỉ số $\frac{SH}{SC}$.

QUICK NOTE