

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh:

Mã đề 135

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x + 1}{\cos x}$ là:

A. $D = \mathbb{R}$.

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

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2} \right\}$.

Câu 2. Cho hình vuông ABCD có tâm I, phép đối xứng tâm I biến điểm A thành điểm nào?

A. I.

B. D.

C. B.

D. C.

Câu 3. Phương trình lượng giác $\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$ có tập nghiệm là:

A. $S = \left\{ -\frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

B. $S = \left\{ \frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

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

Câu 4. Hàm số $y = 3 \sin x + 2$ có giá trị lớn nhất bằng:

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. -1.

Câu 5. Tại trường THPT Hàn Thuyên, khối 11 có 326 học sinh nam và 344 học sinh nữ. Nhà trường cần chọn một học sinh khối 11 đi dự trại hè của Tỉnh Đoàn. Số cách chọn là:

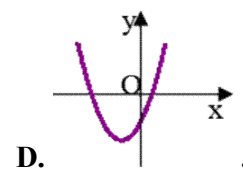
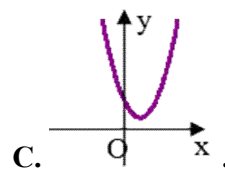
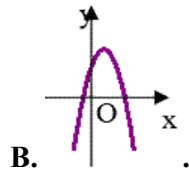
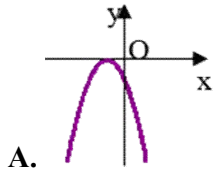
A. 324.

B. 112144.

C. 670.

D. 18.

Câu 6. Nếu hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có $a < 0$, $b > 0$ và $c > 0$ thì đồ thị của nó có dạng nào trong các đáp án sau:



Câu 7. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{5x+1}{2} + \sqrt{3-x} \geq \frac{x}{2} + \sqrt{3-x}$ là:

A. $\left[-\frac{1}{4}; 3 \right]$.

B. $\left[-\frac{1}{4}; 3 \right)$.

C. $\left[\frac{1}{4}; 3 \right]$.

D. $\left[-\frac{1}{4}; +\infty \right)$.

Câu 8. Cho $\vec{u}(1;2)$, $M(-1;1)$, gọi M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vec tơ $\vec{u}$. Toạ độ của điểm M' là:

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

B. $(2;1)$.

C. $(0;-3)$.

D. $(0;3)$.

Câu 9. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 1 = 0$. Phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}(3;-1)$ là:

A. $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 6$.

B. $(x+4)^2 + (y+3)^2 = 6$.

C. $(x+4)^2 + (y-3)^2 = 6$.

D. $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 6$.

Câu 10. Khai triển $(x+3)^{2022}$ có tất cả bao nhiêu số hạng?

- A. 2023. B. 2022. C. 2024. D. 2021.

Câu 11. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Mọi phép quay đều là phép đối xứng tâm. B. Mọi phép dời hình đều là phép đồng dạng.
C. Mọi phép đồng dạng đều là phép dời hình. D. Mọi phép tịnh tiến không là phép đồng dạng.

Câu 12. Khi phương trình $x^2 - 2mx + 2 + m = 0$ có một nghiệm $x = 2$ thì

- A. $m = -2$. B. $m = -1$. C. $m = 2$. D. $m = 1$.

Câu 13. Cho $A(1;2), B(-2;5), I(1;0)$. Phép vị tự tâm I, tỉ số $k = \sqrt{2}$ biến điểm A thành A', biến B thành B'. Độ dài A'B' là:

- A. $18\sqrt{2}$. B. 18. C. $6\sqrt{2}$. D. 6.

Câu 14. Trong một nông trường chăn nuôi bò sữa ở Ba Vì người ta thu thập được mẫu số liệu sau:

Sản lượng sữa hàng ngày của một con bò (lít)	Số con bò
7 – 9	12
9 – 11	23
11 – 13	85
13 – 15	55
15 – 17	25

Số con bò cho sản lượng sữa hàng ngày cao nhất của nông trường là bao nhiêu?

- A. 12 con. B. 25 con. C. 85 con. D. 15 con.

Câu 15. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Hàm số $y = \cos x$ tuần hoàn với chu kỳ π . B. Hàm số $y = \cot x$ tuần hoàn với chu kỳ π .
C. Hàm số $y = \sin x$ tuần hoàn với chu kỳ 2π . D. Hàm số $y = \tan x$ tuần hoàn với chu kỳ π .

