

ĐỀ ÔN SỐ 1

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Điều kiện xác định của hàm số $y = \cot 2x$ là:

A. $D = \mathbb{R}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

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

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 2: Trong các công thức dưới đây công thức nào là công thức nghiệm của phương trình:
 $\sin u = \sin v$

A. $\begin{cases} u = v + k2\pi \\ u = \pi - v + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

B. $\begin{cases} u = v + k\pi \\ u = \pi - v + k\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

C. $\begin{cases} u = v + k2\pi \\ u = -v + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

D. $u = v + k\pi (k \in \mathbb{Z})$

Câu 3: Phương trình $\cos 2x = 1$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

B. $x = k\pi (k \in \mathbb{Z})$

C. $x = k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ là:

A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{8} + k\pi \\ x = \frac{3\pi}{8} + k\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{8} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{8} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

Câu 5: Nghiệm của phương trình $\sin 3x = \sin x$ là:

A. $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$

C. $x = k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

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

Câu 6: Phương trình $\sqrt{3} \cos x - \sin x = 1$ có nghiệm là:

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

B.
$$\begin{cases} x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$$

C. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

Câu 7: Một người vào cửa hàng ăn uống, người đó chọn thực đơn gồm một món ăn trong 5 món ăn, một loại quả tráng miệng trong 5 loại quả tráng miệng và một loại nước uống trong 3 loại nước uống. Hỏi có bao nhiêu cách chọn thực đơn?

A. 25

B. 75

C. 100

D. 15

Câu 8: Cho k, n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

B. $A_n^k = n!$

C. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

D. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$

Câu 9: Số tập con có 3 phần tử của một tập hợp có 7 phần tử là:

A. C_7^3

B. A_7^3

C. $\frac{7!}{3!}$

D. 7

Câu 10: Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm có 3 chữ số đôi một khác nhau?

A. C_7^3

B. A_7^3

C. $3!$

D. 3^7

Câu 11: Từ một nhóm gồm 5 giáo viên và 6 học sinh có bao nhiêu cách lập một hội đồng gồm 2 giáo viên và 3 học sinh?

A. 200

B. 150

C. 160

D. 180

Câu 12: Trong khai triển $(1-2x)^8$, hệ số của số hạng chứa x^2 là

A. 118

B. 112

C. 120

D. 122

Câu 13: Trong khai triển $\left(x + \frac{8}{x^2}\right)^9$, $x \neq 0$ số hạng không chứa x là:

A. 4308

B. 86016

C. 84

D. 43008

Câu 14: Khai triển nhị thức $(2x+y)^5$ ta được kết quả là:

A. $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$

B. $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

C. $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

D. $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$

Câu 15: Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào không phải là phép thử ngẫu nhiên:

A. Gieo đồng tiền xem nó mặt ngửa hay mặt sấp

B. Gieo 3 đồng tiền và xem có mấy đồng tiền lật ngửa

C. chọn bất kì một học sinh trong lớp và xem là nam hay là nữ

D. Bỏ hai viên bi xanh và ba viên bi đỏ trong một chiếc hộp, sau đó lấy từng viên một ra để đếm xem có tất cả bao nhiêu viên bi.

Câu 16: Gieo ba đồng tiền là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:

- A. $\{N, S\}$
 B. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$
 C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$
 D. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, SSN\}$

Câu 17: Gieo một con súc sắc 3 lần. Xác suất để mặt hai chấm xuất hiện cả ba lần là:

- A. $\frac{1}{712}$ B. $\frac{1}{18}$ C. $\frac{1}{20}$ D. $\frac{1}{216}$

Câu 18: Một hộp chứa 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai viên bi từ hộp. Xác suất để lấy được hai viên bi khác màu là:

- A. $\frac{2}{15}$ B. $\frac{6}{25}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{4}{15}$

Câu 19: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = 2 \cdot 3^n$, $n \in \mathbb{N}^*$. Giá trị của u_{20} là:

- A. $2 \cdot 3^{19}$ B. $2 \cdot 3^{20}$ C. 3^{20} D. $2 \cdot 3^{21}$

Câu 20: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = \frac{n}{3^n - 1}$, $n \in \mathbb{N}^*$. Ba số hạng đầu tiên của dãy số đó là:

- A. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{3}{26}$ B. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{16}$ D. $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}$

Câu 21: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -\frac{4}{5}$; $d = -\frac{1}{4}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $S_1 = \frac{5}{4}$ B. $S_1 = \frac{4}{5}$ C. $S_1 = -\frac{5}{4}$ D. $S_1 = -\frac{4}{5}$

Câu 22: Dãy số nào sau đây là cấp số cộng?

