

ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ MÔN TOÁN KHỐI 10.1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1 : Bảng xét dấu sau là bảng xét dấu của biểu thức nào sau đây :

x	$-\infty$		3		$+\infty$
f(x)		-	0	+	

- A. $f(x) = 6 - 2x$ B. $f(x) = 2x - 6$ C. $f(x) = x + 3$ D. $f(x) = 3 - x$

Câu 2: Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$		-3		4		$+\infty$
f(x)		+	0	-	0	+	

Tìm mệnh đề đúng

- A. $a > 0, b > 0$ B. $a > 0, b < 0$ C. $a < 0, b > 0$ D. $a < 0, b < 0$

Câu 3 : Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{2x-1}{x^2+1} > 0$

- A. $S = \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ B. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (1; +\infty)$ C. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ D. $(-1; +1)$

Câu 4 : Trong các bất phương trình sau , bất phương trình nào có tập nghiệm $S = \mathbb{R}$

- A. $2x - 1 > 0$ B. $2x^2 - x + 2 > 0$ C. $x^2 + x - 2 > 0$ D. $-x^2 + 3x - 2 < 0$

Câu 5 : Giải bất phương trình $\sqrt{x-2} < 1$

- A. $S = [2; 3)$ B. $S = (-\infty; 3)$ C. $S = (3; +\infty)$ D. $S = \mathbb{R}$

Câu 6 : Giải bất phương trình $|x+1| < 2$

- A. $S = (1; +\infty)$ B. $S = (-3; 1)$ C. $S = (-\infty; 1)$ D. $S = (-2; 2)$

Câu 7 : Tìm mệnh đề sai

- A. $\cos^2 a - \sin^2 a = \cos 2a$ B. $2\cos^2 a - 1 = \cos 2a$ C. $2\sin^2 a - 1 = \cos 2a$ D. $\cos^2 a + \sin^2 a = 1$

Câu 8 : Rút gọn biểu thức $P = \frac{\cos a + \cos 3a}{\cos a}$. Tìm mệnh đề đúng

- A. $P = \cos 3a$ B. $P = \cos 2a$ C. $P = 2 \cos 2a$ D. $2 \cos 4a$

Câu 9 : Cho $\cos a = \frac{3}{5}$ ($0 < a < \frac{\pi}{2}$) . Giá trị của $1 - \sin a$ là giá trị nào sau đây ?

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

Câu 10 : Cho $\sin a = \frac{2}{3}$. Giá trị $\sin 3a - \sin a$ là giá trị nào sau đây ?

- A. $\frac{4}{27}$ B. $\frac{2}{27}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 11: Trong mpOxy cho d: $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \end{cases}$ Vec tơ nào sau đây là vec tơ chỉ phương của đường thẳng d ?

- A. $\vec{u} = (1; 2)$ B. $\vec{u} = (2; 1)$ C. $\vec{u} = (1; -2)$ D. $\vec{u} = (-2; 1)$

Câu 12 : Trong mặt phẳng Oxy cho A(1;-2) và đường thẳng d : $2x - 3y - 2 = 0$.Phương trình nào sau đây là phương trình đường thẳng qua A và song song với d

A. $2x - 3y - 5 = 0$ B. $2x + 3y - 4 = 0$ C. $2x - 3y - 8 = 0$ D. $3x + 2y + 1 = 0$

Câu 13 : Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$. Tìm bán kính của đường tròn

A. 10 B. 5 C. 25 D. $\sqrt{10}$.

Câu 14 :Trong mặt phẳng Oxy cho A(1;4) , B(3;-2) . Viết phương trình đường tròn có đường kính AB .

A. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 40$ B. $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 10$

C. $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 10$ D. $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 20$

Câu 15 :Trong mặt phẳng Oxy cho elip (E) : $x^2 + 3y^2 = 6$. Giá trị nào sau đây là tiêu cự của elip ?

A. 6 B. 2 C. 4 D. 3

Câu 16 :Trong mặt phẳng Oxy , cho elip có độ dài trục lớn là 4 và độ dài trục nhỏ là 2. Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của elip

A. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ B. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ C. $x^2 + 4y^2 = 1$ D. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 : Giải bất phương trình sau $\frac{2x^2 - 3x + 2}{x - 1} \geq x + 2$

Câu 2 : Giải bất phương trình $\sqrt{2x^2 + 3x - 2} + 1 < 2x$

Câu 2 : Cho $\cos a = \frac{1}{3}$ ($0 < a < \frac{\pi}{2}$) . Tính $A = \sin 2a + \cos 2a$

Câu 3 : Chứng minh rằng $\frac{1 + \sin 2x - \cos 2x}{1 + \sin 2x + \cos 2x} = \tan x$

Câu 4 : Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(7;1); B(-3;-1); C(3;5)

a/ Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC.

b/ Gọi (C) là đường tròn có tâm là A và đi qua điểm C , viết phương trình đường tròn (C)

Câu 5 : Trong mặt phẳng Oxy cho I(2;-3) và đường thẳng d : $2x - 3y + 13 = 0$. Viết phương trình đường tròn tâm I và tiếp xúc với d , tìm tọa độ tiếp điểm

Câu 6 : Trong mặt phẳng Oxy cho e líp (E) có phương trình chính tắc với các đỉnh là $A_1(-\sqrt{2};0)$, $A_2(\sqrt{2};0)$ và (E) qua điểm $M\left(1; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$. Tìm tọa độ các tiêu điểm của (E).

HẾT.