Câu 16. Cho đường thẳng Δ và điểm $O \notin \Delta$. Phép đối xứng tâm O biến Δ thành Δ' . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. $\Delta' \perp \Delta$. B. $\Delta' // \Delta$. C. $\Delta' \equiv \Delta$. D. Δ', Δ cắt nhau.

Câu 17. Cho bốn hàm số $y = \sin^2 x$; $y = \cos x$; $y = \tan x$; $y = \cot x$. Trong các hàm số trên, có bao nhiêu hàm số chẵn?

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

Câu 18. Biểu thức nào sau đây đúng cho giá trị C_n^6 ($n \in \mathbb{N}; n \geq 6$)?

- A. $\frac{n!}{6!(n-6)!}$. B. $n!$. C. $\frac{n!}{n!(6-n)!}$. D. $6!$.

Câu 19. Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ và $B = \{0; 2; 4; 6; 8\}$. Tìm tập hợp $C = A \cap B$?

- A. $C = \emptyset$. B. $C = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8\}$.
C. $C = \{2; 4\}$. D. $C = \{1; 3; 5\}$.

Câu 20. Xét các phương trình ẩn x sau

- (I). $\sin x - \cos x = 2$. (III). $2 \cos x - \sqrt{3} \sin x = 7$.
(II). $(m-1) \cos 2x + m \sin 2x = m\sqrt{2}$. (IV). $m \cos x + \sin x = m$.

Phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của tham số m là:

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

Câu 21. Phương trình $\sin 2x = \frac{1}{2}$ có bao nhiêu nghiệm trong khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; 2\pi\right)$?

- A. 3. B. 6. C. 4. D. 7.

Câu 22. Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}\right)$?

- A. $y = \cos x$. B. $y = \cot x$. C. $y = \tan x$. D. $y = \sin 2x$.

Câu 23. Tập nghiệm S của phương trình $\frac{2\sin x - \sqrt{2}}{\tan x - 1} = 0$ là:

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

Câu 24. Cho $f(x) = x^2 - 2mx + 4m - 3$, có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $f(x) \geq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$.

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

Câu 25. Cho tam giác ABC có góc $B = 60^\circ$, $A = 75^\circ$, $AB = 5$. Tính độ dài AC?

- A. $\frac{5\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{5\sqrt{6}}{4}$. C. $\frac{5\sqrt{6}}{2}$. D. 10.

Câu 26. Một tổ công nhân có 12 người. Cần chọn 3 người làm tổ trưởng, tổ phó, thành viên. Hỏi có bao nhiêu cách chọn?

- A. $12!$. B. 1320. C. 1230. D. 220.

Câu 27. Gọi x_0 là nghiệm dương bé nhất của phương trình $-2\cos^2 x + 5\sin x - 1 = 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $x_0 \in \left[\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2}\right]$. B. $x_0 \in \left[\frac{2\pi}{3}; \frac{5\pi}{6}\right]$. C. $x_0 \in \left[\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right]$. D. $x_0 \in \left[\frac{\pi}{12}; \frac{\pi}{11}\right]$.

Câu 28. Tìm hệ số của x^{12} trong khai triển nhị thức $(2-x)^{2022}$.

- A. $-C_{2022}^{12} 2^{2000}$. B. $-C_{2022}^{12} 2^{2010}$. C. $C_{2022}^{12} 2^{2000}$. D. $C_{2022}^{12} 2^{2010}$.

Câu 29. Một hộp chứa 4 viên bi đỏ, 5 viên bi vàng, 6 viên bi trắng. Có bao nhiêu cách chọn ra 4 viên bi sao cho không có đủ 3 màu. (Biết các viên bi cùng màu đôi một phân biệt).

- A. 645. B. 1290. C. 730. D. 654.

Câu 30. Có 72 thí sinh được chia đều vào 6 phòng thi, hỏi có bao nhiêu cách chia?

- A. $\frac{72!}{12!6!}$. B. $\frac{72!}{6!}$. C. $\frac{72!}{(12!)^6}$. D. $\frac{72!}{12!}$.

Câu 31. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\sin 3x + 2 - m = 0$ có nghiệm.