- A. 1, 2, 3, 4, 6 B. 1, 2, 4, 8, 16 C. 1, 3, 5, 7, 9 D. 1, -1, 1, -1, 1

Câu 23: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 2$; $d = 3$. Số hạng thứ tư của cấp số cộng đã cho bằng:

- A. 54 B. 14 C. 11 D. 5

Câu 24: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 1$; $d = 3$. Số 34 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng đã cho

- A. 12 B. 9 C. 11 D. 10

Câu 25: Cho các số 2, a , 200 theo thứ tự là một cấp số cộng. Giá trị của a là:

- A. 102 B. 100 C. 101 D. 103

Câu 26: Cho cấp số cộng (u_n) với $d = -2$; $S_8 = 72$. Giá trị của u_1 bằng:

- A. 16 B. -16 C. $\frac{1}{16}$ D. $-\frac{1}{16}$

Câu 27: Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường thẳng thành chính nó

- A. 1 B. 2 C. không có D. vô số

Câu 28: Trong mặt phẳng Oxy, cho $\vec{v} = (a; b)$. Biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ biến điểm

$M(x; y)$ thành điểm $M'(x'; y')$ là:

A. $\begin{cases} x = ax' \\ y = by' \end{cases}$ B. $\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$ C. $\begin{cases} x' + x = a \\ y' + y = b \end{cases}$ D. $\begin{cases} x' = x - a \\ y' = y - b \end{cases}$

Câu 29: Cho phép vị tự tâm I tỉ số $k = 2$ biến điểm A thành điểm

- A. $\overrightarrow{AI} = 2\overrightarrow{BI}$ B. $\overrightarrow{IA} = 2\overrightarrow{IB}$ C. $\overrightarrow{IB} = 2\overrightarrow{IA}$ D. $\overrightarrow{IB} = 2\overrightarrow{AI}$

Câu 30: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{u} = (3; -1)$. Phép tịnh tiến theo $\vec{u}$ biến điểm $M(1; -4)$ thành điểm

- A. $M'(4; -5)$ B. $M'(-2; -3)$ C. $M'(3; -4)$ D. $M'(4; 5)$

Câu 31: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{u} = (4; 6)$. Phép tịnh tiến theo $\vec{u}$ biến đường thẳng

$(d): x + y + 9 = 0$ thành đường thẳng (d') có phương trình là:

- A. $x + y + 9 = 0$ B. $x - y + 9 = 0$
C. $x + y - 9 = 0$ D. $-x + y + 9 = 0$

Câu 32: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, phép quay tâm O góc quay π biến điểm $A(-2; 1)$ thành điểm

- A. $A'(2; -1)$ B. $A'(-2; -1)$ C. $A'(2; 1)$ D. $A'(1; 2)$

Câu 33: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, phép $V_{(O; -2)}$ biến điểm $B(-2; 4)$ thành điểm

- A. $B'(-8; 4)$ B. $B'(4; -8)$ C. $B'(-4; -8)$ D. $B'(4; 8)$

Câu 34: Cho a, b là hai đường thẳng song song với nhau. Chọn khẳng định sai:

- A. Hai đường thẳng a, b đồng phẳng
B. Nếu c là đường thẳng song song với a thì c song song hoặc trùng với b
C. Mọi mặt phẳng cắt a đều cắt b
D. Mọi đường thẳng cắt a đều cắt b

Câu 35: Có ba nhiều cách xác định một mặt phẳng?

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

Câu 36: Cho hình chóp tứ giác S.ABCD. các đường thẳng chéo nhau với AD là:

- A. BC, SA B. SB, SC C. SA, AD D. AB, CD

Câu 37: Cho tứ diện ABCD. Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng AB và CD là:

- A. Chéo nhau B. song song C. Cắt nhau D. đồng phẳng

Câu 38: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông. Vị trí tương đối giữa đường thẳng AD và mặt phẳng (SBC) là:

- A. AD song song (SBC) B. AD cắt (SBC)
C. AD nằm trong (SBC) D. AD không song song (SBC)

Câu 39: Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy là hình bình hành tâm O. giao tuyến giữa (SAD) và (SBC) là:

- A. SO B. SA
C. SD D. $Sx \parallel AD \parallel BC$

Câu 40: Cho đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) . Số điểm chung giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) là:

- A. 1 B. 2 C. 0 D. vô số

----- HẾT -----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	C	A	B	B	A	A	B	A	B	D	B	D	C	D	C	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	C	C	C	C	A	D	B	C	A	C	A	B	D	B	B	A	A	D	C

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Câu 1. Cho bốn điểm A, B, C, D không đồng phẳng. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và BC . Trên đoạn BD lấy điểm P sao cho $BP = 2PD$. Giao điểm của đường thẳng CD và mặt phẳng (MNP) là giao điểm của

- A.** CD và AP . **B.** CD và NP . **C.** CD và MN . **D.** CD và MP .

Câu 2. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AD, CD, BC .

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.** MP và NQ chéo nhau. **B.** $MN \parallel PQ$ và $MN = PQ$.
C. $MNPQ$ là hình bình hành. **D.** $MN \parallel BD$ và $MN = \frac{1}{2}BD$.

Câu 3. Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = \frac{2n^2 - 1}{n^2 + 3}$. Tìm số hạng u_5 .

- A.** $u_5 = \frac{7}{4}$. **B.** $u_5 = \frac{71}{39}$. **C.** $u_5 = \frac{1}{4}$. **D.** $u_5 = \frac{17}{12}$.

