

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II MÔN TOÁN 10
NĂM HỌC: 2021-2022****I. TỰ LUẬN****1. Bất phương trình:****Câu 1.** Tìm điều kiện của các bất phương trình sau:

a) $\frac{x-1}{x+3} < 0$;

b) $\sqrt{2-x} - \sqrt{x+5} + x+1 \leq 0$;

c) $\frac{x+1}{\sqrt{2-x}} - \sqrt{x+2} > 0$.

Câu 2. Giải các bất phương trình sau:

a) $\frac{x}{2} + \frac{2x-1}{3} \geq \frac{x-3}{6}$;

b) $(2x-3)^2 \leq 4(x^2-1)$;

c) $x^2 - 3x + 2 \geq 0$;

d) $-x^2 + 6x - 9 \geq 0$;

e) $(2x-1)x < 3x-2$;

f) $(2-x)(2x^2-5x+2) \geq 0$.

Câu 3. Giải các bất phương trình sau:

a) $\frac{3-3x}{15-2x-x^2} \geq 1$;

b) $\frac{x^2-6x-7}{x-1} < 2x+1$;

c) $\frac{x+2}{x-1} > \frac{x+4}{x-3}$.

Câu 4. Giải các hệ bất phương trình sau:

a) $\begin{cases} 4x-3 < 3x+4 \\ x^2-7x+10 \leq 0 \end{cases}$;

b) $\begin{cases} 2x^2-13x+18 > 0 \\ 3x^2-20x-7 < 0 \end{cases}$.

Câu 5. Tìm m để bất phương trình $mx^2 - 4(m-1)x + m - 5 \geq 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.**Câu 6.** Tìm m để phương trình $mx^2 - 2(m-1)x + 4m - 1 = 0$

a) Có nghiệm kép;

b) Có hai nghiệm phân biệt

c) Có hai nghiệm trái dấu;

d) Có hai nghiệm dương phân biệt.

2. Lượng giác:**Câu 7.** Tính các giá trị lượng giác của góc α biết:

a) $\sin \alpha = -\frac{2}{5}$ và $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$;

b) $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ và $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$;

c) $\tan \alpha = \frac{13}{8}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$;

d) $\cot \alpha = -\frac{19}{7}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

Câu 8. Chứng minh các đẳng thức sau:

a) $\frac{\sin^2 \alpha + 2 \cos^2 \alpha - 1}{\cot^2 \alpha} = \sin^2 \alpha$;

b) $\frac{\sin^3 \alpha + \cos^3 \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha} = 1 - \sin \alpha \cos \alpha$;

c) $\frac{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{1 + 2 \sin \alpha \cos \alpha} = \frac{\tan \alpha - 1}{\tan \alpha + 1}$;

d) $\frac{\sin^2 \alpha - \tan^2 \alpha}{\cos^2 \alpha - \cot^2 \alpha} = \tan^6 \alpha$.

Câu 9. Tính giá trị của biểu thức lượng giác, khi biết:

a) $\tan\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right)$ khi $\sin \alpha = \frac{3}{5}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

ĐS: $\frac{38-25\sqrt{3}}{11}$

b) $\cos\left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right)$ khi $\sin \alpha = -\frac{12}{13}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$

ĐS: $\frac{(5-12\sqrt{3})}{26}$

c) $\cos(a+b) \cdot \cos(a-b)$ khi $\cos a = \frac{1}{3}$, $\cos b = \frac{1}{4}$

ĐS: $-\frac{119}{144}$

d) $\cos 2\alpha, \sin 2\alpha, \tan 2\alpha$ khi $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$

e) $\cos 2\alpha, \sin 2\alpha, \tan 2\alpha$ khi $\tan \alpha = 2$

Câu 10. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = \frac{\cos 7x - \cos 8x - \cos 9x + \cos 10x}{\sin 7x - \sin 8x - \sin 9x + \sin 10x}$

b) $B = \frac{\sin 2x + 2 \sin 3x + \sin 4x}{\sin 3x + 2 \sin 4x + \sin 5x}$

3. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng:

Câu 11. Lập phương trình tham số và phương trình tổng quát của đường thẳng Δ

a) đi qua điểm $M(2; -3)$ và có một vector chỉ phương $\vec{u}(4; -5)$;

b) đi qua điểm $A(-3; 1)$ và có một vector pháp tuyến $\vec{n}(7; 2)$;

c) đi qua hai điểm $A(4; 0)$ và $B(0; -3)$; d) đi qua hai điểm $M(2; -3)$ và $N(-1; -4)$.

e) Lập phương trình đường thẳng Δ đi qua $A(-3; 5)$ song song với đường thẳng $d: x + 2y - 3 = 0$;

f) Lập phương trình đường thẳng Δ đi qua $A(-3; 5)$ vuông góc với đường thẳng $d: x + 2y - 3 = 0$;

Câu 12. Cho tam giác ABC có $A(1; 1)$, $B(-2; 3)$ và $C(4; 2)$.

a) Lập phương trình các đường thẳng lần lượt chứa các cạnh AB, AC, BC ;

b) Lập phương trình đường cao AH ; c) Lập phương trình trung tuyến AM ;

d) Lập phương trình đường phân giác trong của góc A ;

e) Tìm tọa độ hình chiếu của đỉnh A trên đường thẳng BC ;

f) Tìm tọa độ $M \in Ox$ sao cho $MA = 5$. g) Tìm tọa độ $N \in Ox$ sao cho $d(N; AB) = 5$.

h) Tìm tọa độ $N \in AC$ sao cho $d(N; AB) = 5$.