- A. $\forall m \in \mathbb{R}$. B. $1 < m < 1$. C. $-1 \leq m \leq 1$. D. $1 \leq m \leq 3$.

Câu 32. Cho đường tròn (C) $x^2 + y^2 + 2x - 6y + 5 = 0$. Tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $d: x + 2y - 15 = 0$ có phương trình là:

- A. $\begin{cases} x - 2y - 1 = 0 \\ x - 2y - 3 = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + 2y - 10 = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x + 2y - 1 = 0 \\ x + 2y - 3 = 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ x + 2y + 10 = 0 \end{cases}$.

Câu 33. Nghiệm của phương trình $\sin^2 2x + 3\sin 2x - 4 = 0$ là:

- A. $x = 45^\circ + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = \frac{\pi}{4} + k.180^\circ, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 34. Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} \frac{2x-1}{3} < -x+1 \\ \frac{4-3x}{2} < 3-x \end{cases}$ là:

- A. $\left(-2; \frac{4}{5}\right)$. B. $\left[-2; \frac{4}{5}\right]$. C. $\left[-1; \frac{1}{3}\right)$. D. $\left(-2; \frac{3}{5}\right)$.

Câu 35. Số giá trị nguyên dương của m để phương trình $\sqrt{2x^2 - 4x + m} = x + 1$ có 2 nghiệm phân biệt là:

- A. 6. B. 16. C. 9. D. 10.

Câu 36. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường trung tuyến AM , biết $AB = 6$; $AC = 8$. Phép dời hình biến A thành A' , biến M thành M' . Tính độ dài l của đoạn $A'M'$.

- A. $l = 5$. B. $l = 4$. C. $l = 6$. D. $l = 8$.

Câu 37. Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = a$, $BC = a\sqrt{2}$ và $\widehat{BAD} = 45^\circ$. Diện tích của hình bình hành $ABCD$ là:

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

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2mx - 2m + 3}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$?

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

Câu 39. Xếp 4 học sinh nam và 4 học sinh nữ thành một hàng ngang. Tính xác suất để nam nữ ngồi xen kẽ?

- A. $\frac{1}{35}$. B. $\frac{1}{20}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 40. Cho tam giác ABC có trọng tâm G và M là điểm sao cho $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{MC}$. Hỏi phép tịnh tiến theo vectơ nào sau đây biến điểm M thành G ?

- A. $\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}$. B. $\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$. C. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$. D. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$.

Câu 41. Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC với $A(3; -2)$; $B(4; 7)$; $C(-1; 1)$ phương trình tham số đường trung tuyến AM là:

- A. $\begin{cases} x = 3 - t \\ y = 4 + 2t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -2 - 4t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -2 + 4t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -2 + 4t \end{cases}$.

Câu 42. Cho điểm $A(1; 2)$, $B(4; 1)$. Tìm điểm M nằm trên trục Ox sao cho $(AM + MB)$ ngắn nhất.

- A. $M(4; 0)$. B. $M\left(\frac{5}{2}; 0\right)$. C. $M(1; 0)$. D. $M(3; 0)$.

Câu 43. Cho parabol $(P): y = ax^2 + bx + c$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 1$. Khi đó $4a + 2b$ bằng:

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

Câu 44. Cho tam giác ABC có $A\left(\frac{4}{5}; \frac{7}{5}\right)$ và hai trong ba đường phân giác trong có phương trình lần lượt là $x - 2y - 1 = 0$, $x + 3y - 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng chứa cạnh BC .

- A. $4x - 3y + 1 = 0$. B. $y - 1 = 0$. C. $y + 1 = 0$. D. $3x - 4y + 8 = 0$.

Câu 45. Cho đường tròn (C) tâm O , bán kính $R = 2$, hai điểm A, B cố định sao cho $AB = 8$. Điểm M thay đổi trên (C) . T_v là phép tịnh tiến biến M thành M' sao cho $\overrightarrow{MM'} + \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB}$. Phép T_v biến (C) thành (C') có tâm O' . Tính độ dài OO' ?

- A. 6. B. 4. C. 2. D. 8.

Câu 46. Trong hệ toạ độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ và đường thẳng $\Delta: x - 4y + 8 = 0$. Véc tơ $\vec{v}$ có độ dài nhỏ nhất sao cho $T_{\vec{v}}$ biến đường tròn (C) thành (C') tiếp xúc với Δ . Đặt $\vec{v}(a; b)$. Đẳng thức nào đúng?