Câu 4. Nghiệm của phương trình $2\cos x + 1 = 0$ là

- A.** $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. **B.** $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.
C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. **D.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 5. Gieo ngẫu nhiên 2 đồng tiền thì không gian mẫu của phép thử có bao nhiêu biến cố:

- A.** 16. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 12.

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho véc tơ $\vec{v} = (-1; 5)$ và điểm $M'(4; 2)$. Biết điểm M' là ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$. Tìm M .

- A.** $M(3; 7)$. **B.** $M(-3; 5)$. **C.** $M(5; -3)$. **D.** $M(-4; 10)$.

Câu 7. Điều kiện có nghiệm của pt $a \cdot \sin 5x + b \cdot \cos 5x = c$ là:

- A.** $a^2 + b^2 < c^2$. **B.** $a^2 + b^2 \geq c^2$. **C.** $a^2 + b^2 \leq c^2$. **D.** $a^2 + b^2 > c^2$.

Câu 8. K12 - 077. ĐỀ - THI - THỬ - TN12 - LẦN - 1 - THPT - CHUYÊN - QUỐC - HỌC - HUẾ - 2020 - 2021 Có bao nhiêu cách chọn ra k đồ vật từ n đồ vật phân biệt cho trước ($k, n \in \mathbb{N}^*, 1 \leq k \leq n$)?

- A.** $k(k+1) \dots n$. **B.** C_n^k . **C.** A_n^k . **D.** $(n-k)!$.

Câu 9. Cho cấp số cộng (u_n) với số hạng đầu u_1 và công sai d . Tìm số hạng tổng quát của (u_n) ?

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

Câu 10. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -2$ và công sai $d = 3$. Tìm số hạng u_{10} .

- A.** $u_{10} = 28$. **B.** $u_{10} = -29$. **C.** $u_{10} = -2 \cdot 3^9$. **D.** $u_{10} = 25$.

Câu 11. Có bao nhiêu cách sắp xếp 6 học sinh theo một hàng dọc?

- A.** 4320. **B.** 720. **C.** 360. **D.** 46656.

Câu 12. Trong khai triển $(a-2b)^8$, hệ số của số hạng chứa a^4b^4 là

A. 70.

B. 560.

C. 140.

D. 1120.

Câu 13. Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là

A. $\left\{x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

B. $\left\{x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

C. $\left\{x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

D. $\left\{x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 14. Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{k}{3^n}$ (k : hằng số). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

B. Là dãy số giảm khi $k > 0$.

C. Là dãy số tăng khi $k > 0$.

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

Câu 15. Cho hình vuông tâm O . Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm O góc quay α , $0 < \alpha \leq 2\pi$ biến hình vuông trên thành chính nó?

A. Bốn.

B. Hai.

C. Ba.

D. Một.

Câu 16. Tìm nghiệm của phương trình $2\sin x - 3 = 0$.

A. $\begin{cases} x = \arcsin\left(\frac{3}{2}\right) + k2\pi \\ x = -\arcsin\left(\frac{3}{2}\right) + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.

B. $x \in \mathbb{R}$.

C. $x \in \emptyset$.

D. $\begin{cases} x = \arcsin\left(\frac{3}{2}\right) + k2\pi \\ x = \pi - \arcsin\left(\frac{3}{2}\right) + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 17. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu tiên là u_1 và công sai d . Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Công thức tính tổng n số hạng đầu tiên của cấp số cộng (u_n) là: $S_n = \frac{(u_1 + u_n)n}{2}$

B. (u_n) là cấp số cộng $\Leftrightarrow u_{n+1} = u_n + d, \forall n \in \mathbb{N}^*$

C. Công thức tính số hạng tổng quát của cấp số cộng (u_n) là: $u_n = u_1 + (n-1)d$

D. (u_n) là cấp số cộng $\Leftrightarrow u_k = u_{k-1} + u_{k+1} (\forall k \geq 2, k \in \mathbb{N})$

Câu 18. 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 đúng?

A. d qua S và song song với BD .

B. d qua S và song song với DC .

C. d qua S và song song với AB .

D. d qua S và song song với BC .

Câu 19. Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

A. Phép tịnh tiến biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng.

B. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng tam giác đã cho.

C. Phép tịnh tiến biến đường thẳng thành đường thẳng song song với đường thẳng đã cho.

D. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì.

Câu 20. Cho phép thử có không gian mẫu $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Các cặp biến cố không đối nhau là

A. Ω và $\emptyset$.

B. $A = \{1\}$ và $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$.

C. $C = \{1, 4, 5\}$ và $D = \{2, 3, 6\}$.

D. $E = \{1, 4, 6\}$ và $F = \{2, 3\}$.

Câu 21. Rút ra một lá bài từ bộ bài 52 lá. Xác suất để được lá ách (A) là:

A. $\frac{2}{13}$.

B. $\frac{1}{169}$.

C. $\frac{1}{13}$.

D. $\frac{3}{4}$.

Câu 22. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , phép quay tâm O góc quay 90° biến điểm $M(-1; 2)$ thành điểm M' . Tọa độ điểm M' là

- A. $M'(-2; 1)$. B. $M'(2; 1)$. C. $M'(2; -1)$. D. $M'(-2; -1)$.

