

ĐỀ ÔN TẬP HK1 KHỐI 11 NĂM 2023-2024

ĐỀ SỐ 1

Câu 1: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = \sqrt{3} \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases} (n \geq 1)$. Tìm công thức số hạng tổng quát của dãy số trên.

- A. $u_n = 3^{n-1}$. B. $u_n = 3^{n-\frac{1}{2}}$. C. $u_n = 3^{n+\frac{1}{2}}$. D. $u_n = 3^{n+1}$.

Câu 2: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_n = \sqrt{5} - \sqrt[3]{2}(n+1)$. Tìm công sai của cấp số cộng

- A. $d = \sqrt[3]{2}$. B. $d = -\sqrt[3]{2}$. C. $d = \sqrt{5}$. D. $d = -\sqrt[3]{2} - 1$.

Câu 3: Trong các dãy số có công thức tổng quát sau, dãy số nào là cấp số cộng?

- A. $u_n = 2021^n$. B. $u_n = 2n + 2021$. C. $u_n = \frac{2}{n+2021}$. D. $u_n = n^2 - 2$.

Câu 4: Cho cấp số cộng u_n có công sai $d = 2$ và biểu thức $u_2^2 + u_3^2 + u_4^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Số 2018 là số hạng thứ bao nhiêu của cấp số cộng u_n ?

- A. 1011. B. 1014. C. 1013. D. 1012.

Câu 5: Trong các dãy số sau, dãy nào là cấp số nhân?

- A. $u_n = (-1)^n n$. B. $u_n = n^2$. C. $u_n = \pi^{2023} 2^n$. D. $u_n = \frac{n}{3^n}$.

Câu 6: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 25\sqrt{5} \\ u_{n+1} = u_n + \sqrt{5} \end{cases}$. Số hạng u_{2024} của dãy số là số nào dưới đây?

- A. $u_{2024} = 2025\sqrt{5}$. B. $u_{2024} = 2045\sqrt{5}$. C. $u_{2024} = 2048\sqrt{5}$. D. $u_{2024} = 2024\sqrt{5}$.

Câu 7: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = \sqrt{3} \\ u_{n+1} = u_n + n \end{cases}$. Số hạng u_{1000} của dãy số được viết dưới dạng $u_{1000} = a + b\sqrt{3}$. Số

$m = \frac{a}{100b}$ có tính chất nào sau đây

- A. $m \vdots 2$. B. $m \vdots 3$. C. $m < 500$. D. $m \notin \mathbb{Z}$.

Câu 8: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = 3^n u_n \end{cases}$. Số hạng u_{51} của dãy số là số nào sau đây?

- A. $u_{51} = 3^{1257}$. B. $u_{51} = 3^{1250}$. C. $u_{51} = 3^{1275}$. D. $u_{51} = 3^{1270}$.

Câu 9: Trong các dãy số sau, dãy số nào không phải cấp số cộng?

- A. $\frac{1}{2}; \frac{3}{2}; \frac{5}{2}; \frac{7}{2}; \frac{9}{2}$. B. 1; 1; 1; 1; 1. C. -8; -6; -4; -2; 0. D. 3; 1; -1; -2; -4.

Câu 10: Dãy số nào sau đây **không phải** là cấp số nhân?

- A. 1; -3; 9; -27; 54. B. 1; 2; 4; 8; 16. C. 1; -1; 1; -1; 1. D. 1; -2; 4; -8; 16.

Câu 11: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 2^{20}$ và công bội $q = \sqrt{2}$. Số hạng u_{21} bằng

- A. $u_{21} = 2^{35}$ B. $u_{21} = 2^{25}$ C. $u_{21} = 2^{20}$ D. $u_{21} = 2^{30}$

Câu 12: Dãy số (u_n) nào sau đây là dãy số tăng?

A. $u_n = 7^{-n} + \sqrt{11}$. B. $u_n = \frac{\sin n}{2}$. C. $u_n = \sqrt{2}n - 35$. D. $u_n = \frac{n + \sqrt{2}}{n + 1}$.

Câu 13: Cho dãy số có tổng n số hạng đầu tiên được tính bởi công thức $S_n = \sqrt{3n} - n^2$. Số hạng thứ 100 của dãy số là u_{100} được viết dưới dạng $u_{100} = a + b\sqrt{3}$. Số $m = a - b$ có tính chất nào sau đây

A. $m \div 2$. B. $m \div 3$. C. $m > 50$. D. $m \notin \mathbb{Z}$.

Câu 14: Dãy số (u_n) nào sau đây là dãy số giảm?

A. $u_n = \frac{3n+7}{n+3}$. B. $u_n = \frac{4n-1}{n+1}$. C. $u_n = \frac{\sqrt{2}n+3}{n+2}$. D. $u_n = \frac{n-\sqrt{7}}{n+1}$.

Câu 15: Cho dãy số (u_n) với $u_n = (-1)^n \sqrt{3n+7}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Dãy số (u_n) là dãy số bị chặn. B. Dãy số (u_n) là dãy số giảm.
C. Dãy số (u_n) là dãy số tăng. D. Dãy số (u_n) là dãy số không bị chặn.

Câu 16: Trong các khẳng định sau, đâu là khẳng định **đúng**?

A. $\lim \left(\frac{1}{\sqrt{\pi}} \right)^n = +\infty$. B. $\lim \left(\frac{1}{\sqrt{\pi}} \right)^n = \frac{1}{\sqrt{\pi}}$. C. $\lim \left(\frac{1}{\sqrt{\pi}} \right)^n = 0$. D. $\lim \left(\frac{1}{\sqrt{\pi}} \right)^n = 1$.

Câu 17: Tính $\lim \frac{3^n - 7 \cdot \pi^{n-1} + 13}{7 \cdot \sqrt{2}^n + 4^n}$

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

Câu 18: $\lim (2\sqrt{n^2-1} - \sqrt{4n^2+n+2})$

A. $-\frac{1}{4}$. B. $-\infty$. C. 0. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 19: Tính giới hạn $\lim \frac{2n-1}{3n+2}$.

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

Câu 20: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 5\sqrt{13} \\ u_{n+1} = u_n + \sqrt{31} \end{cases}$. Giá trị của $\lim \frac{3u_n+11}{n+12}$ là

A. 3. B. $3\sqrt{31}$. C. $\frac{1}{4}$. D. $\frac{11}{12}$.

Câu 21: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = \sqrt{3} \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases}$. Giá trị của $\lim \frac{3u_n+11}{4 \cdot 3^n + 1}$ là

A. $\frac{\sqrt{3}}{12}$. B. $3\sqrt{3}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$. D. 11.

Câu 22: Cho $a > 0$ và $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2 - x + a^2} - a}{x-1} = l$. Nếu $l = \frac{1}{3}$ Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a \in (0; 1)$. B. $a \in (3; 4)$. C. $a \in (1; 2)$. D. $a \in (2; 3)$.

Câu 23: Cho $a < 0$ và $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x^2 - 2x + 4a^2} + 2a} = l$. Nếu $l = \frac{5}{4}$ Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a \in (-1; 0)$. B. $a \in (-2; -1)$. C. $a \in (-3; -2)$. D. $a \in (-4; -3)$.

Câu 24: Cho $a < 0$ và $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2 - 5x + a^2} + a}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ -\frac{1}{2} & \text{khi } x = 0 \end{cases}$ Nếu hàm số đã cho liên tục tại $x=0$ thì giá trị a

nằm trong khoảng nào sau đây?

- A.** $a \in (-1; 0)$. **B.** $a \in (-2; -1)$. **C.** $a \in (-3; -2)$. **D.** $a \in (-6; -4)$.

Câu 25: Cho $f(x) = \begin{cases} 2x-5 & \text{khi } x > 1 \\ -x-2 & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$ Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Hàm số** $y = f(x)$ liên tục tại $x=1$
B. hàm số $y = f(x)$ liên tục tại $x=9$
C. $(x^5 - 3x - 5)f(x) + 1 = 0$ có ít nhất một nghiệm thuộc $(1; 2)$
D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ tạo với trục hoành thành một tam giác nhọn

Câu 26: Phương trình $\cos\left(2323x - \frac{2025\pi}{2}\right) = m$ có nghiệm khi

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

Câu 27: Nghiệm của phương trình $\tan\left(x + 2023^{2024}\pi\right) - 1 = 0$ là

- A.** $x = \frac{\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ **B.** $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ **C.** $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ **D.** $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

Câu 28: Chọn đáp án **đúng** trong các câu sau.

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

Câu 29: Biết $\sin\left(2023x + \frac{406^{93}\pi}{2}\right) = \frac{1}{2}$ thì $\sin(-2023x)$ có giá trị là :

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

Câu 30: Điều kiện xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

- A.** $x \neq k\pi; k \in \mathbb{Z}$. **B.** $x \neq k2\pi; k \in \mathbb{Z}$. **C.** $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$. **D.** $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$.

Câu 31: Để biểu diễn một điểm A nằm trong một mặt phẳng, cách viết nào sau đây đúng?

- A.** $a \in (\alpha)$ **B.** $a \subset (\alpha)$ **C.** $\{A\} \in (\alpha)$ **D.** $A \in (\alpha)$

Câu 32: Để biểu diễn một mặt phẳng chứa đường thẳng d , cách viết nào sau đây đúng?

- A.** $d \in (\alpha)$ **B.** $d \subset (\alpha)$ **C.** $\{d\} \in (\alpha)$ **D.** $(\alpha) \subset d$

Câu 33: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M đã cho như hình vẽ sau (M không nằm ngoài hình chóp). Mệnh đề nào sau đây đúng?



