

(50 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi 132

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1. Từ các chữ số 0;1;2;3;4;5 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau và lớn hơn 350?

- A. 32. B. 40. C. 43. D. 56

Câu 2. Phương trình $\sin 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có nghiệm dạng $\alpha + k\pi$, $\beta + k\pi$ với $\alpha, \beta \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$. Khi đó, $\alpha + \beta$ bằng

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

Câu 3. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d: $2x + y - 5 = 0$. Viết phương trình (d') là ảnh của (d) qua phép đồng dạng thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục Ox và phép vị tự tâm O tỉ số -2.

- A. $2x + y + 10 = 0$. B. $2x - y - 10 = 0$. C. $2x - y + 10 = 0$. D. $2x + y + 1 = 0$.

Câu 4. Tìm tất cả giá trị của tham số m để phương trình $2m \sin x \cos x + 4 \sin^2 x = m$ có nghiệm.

- A. $m \leq -4$. B. $m \geq 4$. C. $m \leq 0$. D. $m \geq 0$.

Câu 5. Cho x_0 là nghiệm của phương trình $\sin x \cos x + 2(\sin x + \cos x) = 2$ thì giá trị của $P = 3 + \sin 2x_0$ là

- A. $P = 1$. B. $P = 2$. C. $P = 0$. D. $P = 3$.

Câu 6. Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$?

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

Câu 7. Phương trình nào trong số các phương trình sau đây có nghiệm

- A. $\sin x + 3 \cos x = 6$. B. $\cos x + 3 = 0$. C. $2 \sin x - 3 \cos x = 1$. D. $\sin x = \pi$.

Câu 8. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3 \sin x - 4 \cos x + 1$.

- A. $\max y = 4$; $\min y = -4$ B. $\max y = 6$; $\min y = -4$ C. $\max y = 6$; $\min y = -1$ D. $\max y = 6$; $\min y = -2$

Câu 9. Số vị trí biểu diễn các nghiệm của phương trình $4 \cos^2 x - 4 \cos x - 3 = 0$ trên đường tròn lượng giác là?

- A. 1. B. 4. C. 0. D. 2.

Câu 10. Từ các chữ số 0,1,2,3,4,5 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau và chia hết cho 5.

- A. 40. B. 38. C. 32 D. 36.

Câu 11. Cho đường thẳng $(d): x - 2y + 1 = 0$, ảnh của đường thẳng (d) qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} = (2; 1)$ là

- A. $(d'): x - 2y + 1 = 0$. B. $(d'): 2x - y - 7 = 0$. C. $(d'): x - 2y - 3 = 0$. D. $(d'): x + 2y - 1 = 0$.

Câu 12. Cho đường tròn $(C): (x+m)^2 + (y-2)^2 = 5$ và $(C'): x^2 + y^2 + 2(m-2)x - 6y + 12 + m^2 = 0$. Gọi m_0 là giá trị của tham số để tồn tại một phép tịnh tiến biến (C) thành (C') . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $m_0 \in (0; 2)$. B. $m_0 \in (-2; 0)$. C. $m_0 \in (-4; -2)$. D. $m_0^2 = 4$.

Câu 13. Có bao nhiêu hàm số trong các hàm số sau $y = 2 \sin 2x$; $y = |x| \tan^2 x$; $y = x^2 \cos x$; $y = x + \cos x$ là hàm số chẵn trên tập xác định của nó?

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

Câu 14. Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình $\cos 3x - \cos 4x + \cos 5x = 0$ là

- A. $\frac{\pi}{2}$. B. $\frac{\pi}{8}$. C. $\frac{\pi}{16}$. D. $\frac{\pi}{4}$.

Câu 15. Tính tổng các nghiệm thuộc $[\pi; 3\pi]$ của phương trình: $\frac{\sin 2x}{\cos x - 1} = 0$.

- A. 4π . B. 8π . C. 10π . D. 9π .

Câu 16. Hàm số nào sau đây có tập xác định là $\mathbb{R}$?

- A. $y = \sqrt{\frac{\sin 3x + 3}{\cos 4x + 4}}$. B. $y = 2 \sin \sqrt{x}$. C. $y = \frac{\tan 2x}{\sin^2 x + 1}$. D. $y = \cos \frac{1}{x}$.

Câu 17. Phương trình $\tan(3x - 30^\circ) = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ có tập nghiệm là.

- A. $\{k60^\circ, k \in \mathbb{Z}\}$. B. $\{k360^\circ, k \in \mathbb{Z}\}$. C. $\{k90^\circ, k \in \mathbb{Z}\}$. D. $\{k180^\circ, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 18. Số nghiệm của phương trình $\cot x + \sqrt{3} = 0$ trên $[0; 2020\pi]$ là:

- A. 2021. B. 2019. C. 2020. D. 4040.

Câu 19. Tính tổng các nghiệm của phương trình $\sin x = \cos 2x$ thuộc đoạn $[0; 20\pi]$.

