



## QUICK NOTE

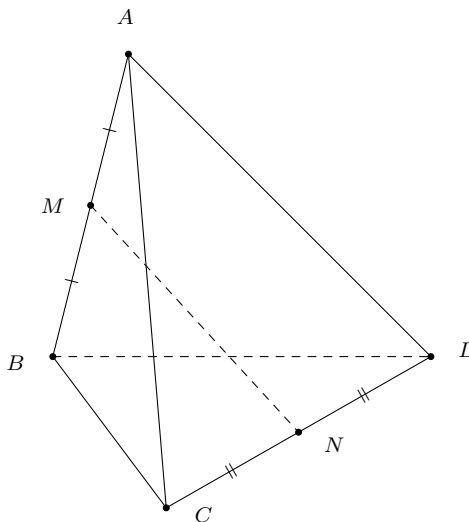
**CÂU 13.** Trong các dãy số sau, dãy số nào không phải là một cấp số nhân?

- (A)  $2; 4; 8; 16; \dots$  (B)  $1; -1; 1; -1; \dots$   
 (C)  $1^2; 2^2; 3^2; 4^2; \dots$  (D)  $a; a^3; a^5; a^7; \dots (a \neq 0)$ .

**CÂU 14.** Cho hình chóp  $S.ABCD$ , đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Điểm  $M$  thuộc cạnh  $SC$ ,  $N$  là giao điểm của  $SD$  và  $(MAB)$ . Khi đó, hai đường thẳng  $CD$  và  $MN$  là hai đường thẳng

- (A) Cắt nhau. (B) Song song.  
 (C) Chéo nhau. (D) Có hai điểm chung.

**CÂU 15.** Cho tứ diện  $ABCD$ , gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là trung điểm các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $BCD$ . Đường thẳng  $AG$  cắt đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây?



- (A)  $MN$ . (B)  $CM$ . (C)  $DN$ . (D)  $CD$ .

**CÂU 16.** 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 17.** Cho các đường thẳng không song song với phương chiếu. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (A) Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song.  
 (B) Phép chiếu song song có thể biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng cắt nhau.  
 (C) Phép chiếu song song có thể biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng chéo nhau.  
 (D) Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau.

**CÂU 18.** Tìm giới hạn  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 4^n}{3^n + 4^{n+1}}$ .

- (A)  $\frac{1}{2}$ . (B)  $\frac{1}{4}$ . (C) 0. (D)  $+\infty$ .

**CÂU 19.** Cho  $\lim u_n = -3$ ,  $\lim v_n = 2$ . Khi đó  $\lim (u_n - v_n)$  bằng

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

**CÂU 20.** Phương trình  $\sin x = \sin \alpha$  có tập nghiệm là:

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

**CÂU 21.** Người ta ghi lại tuổi thọ của một số con muỗi cái trong phòng thí nghiệm cho kết quả như sau

Tuổi thọ (ngày)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số lượng	5	12	23	31	29

Muỗi cái có tuổi thọ khoảng bao nhiêu ngày là nhiều nhất?

- (A) 80 ngày. (B) 66 ngày. (C) 76 ngày. (D) 96 ngày.

**CÂU 22.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (A) Ta nói dãy số  $(u_n)$  có giới hạn là số  $a$  (hay  $u_n$  dần tới  $a$ ) khi  $n \rightarrow +\infty$ , nếu  $\lim_{n \rightarrow +\infty} (u_n + a) = 0$ .  
 (B) Ta nói dãy số  $(u_n)$  có giới hạn là 0 khi  $n$  dần tới vô cực, nếu  $|u_n|$  có thể lớn hơn một số dương tùy ý, kể từ một số hạng nào đó trở đi.  
 (C) Ta nói dãy số  $(u_n)$  có giới hạn  $+\infty$  khi  $n \rightarrow +\infty$  nếu  $u_n$  có thể nhỏ hơn một số dương bất kì, kể từ một số hạng nào đó trở đi.  
 (D) Ta nói dãy số  $(u_n)$  có giới hạn  $-\infty$  khi  $n \rightarrow +\infty$  nếu  $u_n$  có thể lớn hơn một số dương bất kì, kể từ một số hạng nào đó trở đi.

**CÂU 23.** Cân 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

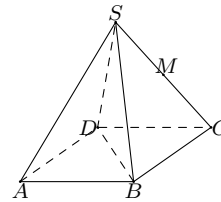
Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ bằng

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

**CÂU 24.**

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  $SA$ .