Câu 35: Cho hai đường thẳng chéo nhau a , b và điểm M không thuộc a cũng không thuộc b . Có nhiều nhất bao nhiêu đường thẳng đi qua M và đồng thời cắt cả a và b ?

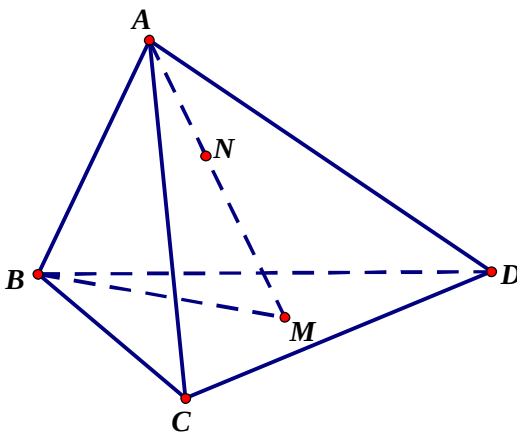
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

A. $(\alpha) // (\beta)$

B. $\begin{cases} a \subset (\alpha) \\ b \subset (\beta) \end{cases} \Rightarrow a // b$

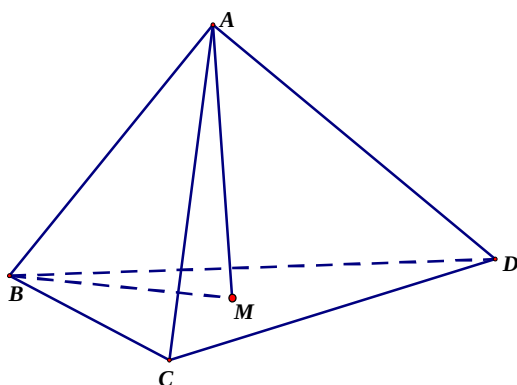
A diagram of a tetrahedron with vertices labeled A , B , C , and D . The edges AB , AC , and AD are solid blue lines. The edges BC and CD are also solid blue lines. The edge BD is represented by a dashed blue line. A point M is marked on the edge AD , and a dashed blue line segment connects M to B . Another dashed blue line segment connects M to C . The lines BM and CM are solid blue lines.

Câu 38: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm N đã cho như hình vẽ, Biết đường thẳng AM cắt (BCD) tại M như hình. Mệnh đề nào sau đây đúng?



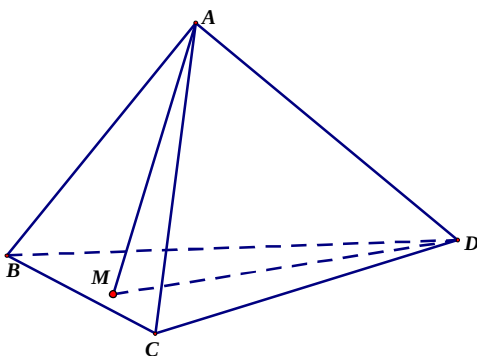
- A. $N \in (ACD)$ B. $N \subset (ACD)$ C. $N \in (ABD)$ D. tất cả đều sai

Câu 39: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M đã cho như hình vẽ sau. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A. $(ABM) \cap (BCD) = BM$ B. Tất cả đều sai C. $(ABM) \cap (ACD) = AM$ D. $(ACM) \cap (BCD) = CM$

Câu 40: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M đã cho như hình vẽ sau



Từ M kẻ đường thẳng d song song BC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $d \subset (ABC)$ B. $(BCD) \subset d$ C. $(ABC) \subset d$ D. $d \subset (BCD)$

Câu 41: Số cạnh của một hình lăng trụ có thể là số nào dưới đây?

- A. 2019. B. 2020. C. 2021. D. 2018.

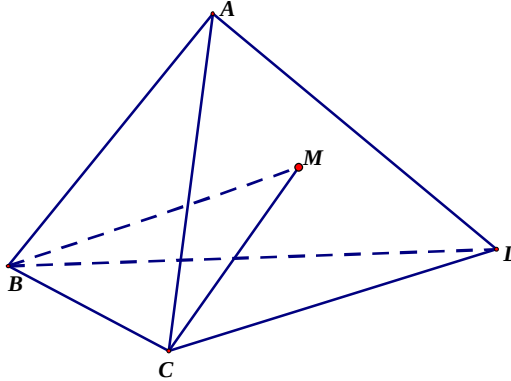
Câu 42: Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.
B. Nếu $a \parallel (P)$ thì tồn tại trong (P) đường thẳng b để $b \parallel a$.

C. Nếu $\begin{cases} a // (P) \\ b \subset (P) \end{cases}$ thì $a // b$.

D. Nếu $a // (P)$ và đường thẳng b cắt mặt phẳng (P) thì hai đường thẳng a và b cắt nhau.

Câu 43: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M đã cho như hình vẽ sau (M không nằm ngoài tứ diện). Có bao nhiêu mặt phẳng qua M song song (ACD)



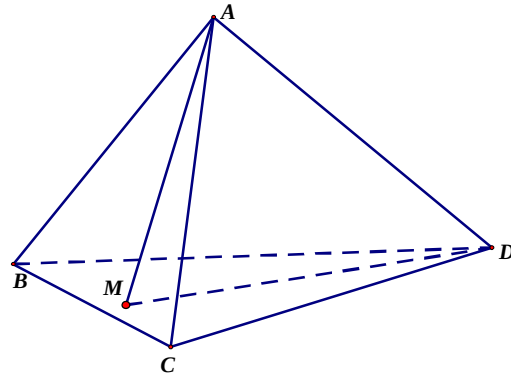
A. 0

B. 1

C. 2

D. Vô số

Câu 44: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M đã cho như hình vẽ sau (M không nằm ngoài tứ diện)



Mặt phẳng (α) qua M và D song song với AC cắt (BCD) tại N . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $N \in BC$

B. $N \in BD$

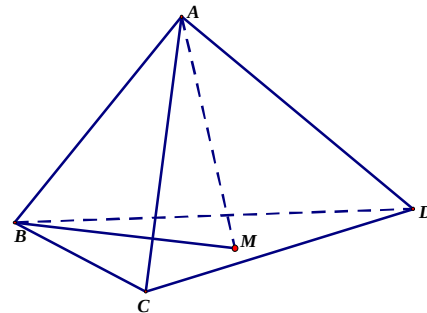
C. $N \in CD$

D. $d \in BI$ với I là trung điểm CD

Câu 45: Cho tứ diện $ABCD$ với điểm M là điểm nằm trong mặt phẳng (BCD) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $m \in (BCD)$

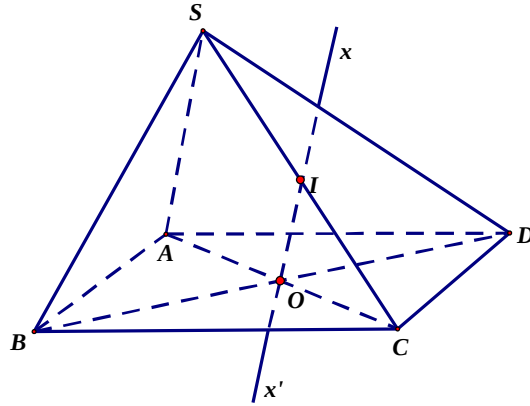
B. $m \subset (BCD)$



C. $BM \cap CD = \{I\}$

D.

Câu 46: Một học sinh giải bài toán "Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , I là trung điểm cạnh SC . Gọi (α) là mặt phẳng chứa ID và song song SA . Tìm giao tuyến của $(\alpha) \cap (ABCD)$ " như sau:



Bước 1: học sinh vẽ hình

Bước 2: vì $\begin{cases} I \in (\alpha) \cap (SAC) \\ (\alpha) // SA \end{cases}$ nên $(\alpha) \cap (SAC) = x'Ix // SA; \Rightarrow x'Ix \in O$

Bước 3: Vậy $(\alpha) \cap (ABCD) = DO$

Trong các bước học sinh giải ở trên, có **bao nhiêu bước** trình bày chưa đúng?

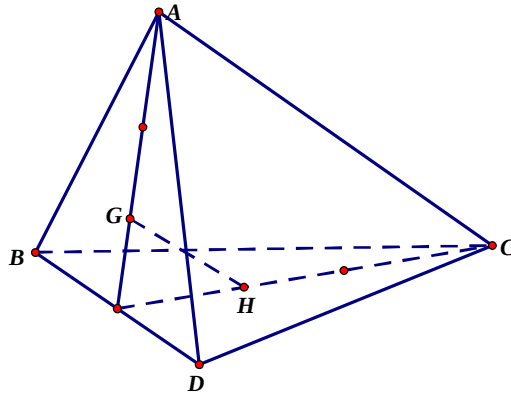
A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 47: Một học sinh giải bài toán: "Cho tứ diện $ABCD$. G là trọng tâm của $\triangle ABD$, H là trọng tâm của $\triangle BCD$, Chứng minh rằng: $HG // (ACD)$ " như sau:



Bước 1: học sinh vẽ hình

Bước 2: Gọi M là trung điểm BD , vì G là trọng tâm mp (ABD) và H là trọng tâm mp (BCD)

nên $\frac{MG}{MA} = \frac{MH}{MC} = \frac{1}{3}$ suy ra $GH // AC$

Bước 3: Ta có $\begin{cases} AC \in (ACD) \\ GH // AC \\ GH \notin (ACD) \end{cases} \Rightarrow GH // (ACD)$

Trong các bước học sinh giải ở trên, có **bao nhiêu bước** trình bày chưa đúng?