Câu 23. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1; 1)$ và $I(2; 3)$. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = -2$ biến điểm A thành điểm A' . Tọa độ điểm A' là

- A. $A'(7; 0)$. B. $A'(7; 4)$. C. $A'(4; 7)$. D. $A'(0; 7)$.

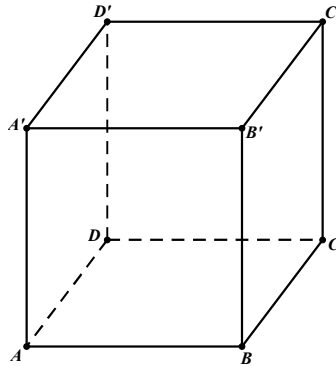
Câu 24. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ ($AD \parallel BC$). Gọi M là trung điểm CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (MSB) và (SAC) là:

- A. SO , O là giao điểm AC và BD . B. SP , P là giao điểm AB và CD .
C. SI , I là giao điểm AC và BM . D. SJ , J là giao điểm AM và BD .

Câu 25. Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d . Có bao nhiêu tam giác có các đỉnh là A và 2 trong 6 điểm phân biệt trên d ?

- A. 8 B. 15 C. 16 D. 30

Câu 26. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ (như hình vẽ).



Chọn mệnh đề đúng?

- A. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AA'}$ biến điểm A' thành điểm B'
B. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AB'}$ biến điểm A' thành điểm C'
C. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AC}$ biến điểm A' thành điểm D'
D. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{DC}$ biến điểm A' thành điểm B'

Câu 27. Ông An và bà An cùng có 6 đứa con đang lên máy bay theo một hàng dọc. Có bao nhiêu cách xếp hàng khác nhau nếu ông An hay bà An đứng ở đầu hoặc cuối hàng

- A. 18720. B. 1440. C. 720. D. 40320

Câu 28. Cho tứ giác $ABCD$ có AC và BD giao nhau tại O và một điểm S không thuộc mặt phẳng $(ABCD)$. Trên đoạn SC lấy một điểm M không trùng với S và C . Giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (ABM) là

- A. giao điểm của SD và BK (với $K = SO \cap AM$). B. giao điểm của SD và MK (với $K = SO \cap AM$).
C. giao điểm của SD và AB . D. giao điểm của SD và AM .

Câu 29. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. $\cos x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi$. B. $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.
C. $\cos x = -1 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi$. D. $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi$.

Câu 30. Số cách xếp 4 học sinh vào một dãy ghế dài gồm 10 ghế, mỗi ghế chỉ một học sinh ngồi là

- A. A_{10}^4 B. 10^4 C. 4^{10} D. C_{10}^4

Câu 31. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và CD . Giao tuyến của hai mặt phẳng (MBD) và (ABN) là:

- A. AH , H là trực tâm tam giác ACD .
 B. MN .
 C. AM .
 D. BG , G là trọng tâm tam giác ACD .

Câu 32. Cho dãy số (u_n) có $u_n = \frac{2n-1}{3}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. (u_n) là cấp số cộng có $u_1 = \frac{1}{3}$; $d = -\frac{2}{3}$.
 B. (u_n) là cấp số cộng có $u_1 = \frac{1}{3}$; $d = \frac{2}{3}$.
 C. (u_n) không phải là cấp số cộng.
 D. (u_n) là dãy số giảm và bị chặn.

Câu 33. Cho dãy số (u_n) là cấp số cộng với $u_1 = 3$; $u_5 = 19$. Tính u_{12} .

- A. $u_{12} = 57$.
 B. $u_{12} = 47$.
 C. $u_{12} = \frac{207}{5}$.
 D. $u_{12} = 51$.

Câu 34. Một hộp chứa 3 bi xanh và 2 bi đỏ. Lấy một bi lên xem rồi bỏ vào, rồi lấy một bi khác. Xác suất để được cả hai bi đỏ là:

- A. $\frac{1}{5}$.
 B. $\frac{1}{25}$.
 C. $\frac{2}{5}$.
 D. $\frac{4}{25}$.

Câu 35. Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của đường tròn: $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (3; 2)$ là đường tròn có phương trình

- A. $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 4$.
 B. $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$.
 C. $(x+4)^2 + (y-1)^2 = 4$.
 D. $(x+2)^2 + (y+5)^2 = 4$.

Câu 36. Có 10 học sinh và 3 giáo viên. Hỏi có bao nhiêu cách lập nhóm công tác gồm 1 giáo viên làm trưởng đoàn, 1 học sinh làm phó đoàn và 5 học sinh thành viên?

- A. 3780.
 B. 3870.
 C. 7830.
 D. 8730.

Câu 37. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1$, công sai $d = 3$. Tìm số hạng tổng quát của cấp số cộng.

- A. $u_n = 3n - 3$.
 B. $u_n = 3n - 2$.
 C. $u_n = 3n + 1$.
 D. $u_n = -3n + 4$.

Câu 38. Cho khai triển $(1-2x)^7 = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_7x^7$. Hãy chọn kết quả đúng trong các kết quả sau?

- A. $a_5 = 672$.
 B. $a_5 = 672x^5$.
 C. $a_5 = -672$.
 D. $a_5 = -672x^5$.