**CÂU 25.** Tìm  $m$  để hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ m + 2 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$  liên tục tại điểm  $x_0 = 1$ .

- (A)  $m = 3$ . (B)  $m = 0$ . (C)  $m = 4$ . (D)  $m = 1$ .

**CÂU 26.** 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 27.** Tập giá trị của hàm số  $y = \sin^2 x + 2 \cos^2 x$  là

- (A)  $T = [0; 3]$ . (B)  $T = [0; 2]$ . (C)  $T = [1; 2]$ . (D)  $T = [1; 3]$ .

**CÂU 28.** 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) 8. (B) 6. (C) 9. (D) 10.

**CÂU 29.** Hàm số  $y = \sin x$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- (A)  $(-\pi; \frac{\pi}{2})$ . (B)  $(-\frac{\pi}{2}; 0)$ . (C)  $(0; \pi)$ . (D)  $(\frac{\pi}{2}; \pi)$ .

**CÂU 30.** 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)  $DJ = (ACD) \cap (BDJ)$ .

QUICK NOTE

## QUICK NOTE

**CÂU 31.** Cho tứ giác  $ABCD$  và một điểm  $S$  không thuộc mặt phẳng  $(ABCD)$ . Trên đoạn  $SC$  lấy một điểm  $M$  không trùng với  $S$  và  $C$ . Gọi  $N$  là giao điểm của đường thẳng  $SD$  với mặt phẳng  $(ABM)$ . Khi đó  $AN$  là giao tuyến của hai mặt phẳng nào sau đây?

- (A)  $AN = (ABM) \cap (SBC)$ . (B)  $AN = (ABM) \cap (SCD)$ .  
(C)  $AN = (ABM) \cap (SAD)$ . (D)  $AN = (ABM) \cap (SAC)$ .

**CÂU 32.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$ . Gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là trung điểm của  $SA$  và  $SC$ . Đường thẳng  $MN$  song song với mặt phẳng nào dưới đây?

- (A) Mặt phẳng  $(SCD)$ . (B) Mặt phẳng  $(SAB)$ .  
(C) Mặt phẳng  $(SBC)$ . (D) Mặt phẳng  $(ABCD)$ .

**CÂU 33.** Cho hai mặt phẳng  $(P)$ ,  $(Q)$  cắt nhau theo giao tuyến là đường thẳng  $d$ . Đường thẳng  $a$  song song với cả hai mặt phẳng  $(P)$ ,  $(Q)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A)  $a, d$  trùng nhau. (B)  $a, d$  chéo nhau. (C)  $a$  song song  $d$ . (D)  $a, d$  cắt nhau.

**CÂU 34.** 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 35.** Hai mặt phẳng được gọi là song song nếu

- (A) Có một đường thẳng nằm trong mặt phẳng này và song song với mặt phẳng kia.  
(B) Chúng có duy nhất một điểm chung.  
(C) Chúng có ít nhất hai điểm chung.  
(D) Chúng không có điểm chung.

## II. PHẦN TỰ LUẬN:

**CÂU 36.** Giải phương trình sau  $\sin 2x + 3 \cos x = 0$ .

**CÂU 37.** Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - \sqrt{3x - 2}}{x^2 - 1}$

**CÂU 38.** Tại một nhà máy, người ta đo được rằng 80% lượng nước sau khi sử dụng được xử lý và tái sử dụng. Với  $100 \text{ m}^3$  ban đầu được sử dụng lần đầu tại nhà máy, khi quá trình xử lý và tái sử dụng lặp lại mãi mãi, nhà máy sử dụng được tổng lượng nước là bao nhiêu?

**CÂU 39.** Hai hình vuông  $ABCD$  và  $ABEF$  ở trong hai mặt phẳng khác nhau. Trên các đường chéo  $AC$  và  $BF$  lần lượt lấy các điểm  $M, N$  sao cho  $AM = BN$ . Các đường thẳng song song với  $AB$  vẽ từ  $M, N$  lần lượt cắt  $AD, AF$  tại  $M', N'$ .

- a) Chứng minh  $(BCE) // (ADF)$ .  
b) Chứng minh  $(DEF) // (MNN'M')$ .  
c) Gọi  $I$  là trung điểm của  $MN$ . Tìm tập hợp điểm  $I$  khi  $M, N$  thay đổi trên  $AC$  và  $BF$ .