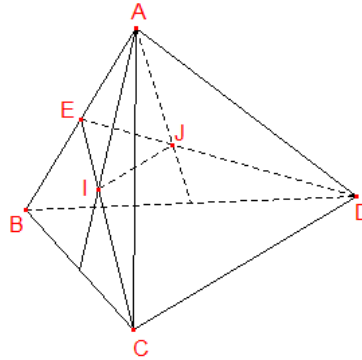
A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

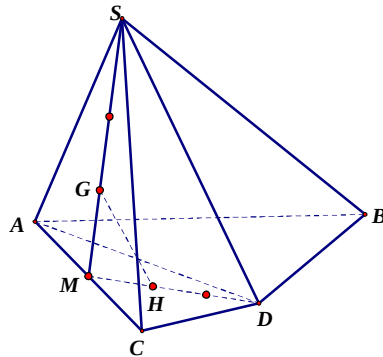
Câu 48: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC , ABD . Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau đây.



- A.** Hai đường thẳng IJ và CD cắt nhau. **B.** Hai đường thẳng IJ và CD chéo nhau.
- C.** Hai đường thẳng $IJ \parallel CD$ và $IJ = \frac{1}{3}CD$. **D.** Hai đường thẳng $IJ \parallel CD$ và $IJ = \frac{2}{3}CD$.

Câu 49: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, M là trung điểm AC . Gọi G, H lần lượt là trọng tâm các tam giác SAC và ACD . Mệnh đề nào sau đây **SAI**?

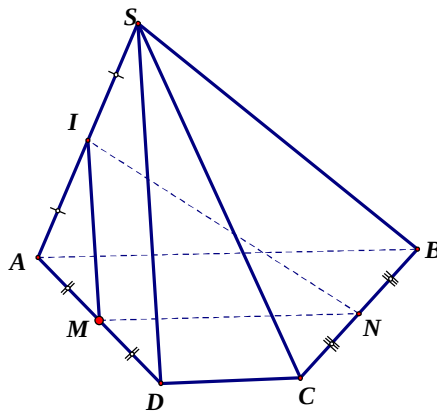
- A.** Theo đề bài đã cho ta có hình vẽ **B.** $GH \parallel SD$



- C.** $GH \parallel (SAD)$ **D.** $GH = \frac{1}{3}SD$.

Câu 50: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với $AB \parallel CD$. Gọi M, N, I lần lượt là trung điểm của AD, BC, SA . Mặt phẳng (INM) cắt SB tại K . Mệnh đề nào sau đây **SAI**?

- A.** Theo đề bài đã cho ta có hình vẽ **B.** K là trung điểm SB



- C.** $(IMK) \parallel (SCD)$. **D.** $INMK$ là hình thang đáy là MN

ĐỀ SỐ 2

Câu 1: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\sin x - m = 1$ có nghiệm?

A. $-2 \leq m \leq 0$.

B. $m \leq 0$.

C. $m \geq 1$.

D. $0 \leq m \leq 1$.

Câu 2: Tìm tập nghiệm của phương trình: $2 \cos\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{3} = 0$

A. $\left\{-\frac{7\pi}{36} + k\frac{2\pi}{3}; \frac{13\pi}{36} + k\frac{2\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

B. $\left\{\pm\frac{5\pi}{6} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

C. $\left\{\frac{7\pi}{36} + k\frac{2\pi}{3}; -\frac{13\pi}{36} + k\frac{2\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$.

D. $\left\{\frac{7\pi}{36} + k2\pi; -\frac{13\pi}{36} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$

Câu 3: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{\tan x - 1}{\sin x} + \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$.

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\right\}$ **C.** $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$. **D.** $D = \mathbb{R}$.

Câu 4: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{-1}{n^2 + 1}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $u_{n+1} = \frac{-1}{(n+1)^2 + 1}$

B. $u_n > u_{n+1}$

C. Đây là một dãy số tăng

D. Bị chặn dưới

Câu 5: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{k}{3^n}$ (k là hằng số). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Số hạng thứ 5 của dãy số là $\frac{k}{3^5}$

B. Số hạng thứ n của dãy số là $\frac{k}{3^{n+1}}$

C. Là dãy số giảm khi $k > 0$.

D. Là dãy số tăng khi $k < 0$.

Câu 6: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = 5 \\ u_{n+1} = u_n + n \end{cases}$. Số hạng tổng quát u_n của dãy số là số hạng nào dưới đây?

A. $u_n = \frac{(n-1)n}{2}$

B. $u_n = 5 + \frac{(n-1)n}{2}$

C. $u_n = 5 + \frac{(n+1)n}{2}$

D. $u_n = 5 + \frac{(n+1)(n+2)}{2}$

Câu 7: Cho một cấp số cộng có $u_1 = -3; u_6 = 27$. Tìm d ?

A. $d = 5$

B. $d = 7$

C. $d = 6$

D. $d = 8$

Câu 8: Viết ba số xen giữa các số 2 và 22 để được cấp số cộng có 5 số hạng.

A. 7, 12, 17

B. 6, 10, 14

C. 8, 13, 18

D. 6, 12, 18

Câu 9: Cho cấp số cộng có $d = -2; S_8 = 72$. Tính u_1 ?

A. $u_1 = 16$

B. $u_1 = -16$

C. $u_1 = \frac{1}{16}$

D. $u_1 = -\frac{1}{16}$

Câu 10: Xác định x để 3 số: $1 + 2x; 2x^2 - 1; -2x$ lập thành một cấp số cộng?

- A.** $x = \pm\sqrt{3}$ **B.** $x = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}$ **C.** $x = \pm\frac{\sqrt{3}}{4}$ **D.** Không có giá trị nào của x

Câu 11: Dãy nào sau đây là cấp số cộng với công sai dương?

- A.** (a_n) với $a_n = 3n - 2023$ **B.** (d_n) : 3; 7; 11; 15; 19; 22
C. (b_n) với $b_n = 2023 - 5n$ **D.** (c_n) với $c_n = n^2 + 2023$

Câu 12: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -1$, $u_6 = 0,00001$. Tìm q và u_n ?

- A.** $q = \frac{1}{10}$; $u_n = \frac{-1}{10^{n-1}}$ **B.** $q = \frac{-1}{10}$; $u_n = -10^{n-1}$ **C.** $q = \frac{-1}{10}$; $u_n = \frac{1}{10^{n-1}}$ **D.** $q = \frac{-1}{10}$; $u_n = \frac{(-1)^n}{10^{n-1}}$

Câu 13: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -1$, $q = \frac{-1}{10}$. Số $\frac{1}{10^{103}}$ là số hạng thứ mấy của (u_n) ?

- A.** Số hạng thứ 103 **B.** Số hạng thứ 104
C. Số hạng thứ 105 **D.** Không là số hạng của cấp số

Câu 14: Hãy chọn cấp số nhân trong các dãy số được cho sau đây:

- A.** $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ u_{n+1} = u_n^2 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ u_{n+1} = -\sqrt{2} \cdot u_n \end{cases}$ **C.** $u_n = n^2 + 1$ **D.** $\begin{cases} u_1 = 1; u_2 = \sqrt{2} \\ u_{n+1} = u_{n-1} \cdot u_n \end{cases}$

Câu 15: Một rạp hát có 30 dãy ghế, dãy ghế đầu tiên có 25 ghế. Mỗi dãy sau có hơn dãy trước 3 ghế. Hỏi rạp hát có tất cả bao nhiêu ghế?

- A.** 112 **B.** 2055 **C.** 2020 **D.** 2030

Câu 16: Một con Amip sau một giây tự phân đôi thành 2 con. Và cứ sau mỗi giây con ấy tự phân đôi thành 2. Hỏi sau 15 giây có tất cả bao nhiêu con Amip?

- A.** 16384 **B.** 32768 **C.** 65536 **D.** 65535

Câu 17: Phát biểu nào trong các phát biểu sau là **sai**?

- A.** $\lim q^n = 0$ ($|q| > 1$). **B.** $\lim c = c$ (c là hằng số). **C.** $\lim \frac{1}{n^k} = 0$ ($k > 1$). **D.** $\lim \frac{1}{n} = 0$.

Câu 18: Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A.** $u_n = \left(\frac{-2}{3}\right)^n$. **B.** $u_n = \left(\frac{6}{5}\right)^n$. **C.** $u_n = \frac{n^3 - 3n}{n+1}$. **D.** $u_n = n^2 - 4n$.

Câu 19: Kết quả của $\lim \frac{3^n - 5^n}{2 \cdot 5^{n-2} + 4^n}$ là

- A.** $\frac{-1}{2}$. **B.** $-\frac{25}{2}$. **C.** $\frac{3}{2}$. **D.** $\frac{5}{2}$.

Câu 20: Tính $\lim \frac{8n^3 - 2n + 1}{4n^2 + 2n + 5^{601}n^3}$ bằng

- A.** $\frac{8}{5^{601}}$. **B.** 8. **C.** 2. **D.** $+\infty$.

Câu 21: Biết $\lim_{n \rightarrow \infty} (a\sqrt{n^2 + bn + 1} - 2n) = 1$, với a, b là các số thực cho trước. Khi đó, tổng $a^2 + b^2$ bằng

- A.** 2. **B.** 5. **C.** 1. **D.** 12.

Câu 22: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2^{500}x^2 + 1} - \sqrt{x+2}}{2x-3}$ bằng

- A.** $\frac{2^{250}-1}{2}$. **B.** $\frac{2^{500}-1}{2}$. **C.** 2^{249} . **D.** $+\infty$.

Câu 23: Một kỹ sư thiết kế một cây cột ăng-ten độc đáo gồm các khối cầu kim loại xếp chồng lên nhau sao cho khối cầu ở trên có bán kính bằng một nửa khối cầu ở dưới. Biết khối cầu dưới cùng có bán kính bằng 2 m. Chiều cao của cây cột ăng-ten

- A.** không quá 6 mét. **B.** cao hơn 10 mét. **C.** không quá 8 mét. **D.** cao hơn 16 mét.