Câu 39. 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 40. Tìm tổng tất cả các nghiệm thuộc đoạn $[0; 10\pi]$ của phương trình $\sin^2 2x + 3 \sin 2x + 2 = 0$.

- A. $\frac{299\pi}{4}$.
 B. $\frac{105\pi}{4}$.
 C. $\frac{297\pi}{4}$.
 D. $\frac{105\pi}{2}$.

----- HẾT -----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	A	C	B	C	B	C	B	D	B	D	C	A	A	C	D	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	C	C	B	D	A	A	B	A	D	B	B	D	A	A	B	C	A	D

ĐỀ SỐ 3

Câu 1. Điều kiện xác định của hàm số $y = \tan 2x$ là:

A. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

C. $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2} \ (k \in \mathbb{Z})$

D. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \ (k \in \mathbb{Z})$

Câu 2. Nghiệm của phương trình $\sin x = 1$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

C. $x = k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

Câu 3. Nghiệm của phương trình $\sin 3x = \sin x$ là:

A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

B. $x = k\pi; x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \ (k \in \mathbb{Z})$

C. $x = k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi; x = k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

Câu 4. Nghiệm của phương trình $\sin^2 x + \sin x = 0$ thỏa điều kiện $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ là:

A. $x = 0$

B. $x = \pi$

C. $x = \frac{\pi}{3}$

D. $x = \frac{\pi}{2}$

Câu 5. Nghiệm của phương trình $\cos^2 x + \sin x + 1 = 0$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

B. $x = \pm \frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi \ (k \in \mathbb{Z})$

Câu 6. Tìm m để phương trình $2\sin^2 x + m.\sin 2x = 2m$ có nghiệm.

A. $0 < m < \frac{4}{3}$

B. $0 \leq m \leq \frac{4}{3}$

C. $m \leq 0; m \geq \frac{4}{3}$

D. $m < 0; m \geq \frac{4}{3}$

Câu 7. Cho các chữ số 1, 5, 6, 7. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số với các chữ số đôi một khác nhau:

A. 12

B. 24

C. 64

D. 256

Câu 8. Một liên đoàn bóng rổ có 10 đội, mỗi đội đấu với mỗi đội khác hai lần, một lần ở sân nhà và một lần ở sân khách. Số trận đấu được sắp xếp là:

A. 45

B. 90

C. 100

D. 180

Câu 9. Từ một nhóm 5 người, chọn ra các nhóm ít nhất 2 người. Hỏi có bao nhiêu cách chọn:

A. 25

B. 26

C. 31

D. 32

Câu 10. Ông An và bà An cùng 6 đứa con đang lên máy bay theo một hàng dọc. Có bao nhiêu cách xếp hàng khác nhau nếu ông An hay bà An đứng ở đầu hoặc cuối hàng:

A. 720

B. 1440

C. 20160

D. 40320

Câu 11. Một tổ gồm 7 nam và 6 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực sao cho có ít nhất 2 nữ?

A. $(C_7^2 + C_6^5) + (C_7^1 + C_6^3) + C_6^4$

B. $(C_7^2.C_6^2) + (C_7^1.C_6^3) + C_6^4$

C. $C_{11}^2.C_{12}^2$

D. Đáp số khác

Câu 12. Trong khai triển nhị thức $(a + b)^{n+6}$ ($n \in \mathbb{N}$). Có tất cả 17 số hạng. Vậy n bằng:

A. 17

B. 11

C. 10

D. 12

Câu 13. Trong khai triển $\left(x + \frac{8}{x^2}\right)^9$, số hạng không chứa x là:

- A. 4096 B. 86016 C. 43008 D. 512

Câu 14. Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào không phải là phép thử ngẫu nhiên:

- A. Gieo đồng tiền xem nó mặt ngửa hay mặt sấp
B. Gieo 3 đồng tiền và xem có mấy đồng tiền lật ngửa
C. Chọn bất kì 1 HS trong lớp và xem là nam hay nữ
D. Bỏ hai viên bi xanh và ba viên bi đỏ trong một chiếc hộp, sau đó lấy từng viên một để đếm xem có tất cả bao nhiêu viên bi

Câu 15. Gieo một con súc sắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:

- A. 0,2 B. 0,3 C. 0,4 D. 0,5

Câu 16. Một con súc sắc cân đối đồng chất được gieo 3 lần. Xác suất để tổng số chấm ở 2 lần gieo đầu bằng số chấm ở lần gieo thứ ba:

- A. $\frac{10}{216}$ B. $\frac{15}{216}$ C. $\frac{16}{216}$ D. $\frac{12}{216}$

Câu 17. Một bình đựng 4 quả cầu xanh và 6 quả cầu trắng. Chọn ngẫu nhiên 4 quả cầu. Xác suất để được 2 quả cầu xanh và 2 quả cầu trắng là:

- A. $\frac{1}{20}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{1}{7}$ D. $\frac{4}{7}$

Câu 18. Từ hai chữ số 0 và 1 tạo ra được bao nhiêu số có 2020 chữ số thỏa mãn rằng số đó chia hết cho 5 và có tổng các chữ số là một số chẵn:

- A. 2^{2017} B. 2^{2018} C. 2^{2019} D. 2^{2020}

Câu 19. Khẳng định nào sau đây là *sai*?