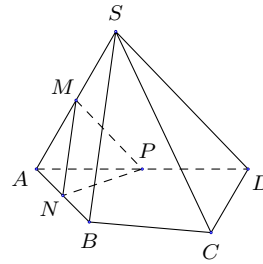
# ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 - ĐỀ 04

## QUICK NOTE

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

#### CÂU 1.

Cho hình chóp  $S.ABCD$ . Gọi  $M, N, P$  lần lượt là trung điểm các cạnh  $SA, AB$  và  $AD$  (tham khảo hình bên). Mặt phẳng  $(MNP)$  song song với mặt phẳng nào dưới đây?



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

**CÂU 2.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thang  $ABCD$  ( $AB \cap CD = O$ ). Khẳng định nào sau đây sai?

- ☐ (A) Hình chóp  $S.ABCD$  có 4 mặt bên.  
☐ (B) Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAC)$  và  $(SBD)$  là  $SO$ .  
☐ (C) Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAD)$  và  $(SBC)$  là  $SI$  ( $I$  là giao điểm của  $AD$  và  $BC$ ).  
☐ (D) Giao tuyến của hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SAD)$  là đường trung bình của  $ABCD$ .

**CÂU 3.**  $\lim_{x \rightarrow -2} (2x^2 + 1)$  bằng

- ☐ (A) 9.                      ☐ (B) 5.                      ☐ (C) -7.                      ☐ (D)  $+\infty$ .

**CÂU 4.** Cho cấp số nhân  $2, 4, 8, \dots$ . Số hạng tổng quát của cấp số nhân đã cho là

- ☐ (A)  $u_n = 2^{n+1}$ .                      ☐ (B)  $u_n = 4^n$ .                      ☐ (C)  $u_n = 2^n$ .                      ☐ (D)  $u_n = 2^{n-1}$ .

**CÂU 5.** Hàm số nào sau đây liên tục trên  $\mathbb{R}$ ?

- ☐ (A)  $y = \sqrt{x^2 + 2023}$ .                      ☐ (B)  $y = \frac{1}{x + 2023}$ .                      ☐ (C)  $y = \tan x$ .                      ☐ (D)  $y = \sqrt{x - 1}$ .

**CÂU 6.** Trong không gian có bao nhiêu vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng?

- ☐ (A) 1.                      ☐ (B) 2.                      ☐ (C) 3.                      ☐ (D) 4.

**CÂU 7.** Cho 4 điểm  $A, B, C, D$  không cùng nằm trên một mặt phẳng. Trên  $AB, AD$  lần lượt lấy 2 điểm  $M, N$  sao cho  $MN \cap BD = I$ . Điểm  $I$  không thuộc mặt phẳng nào sau đây?

- ☐ (A)  $(ABD)$ .                      ☐ (B)  $(BCD)$ .                      ☐ (C)  $(CMN)$ .                      ☐ (D)  $(ACD)$ .

**CÂU 8.** Tập giá trị của hàm số  $y = 5 \sin x - 12 \cos x$  là

- ☐ (A)  $[-12; 5]$ .                      ☐ (B)  $[-13; 13]$ .                      ☐ (C)  $[-17; 17]$ .                      ☐ (D)  $(-13; 13)$ .

**CÂU 9.** Hàm số  $y = \sin x$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- ☐ (A)  $(-\pi; \frac{\pi}{2})$ .                      ☐ (B)  $(-\frac{\pi}{2}; 0)$ .                      ☐ (C)  $(0; \pi)$ .                      ☐ (D)  $(\frac{\pi}{2}; \pi)$ .

**CÂU 10.** Giới hạn  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n - 7}{2n^2 + 3n - 1}$  bằng

- ☐ (A)  $\frac{3}{2}$ .                      ☐ (B) 3.                      ☐ (C) 0.                      ☐ (D)  $-\frac{3}{2}$ .

**CÂU 11.** 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

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- ☐ (A)  $M_o = 10,6$ .                      ☐ (B)  $M_o = 11,6$ .                      ☐ (C)  $M_o = 9$ .                      ☐ (D)  $M_o = 10$ .

**CÂU 12.** Tập xác định của hàm số  $y = 2 \cos x - 1$  là

- ☐ (A)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}$ .                      ☐ (B)  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .  
☐ (C)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .                      ☐ (D)  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{ \pi + k\pi, k \in \mathbb{Z} \}$ .

