

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIỆT XUÂN Mã đề thi: 001	ĐỀ KSCL LẦN 1 NĂM HỌC 2019-2020 MÔN: TOÁN 11 Thời gian làm bài: 90 phút; (50 câu trắc nghiệm)
--	--

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x & \text{khi } x \geq 0 \\ 1 - x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$. Khi đó, $f(1) + f(-1)$ bằng

- A. 6 B. 0 C. -3 D. 2

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = 2\sin \frac{x}{2}$. Với mọi số nguyên k và $x \in \mathbb{R}$ thì:

- A. $f\left(x + \frac{k3\pi}{2}\right) = f(x)$ B. $f\left(x + \frac{k\pi}{2}\right) = f(x)$ C. $f(x + k4\pi) = f(x)$ D. $f(x + k\pi) = f(x)$

Câu 3: Phương trình $2\sin^2 x + \sin x - 3 = 0$ có tập nghiệm là.

- A. $S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$. B. $S = \left\{ -\frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C. $S = \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 4: Phương trình $3\sin^2 x - 4\sin x \cos x + 5\cos^2 x = 2$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, x = \arctan 3 + k2\pi$
 C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, x = \arctan 3 + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$

Câu 5: Cho phương trình $\sin x \cos x - \sin x - \cos x + m = 0$, trong đó m là tham số thực. Để phương trình có nghiệm, các giá trị thích hợp của m là:

- A. $1 \leq m \leq \frac{1}{2} + \sqrt{2}$. B. $\frac{1}{2} + \sqrt{2} \leq m \leq 2$. C. $-2 \leq m \leq -\frac{1}{2} - \sqrt{2}$. D. $-\frac{1}{2} - \sqrt{2} \leq m \leq 1$.

Câu 6: Phương trình $\sin 2x \sin 5x = \sin 3x \sin 4x$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(-2\pi; 50\pi)$?

- A. 154. B. 152. C. 103. D. 102.

Câu 7: Hàm số $y = \sin x$ là hàm số tuần hoàn với chu kì bằng bao nhiêu?

- A. π B. 2π C. 3π D. $\frac{\pi}{2}$

Câu 8: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vectơ $\vec{v} = (-3; 5)$. Tìm ảnh của điểm $A(1; 2)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.

- A. $A'(-2; 3)$. B. $A'(-2; 7)$. C. $A'(-4; 3)$. D. $A'(4; -3)$.

Câu 9: Nghiệm của phương trình $\sqrt{3} \sin x - \cos x = 1$ là

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, x = \pi + k2\pi$ B. $x = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi$.
 C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, x = k\pi$ D. $x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, x = k\pi$

Câu 10: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình: $\sin 2x - \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = m$ có nghiệm.

A. 5

B. 4

C. 3

D. 6

Câu 11: Hàm số $y = \tan \frac{x}{2}$ tuần hoàn với chu kỳ nào?

A. 2π

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

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

D. π

Câu 12: Cho hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 2 \\ x^2 y + xy^2 = 4m^2 - 2m \end{cases}$

Tìm tất cả các giá trị của m để hệ trên có nghiệm

A. $[0; 2]$

B. $[1; +\infty)$

C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right]$

D. $\left[-\frac{1}{2}; 1\right]$

Câu 13: Cho $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, $\cos \alpha = \frac{4}{5}$. Tính $A = \frac{\tan \alpha - 1}{2 - \cos 2\alpha}$

A. $\frac{25}{172}$

B. $\frac{-175}{172}$

C. $\frac{-25}{172}$

D. $\frac{175}{172}$

Câu 14: Trong hệ trục tọa độ (xOy) , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x + 2y + 6 = 0$ và điểm $T(0; 3)$. Lập phương trình đường tròn (C') có tâm T và tiếp xúc ngoài với (C) .

A. $x^2 + (y - 3)^2 = 25$

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

C. $x^2 + (y - 3)^2 = 49$

D. $x^2 + (y - 3)^2 = 9$

Câu 15: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là

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

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

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

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

Câu 16: Cho 3 điểm di động $A(1 - 2m; 4m)$, $B(2m; 1 - m)$, $C(3m - 1; 0)$ với m là tham số. Biết khi m thay đổi thì trọng tâm tam giác ABC chạy trên một đường thẳng cố định, phương trình đường thẳng đó là:

A. $x - y + 1 = 0$

B. $3x - 3y + 1 = 0$

C. $3x - 3y - 1 = 0$

D. $x - y - 1 = 0$

Câu 17: Điều kiện của m để phương trình $3\sin x + m\cos x = 5$ vô nghiệm là

A. $m < -4$

B. $m > 4$.

C. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

D. $-4 < m < 4$

Câu 18: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 3\cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$ là

A. -2

B. 5

C. 3

D. 4

Câu 19: Nghiệm của phương trình lượng giác $\cos^2 x - \cos x = 0$ thỏa điều kiện $0 < x < \pi$ là:

A. $x = \frac{\pi}{6}$

B. $x = \frac{\pi}{4}$

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

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

Câu 20: Tổng các nghiệm thuộc khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$ của phương trình $\sin x + \cos x = \frac{\cos 2x}{1 - \sin 2x}$ bằng:

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

B. $-\frac{\pi}{4}$.

C. $-\frac{5\pi}{6}$

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

Câu 21: Số nghiệm của phương trình $\sin x + \cos x = 1$ trên khoảng $(0; \pi)$ là

A. 3**B. 0****C. 2****D. 1****Câu 22:** Cho phương trình $\sin x = 0$. Nghiệm của phương trình là**A.** $\frac{\pi}{2} + k2\pi$ **B.** $k2\pi$ **C.** $\frac{\pi}{2} + k\pi$ **D.** $k\pi$ **Câu 23:** Cho tam giác ABC có $A(1;3), B(-1;-5), C(-4;-1)$. Đường cao AH của tam giác có phương trình là**A.** $4x - 3y + 5 = 0$ **B.** $3x + 4y - 15 = 0$ **C.** $3x - 4y + 9 = 0$ **D.** $4x + 3y - 13 = 0$.**Câu 24:** Phương trình $2\sin^2 x + 5\sin x - 3 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng $(0; 2018\pi)$?**A.** 4035**B.** 4034**C.** 2018**D.** 4036**Câu 25:** Gọi $(a;b)$ là tập hợp tất cả các giá trị của m để phương trình $m\sin 2x - 4\cos 2x = -6$ vô nghiệm. Tính $a.b$.**A.** 20.**B.** -20.**C.** 52.**D.** $\sqrt{20}$.**Câu 26:** Số nghiệm của phương trình $2x - x^2 - \sqrt{6x^2 - 12x + 7} = 0$ là:**A.** 4**B.** 2**C.** 1**D.** 3**Câu 27:** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{1 + \sin x} + \tan\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ là:**A.** $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ **B.** $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ **C.** $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ **D.** $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$ **Câu 28:** Gọi $(x_0; y_0)$ là nghiệm của hệ $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ x + 4y = 6 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $A = \frac{2x_0^2 + 3y_0^2}{4}$ bằng**A.** $\frac{13}{2}$ **B.** $\frac{9}{4}$ **C.** 4**D.** $\frac{11}{4}$ **Câu 29:** Với giá trị nào của m thì $\cos 3x - \cos 2x + m\cos x - 1 = 0$ có 7 nghiệm thuộc $\left(-\frac{\pi}{2}; 2\pi\right)$ **A.** $m < 3$ **B.** $1 \leq m < 3$ **C.** $1 < m < 3$ **D.** $1 \leq m \leq 3$ **Câu 30:** Nếu biết các nghiệm của phương trình: $x^2 + px + q = 0$ là lập phương các nghiệm của phương trình $x^2 + mx + n = 0$. Thế thì:**A.** Một đáp số khác.**B.** $p = m^3 - 3mn$.**C.** $p = m^3 + 3mn$.**D.** $p + q = m^3$.**Câu 31:** Tổng các nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ của phương trình $2\sin x - 2\cos x = 1 - \sqrt{3}$ bằng:**A.** $\frac{13\pi}{6}$ **B.** $\frac{7\pi}{3}$.**C.** 2π **D.** $\frac{3\pi}{2}$ **Câu 32:** Cho hàm số $y = x - |x|$. Trên đồ thị của hàm số lấy hai điểm A và B có hoành độ lần lượt là -2 và 1. Phương trình đường thẳng AB là:**A.** $y = \frac{4x}{3} - \frac{4}{3}$.**B.** $y = \frac{3x}{4} - \frac{3}{4}$.**C.** $y = -\frac{4x}{3} + \frac{4}{3}$.**D.** $y = \frac{-3x}{4} + \frac{3}{4}$.**Câu 33:** Cho tam giác ABC; A', B', C' lần lượt là trung điểm BC, AC, AB. Gọi O, G, H lần lượt là tâm đường tròn ngoại tiếp, trọng tâm, trực tâm tam giác ABC. Lúc đó phép biến hình biến tam giác ABC thành tam giác A'B'C' là:**A.** $V_{\left(G; -\frac{1}{2}\right)}$ **B.** $V_{\left(H; \frac{1}{3}\right)}$ **C.** $V_{\left(O; -\frac{1}{2}\right)}$ **D.** $V_{\left(H; -\frac{1}{3}\right)}$ **Câu 34:** Đồ thị hàm số $y = \cos x$ đi qua điểm nào sau đây?**A.** $P(-1; \pi)$

- B. $M(\pi;1)$
 C. $Q(3\pi;1)$
 D. $N(0;1)$

Câu 35: Cho phương trình $4(\sin^4 x + \cos^4 x) - 8(\sin^6 x + \cos^6 x) - 4\sin^2 4x = m$ trong đó m là tham số. Để phương trình là **vô nghiệm**, thì các giá trị thích hợp của m là:

- A. $-\frac{3}{2} \leq m \leq -1$. B. $-2 \leq m \leq -\frac{3}{2}$ C. $m < -\frac{25}{4} \vee m > 0$. D. $-1 \leq m \leq 0$.