- A. $4a + b = 0$. B. $4a + b = 8$. C. $4a + b = 1$. D. $a + b = -6$.

Câu 47. Giả sử số giờ có ánh sáng của thành phố Bắc Ninh trong ngày thứ t của năm 2022 được cho bằng hàm số $y = 4 \sin \left| \frac{\pi}{178}(t - 60) \right| + 10; t \in \mathbb{N}; 0 < t \leq 365$. Hỏi vào ngày nào trong năm 2022 thì thành phố Bắc Ninh có nhiều giờ ánh sáng mặt trời nhất?

- A. 29 tháng 5. B. 30 tháng 5. C. 31 tháng 5. D. 28 tháng 5.

Câu 48. Số 600000 có tất cả bao nhiêu ước số tự nhiên?

- A. 31. B. 84. C. 60. D. 30.

Câu 49. Cho biểu thức $P = \frac{2}{x} + \frac{3}{y}$ với $x; y$ là các số dương thỏa mãn $x + y = 1$. Giá trị nhỏ nhất của P bằng $a + b\sqrt{c}$ khi đó $a + b - c$ bằng:

- A. 1. B. 13. C. 9. D. 3.

Câu 50. Cho đường thẳng $\Delta: (m - 2)x + (m - 1)y + 2m - 1 = 0$. Gọi m_0 là giá trị của tham số m để khoảng cách từ $M(2; 3)$ đến Δ đạt giá trị lớn nhất, với $m_0 = \frac{a}{b}, a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}, \frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Chọn khẳng định đúng?

- A. $a + b = -6$. B. $a + b = -11$. C. $a + b = 16$. D. $a + b = 11$.

----- **HẾT** -----

SỞ GD&ĐT BẮC NINH
TRƯỜNG THPT HÀN THUYỀN
(Đáp án gồm 01 trang)

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG LẦN 1
NĂM HỌC 2022-2023
MÔN: TOÁN - KHỐI 11

Câu	Mã đề							
	135	237	339	441	543	645	747	849
1	B	B	C	D	C	B	D	B
2	D	C	A	C	B	A	B	A
3	A	A	B	B	A	D	C	D
4	C	D	B	C	A	C	A	C
5	C	D	D	D	D	C	B	B
6	B	D	C	A	D	A	A	B
7	A	C	B	C	C	B	C	A
8	D	C	B	C	D	D	D	C
9	A	C	B	D	D	D	A	A
10	A	C	B	C	D	B	C	C
11	B	C	D	B	C	B	C	D
12	C	C	A	B	A	B	D	D
13	D	A	C	C	B	B	D	D
14	B	C	D	B	B	A	C	A
15	A	C	C	B	D	C	D	B
16	B	D	B	C	B	B	C	B
17	B	B	B	B	C	A	A	A
18	A	C	C	D	A	A	B	A
19	C	D	C	B	A	B	B	D
20	C	D	B	A	C	D	B	D
21	C	D	A	C	B	C	A	D
22	C	D	C	B	B	C	B	A
23	A	B	C	C	C	D	C	C
24	A	A	D	A	D	A	A	A
25	C	D	D	C	D	B	C	C
26	B	A	C	A	B	C	B	A
27	A	C	A	D	D	A	A	A
28	D	C	A	A	B	B	C	D
29	A	C	B	A	C	D	A	A
30	C	D	B	B	D	A	D	A
31	D	C	B	A	B	A	C	C
32	B	D	B	D	B	B	B	C
33	B	C	A	C	C	D	D	C
34	A	A	A	D	B	B	D	D
35	C	B	A	B	D	C	D	D
36	A	A	C	D	D	A	A	D
37	A	C	A	C	D	A	D	A
38	B	A	B	B	D	D	B	A
39	A	C	D	D	A	B	D	B
40	C	A	B	D	B	D	D	B
41	B	A	D	B	A	A	D	A
42	D	B	D	A	D	C	D	D
43	B	C	B	D	D	B	D	C
44	C	C	B	B	B	D	A	C
45	D	C	C	A	C	A	C	D
46	A	D	B	A	C	B	B	A
47	A	A	A	C	A	D	A	C
48	B	A	C	B	A	A	C	C
49	A	B	C	D	A	A	C	C
50	C	D	A	C	A	D	D	B