- A. 295π . B. 190π . C. 395π . D. 205π .

Câu 20. Phương án nào sau đây là sai?

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

Câu 21. Nghiệm của phương trình $\sin x = 1$ là

- A. $\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $-\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $-\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 22. Hàm số nào sau đây là hàm số có chu kỳ tuần hoàn bằng π .

- A. $y = \tan \frac{x}{2}$. B. $y = \sin \frac{x}{2}$. C. $y = \tan x$. D. $y = \sin x$.

Câu 23. Từ thành phố A tới thành phố B có 3 con đường, từ thành phố B tới thành phố C có 4 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A tới C qua B?

- A. 12. B. 7. C. 6. D. 24.

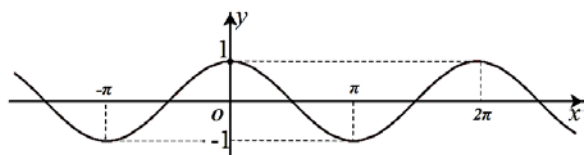
Câu 24. Trong mặt phẳng Oxy, điểm $M(2; 3)$ là ảnh của điểm nào qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-2; 1)$

- A. $N(4; 2)$. B. $N(1; -2)$. C. $N(0; 4)$. D. $N(1; 2)$.

Câu 25. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $5 \sin x - 12 \cos x = m$ có nghiệm?

- A. Vô số. B. 26. C. 13. D. 27.

Câu 26. Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của một hàm số nào trong bốn phương án A, B, C, D.



- A. $y = \cos x$. B. $y = 1 + \sin x$. C. $y = \sin x$. D. $y = 1 - \sin x$.

Câu 27. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm tọa độ ảnh của điểm $M(2; 2)$ qua phép quay tâm O góc quay 45° .

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

Câu 28. Tìm tập xác định của hàm số $y = 2019 \cot 2x + 2020$.

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\frac{\pi}{2} \right\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \right\}$.

Câu 29. Cho hình vuông ABCD có tâm O. Có bao nhiêu phép quay tâm O góc quay $\alpha (0 < \alpha < 2\pi)$ biến hình vuông thành chính nó.

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

Câu 30. Tìm số mệnh đề đúng trong 4 mệnh đề sau:

(1): Trên $\mathbb{R}$, hàm số $y = \cos 3x$ có tập giá trị là $[-1; 1]$.

(2): Trên $[0; \pi]$, hàm số $y = \sin x$ có tập giá trị là $[-1; 1]$

(3): Trên $\mathbb{R}$, hàm số $y = x \cos 3x$ là hàm số lẻ.

(4): Trên $\mathbb{R}$, hàm số $y = x \sin^2 2x$ là hàm số chẵn.

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

Câu 31. Phép vị tự tâm $I(2; 3)$ tỉ số $k = -2$ biến điểm $A(1; 1)$ thành điểm A' . Tọa độ điểm A' .

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

Câu 32. Hình nào sau đây có vô số trục đối xứng?

- A. Tam giác đều. B. Hình tròn. C. Đoạn thẳng. D. Hình vuông.

Câu 33. Cho điểm $A(1; 3)$, $B(m; 2m+1)$, $C(m+1; 3m+1)$. Với giá trị nào của m thì $V_{(A; 2)}(B) = C$?

- A. $m = 0$. B. $m = -3$. C. $m = -2$. D. $m = 2$.

Câu 34. Trong các khẳng định sau có bao nhiêu khẳng định đúng?

(1) Phép vị tự là một phép dời hình.

(2) Phép đối xứng tâm là một phép dời hình.

(3) Phép tịnh tiến không làm thay đổi khoảng cách giữa hai điểm bất kì.

(4) Phép quay tâm O góc quay bất kì biến M thành M' thì O, M, M' thẳng hàng.

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

Câu 35. Tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn $(C): x^2 + y^2 = 1$ qua phép đối xứng tâm $I(1; 0)$.

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

Câu 36. Tìm giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $f(x) = -\cos^2 x - \sin x + 3$.

- A. $m = 1; M = 2$. B. $m = -\frac{7}{4}; M = 4$. C. $m = \frac{7}{4}; M = 2$. D. $m = \frac{7}{4}; M = 4$.

Câu 37. Có bao nhiêu số chẵn mà mỗi số có 4 chữ số đôi một khác nhau?

- A. 2520. B. 50000. C. 2296. D. 4500.

Câu 38. Trong một buổi khiêu vũ có 20 nam và 18 nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra một đôi nam nữ để khiêu vũ?

- A. 38. B. 703. C. 1406. D. 360.

Câu 39. Cho phương trình $\cos\left(2x + \frac{2\pi}{3}\right) + 4\cos\left(\frac{\pi}{6} - x\right) = \frac{5}{2}$. Khi đặt $t = \cos\left(\frac{\pi}{6} - x\right)$, phương trình đã cho trở thành phương trình nào dưới đây?

