

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 806

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy , tọa độ của điểm N là ảnh của điểm $M(-3;0)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (0;1)$ là

- A. $(0;0)$. B. $(-3;1)$. C. $(-3;-1)$. D. $(3;1)$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \cos x$ là

- A. $(0;+\infty)$. B. $[-1;1]$. C. $(-\infty;0)$. D. $\mathbb{R}$.

Câu 3. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và SC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $MN // mp(ABCD)$. B. $MN // mp(SBC)$. C. $MN // mp(SCD)$. D. $MN // mp(SAB)$.

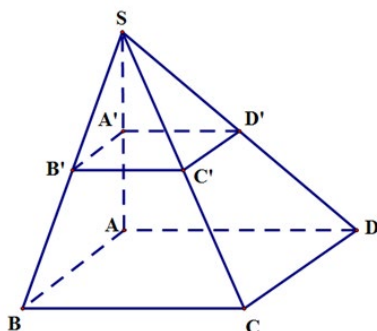
Câu 4. Phép biến hình nào sau đây không có tính chất “Bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì”

- A. Phép tịnh tiến. B. Phép vị tự với tỉ số $k > 1$.
C. Phép đối xứng trục. D. Phép quay.

Câu 5. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 3$ và $u_2 = 5$. Khi đó công sai của cấp số cộng đã cho bằng

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

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABCD$. Gọi A', B', C', D' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC và SD . Trong các đường thẳng sau đây, đường thẳng nào **không song song** với $A'B'$?



- A. $C'D'$. B. CD . C. AB . D. SC .

Câu 7. Số cách chọn một học sinh trong một nhóm gồm 3 nam sinh và 5 nữ sinh là

- A. 3. B. 8. C. 5. D. 15.

Câu 8. Phương trình $\sin x = 1$ có một nghiệm là

- A. $x = -\pi$. B. $x = \frac{\pi}{2}$. C. $x = \pi$. D. $x = -\frac{\pi}{2}$.

Câu 9. Hệ số của x^3 trong khai triển $(x-4)^5$ bằng

- A. 160. B. 640. C. -640 . D. -160 .

Câu 10. Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến theo $\vec{AB}$ biến điểm D thành điểm nào sau đây?

- A. Điểm C . B. Điểm D . C. Điểm A . D. Điểm B .

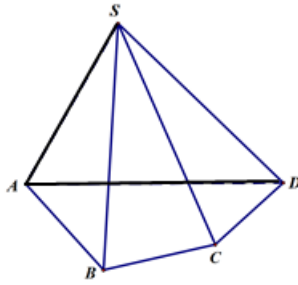
Câu 11. Cho đường thẳng d song song với mặt phẳng (P) . Số điểm chung của d và (P) là

- A. vô số. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 12. Phương trình $x^2 - 9 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thực?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 13. Bạn Tuấn vẽ hình chóp $S.ABCD$ như hình dưới đây. Hỏi bạn Tuấn vẽ cạnh nào không đúng với quy tắc vẽ hình biểu diễn?



- A. BC . B. AD . C. SA . D. SD .

Câu 14. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của AB và CD ; G là trọng tâm tam giác BCD . Giao điểm của đường thẳng EG và mặt phẳng (ACD) là

- A. giao điểm của đường thẳng EG và AC .
 B. giao điểm của đường thẳng EG và CD .
 C. điểm F .
 D. giao điểm của đường thẳng EG và AF .

Câu 15. Cho dãy số (u_n) , biết $u_n = n^3 - 8n^2 - 5n + 7$. Số -33 là số hạng thứ mấy của dãy số?

- A. 8. B. 9. C. 6. D. 5.

Câu 16. Chọn khẳng định **SAI**?

- A. $P(A) > 1$. B. $P(\Omega) = 1$. C. $P(\emptyset) = 0$. D. $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.

Câu 17. Cho hàm số $y = \sin x$, mệnh đề nào dưới đây đúng:

- A. y là hàm số lẻ.
 B. y là hàm số vừa chẵn vừa lẻ.
 C. y là hàm số không có tính chẵn, lẻ.
 D. y là hàm số chẵn.