Câu 24: Tính $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} \frac{2x^2 - 2^{6001}}{x - 2^{3000}} = a\sqrt{b} + c$ ($a > 1, b$ nguyên). Khi đó giá trị của $P = a + b + c$ bằng

- A.** $2^{3001} + 5$. **B.** 10. **C.** $3 - 2^{3000}$. **D.** $5 + 2^{3000}$.

Câu 25: Tính $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - (a+2)x + a + 1}{x^3 - 1}$.

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

Câu 26: Phương trình $\sin\left(x + \frac{3\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{3\pi}{4} - 2x\right)$ có tổng các nghiệm thuộc khoảng $(0; \pi)$ bằng

- A.** $\frac{7\pi}{2}$. **B.** π . **C.** $\frac{3\pi}{2}$. **D.** $\frac{\pi}{4}$.

Câu 27: Phương trình $3\tan x + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; 12\pi\right)$?

- A.** 10. **B.** 11. **C.** 12. **D.** 13.

Câu 28: Biết hàm số $f(x) = \begin{cases} 5ax^2 + 3x + 2a + 1 & \text{khi } x \geq 0 \\ 1 + x + \sqrt{x^2 + x + 2} & \text{khi } x < 0 \end{cases}$ có giới hạn khi $x \rightarrow 0$. Khẳng định nào sau đây đúng

- A.** a là số tự nhiên. **B.** a là số nguyên âm.
C. a là số hữu tỉ nhưng không là số nguyên **D.** a là số vô tỉ.

Câu 29: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{3x+1} & \text{khi } x < 1 \\ \frac{x-3}{2-3x} & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$. Mệnh đề nào sau đây SAI?

- A.** hàm số liên tục tại $x = 1$. **B.** hàm số liên tục tại $x = \frac{2}{3}$.
C. hàm số liên tục tại $x = a, \forall a > 0$. **D.** hàm số liên tục tại $x = a, \forall a < 0$.

Câu 30: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi O, M lần lượt là trung điểm các cạnh AC, SD . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A.** $MO \parallel CD$ **B.** $MO \parallel (SAB)$. **C.** $MO \parallel (SCD)$ **D.** $MO \parallel SA$.

Câu 31: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{3 - \sqrt{9-x}}{x} & \text{khi } 0 < x < 9 \\ m & \text{khi } x = 0 \\ \frac{3}{x} & \text{khi } x \geq 9 \end{cases}$. Tìm m để $f(x)$ liên tục trên $[0; +\infty)$ là.

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

Câu 32: Cho các mệnh đề sau:

- (1). Nếu $a \parallel (P)$ thì a song song với mọi đường thẳng nằm trong (P) .
 - (2). Nếu $a \parallel (P)$ thì a song song với một đường thẳng nào đó nằm trong (P) .
 - (3). Nếu $a \parallel (P)$ thì có vô số đường thẳng nằm trong (P) song song với a .
 - (4). Nếu $a \parallel (P)$ thì có một đường thẳng d nào đó nằm trong (P) sao cho a và d đồng phẳng.
- Số mệnh đề đúng là

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

Câu 33: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là hình thang đáy AB . Gọi d là đường thẳng qua $S \parallel AB$. Khi đó mệnh đề nào sau đây SAI?

- A.** $d = (SAB) \cap (SCD)$. **B.** $(SCD) \supset d$. **C.** $(SAB) \subset d$. **D.** $d \parallel (SCD)$.

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) . Khẳng định nào sau đây là SAI?

- A.** $S \in d \parallel AD$. **B.** $d \parallel (ABCD)$
C. $d = (SAD) \cap (SBC)$. **D.** Lấy $M \in d : SM = BC \Rightarrow SMCB$ là hình bình hành

Câu 35: Mệnh đề nào sau đây SAI ?

- A.** $(d \parallel d') \Rightarrow (d \cap d' = \emptyset)$ **B.** $(d \parallel d') \Rightarrow (\forall M \in d \Rightarrow M \notin d')$.
C. $(d \cap d' = \emptyset) \Rightarrow (d \parallel d')$ **D.** $(\forall M \in d \Rightarrow M \notin d') \Rightarrow (d \cap d' = \emptyset)$.

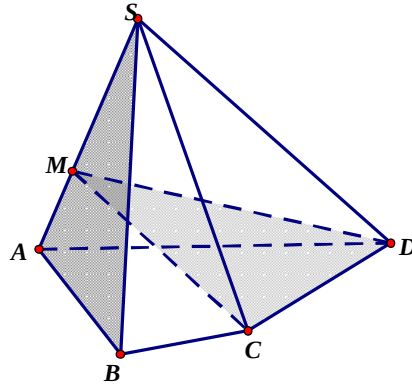
Câu 36: Cho tứ diện $ABCD$, M là điểm thuộc BC sao cho $MC = 2MB$. Gọi N, P lần lượt là trung điểm của BD và AD . Điểm Q là giao điểm của AC với (MNP) . Tính $\frac{QC}{QA}$.

- A.** $\frac{QC}{QA} = \frac{3}{2}$. **B.** $\frac{QC}{QA} = \frac{5}{2}$. **C.** $\frac{QC}{QA} = 2$. **D.** $\frac{QC}{QA} = \frac{1}{2}$.

Câu 37: Trong không gian cho đường thẳng d song song mặt phẳng (α) . Mệnh đề nào sau đây SAI?

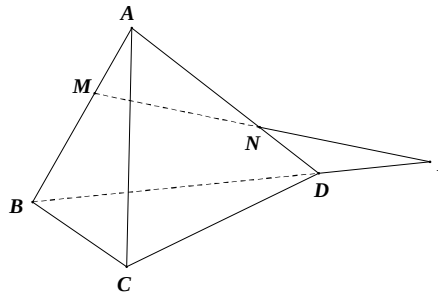
- A.** $d \cap (\alpha) = \emptyset$. **B.** $d \parallel (\alpha)$. **C.** $\exists a \subset (\alpha) : a \parallel d$. **D.** $\forall a \subset (\alpha) : a \parallel d$.

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là tứ giác có các cặp cạnh đối không song song. Lấy điểm M thuộc cạnh SA . Gọi giao tuyến $d = (MDC) \cap (SAB)$. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A.** d, AC, BD đồng quy **B.** d, SA, CD đồng quy.
C. d, AB, CD đồng quy **D.** d, SA, AB đồng quy.

Câu 39: Cho bốn điểm A, B, C, D không cùng nằm trong một mặt phẳng. Trên AB, AD lần lượt lấy các điểm M và N sao cho MN cắt BD tại I . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

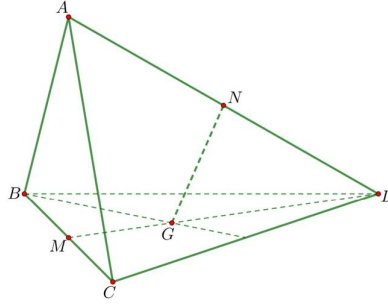


- A.** $MN \cap (MCD) = \{I\}$. **B.** $MN \cap (ABC) = \{I\}$.
C. $MN \cap (ACD) = \{I\}$. **D.** $MN \cap (BCD) = \{I\}$.

Câu 40: Trong không gian cho đường thẳng d cắt mặt phẳng (α) tại M . Mệnh đề nào sau đây SAI?

- A.** $d \cap (\alpha) = M$. **B.** Có duy nhất một đường thẳng a nằm trong (α) cắt d tại M
C. $\exists a \subset (\alpha) : a \cap d = M$ **D.** Có vô số đường thẳng a nằm trong (α) cắt d tại M

Câu 41: Cho tứ diện $ABCD$ có M, N lần lượt là trung điểm của BC, AD . Gọi G là trọng tâm của tam giác BCD . Gọi I là giao điểm của NG với mặt phẳng (ABC) . Khẳng định nào sau đây đúng?

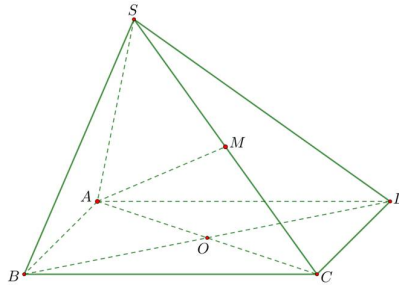


- A. $I \in AM$. B. $I \in BC$. C. $I \in AC$. D. $I \in AB$.

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Mệnh đề nào sau đây SAI?

- A. $(SAB) \cap (SBC) = SB$. B. $(SAB) \cap (SAD) = SA$.
C. $(SAO) \cap (SOB) = SO$ đều đúng. D. $(SAO) \cap (SOC) = SO$

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . M là trung điểm của SC . Gọi I là giao điểm của đường thẳng AM với mặt phẳng (SBD) . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau đây:



- A. $IA = 3IM$. B. $IM = 3IA$. C. $IM = 2IA$. D. $IA = 2IM$.

Câu 44: Cho hai mặt phẳng (P) và (Q) cắt nhau theo giao tuyến Δ . Hai đường thẳng p và q lần lượt nằm trong (P) và (Q) . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. p và q cắt nhau B. p và q chéo nhau;
C. p và q song song D. p và q chéo nhau hoặc song song.

Câu 45: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G_1 và G_2 lần lượt là trọng tâm các tam giác BCD và ACD .