## QUICK NOTE

**CÂU 13.** Trong không gian, cho tứ diện  $ABCD$ , vị trí tương đối giữa 2 đường thẳng  $AC$  và  $BD$  là

- (A) song song. (B) trùng nhau. (C) chéo nhau. (D) cắt nhau.

**CÂU 14.** Hình chóp ngũ giác có bao nhiêu mặt?

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

**CÂU 15.** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$ . Chọn khẳng định đúng.

- (A)  $(ABCD) \parallel (A'B'D')$ . (B)  $(A'D'C) \parallel (ABCD)$ .  
(C)  $(D'C'A) \parallel (ABCD)$ . (D)  $(BCC'B') \parallel (ABCD)$ .

**CÂU 16.** Cho dãy số  $(u_n)$  có số hạng tổng quát là  $u_n = 2 \cdot 3^n$  với  $n \in \mathbb{N}^*$ . Công thức truy hồi của dãy số đó là

- (A)  $\begin{cases} u_1 = 6 \\ u_n = 6u_{n-1}, n > 1 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} u_1 = 6 \\ u_n = 3u_{n-1}, n > 1 \end{cases}$   
(C)  $\begin{cases} u_1 = 3 \\ u_n = 3u_{n-1}, n > 1 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} u_1 = 3 \\ u_n = 3u_{n-1}, n > 1 \end{cases}$

**CÂU 17.** Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi  $a, b$ ?

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

**CÂU 18.** Tuổi thọ (năm) của 50 bình ác quy ô tô được cho như sau

Tuổi thọ (năm)	[2; 2,5)	[2,5; 3)	[3; 3,5)	[3,5; 4)	[4; 4,5)	[4,5; 5)
Tần số	4	9	14	11	7	5

Cỡ mẫu của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

- (A) 50. (B) 48. (C) 14. (D) 6.

**CÂU 19.** Phép chiếu song song biến ba đường thẳng song song thành

- (A) ba đường thẳng đôi một song song với nhau.  
(B) một đường thẳng.  
(C) thành hai đường thẳng song song.  
(D) cả ba trường hợp trên.

**CÂU 20.** Trong các dãy số sau, dãy số nào không phải là một cấp số nhân?

- (A) 2; 4; 8; 16; ... (B) 1; -1; 1; -1; ...  
(C)  $1^2; 2^2; 3^2; 4^2; \dots$  (D)  $a; a^3; a^5; a^7; \dots (a \neq 0)$ .

**CÂU 21.** 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) 6. (B) 5. (C) -1. (D) 1.

**CÂU 22.** Mệnh đề nào sau đây đúng với mọi  $k$  là số nguyên

- (A)  $\cot x = \cot \alpha \Leftrightarrow x = \alpha + k\pi$ . (B)  $\cot x = \cot \alpha \Leftrightarrow x = \pm \alpha + k\pi$ .  
(C)  $\cot x = \cot \alpha \Leftrightarrow x = \pm \alpha + k2\pi$ . (D)  $\cot x = \cot \alpha \Leftrightarrow x = \pm \alpha + 2k$ .

**CÂU 23.** Trong không gian, cho hai đường thẳng  $a$  và  $b$  chéo nhau. Một đường thẳng  $c$  song song với  $a$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- (A)  $b$  và  $c$  chéo nhau. (B)  $b$  và  $c$  cắt nhau.  
(C)  $b$  và  $c$  chéo nhau hoặc cắt nhau. (D)  $b$  và  $c$  song song với nhau.

**CÂU 24.** Tìm giới hạn  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n-1}{2n+1}$ .

- (A)  $\frac{2}{3}$ . (B) 3. (C) 0. (D)  $\frac{3}{2}$ .

**CÂU 25.** Cho tứ giác  $ABCD$  và một điểm  $S$  không thuộc mặt phẳng  $(ABCD)$ . Trên đoạn  $SC$  lấy một điểm  $M$  không trùng với  $S$  và  $C$ . Gọi  $N$  là giao điểm của đường thẳng  $SD$  với mặt phẳng  $(ABM)$ . Khi đó  $AN$  là giao tuyến của hai mặt phẳng nào sau đây?

- (A)  $AN = (ABM) \cap (SBC)$ . (B)  $AN = (ABM) \cap (SCD)$ .  
(C)  $AN = (ABM) \cap (SAD)$ . (D)  $AN = (ABM) \cap (SAC)$ .