A. Dãy số $-\frac{1}{3}; 0; \frac{1}{3}; \frac{2}{3}; 1; \dots$ là một cấp số cộng có:
$$\begin{cases} u_1 = -\frac{1}{3} \\ d = \frac{1}{3} \end{cases}$$

B. Dãy số $\frac{1}{3}; \frac{1}{3^2}; \frac{1}{3^3}; \dots$ là một cấp số cộng có:
$$\begin{cases} u_1 = \frac{1}{3} \\ d = \frac{1}{3} \end{cases}$$

C. Dãy số $-3; -3; -3; -3; \dots$ là cấp số cộng có
$$\begin{cases} u_1 = -3 \\ d = 0 \end{cases}$$

D. Dãy số: 0,2; 0,02; 0,002; 0,0002; ... không phải là một cấp số cộng.

Câu 20. Cho một cấp số cộng có $u_1 = -\frac{1}{2}; d = \frac{1}{2}$. Hãy chọn kết quả **đúng**

A. Dạng khai triển: $-\frac{1}{2}; 0; 1; \frac{1}{2}; 1; \dots$

B. Dạng khai triển: $-\frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2}; \dots$

C. Dạng khai triển: $\frac{1}{2}; 1; \frac{3}{2}; 2; \frac{5}{2}; \dots$

D. Dạng khai triển: $-\frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2}; 1; \frac{3}{2}; \dots$

Câu 21. Cho cấp số cộng có $u_1 = -2, d = 3$. Số 649 là tổng của bao nhiêu số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho?

- A. $n = 20$ B. $n = 21$ C. $n = 22$ D. $n = 23$

Câu 22. Cho $CSC(u_n)$ có: $u_1 = 0,6; u_8 = 5,5$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Số hạng thứ 2 của cấp số cộng này là: 1,3 B. Số hạng thứ 3 của cấp số cộng này là: 2,5

C. Số hạng thứ 4 của cấp số cộng này là: 2,7

D. Số hạng thứ 7 của cấp số cộng này là: 4,8

Câu 23. Viết 4 số hạng xen giữa các số $\frac{1}{3}$ và $\frac{16}{3}$ để được CSC có 6 số hạng.

A. $\frac{4}{3}; \frac{5}{3}; \frac{6}{3}; \frac{7}{3}$

B. $\frac{4}{3}; \frac{7}{3}; \frac{10}{3}; \frac{13}{3}$

C. $\frac{4}{3}; \frac{7}{3}; \frac{11}{3}; \frac{14}{3}$

D. $\frac{3}{4}; \frac{7}{4}; \frac{11}{4}; \frac{15}{4}$

Câu 24. Cho cấp số cộng (u_n) biết:

$$\begin{cases} u_1 + u_3 + u_4 = 3 \\ u_3 + u_6 = 13 \end{cases}$$

Tìm tổng của 10 số hạng đầu tiên của cấp số cộng trên.

A. -65

B. 65

C. -95

D. 95

Câu 25. Cho dãy số (U_n) có $U_n = -n^2 + n + 1$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. 5 số hạng đầu của dãy là: -1; 1; 5; -5; -11; -19

B. $u_{n+1} = -n^2 - n + 1$

C. $u_{n-1} - u_n = 1$

D. Là một dãy số tăng

Câu 26. Viết 6 số hạng đầu tiên của dãy số (u_n) được xác định như sau:

$$\begin{cases} u_1 = u_2 = 1 \\ u_n = u_{n-1} + u_{n-2} \text{ với } n \geq 3 \end{cases}$$

A. 1;1;2;3;5;8

B. 1;1;2;3;4;5

C. 1;2;3;4;5;6

D. 1;1;2;4;5;6

Câu 27. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(-2;1)$. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (4;-2)$ biến A thành điểm A' có tọa độ là:

A. $A'(2;1)$.

B. $A'(6;-3)$.

C. $A'(2;-1)$.

D. $A'(-6;3)$.

Câu 28. Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $A(-5;0)$. Tìm tọa độ ảnh A' của điểm A qua phép quay $Q_{(O;90^\circ)}$.

A. $A'(0;5)$.

B. $A'(-5;0)$.

C. $A'(5;0)$.

D. $A'(0;-5)$.

Câu 29. Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(-3;2)$. Phép vị tự tâm O tỉ số $k = 3$ biến điểm M thành điểm nào trong các điểm sau?

A. $A'(2;3)$.

B. $A'(2;-3)$.

C. $A'(9;-6)$.

D. $A'(-9;6)$.

Câu 30. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): (x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} = (-1;-8)$ biến đường tròn (C) thành đường tròn có phương trình nào sau đây?

A. $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 4$.

B. $(x+2)^2 + (y+5)^2 = 4$.

C. $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 4$.

D. $(x+4)^2 + (y-1)^2 = 4$.

Câu 31. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$. Hãy viết phương trình đường thẳng d là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay tâm O , góc quay -90° .