Chọn câu sai:

- A. $G_1G_2 \parallel (ABD)$ B. $G_1G_2 \parallel (ABC)$ C. BG_1, AG_2 và CD đồng qui D. $G_1G_2 = \frac{2}{3} AB$

Câu 46: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. $M_p(\alpha)$ qua BD và song song với SA , $m_p(\alpha)$ cắt SC tại K . Chọn khẳng định đúng:

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

Câu 47: Trong các hình chóp, hình chóp có ít cạnh nhất có số cạnh là bao nhiêu?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 48: Cho hình bình hành $ABCD$ và một điểm S không nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là một đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?

- A.** AB **B.** AC **C.** BC **D.** SA

Câu 49: Trong không gian cho đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (α) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.** $d \cap (\alpha) \neq \emptyset$ **B.** $d \subset (\alpha)$. **C.** d không song song (α) **D.** $d \in (\alpha)$.

Câu 50: Trong không gian cho đường thẳng d đi qua điểm M . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.** $d \in M$ **B.** $M \in d$. **C.** $M \subset d$. **D.** $d \subset M$.

ĐỀ SỐ 3:

Câu 1: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là

- A.**

$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, (k \in \mathbb{Z}).$$

B.

$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, (k \in \mathbb{Z}).$$

- C.**

$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, (k \in \mathbb{Z}).$$

D.

$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, (k \in \mathbb{Z}).$$

Câu 2: Tập nghiệm của phương trình $\tan x = -1$ là

- A.** $S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
- B.** $S = \left\{ -\frac{\pi}{4} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.
- C.** $S = \left\{ \frac{3\pi}{4} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.
- D.** $S = \left\{ \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 3: Phương trình $\cos x + m - 1 = 0$ có nghiệm khi

- A.** $\begin{cases} m < 0 \\ m > 2 \end{cases}$. **B.** $m > 1$. **C.** $-1 \leq m \leq 1$. **D.** $0 \leq m \leq 2$.

Câu 4: Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số tăng?

- A.** 1, 4, 5, 7, 8 **B.** 1; 2; 3; -4; 5. **C.** $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{6}$ **D.** -6; -5; -4; -2; -3

Câu 5: Trong các dãy số sau đây, dãy số nào là dãy số giảm?

- A.** $u_n = \frac{1}{n}$. **B.** $u_n = n^2 - 1$. **C.** $u_n = n + 1$. **D.** $u_n = n^3 + 2n$.

Câu 6: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{2n}{3^n}, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Tổng hai số hạng đầu tiên của dãy bằng

- A.** $\frac{5}{3}$. **B.** $\frac{4}{3}$. **C.** $\frac{10}{9}$. **D.** $\frac{4}{9}$.

- Câu 7:** Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = 3n + 1, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Số hạng thứ 3 của dãy số đó là
A. $u_3 = 10$. **B.** $u_3 = 28$. **C.** $u_3 = 7$. **D.** $u_3 = 3$.
- Câu 8:** Cho các dãy số $a_n = \frac{2n}{3n+1}, b_n = \cos(n+1), c_n = 5-3n$. Có bao nhiêu dãy số bị chặn trong các dãy số đã cho?
A. 0. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.
- Câu 9:** Cho cấp số cộng (u_n) thỏa mãn $\begin{cases} u_3 + u_5 = 14 \\ u_1 + u_6 = 12 \end{cases}$. Công sai của cấp số cộng đó bằng
A. 3. **B.** 1. **C.** 2. **D.** -1.
- Câu 10:** Cho cấp số cộng có $u_1 = 2, u_2 = -3$. Công sai của cấp số cộng đó bằng
A. -1. **B.** 5. **C.** -5 **D.** -6
- Câu 11:** Tìm công thức số hạng tổng quát của cấp số cộng (u_n) thỏa mãn: $\begin{cases} u_2 - u_3 + u_5 = 7 \\ u_1 + u_6 = 12 \end{cases}$
A. $u_n = 2n + 3$. **B.** $u_n = 2n - 1$. **C.** $u_n = 2n + 1$. **D.** $u_n = 2n - 3$.
- Câu 12:** Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -2$, công sai $d = 4$. Hỏi 2022 là số hạng thứ bao nhiêu của cấp số cộng đó?
A. 505. **B.** 507. **C.** 510. **D.** 508.
- Câu 13:** Cho cấp số cộng có tổng n số hạng đầu là $S_n = 3n^2 + 4n, n \in \mathbb{N}^*$. Giá trị của số hạng thứ 10 của cấp số cộng là
A. $u_{10} = 55$. **B.** $u_{10} = 67$. **C.** $u_{10} = 59$. **D.** $u_{10} = 61$.
- Câu 14:** Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 3$, công bội $q = -2$. Số hạng tổng quát của cấp số nhân là
A. $u_n = -3 \cdot 2^n$ **B.** $u_n = 3 \cdot (-2)^n$ **C.** $u_n = -3 \cdot 2^{n-1}$ **D.** $u_n = 3 \cdot (-2)^{n-1}$
- Câu 15:** Cho cấp số nhân (u_n) có tổng n số hạng đầu tiên là $S_n = 6^n - 1$. Số hạng thứ 3 của cấp số nhân đó là
A. 180. **B.** 35. **C.** 145. **D.** 215.
- Câu 16:** Cho cấp số nhân (u_n) biết $u_1 = 1$, công bội $q = 4$. Tổng 10 số hạng đầu của cấp số nhân đó là
A. $S_{10} = \frac{4^{11} - 1}{3}$. **B.** $S_{10} = \frac{4^9 - 1}{3}$. **C.** $S_{10} = -\frac{4^{10} - 1}{3}$. **D.** $S_{10} = \frac{4^{10} - 1}{3}$.
- Câu 17:** Dãy số nào sau đây là cấp số nhân?
A. $u_n = \frac{n+1}{n+2}, n \in \mathbb{N}^*$. **B.** $u_n = (-5)^n + 1, n \in \mathbb{N}^*$.
C. $u_n = 2n + 1, n \in \mathbb{N}^*$. **D.** $u_{n+1} = 3^n, n \in \mathbb{N}^*$.
- Câu 18:** Một gia đình mua một chiếc ô tô giá 800 triệu đồng. Trung bình sau mỗi năm sử dụng, giá trị còn lại của ô tô giảm đi 4%. Sau 10 năm, giá trị của ô tô ước tính còn bao nhiêu triệu đồng?
A. 564 triệu đồng. **B.** 532 triệu đồng.

C. 600 triệu đồng.

D. 480 triệu đồng.

Câu 19: Một ruộng bậc thang có thửa thấp nhất (bậc thứ nhất) nằm ở độ cao 950 m so với mực nước biển, độ chênh lệch giữa thửa trên và thửa dưới trung bình là 1,5 m. Hỏi thửa ruộng ở bậc thứ 12 có độ cao là bao nhiêu mét so với mực nước biển?



Hình 1

A. 956,5 m.

B. 966,5 m.

C. 965,5 m.

D. 960,6 m.

Câu 20: Cho dãy số $(a_n): a_n = \frac{1-2n^2}{50^{342} + n^3}$. Tìm giới hạn $\lim a_n$.

A. -2.

B. 0.

C. 1.

D. $-\infty$.

Câu 21: Cho dãy số (u_n) có $u_n = 5 + \frac{1}{n^3}$. Tính $\lim u_n$.

A. 5.

B. 0.

C. $-\infty$.

D. $+\infty$.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. $\lim \frac{1}{n} = 0$.

B. $\lim \left(\frac{2}{3}\right)^n = 0$.

C. $\lim n^3 = +\infty$.

D. $\lim (-2)^n = -\infty$.

Câu 23: Tìm $\lim \frac{4^n + 6^{n+1}}{5^{n-1} + 2 \cdot 6^{n+2}}$.

A. $\frac{1}{72}$.

B. $\frac{1}{12}$.

C. $\frac{5}{12}$.

D. $\frac{5}{2}$.

Câu 24: Tìm $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{6x+3}{x-3}$.

A. 15.

B. 5.

C. -15.

D. -5.

Câu 25: Biết $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3} = \frac{a}{b^2}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Giá trị của $3a+1010b$ là

A. 2021.

B. 2023.

C. 2024.

D. 2022.

Câu 26: Tính $\lim_{x \rightarrow 5^{30}} \frac{x^2 - 26 \cdot 5^{30} \cdot x + 5^{62}}{5x - 5^{31}}$.

A. $-26 \cdot 5^{29}$.

B. $26 \cdot 5^{29}$.

C. $-24 \cdot 5^{29}$.

D. $24 \cdot 5^{29}$.

Câu 27: Tính $A = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5^{342}x^2 - x + 2} + x}{5x - 7^{20}}$.

A. $-5^{171} - \frac{1}{5}$.

B. $5^{171} - \frac{1}{5}$.

C. $-5^{171} + \frac{1}{5}$.

D. $5^{171} + \frac{1}{5}$.

Câu 28: Giới hạn nào sau đây có kết quả ra $+\infty$?

A. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{-3^{345} + x}{(x-3)^2}$. **B.** $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x+5}{2-x}$. **C.** $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x-5}{2-x}$. **D.** $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x^2-5}{x-3}$.

Câu 29: Biết rằng $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{\sqrt{x}-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ a & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ liên tục trên đoạn $[0;1]$ (với a là tham số). Khẳng định nào

dưới đây về giá trị a là đúng?

- A.** a là một số nguyên. **B.** a là một số vô tỉ.
C. $a > 5$. **D.** $a < 0$.

Câu 30: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $a \in (-10;10)$ sao cho $\lim_{n \rightarrow \infty} (5n - 3(a^2 - 2)n^3) = -\infty$?

- A.** 16. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 10.