**CÂU 26.** Bảng giá trị nào dưới đây là bảng giá trị của hàm số  $y = \cot x$  trên khoảng  $(\pi; 2\pi)$

**A**

$x$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cot x$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$		$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$

**B**

$x$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cot x$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$

**C**

$x$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cot x$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\infty$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$

**D**

$x$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{5\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$
$\cot x$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	không xác định	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	-1	$-\sqrt{3}$

**CÂU 27.** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của 1 số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Hãy ước lượng thời gian tập thể dục trung bình của một học sinh trong một ngày.

**A** 53,41.

**B** 51,43.

**C** 38,02.

**D** 42,83.

**CÂU 28.** Cho dãy số  $(u_n)$  có  $u_1 = -3$  và  $u_{n+1} = u_n + n$  với  $n \geq 1, n \in \mathbb{N}$ . Số hạng thứ 3 của dãy số đã cho là

**A**  $u_3 = -1$ .

**B**  $u_3 = 3$ .

**C**  $u_3 = -2$ .

**D**  $u_3 = 0$ .

**CÂU 29.** Cho hai hàm số  $f(x), g(x)$  thỏa mãn  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 5$  và  $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 1$ . Giá trị của  $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) \cdot g(x)]$  bằng

**A** 5.

**B** 6.

**C** 1.

**D** -1.

**CÂU 30.** 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 31.** Cho tam giác  $ABC$  ở trong mặt phẳng  $(\alpha)$  và phương  $l$ . Biết hình chiếu theo phương  $l$  của tam giác  $ABC$  lên mặt phẳng  $(P)$  là một đoạn thẳng. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A**  $(\alpha) \parallel (P)$ .

**B**  $(\alpha) \equiv (P)$ .

**C**  $l \parallel (\alpha)$  hoặc  $l \subset (\alpha)$ .

**D**  $l \subset (\alpha)$ .

**CÂU 32.** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{2x^2 - 3x + 5} - 2}{1 - x} & \text{khi } x \neq 1 \\ m + 2 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ . Hàm số liên tục tại điểm

## QUICK NOTE

## QUICK NOTE

$x = 1$  khi  $m = -\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  tối giản,  $a, b \in \mathbb{N}$ . Khi đó, tổng  $a + b$  bằng:

- (A) 13. (B) 5. (C) 3. (D) 6.

**CÂU 33.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Gọi  $G_1, G_2$ , lần lượt là trọng tâm các tam giác  $SAB, SCD$ . Xét các khẳng định sau:

- (I)  $G_1G_2 \parallel (SBC)$ . (II)  $G_1G_2 \parallel (SAD)$ .  
(III)  $G_1G_2 \parallel (SAC)$ . (IV)  $G_1G_2 \parallel (ABD)$ .

Các khẳng định đúng là

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

**CÂU 34.** 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 35.** Dãy số nào sau đây là dãy số tăng?

- (A)  $-1, 1, 3, 5, 7$ . (B)  $1, 4, 16, 9, 25$ . (C)  $0, 3, 8, 24, 15$ . (D)  $0, 3, 12, 9, 6$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN:

**CÂU 36.** Giải phương trình sau  $\sin 2x - 5 \cos x = 0$ .

**CÂU 37.** Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 - 4x} - \sqrt{x^2 - x})$

**CÂU 38.** Cho tam giác đều  $A_1B_1C_1$  cạnh  $a$ . Người ta dựng tam giác đều  $A_2B_2C_2$  cạnh bằng đường cao của tam giác  $A_1B_1C_1$ . Dựng tam giác đều  $A_3B_3C_3$  cạnh bằng đường cao của tam giác  $A_2B_2C_2$  và cứ tiếp tục như vậy. Tính tổng diện tích  $S$  của tất cả các tam giác đều  $A_1B_1C_1, A_2B_2C_2, A_3B_3C_3, \dots$

**CÂU 39.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thang  $ABCD$ ,  $AB \parallel CD$ ,  $AB = 2CD$ , tam giác  $SAB$  đều cạnh  $2a$ ,  $M$  là điểm thuộc cạnh  $AD$  sao cho  $MD = 2MA$ ,  $(\alpha)$  là mặt phẳng qua  $M$  song song với mặt phẳng  $(SAB)$  cắt các cạnh  $BC, SC, SD$  lần lượt tại  $N, P, Q$ . Tính diện tích tứ giác  $MNPQ$ .