A. $d: x + y - 2 = 0$.

B. $d: x + y + 4 = 0$.

C. $d: x + y + 2 = 0$.

D. $d: x - y + 2 = 0$.

Câu 2. Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

B. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

D. $\cos x = -1 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 3. Phương trình nào sau đây có nghiệm?

A. $2\cos^2 x - \cos x - 5 = 0$

B. $2\cos^2 x + \cos x + 4 = 0$

C. $\sin^2 x - 5\sin x + 6 = 0$

D. $\sin^2 x + 2\sin x - 3 = 0$

Câu 4. Tập nghiệm của phương trình $3\tan^2 x = 1$ là

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 5. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{3}\sin 2x - \cos 2x = 1$

A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

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

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

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

Câu 6. Phương trình $\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là

A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

B. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{4\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

C. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = -\frac{2\pi}{3} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 7. Bạn An có 8 cuốn tập, 5 cây viết và 4 cái kẹp. Hỏi An có bao nhiêu cách chọn một món đồ làm quà tặng?

A. 160

B. 17

C. 13

D. 20

Câu 8. Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số, các chữ số đôi một khác nhau?

A. 486

B. 504

C. 648

D. 900

Câu 9. Có bao nhiêu số có ba chữ số, các chữ số là độ dài các cạnh của một tam giác cân.

A. 45

B. 81

C. 165

D. 216

Câu 10. Công thức nào sau đây SAI?

A. $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

B. $A_n^n = P_n$

C. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)}$

D. $n! = n.(n-1)(n-2)...2.1$

Câu 11. Tìm n thỏa $A_n^2 + 5n = 96$

A. $n = 6$

B. $n = 7$

C. $n = 8$

D. $n = 9$

Câu 12. Số hạng thứ ba trong khai triển $(1+3x)^9$

A. 324

B. $324x^2$

C. $-324x^2$

D. $2268x^3$

Câu 13. Số hạng chứa x^3 trong khai triển $\left(\frac{3}{x}-x^2\right)^{12}$ $x \neq 0$

A. $-C_{12}^5 \cdot 3^7 \cdot x^3$

B. $-C_{12}^5 \cdot 3^5 \cdot x^3$

C. $C_{12}^5 \cdot 3^7 \cdot x^3$

D. $C_{12}^5 \cdot 3^7$

Câu 14. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối, đồng chất. Xác suất xuất hiện mặt có số chấm chia hết cho 3 là

A. $\frac{1}{2}$

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

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

D. $\frac{1}{6}$

Câu 15. Gieo ngẫu nhiên hai con súc sắc cân đối và đồng chất. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 7 là

A. $\frac{1}{2}$

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

C. $\frac{5}{36}$

D. $\frac{1}{6}$

Câu 16. Xác suất để vẽ được một tam giác đều từ ba đỉnh của một lục giác đều là

A. $\frac{1}{40}$

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

C. $\frac{1}{10}$

D. $\frac{1}{6}$

Câu 17. Xếp 5 bạn nam và 5 bạn nữ (trong đó có An và Bình) thành một hàng ngang. Tính xác suất để An và Bình đứng cạnh nhau

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

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

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

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

Câu 18. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 7 chữ số, sao cho chữ số 1 có mặt đúng ba lần, các chữ số còn lại có mặt không quá một lần.

A. 840

B. 29400

C. 980

D. 7350

Câu 19. Cho dãy (u_n) có $u_n = \frac{3}{n^2}$. Năm số hạng đầu của dãy số này là

A. $3; \frac{3}{2}; 1; \frac{3}{4}; \frac{3}{5}$

B. $3; -\frac{3}{4}; \frac{1}{3}; -\frac{3}{16}; -\frac{3}{25}$

C. $3; \frac{3}{4}; \frac{1}{3}; \frac{3}{16}; \frac{3}{25}$

D. $-3; \frac{3}{4}; -\frac{1}{3}; -\frac{3}{16}; -\frac{3}{25}$

Câu 20. Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy giảm?

A. (u_n) với $u_n = \frac{2}{n}$

B. (u_n) với $u_n = 3^n$

C. (u_n) với $u_n = \sqrt{n+1}$

D. (u_n) với $u_n = (-1)^n$

Câu 21. Dãy nào sau đây là cấp số cộng?

A. 3; 1; -1; -2; -3

B. 3; -1; -6; -10; -14

C. 3; 1; -1; -3; -4

D. 3; 2; -1; -2; -3

Câu 22. Dãy các số $\frac{3}{2}; \frac{1}{2}; \frac{-1}{2}; \frac{-3}{2}$ là cấp số cộng với