Câu 18. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu u_1 và công sai d . Khi đó số hạng tổng quát u_n là

- A. $u_n = u_1 + (n-1)d$. B. $u_n = u_1 + (n+1)d$. C. $u_n = u_1 + d$. D. $u_n = u_1 + nd$.

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm I . Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng

- A. AC . B. SC . C. SI . D. SA .

Câu 20. Cho các dãy số sau. Dãy số nào sau đây là dãy số **tăng**?

- A. $1; 1; 1; 1; 1$. B. $1; 3; 5; 7$. C. $1; -\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; -\frac{1}{8}; \frac{1}{16}$. D. $11; 9; 7; 5; 3$.

Câu 21. Đào muốn qua nhà Mai để cùng Mai tới trường. Từ nhà Đào tới nhà Mai có 3 con đường, từ nhà Mai đến trường có 5 con đường. Hỏi Đào có bao nhiêu cách chọn đường đi từ nhà đến trường mà qua nhà Mai chỉ 1 lần?

- A. 15. B. 8. C. 10. D. 243.

Câu 22. Biết tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 2x - 3 \leq 0$ là $[a; b]$. Tính giá trị $S = 3a + b$

- A. $S = 8$. B. $S = -8$. C. $S = 0$. D. $S = 6$.

Câu 23. Không gian mẫu của phép thử ngẫu nhiên gieo một đồng xu cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp là

- A. $\Omega = \{SS, SN, NS, NN\}$. B. $\Omega = \{SS, SN, NS\}$.
 C. $\Omega = \{SN, NS\}$. D. $\Omega = \{SS, NN\}$.

Câu 24. Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất một lần. Tính xác suất xuất hiện mặt 7 chấm.

- A. $\frac{1}{6}$. B. 0. C. $\frac{1}{3}$. D. 1.

Câu 25. Số cách chọn 2 học sinh từ 7 học sinh là

- A. 2^7 . B. 7^2 . C. A_7^2 . D. C_7^2 .

Câu 26. Trong mặt phẳng Oxy cho $(C): (x-1)^2 + y^2 = 25$. Bán kính của đường tròn (C) là

- A. $R = 625$. B. $R = 5$. C. $R = 1$. D. $R = 25$.

Câu 27. Giá trị P_4 bằng

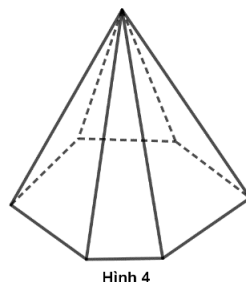
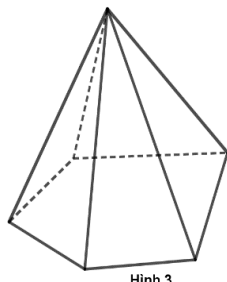
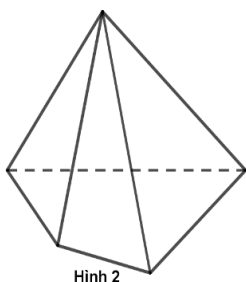
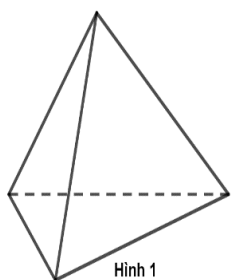
A. 8.

B. 4.

C. 24.

D. 12.

Câu 28. Hình nào trong các hình sau là hình biểu diễn của hình chóp tam giác?



A. Hình 4.

B. Hình 2.

C. Hình 1.

D. Hình 3.

Câu 29. Hai đường thẳng chéo nhau có bao nhiêu điểm chung?

A. 2.

B. 0.

C. 1.

D. vô số.

Câu 30. Cho phương trình $\cos^2 x - (3 \cos x - 2) = 0$ (1), với cách đặt $t = \cos x, |t| \leq 1$ thì phương trình (1) trở thành phương trình nào sau đây?