Câu 36: Tập giá trị của hàm số $y = \sqrt{7\sin^2 x + 9}$ là:

- A. $[3;4]$ B. $[9;16]$ C. $[-3;4]$ D. $[0;4]$

Câu 37: Tìm m để phương trình $\cos 2x - \cos x - m = 0$ có nghiệm.

- A. $-\frac{9}{8} \leq m \leq 2$ B. $-\frac{5}{8} \leq m \leq 2$. C. $m \leq -\frac{9}{8}$ D. $-\frac{9}{8} \leq m \leq 1$

Câu 38: Cho $\sin a = \frac{1}{3}$, tính $\cos 2a$

- A. $\cos 2a = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. $\cos 2a = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ C. $\cos 2a = \frac{-7}{9}$ D. $\cos 2a = \frac{7}{9}$

Câu 39: Hàm số $y = \frac{x+1}{x-2m+1}$ xác định trên $[0;1)$ khi:

- A. $m < \frac{1}{2}$ hoặc $m \geq 1$ B. $m < \frac{1}{2}$ C. $m \geq 1$ D. $m \geq 2$ hoặc $m < 1$.

Câu 40: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^2 + 2mx + 2m|x+m| + m^2 + 3 - 2m = 0$ có nghiệm.

- A. $m \in (-\infty; -3] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$ B. $m \in \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$. C. $m \in [1; +\infty)$. D. $m \in (-\infty; -3] \cup [1; +\infty)$

Câu 41: Hai họ nghiệm của phương trình $2\sin^2 x - 7\sin x + 3 = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$

Câu 42: Phép tịnh tiến $\vec{v}$ nào biến đường tròn $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 16$ thành đường tròn $(x-10)^2 + (y+5)^2 = 16$?

- A. $\vec{v}(11; -7)$ B. $\vec{v}(11; 7)$ C. $\vec{v}(-11; 7)$ D. $\vec{v}(9; 7)$

Câu 43: Số nghiệm của phương trình $\frac{\sin 3x}{\cos x + 1} = 0$ thuộc đoạn $[2\pi; 4\pi]$ là:

- A. 4 B. 6 C. 7 D. 2

Câu 44: Phương trình $\sin x + \sin 2x = \cos x + 2\cos^2 x$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, x = \frac{-2\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$
 C. Vô nghiệm D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, x = \frac{-2\pi}{3} + k2\pi$

Câu 45: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\tan x}{\sin x + 1}$ là:

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

Câu 46: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x + 2y + 5 = 0$ và đường thẳng $d: 2x + (m-2)y - m - 7 = 0$. Có bao nhiêu giá trị của m thì d tiếp xúc với (C) ?

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

Câu 47: Cho điểm $M(-1 + 2\cos t; 2 - 2\sin t)(t \in \mathbb{R})$. Tập hợp điểm M là:

- A.** Đường tròn tâm $I(-1; 2)$, bán kính $R = 4$ **B.** Đường tròn tâm $I(1; -2)$, bán kính $R = 2$
C. Đường tròn tâm $I(-1; 2)$, bán kính $R = 2$ **D.** Đường tròn tâm $I(1; -2)$, bán kính $R = 4$

Câu 48: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 2 = 0$. Gọi (C') là ảnh của (C) qua phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$. Khi đó diện tích của hình tròn (C') là:

- A.** $4\sqrt{7}.\pi$ **B.** 28π **C.** $28\pi^2$ **D.** 7π

Câu 49: Cho hình chữ nhật $ABCD$ biết $A(1; 2)$ và hai cạnh nằm trên hai đường thẳng có phương trình: $4x - 3y + 12 = 0$ và $3x + 4y + 4 = 0$. Diện tích hình chữ nhật $ABCD$ bằng:

- A.** 6 **B.** 12 **C.** 4 **D.** 2

Câu 50: Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

- A.** $y = \sin x$ **B.** $y = \sin 3x$ **C.** $y = 2\sin x$ **D.** $y = |\sin x|$

----- HẾT -----

made	cautron	dapan
001	1	A
001	2	C
001	3	C
001	4	C
001	5	D
001	6	C
001	7	B
001	8	B
001	9	A
001	10	B
001	11	A
001	12	D
001	13	B
001	14	D
001	15	A
001	16	B
001	17	D
001	18	D
001	19	C
001	20	B
001	21	D
001	22	D
001	23	C
001	24	C
001	25	B
001	26	C
001	27	D
001	28	D
001	29	C
001	30	B
001	31	D
001	32	A
001	33	A
001	34	D
001	35	C
001	36	A
001	37	A
001	38	D
001	39	A
001	40	A
001	41	B
001	42	A
001	43	B
001	44	A
001	45	C
001	46	B
001	47	C
001	48	B
001	49	A

001	50	D
-----	----	---