Câu 31: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-6x+5}{\sqrt{x+4}-3} & \text{khi } x > 5 \\ 4x+m^2+3m & \text{khi } x \leq 5 \end{cases}$. Với giá trị nguyên dương nào của tham số m thì

hàm số có giới hạn tại $x = 5$.

- A.** $m = 1$. **B.** $m = 4$. **C.** $m = 3$ **D.** $m = 2$.

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+2025}-45}{x}, x > 0 \\ \frac{7x+a}{180}, x \leq 0 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của a để hàm số đã cho

liên tục tại điểm $x = 0$.

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

Câu 33: Trong không gian, qua một điểm M không nằm trên đường thẳng d có bao nhiêu đường thẳng song song với d ?

- A.** 2. **B.** 0. **C.** 1. **D.** Vô số.

Câu 34: Trong không gian, cho ba đường thẳng phân biệt a, b, c trong đó $a \parallel b$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A.** Nếu $a \parallel c$ thì $b \parallel c$.
B. Nếu c cắt a thì c cắt b .
C. Nếu $A \in a$ và $B \in b$ thì ba đường thẳng a, b, AB cùng ở trên một mặt phẳng.
D. Tồn tại duy nhất một mặt phẳng qua a và b .

Câu 35: Cho đường thẳng d và mặt phẳng (P) . Nếu trên đường thẳng d tồn tại hai điểm phân biệt thuộc (P) thì kết luận nào sau đây là đúng?

- A.** Đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) .
B. Đường thẳng d và mặt phẳng (P) có đúng hai điểm chung.
C. Đường thẳng d cắt mặt phẳng (P) .

D. Đường thẳng d luôn nằm trong mặt phẳng (P) .

Câu 36: Cho hình chóp $S.ABC$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) là

- A.** AB . **B.** SA **C.** SC **D.** SB

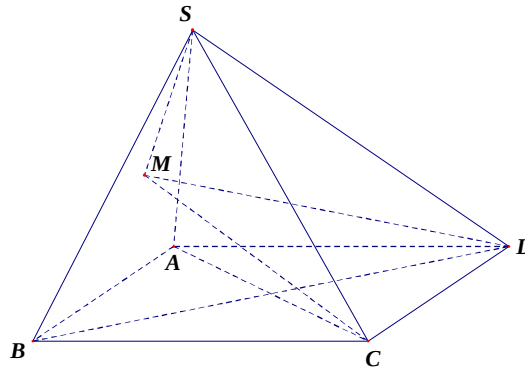
Câu 37: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi G là trọng tâm tam giác SBC , K là trọng tâm tam giác ABC . Khi đó KG sẽ song song với đường thẳng nào dưới đây?

- A.** SA . **B.** SB . **C.** SC . **D.** SD .

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh SA, SB . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A.** $MN \parallel AD$. **B.** $MN \in (SAB)$ **C.** $MN \parallel CD$ **D.** $MN \parallel BC$

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$, M là điểm nằm trong tam giác SAB . Phát biểu nào sau đây đúng?



A. Giao điểm của (SCM) với BD là giao điểm của CN với BD , trong đó N là giao của SM với AB .

B. Giao điểm của (SCM) với BD là giao điểm của CM và BD .

C. Đường thẳng DM không cắt mặt phẳng (SAC) .

D. Giao điểm của (SAD) và CM là giao điểm của SA và CM .

Câu 40: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Giao tuyến của 2 mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng

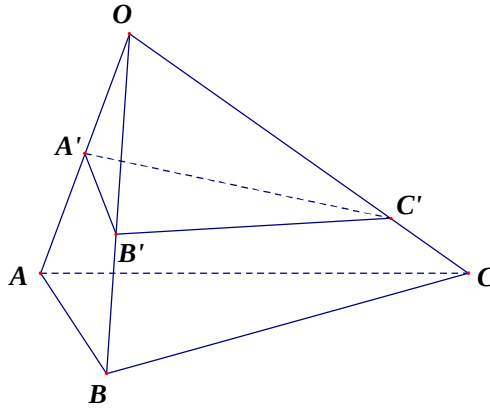
A. đi qua S và song song song với AB và CD .

B. đi qua S và song song song với BD .

C. đi qua S và song song song với AD và BC .

D. đi qua S và song song song với AC .

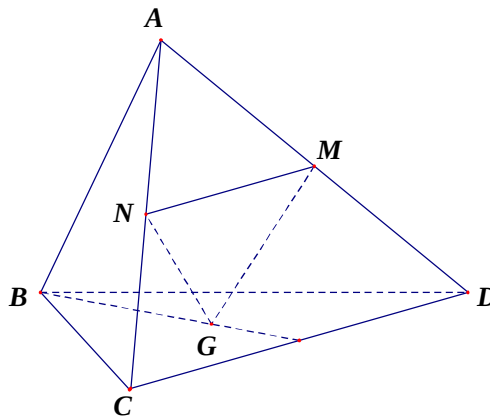
Câu 41: Cho hình chóp $O.ABC$, A' là trung điểm của OA , B', C' lần lượt thuộc các cạnh OB, OC và không phải là trung điểm của các cạnh này.



Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A.** Đường thẳng AC và $A'C'$ cắt nhau tại một điểm thuộc mặt phẳng (ABC) .
- B.** Đường thẳng AB và $A'B'$ cắt nhau tại một điểm thuộc mặt phẳng (ABC) .
- C.** Đường thẳng OA và $B'C'$ không cắt nhau.
- D.** Mặt phẳng (ABC) và mặt phẳng $(A'B'C')$ không có điểm chung.

Câu 42: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của AD và AC , G là trọng tâm $\triangle BCD$.



Giao tuyến của hai mặt phẳng (GMN) và (BCD) là đường thẳng

- A.** qua G và song song với BC .
- B.** qua G và song song với CD .
- C.** qua N và song song với BD .
- D.** qua M và song song với AB .

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M , N theo thứ tự là trọng tâm $\triangle SAB$, $\triangle SCD$. Gọi I là giao điểm của các đường thẳng BM , CN . Khi đó tỉ số $\frac{SI}{CD}$ bằng

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

Câu 44: Cho tứ diện $ABCD$ trong đó tam giác BCD không cân. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD và G là trung điểm MN . Gọi A_1 là giao điểm của AG và (BCD) . Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. A_1 là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BCD .

B. A_1 là trọng tâm tam giác BCD .

C. A_1 là tâm đường tròn nội tiếp tam giác BCD .

D. A_1 là trực tâm tam giác BCD .

Câu 45: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Gọi M là điểm thuộc đoạn thẳng AC sao cho $AM = 3.MC$. Mặt phẳng (α) đi qua M , (α) song song với BD, SC . Giao điểm của (α) và các cạnh của hình chóp tạo thành đa giác có bao nhiêu cạnh?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 46: Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A. Hai đường thẳng chéo nhau thì chúng không có điểm chung.

B. Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song.

C. Hai đường thẳng cùng thuộc một mặt phẳng thì trùng nhau.

D. Hai đường thẳng chéo nhau thì cắt nhau.

Câu 47: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I và J lần lượt là trọng tâm $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$. Chọn khẳng định đúng.

A. IJ cắt AB .

B. IJ song song với AB .

C. IJ chéo nhau với CD .

D. IJ song song với CD .

Câu 48: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M là trọng tâm $\triangle SAD$, điểm N thuộc đoạn AC sao cho $NC = 2.NA$, điểm P thuộc đoạn CD sao cho $PC = 2.PD$. Khi đó mệnh đề nào sau đây là đúng.

A. MN và $mp(SBC)$ có một điểm chung.

B. $(MNP) \parallel (SAD)$.

C. Giao tuyến của hai mặt phẳng (MNP) và (SBC) là một đường thẳng song song với MN .

D. $(MNP) \parallel (SBC)$.

Câu 49: Cho hai mặt phẳng (α) và (β) thỏa tính chất $(\alpha) \cap (\beta) = \emptyset$. Mệnh đề nào sau đây SAI?

A. $(\alpha) \parallel (\beta)$

B. $\begin{cases} a \subset (\alpha) \\ b \subset (\beta) \end{cases} \Rightarrow a \parallel b.$

C. $\forall a \subset (\alpha) \Rightarrow a \parallel (\beta)$

D. $A \in (\alpha) \Rightarrow A \notin (\beta).$

Câu 50: Trong không gian cho hai mặt phẳng $(\alpha) \parallel (\beta)$. Mệnh đề nào sau đây SAI?

A. $(\gamma) // (\alpha) \Rightarrow (\gamma) // (\beta)$

B. $\forall d \subset (\alpha) \Rightarrow d // (\beta)$

C. $(\alpha) \cap (\beta) = \emptyset$

D. $\begin{cases} d_1 \subset (\alpha) \\ d_2 \subset (\beta) \end{cases} \Rightarrow d_1 // d_2$

ĐỀ SỐ 4

Câu 1: Phương trình $\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có hai công thức nghiệm dạng $\alpha + k\pi$, $\beta + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) với α , β thuộc khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$. Khi đó, $\alpha + \beta$ bằng

A. $\frac{\pi}{2}$.

B. $-\frac{\pi}{2}$.

C. π .

D. $-\frac{\pi}{3}$.

Câu 2: Số nghiệm thực của phương trình $2\sin x + 1 = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{3\pi}{2}; 10\pi\right]$ là:

A. 12.

B. 11.

C. 20.

D. 21.

Câu 3: Biết các nghiệm của phương trình $\cos 2x = -\frac{1}{2}$ có dạng $x = \frac{\pi}{m} + k\pi$ và $x = -\frac{\pi}{n} + k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$; với m, n là các số nguyên dương. Khi đó $m + n$ bằng

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 6.