A. $t^2 - 3t + 2 = 0$.

B. $t^2 + 3t - 2 = 0$.

C. $t^2 - 3t - 2 = 0$.

D. $t^2 + 3t + 2 = 0$.

Câu 31. Ba số hạng đầu tiên theo lũy thừa tăng dần của x trong khai triển $(1 + 3x)^{10}$ là

A. $1; 30x; 120x^2$.

B. $1; 45x; 120x^2$.

C. $10; 45x; 120x^2$.

D. $1; 30x; 405x^2$.

Câu 32. Nghiệm của phương trình $\tan x = \tan \frac{\pi}{3}$ là

A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

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

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

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

Câu 33. Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_n = n - 1$ với $n \geq 1$. Số hạng u_1 bằng

A. 0.

B. n .

C. $n - 1$.

D. 1.

Câu 34. Với k và 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. $A_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$.

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

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

Câu 35. Trong khai triển nhị thức $(x + 2022)^4$ có tất cả bao nhiêu số hạng?

A. 4.

B. 2022.

C. 2023.

D. 5.

Câu 36. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2-x}$ là

A. $D = (-\infty; 2)$.

B. $D = (-\infty; 2]$.

C. $D = [2; +\infty)$.

D. $D = (2; +\infty)$.

Câu 37. Số hạng không chứa x trong khai triển $\left(x^2 - \frac{1}{x}\right)^{15}$ là

A. 5005.

B. 3003.

C. -3003.

D. -5005.

Câu 38. Có bao nhiêu số chẵn có 4 chữ số đôi một khác nhau và lớn hơn 5000?

A. 1288.

B. 1232.

C. 700.

D. 1400.

Câu 39. Một tổ có 6 nam sinh và 5 nữ sinh. Giáo viên chọn ngẫu nhiên 3 học sinh lên bảng giải bài tập. Xác suất để 3 học sinh được chọn có cả nam và nữ bằng

A. $\frac{9}{11}$.

B. $\frac{2}{11}$.

C. $\frac{4}{11}$.

D. $\frac{5}{11}$.

Câu 40. Giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{2022}{2 \sin x + 3}$ là

A. $M = 674$.

B. $M = 2022$.

C. $M = 2023$.

D. $\frac{2022}{5}$.

Câu 41. Có bao nhiêu giá trị nguyên của $m \in (-2023; 2023)$ để phương trình $\sin x - m \cos x = \sqrt{2}$ có nghiệm?

- A. 4045. B. 4044. C. 4046. D. 4043.

Câu 42. Cho dãy số (u_n) với $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{2} \\ u_{n+1} = u_n - 2 (n \geq 1) \end{cases}$. Công thức số hạng tổng quát của dãy số đó là $u_n = \frac{a.n+b}{2}$.

Tính $T = a + b$

- A. $T = -9$. B. $T = 2$. C. $T = 9$. D. $T = 1$.

Câu 43. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -2$ và công sai $d = 3$. Tìm số hạng u_{10} .

- A. $u_{10} = -29$. B. $u_{10} = 25$. C. $u_{10} = 28$. D. $u_{10} = -2.3^9$.

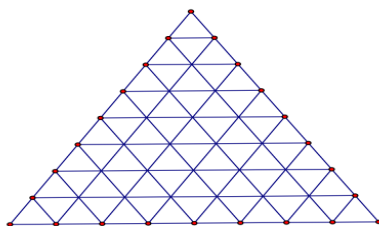
Câu 44. Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . Mặt phẳng (GCD) cắt tứ diện theo một thiết diện có diện tích là:

- A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a^2\sqrt{2}}{6}$. D. $\frac{a^2\sqrt{2}}{4}$.

Câu 45. Cho $\triangle ABC$ đều cạnh 2. Qua ba phép đồng dạng liên tiếp: Phép tịnh tiến $T_{\vec{BC}}$, phép quay $Q(B, 60^\circ)$, phép vị tự $V_{(A,3)}$, $\triangle ABC$ biến thành $\triangle A_1B_1C_1$. Diện tích $\triangle A_1B_1C_1$ là:

- A. $\sqrt{3}$. B. $5\sqrt{2}$. C. $9\sqrt{2}$. D. $9\sqrt{3}$.