A. $u_1 = \frac{3}{2}, d = \frac{1}{2}$

B. $u_1 = \frac{3}{2}, d = -\frac{1}{2}$

C. $u_1 = -\frac{3}{2}, d = \frac{1}{2}$

D. $u_1 = -\frac{3}{2}, d = -\frac{1}{2}$

Câu 23. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1, u_3 = 5$. Khi đó

A. $u_5 = -7$

B. $u_6 = 8$

C. $u_7 = 9$

D. $u_8 = 13$

Câu 24. Bốn số hạng đầu của cấp số cộng có $u_1 = -5, d = -2$ là

A. -5; -3; -1; 1

B. -5; -3; -9; -11

C. -5; -7; -9; 11

D. -5; -7; -9; -11

Câu 25. Viết ba số hạng xen giữa 1 và 49 để được một cấp số cộng có năm số hạng

A. 13; 25; 37

B. 14; 25; 36

C. 15; 25; 35

D. 16; 25; 34

Câu 26. Dãy -2; x; 10; y lập thành một cấp số cộng. Giá trị x, y là

- A. $x = 4, y = 16$ B. $x = 8, y = 12$ C. $x = 6, y = 14$ D. $x = 5, y = 15$

Câu 27. Phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-1; 3)$ biến điểm $A(0; 5)$ thành điểm nào

- A. $A'(-1; 8)$ B. $A(1; 2)$ C. $A(1; -8)$ D. $A(-1; -2)$

Câu 28. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường thẳng $x + 4y - 1 = 0$ thành đường thẳng $2x - 3y + 4 = 0$

- A. Không có B. Có duy nhất C. Có hai D. Có vô số

Câu 29. Biến vị tự O tỉ số $k = 2$ biến điểm M thành M' , biến điểm N thành N' . Khi đó

- A. $MN = 2M'N'$ B. $\overrightarrow{MN} = 2\overrightarrow{M'N'}$

- C. MM' song song NN' D. $\overrightarrow{M'N'} = 2\overrightarrow{MN}$

Câu 30. Tìm điểm $M(x; y)$ biến thành $M'(0; 5)$ qua phép vị tự tâm O , tỉ số $k = -2$

- A. $M\left(0; \frac{5}{2}\right)$ B. $M\left(0; -\frac{5}{2}\right)$ C. $M(0; 10)$ D. $M(0; -10)$

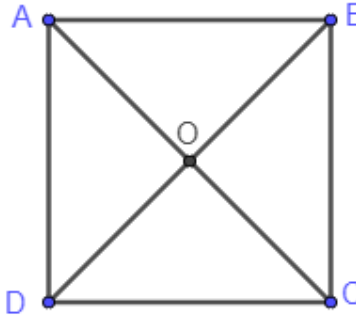
Câu 31. Tìm ảnh của đường thẳng $-x + 2y - 7 = 0$ qua phép quay tâm O , góc 90°

- A. $2x + y + 7 = 0$ B. $-2x - y + 7 = 0$ C. $-x + 2y + 7 = 0$ D. $x - 2y - 7 = 0$

Câu 32. Phép quay tâm O biến điểm $A(1; 2)$ thành điểm $B(2; -1)$, sẽ biến điểm $C(0; 5)$ thành điểm nào

- A. $D(5; 0)$ B. $D(-5; 0)$ C. $D(0; -5)$ D. $D(5; -5)$

Câu 33. Cho hình vuông $ABCD$ tâm O như hình bên dưới. Khẳng định nào sau đây SAI?



A. AB biến thành DC qua phép $T_{\overrightarrow{BC}}$

B. AO biến thành OC qua phép $T_{\overrightarrow{OA}}$

C. AB biến thành AD qua phép $Q_{(A, 90^\circ)}$

D. Tam giác OAB biến thành tam giác OCD qua phép $V_{(O, -1)}$

Câu 34. Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

- A. Có duy nhất một mặt phẳng qua hai điểm phân biệt.
B. Có duy nhất một mặt phẳng qua ba điểm không thẳng hàng.
C. Có duy nhất một mặt phẳng qua ba điểm phân biệt bất kỳ.
D. Có duy nhất một mặt phẳng qua bốn điểm phân biệt bất kỳ.

Câu 35. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là

- A. SO với O là giao điểm của AC và BD
B. SI với I là giao điểm của AB và CD
C. SE với E là giao điểm của AD và BC
D. Sx với $Sx \parallel AB \parallel CD$

Câu 36. Khẳng định nào sau đây SAI?

- A. Hai đường thẳng không có điểm chung thì song song nhau.
B. Hai đường thẳng cắt nhau thì có một điểm chung.
C. Hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì sẽ có một đường thẳng chung.
D. Không có mặt phẳng nào chứa hai đường thẳng chéo nhau.

Câu 37. Cho tứ diện $ABCD$, đường thẳng chéo nhau với AB là

- A. AD B. AC C. BD D. CD

Câu 38. Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình bình hành. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD)

- A. Sx với $Sx \parallel BC \parallel AD$

B. Sx với $Sx // AB // CD$

C. SO với O là giao điểm của AC và BD

D. SI với I là giao điểm của AB và CD

Câu 39. Cho tứ diện $ABCD$, điểm M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC . Khi đó

A. $MN // (ACD)$ **B.** $MN // (ABC)$ **C.** $MN // (BCD)$ **D.** $MN // (ABD)$

Câu 40. Cho tứ diện $ABCD$, điểm E, F lần lượt là trọng tâm tam giác BCD và ACD . Khẳng định nào sau đây SAI?

A. $EF // (ABD)$

B. $EF // (ABC)$

C. $AB = 2FE$

D. EF và BD chéo nhau

----- **HẾT** -----