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\cot\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{3}$ có dạng $x = -\frac{\pi}{m} + \frac{k\pi}{n}$, $k \in \mathbb{Z}$, $m, n \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{k}{n}$ là phân số tối giản. Khi đó $m - n$ bằng

A. 3.

B. 5.

C. -3.

D. -5.

Câu 5: Cho phương trình $\sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = \sin\left(x + \frac{3\pi}{4}\right)$. Tính tổng các nghiệm thuộc khoảng $(0; \pi)$ của phương trình trên.

A. $\frac{7\pi}{2}$.

B. π .

C. $\frac{3\pi}{2}$.

D. $\frac{\pi}{4}$.

Câu 6: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = -1 \\ u_{n+1} = \frac{u_n}{2} \end{cases}$. Công thức số hạng tổng quát của dãy số này là:

A. $u_n = (-1) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^n$.

B. $u_n = (-1) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{n+1}$.

C. $u_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$.

D. $u_n = (-1) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$.

Câu 7: Cho dãy số (u_n) với $u_n = 3^n$. Tổng 201 số hạng đầu của dãy S_{201} là giá trị nào sau đây?

A. $S_{201} = \frac{3}{2}(3^{200} - 1)$.

B. $S_{201} = \frac{3}{2}(3^{200} + 1)$.

C. $S_{201} = \frac{3}{2}(3^{201} + 1)$.

D. $S_{201} = \frac{3}{2}(3^{201} - 1)$.

Câu 8: Trong các dãy số (u_n) cho bởi số hạng tổng quát u_n sau, dãy số nào là dãy số giảm?

A. $u_n = \frac{4n+3}{2n+1}$.

B. $u_n = \frac{3n-1}{n+1}$.

C. $u_n = n^2$.

D. $u_n = \sqrt{n+2}$.

Câu 9: Chọn kết luận sai:

- A.** Dãy số $(2n-1)$ tăng và bị chặn trên. **B.** Dãy số $\left(\frac{1}{n+1}\right)$ giảm và bị chặn dưới.
C. Dãy số $\left(-\frac{1}{n}\right)$ tăng và bị chặn trên. **D.** Dãy số $\left(\frac{1}{3 \cdot 2^n}\right)$ giảm và bị chặn dưới.

Câu 10: Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{2} \\ u_{n+1} = u_n - \frac{1}{2} \end{cases}$. Số hạng thứ 500 của dãy số có giá trị là

- A.** $u_{500} = -248$. **B.** $u_{500} = -249$. **C.** $u_{500} = 249$. **D.** $u_{500} = 248$

Câu 11: Xác định số hàng đầu u_1 và công sai d của cấp số cộng (u_n) có $u_9 = 5u_2$ và $u_{13} = 2u_6 + 5$.

- A.** $u_1 = 3$ và $d = 4$. **B.** $u_1 = 3$ và $d = 5$. **C.** $u_1 = 4$ và $d = 5$. **D.** $u_1 = 4$ và $d = 3$.

Câu 12: Cho cấp số cộng u_n có công sai $d = -1$ và biểu thức $u_3^2 + u_4^2 + u_5^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Số -4996 là số hạng thứ bao nhiêu của cấp số cộng u_n ?

- A.** 501. **B.** 5001. **C.** 500. **D.** 5000.

Câu 13: Cho dãy số (u_n) có tổng n số hạng đầu tiên của dãy số là: $S_n = n^2 + \sqrt{3}n$. Giá trị của số hạng thứ 60 của dãy có dạng $u_{60} = a + b\sqrt{3}$. **Giá trị của $a+b$ là số nào sau đây?**

- A.** $a + b = 3543$. **B.** $a + b = 3542$. **C.** $a + b = 3541$ **D.** $a + b = 3540$.

Câu 14: Trong sân vận động có tất cả 30 dãy ghế, dãy đầu tiên có 15 ghế, các dãy liên sau nhiều hơn dãy trước 4 ghế, hỏi sân vận động đó có tất cả bao nhiêu ghế?

- A.** 2250. **B.** 1740. **C.** 4380. **D.** 2190.

Câu 15: Dãy số nào sau đây là **không** là cấp số cộng?

- A.** $(u_n): u_n = \frac{3n+1}{275^{56}}$. **B.** $(u_n): u_n = u_{n-1} - 2, \forall n \geq 2$.
C. $(u_n): u_n = 4^{98}n - 23^{456}$. **D.** $(u_n): u_n = 2^{98}u_{n-1}, \forall n \geq 2$.

Câu 16: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = 2u_n + 5 \end{cases}$. Tính số hạng thứ 2018 của dãy số trên

- A.** $u_{2018} = 6 \cdot 2^{2017} - 5$. **B.** $u_{2018} = 6 \cdot 2^{2018} - 5$. **C.** $u_{2018} = 6 \cdot 2^{2017} + 1$. **D.** $u_{2018} = 6 \cdot 2^{2018} + 5$.

Câu 17: Cho một cấp số nhân có số hạng thứ 4 gấp 4096 lần số hạng đầu tiên. Tổng hai số hạng đầu tiên là 34. Số hạng thứ 3 của dãy số có giá trị bằng:

- A.** 1. **B.** 512. **C.** 1024. **D.** 32.

Câu 18: Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_n = 2u_{n-1} + 1; n \geq 2 \end{cases}$. Tổng $S = u_1 + u_2 + \dots + u_{20}$ bằng

- A.** $2^{20} - 20$. **B.** $2^{21} - 22$. **C.** 2^{20} . **D.** $2^{21} - 20$.

Câu 19: Tập hợp các giá trị x thỏa mãn $x, 2x, x+3$ theo thứ tự lập thành một cấp số nhân là

- A.** $\{0;1\}$. **B.** $\emptyset$. **C.** $\{1\}$. **D.** $\{0\}$

Câu 20: Tính giới hạn $I = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+2017}{3n+2018}$.

A. $I = \frac{2}{3}$.

B. $I = \frac{3}{2}$.

C. $I = \frac{2017}{2018}$.

D. $I = 1$.

Câu 21: Cho dãy số (u_n) xác định bởi: $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_n = \frac{u_{n+1}}{5}, n \geq 2 \end{cases}$ Giá trị của $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_n + 3^{2n}}{9^{n-1} + 5^n - 2}$ bằng:

A. $\frac{5}{4}$.

B. $\frac{1}{20}$.

C. $\frac{1}{5}$.

D. 9

Câu 22: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4n^6+1} - \sqrt{n+2}}{(2n-3)(1-n)^2}$ bằng

A. $\frac{3}{2}$.

B. 2.

C. 1.

D. $+\infty$.

Câu 23: $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 3n + 1} - n + 3)$ bằng

A. $-\frac{3}{2}$.

B. $+\infty$.

C. 0.

D. $\frac{3}{2}$.

Câu 24: Có bao nhiêu giá trị nguyên của a để $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 4n + 7} + a^2 - n) = 0$?

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 0.

Câu 25: Cho các giới hạn: $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -2$; $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 3$, hỏi $\lim_{x \rightarrow x_0} [3f(x) - 4g(x)]$ bằng

A. 5.

B. 18.

C. -18.

D. 6.

Câu 26: Trong các giới hạn dưới đây, giới hạn nào là $+\infty$?

A. $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{2x-1}{4-x}$.

B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-x^3 + 2x + 3)$.

C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + x + 1}{x-1}$.

D. $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{2x-1}{4-x}$.

Câu 27: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + x + 1} - \sqrt{x^2 - x + 3}}{3x + 2}$

A. $-\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}$.

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

D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 28: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{2018} + x - 2}{x^{2017} + x - 2}$ bằng $\frac{a}{b}$, với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính giá trị của $a^2 - b^2$.

A. 4037.

B. 4035.

C. -4035.

D. 4033.

Câu 29: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x-2}{\sqrt{x+2}-2} & \text{khi } x \neq 2 \\ 4 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$. Chọn mệnh đề SAI?

A. Hàm số liên tục tại $x = 2$.

B. Hàm số liên tục tại $x = a$ với $a > 0$

C. Hàm số gián đoạn tại $x = a$ với $a < -3$

D. Hàm số gián đoạn tại $x = a$ với $a < 0$

Câu 30: Trong các hàm số sau, hàm số nào liên tục trên $\mathbb{R}$?

A. $y = x^3 - x$.

B. $y = \cot x$.

C. $y = \frac{2x-1}{x-1}$.

D. $y = \sqrt{x^2 - 1}$

Câu 31: Hình chóp có 16 cạnh thì có bao nhiêu mặt?

- A. 10. B. 8. C. 7. D. 9.

Câu 32: Trong không gian, hình chóp có ít mặt nhất là

- A. 3 mặt B. 4 mặt. C. 5 mặt. D. 6 mặt.

Câu 33: Giá trị nào dưới đây có thể là số cạnh của một hình lăng trụ

- A. 30031. B. 20781. C. 49526. D. 57103.

Câu 34: Trong không gian cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành và đường thẳng d thỏa

$$\begin{cases} S \in d \\ d // AB \end{cases} \text{ mệnh đề nào sau đây SAI?}$$

- A. $d \subset (SCD)$ B. $d // (ABC)$.
C. $d // (SAB)$ D. $(\forall M \in d) \Rightarrow (M \in (SCD))$

Câu 35: Trong không gian cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang với $AD \cap BC = I$ và đường thẳng d thỏa $(SAD) \cap (SBC) = d$ mệnh đề nào sau đây **SAI**?