Câu 46. Cho tam giác đều H có cạnh bằng 8. Chia tam giác đều này thành 64 tam giác đều có cạnh bằng 1 bởi các đường thẳng song song với các cạnh của tam giác đều đã cho. Gọi S là tập hợp tất cả các đỉnh của 64 tam giác đều có cạnh bằng 1. Chọn ngẫu nhiên 4 đỉnh của tập S . Tính xác suất để 4 đỉnh chọn được là bốn đỉnh của một hình bình hành nằm trong miền trong tam giác đều H (hình vẽ bên).



- A. $\frac{2}{935}$. B. $\frac{6}{935}$. C. $\frac{2}{473}$. D. $\frac{2}{1419}$.

Câu 47. Cho tứ diện đều $ABCD$ có các cạnh bằng a . Gọi M, N lần lượt là trung điểm CD và AB . Lấy điểm $I \in AC, J \in DN$ sao cho $IJ \parallel BM$. Tính độ dài đoạn thẳng IJ theo a

- A. $IJ = a\sqrt{3}$. B. $IJ = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. C. $IJ = a$. D. $IJ = \frac{a\sqrt{3}}{3}$.

Câu 48. Cho đa giác đều 2022 đỉnh. Hỏi có bao nhiêu tam giác có đỉnh là đỉnh của đa giác và có một góc lớn hơn 100° ?

- A. C_{2022}^3 . B. $2022.C_{898}^3$. C. $2022.C_{899}^2$. D. $2022.C_{898}^2$.

Câu 49. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N, P lần lượt là các điểm thuộc các cạnh AD, AB và BC sao cho $AD = 4AM$, $AN = \frac{2}{3}AB$, $BP = 2PC$. Mặt phẳng (MNP) cắt CD tại Q . Tỉ số $\frac{QD}{QC}$ bằng

- A. 17. B. 15. C. 12. D. 14.

Câu 50. Cho khai triển $(1+2x)^n = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$, trong đó $n \in \mathbb{N}^*$ và các hệ số thỏa mãn hệ thức $a_0 + \frac{a_1}{2} + \dots + \frac{a_n}{2^n} = 1024$. Hệ số lớn nhất trong khai triển đó là?

- A. 15360. B. 13440. C. 77414400. D. 9676800.

----- HẾT -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 50.

Mã đề Câu	806	807	808	809
1	☐ B	☐ C	☐ D	☐ C
2	☐ D	☐ C	☐ A	☐ D
3	☐ A	☐ A	☐ D	☐ D
4	☐ B	☐ D	☐ B	☐ A
5	☐ D	☐ D	☐ D	☐ A
6	☐ D	☐ D	☐ A	☐ B
7	☐ B	☐ C	☐ C	☐ A
8	☐ B	☐ A	☐ A	☐ D
9	☐ A	☐ A	☐ A	☐ C
10	☐ A	☐ A	☐ D	☐ C
11	☐ D	☐ C	☐ A	☐ C
12	☐ C	☐ B	☐ D	☐ C
13	☐ B	☐ C	☐ B	☐ B
14	☐ D	☐ B	☐ D	☐ C
15	☐ A	☐ C	☐ A	☐ B
16	☐ A	☐ D	☐ A	☐ C
17	☐ A	☐ B	☐ C	☐ A
18	☐ A	☐ D	☐ C	☐ B
19	☐ C	☐ D	☐ A	☐ B
20	☐ B	☐ C	☐ A	☐ B
21	☐ A	☐ C	☐ B	☐ D
22	☐ C	☐ C	☐ A	☐ A

23	A	B	C	A
24	B	C	C	A
25	D	B	D	C
26	B	A	B	D
27	C	A	D	C
28	C	A	B	C
29	B	C	D	C
30	A	D	B	B
31	D	D	C	D
32	B	C	D	D
33	A	A	B	B
34	A	A	B	D
35	D	C	B	B
36	B	B	A	D
37	B	B	A	B
38	A	B	B	A
39	A	A	C	D
40	B	A	C	C
41	B	D	B	C
42	D	A	C	A
43	B	A	A	B
44	D	C	B	D
45	D	B	A	A
46	C	D	D	A
47	D	C	D	C
48	D	D	D	C
49	C	A	B	D
50	A	B	B	A