A. $4t^2 - 8t + 3 = 0$.

B. $4t^2 - 8t + 5 = 0$.

C. $4t^2 + 8t - 5 = 0$.

D. $4t^2 - 8t - 3 = 0$.

Câu 40. Một đề trắc nghiệm khách quan có 10 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án trả lời. Có bao nhiêu phương án trả lời?

A. 4^{10} .

B. 10^4 .

C. 4.

D. 40.

Câu 41. Trong mặt phẳng Oxy, cho hai đường thẳng $\Delta: x + 2y - 3 = 0$ và $\Delta': 2x - y - 4 = 0$. Qua phép đối xứng tâm $I(1; -3)$, điểm M trên đường thẳng Δ biến thành điểm N thuộc đường thẳng Δ' . Tính độ dài MN .

A. $MN = 12$.

B. $MN = 2\sqrt{13}$.

C. $MN = 13$.

D. $MN = 10$.

Câu 42. Gọi S là tập các giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2020; 2020]$ sao cho phương trình

$$2m \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + m - 2 = 0 \text{ có nghiệm. Số phần tử của } S \text{ là.}$$

A. 4038.

B. 4040.

C. 4036.

D. 4039.

Câu 43. Từ các chữ số 0, 1, 2, 4, 5, 7, 8 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau và chia hết cho 3?

A. 48.

B. 42.

C. 40.

D. 44.

Câu 44. Có 10 cặp vợ chồng đi dự tiệc. Họ gặp nhau nên bắt tay nhau. Hỏi có bao nhiêu cái bắt tay biết rằng các ông bắt tay mọi người trừ vợ của mình và các bà vợ không bắt tay nhau?

A. 180.

B. 190.

C. 135.

D. 145.

Câu 45. Có 3 bạn nam và 3 bạn nữ được xếp vào một ghế dài có 6 vị trí. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho nam và nữ ngồi xen kẽ lẫn nhau?

A. 48.

B. 24.

C. 36.

D. 72.

Câu 46. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 4$. Gọi (C') là ảnh của (C) qua phép vị tự tâm $I(1;1)$ tỉ số k . Xác định k sao cho (C') đi qua $M(5;4)$.

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

B. $k = \frac{5}{2}$.

C. $k = \frac{1}{2}$.

D. $k = \frac{9}{2}$.

Câu 47. Một tổ có 5 học sinh nữ và 6 học sinh nam. Có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh tổ đó đi trực nhật.

A. 20.

B. 10.

C. 11.

D. 30.

Câu 48. Cho $A(-2; 1)$, $B(4; 1)$, $C(-2; 5)$. Phép vị tự tâm $I(3; 5)$ tỉ số $k = 3$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Diện tích $\Delta A'B'C'$ bằng

A. 24.

B. 216

C. 36.

D. 108.

Câu 49. Biết rằng M là giá trị lớn nhất và m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{2\sin x - 3\cos x - 1}{\sin x + \cos x - 4}$. Tính giá trị của biểu thức $P = M^2 + m^2 + Mm$.

A. $P = \frac{93}{49}$.

B. $P = \frac{67}{49}$.

C. $P = \frac{51}{49}$.

D. $P = \frac{53}{49}$.

Câu 50. Tất cả các giá trị của m để phương trình $\cos 2x - (2m-1)\cos x - m + 1 = 0$ có đúng 2 nghiệm $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ là

A. $0 \leq m < 1$.

B. $0 \leq m \leq 1$.

C. $-1 \leq m \leq 0$.

D. $-1 \leq m \leq 1$.

----- HẾT -----

ĐỀ THI GIỮA KỲ 1 TOÁN 11 NĂM HỌC 2019-2020

Câu	Mã đề			
	132	209	357	485
1	C	A	B	D
2	D	B	B	B
3	C	A	C	B
4	D	D	D	B
5	D	D	A	A
6	C	B	C	D
7	C	B	B	D
8	B	B	A	C
9	D	D	C	D
10	D	D	A	A
11	A	A	C	C
12	B	C	B	B
13	C	A	C	C
14	B	B	C	C
15	B	C	B	B
16	A	D	D	C
17	A	C	C	C
18	C	C	C	A
19	A	B	D	A
20	B	A	A	C
21	A	D	A	C
22	C	C	B	A
23	A	A	C	D
24	A	D	B	A
25	D	A	C	A
26	A	A	A	B
27	C	D	C	C
28	C	A	D	D
29	B	A	A	A
30	A	C	B	A
31	B	C	A	B
32	B	A	A	B
33	D	C	B	D
34	B	B	D	D
35	D	D	D	C
36	D	C	B	A
37	C	B	A	B
38	D	A	D	D
39	A	B	B	A
40	A	C	D	D
41	B	C	C	C
42	D	B	B	B
43	A	B	D	B
44	C	D	D	D
45	D	C	A	A
46	B	C	D	C
47	C	B	D	B
48	D	D	A	D

49	B	D	D	A
50	A	A	D	A