- A. $S \in d$ B. $I \in d$.
C. $d \cap DC = \emptyset$ D. $d \cap BG = \emptyset$ với G là trọng tâm tam giác SBC

Câu 36: Trong không gian cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình bình hành tâm O và đường thẳng d thỏa

$$\begin{cases} O \in d \\ d // AD \end{cases} \text{ mệnh đề nào sau đây SAI?}$$

- A. $d \subset (BCD)$ B. $d // (SBC)$.
C. $d \cap (SAD) = \emptyset$ D. $d \cap (SDM) = \emptyset$ với M là trung điểm SO

Câu 37: Trong không gian cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang với $AD \cap BC = I$. Mệnh đề nào sau đây SAI?

- A. $AB \cap (SCD) = I$ B. $CD \cap (SAB) = I$.
C. $SI \cap BC = \emptyset$ D. $SI \cap AM = \emptyset$ với M là trung điểm SB

Câu 38: Trong không gian, để diễn tả một đường thẳng d cắt mặt phẳng (α) , cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $d \cap (\alpha) \neq \emptyset$ B. $\exists M \in d \cap (\alpha)$.
C. $d \subset (\alpha)$ D. $d \cap (\alpha) = M$

Câu 39: Trong không gian, cho 2 đường thẳng d & d' chéo nhau, mệnh đề nào sau đây SAI?

- A. $d \cap d' = \emptyset$ B. $\exists (\alpha): \begin{cases} d \subset (\alpha) \\ d' // (\alpha) \end{cases}$.
C. $\forall M \in d \Rightarrow M \notin d'$ D. $\exists (\alpha): \begin{cases} d \subset (\alpha) \\ d' \subset (\alpha) \end{cases}$

Câu 40: Trong không gian, cho hai mặt phẳng (α) và (β) không song song nhau, mệnh đề nào sau đây là SAI?

- A.** $(\alpha) \cap (\beta) \neq \emptyset$ **B.** $(\alpha) \not\subset (\beta)$.
C. $(\alpha) \cap (\beta) = d$ **D.** $\exists M \in (\alpha) \cap (\beta)$

Câu 41: Trong không gian cho đường thẳng 2 đường thẳng a, b và $mp(P)$ thỏa: $\begin{cases} a \subset (P) \\ b \cap (P) = O \notin a \end{cases}$. Vị

trí tương đối của a và b là

- A.** chéo nhau. **B.** cắt nhau. **C.** song song với nhau. **D.** trùng nhau.

Câu 42: Trong không gian cho đường thẳng a và hai mặt phẳng $(\alpha), (\beta)$ thỏa $\begin{cases} a // (\alpha) \\ a \subset (\beta) \\ (\alpha) \cap (\beta) = d \end{cases}$. Mệnh

đề nào sau đây đúng?

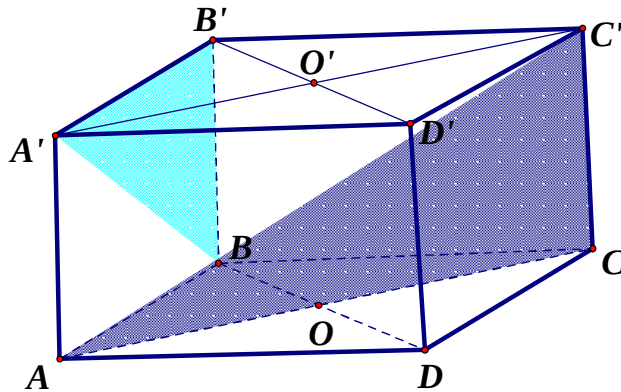
- A.** $a \cap d \neq \emptyset$ **B.** $a \cap d = \emptyset$ **C.** $a // d$. **D.** $a \cap d = M$

Câu 43: Trong không gian cho đường thẳng a và hai mặt phẳng $(P), (Q)$ thỏa: $\begin{cases} (P) \cap (Q) = d \\ a // (P) \\ a // (Q) \end{cases}$. Khẳng

định nào sau đây đúng?

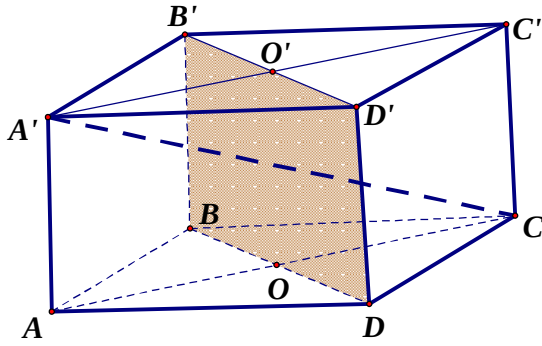
- A.** $a \cap d \neq \emptyset$ **B.** $a \cap d = \emptyset$ **C.** $a // d$. **D.** $a \cap d = M$

Câu 44: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $AC \cap BD = O$ và $A'C' \cap B'D' = O'$. Gọi d là đường thẳng thỏa: $(CC'A) \cap (A'BB') = d$. Mệnh đề nào sau đây SAI?



- A.** $A \in d$. **B.** $A' \in d$. **C.** $d // OO'$. **D.** $d \cap D'C' \neq \emptyset$.

Câu 45: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $AC \cap BD = O$ và $A'C' \cap B'D' = O'$. Gọi M là điểm thỏa: $M = A'C \cap (BDD'B')$. Mệnh đề nào sau đây SAI?



A. $MO \parallel (CC'D')$. **B.** $M \in AC'$.

C. M là trung điểm $A'C$

D. $(AOM) \parallel (CC'D'D)$

Câu 46: Trong không gian cho một đường thẳng a và một mặt phẳng (P) . Giữa a và (P) có số điểm chung tối đa là bao nhiêu?

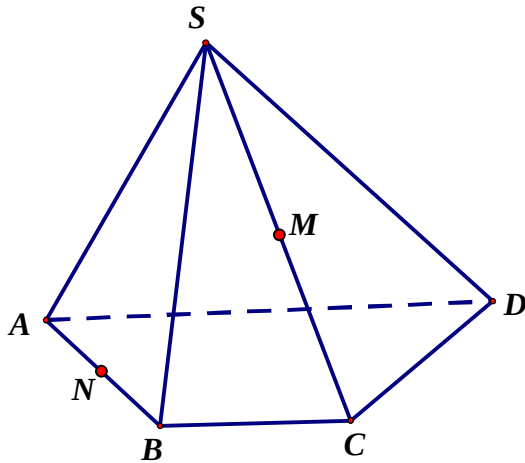
A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.

Câu 47: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang với đáy AD . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC và AB . Mặt phẳng (α) qua MN song song BC cắt CD và SB tại H và K . Mệnh đề nào sau đây SAI?



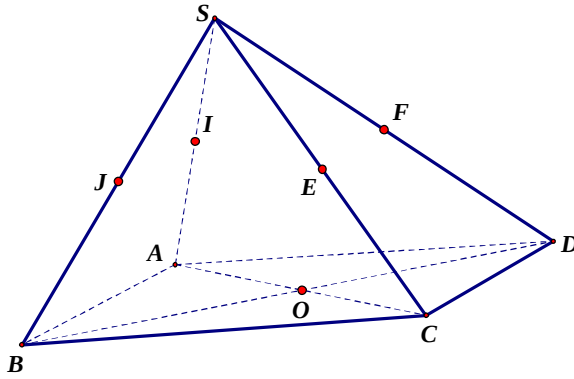
A. $NH \parallel (SBC)$.

B. K là trung điểm SB

C. $MN \parallel (SAD)$

D. $NH \parallel MK \parallel AD'$.

Câu 48: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật O . Gọi I, J, E, F lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD . Mệnh đề nào sau đây SAI?



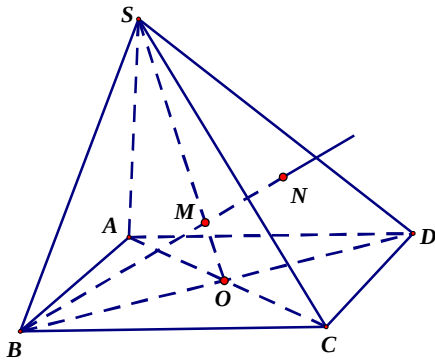
A. $SO; JF; IE$ đồng quy

B. $IJEF$ là hình chữ nhật

C. $IE \parallel (ABD)$

D. $(SIF) \parallel (OBC)$.

Câu 49: Dựa trên giả thiết “ Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành O , trên SO lấy điểm M , đường thẳng BM cắt (SCD) tại N ” học sinh đã vẽ hình như sau:



Với hình đã vẽ, học sinh đã vẽ chưa đúng bao nhiêu lỗi ?

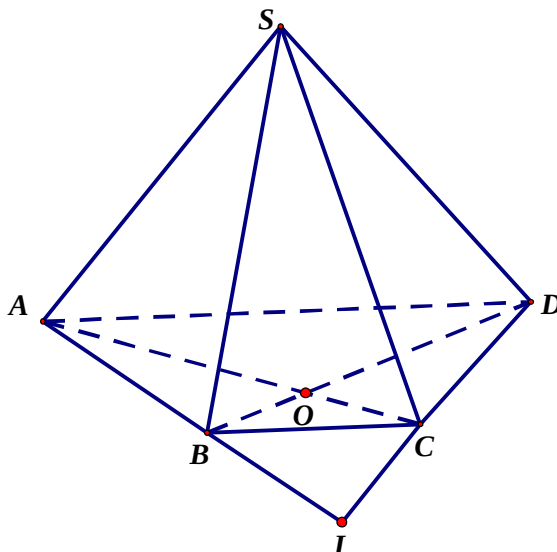
A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 50: Trong không gian cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang với $AD \cap BC = I$. $M \in SI$. Mệnh đề nào sau đây SAI?



A. $AM \cap SB \neq \emptyset$

B. $M \in (SCD)$

C. $M \in (SCB)$

D. $DM \cap SC \neq \emptyset$