Câu 13. Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $I(1; -1)$ và đường thẳng $d: x + y + 2 = 0$. Viết phương trình đường tròn tâm I cắt d tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB = 2$. (VD)

Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x - 2y - 14 = 0$ và điểm $A(2; 0)$. Gọi I là tâm của (C) . Viết phương trình đường thẳng đi qua A và cắt (C) tại hai điểm M, N sao cho tam giác IMN có diện tích lớn nhất. (VDC)

Câu 15. Lập phương trình chính tắc của (E), biết:

a) Độ dài trục lớn bằng 6, trục nhỏ bằng 4. b) Độ dài trục lớn bằng 10, tiêu cự bằng 6.

c) Tiêu cự bằng 8 và đi qua điểm $M(\sqrt{15}; -1)$.

4. Bất đẳng thức:

Câu 16. Xét các số thực dương x, y thỏa mãn $x + 4y = 6$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$P = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}.$$

Câu 17. Cho $a, b, c \geq 0$. Chứng minh các bất đẳng thức sau:

a) $(a+b)(b+c)(c+a) \geq 8abc$

b) $(a+b+c)(a^2+b^2+c^2) \geq 9abc$

c) $(1+a)(1+b)(1+c) \geq (1+\sqrt[3]{abc})^3$

d) $\frac{bc}{a} + \frac{ca}{b} + \frac{ab}{c} \geq a+b+c$; với $a, b, c > 0$.

Câu 18. Cho $a, b, c > 0$. Chứng minh các bất đẳng thức sau:

a) $(a^3 + b^3 + c^3) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \geq (a+b+c)^2$

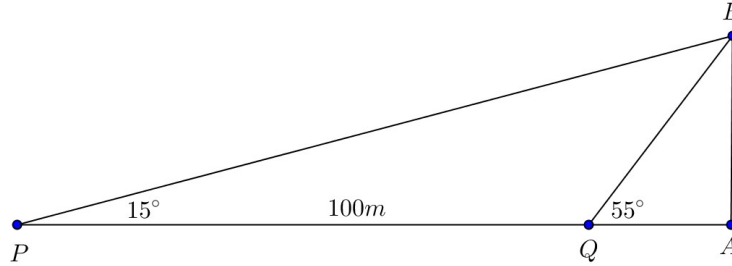
b) $3(a^3 + b^3 + c^3) \geq (a+b+c)(a^2 + b^2 + c^2)$

5. Hệ thức lượng trong tam giác:

Câu 19. Giải tam giác ABC, biết:

- a) $c = 14; \hat{A} = 60^0; \hat{B} = 40^0$ b) $a = 6,3; b = 6,3; \hat{C} = 54^0$ b) $a = 14; b = 18; c = 20$

Câu 20. Hai chiếc tàu thủy P và Q trên biển cách nhau 100m và thẳng hàng với chân A của tháp hải đăng AB ở trên bờ biển. Từ P và Q người ta nhìn chiều cao AB của tháp dưới các góc $\widehat{BPA} = 15^\circ$ và $\widehat{BQA} = 55^\circ$. Tính chiều cao của tháp (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



B. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho a là số thực dương, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $|x| \leq a \Leftrightarrow -a \leq x \leq a$. B. $|x| \leq a \Leftrightarrow -a < x \leq a$.
C. $|x| \leq a \Leftrightarrow -a \leq x < a$. D. $|x| \leq a \Leftrightarrow -a < x < a$.

Câu 2. Với các số thực dương a, b tùy ý, giá trị nhỏ nhất của biểu thức $H = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ bằng bao nhiêu ?

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

Câu 3. Điều kiện xác định của bất phương trình $\frac{2x-1}{2x+1} \leq 1$ là

- A. $x \neq -1$ B. $x \neq 0$ C. $x \neq -\frac{1}{2}$ D. $x \neq \frac{1}{2}$

Câu 4. Tập nghiệm của bất phương trình $x - 2 \geq 0$ là

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

Câu 5. Nhị thức $f(x) = 3x + 6$ nhận giá trị âm khi và chỉ khi

- A. $x \in (-\infty; 2)$ B. $x \in (-\infty; -2)$ C. $x \in (2; +\infty)$ D. $x \in (-2; +\infty)$

Câu 6. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 3x - 4$ nhận giá trị **không âm** khi và chỉ khi

- A. $x \in (-1; 4)$ B. $x \in [-1; 4]$
C. $x \in (-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$ D. $x \in (-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$

Câu 7. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 5x - 4 > 0$ là

- A. $S = (-\infty; 1)$. B. $S = (4; +\infty)$. C. $S = (-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$. D. $S = (1; 4)$.

Câu 8. Điều kiện xác định của bất phương trình $\frac{2\sqrt{x-1}}{x-2} > 0$ là

- A. $x \geq 1$. B. $\begin{cases} x > 1 \\ x \neq 2 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \geq 1 \\ x \neq 2 \end{cases}$. D. $x \neq 2$.

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $x(x-2) + 3x > x^2 - 1$ là

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

Câu 10. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 + x - 2 < 0$ là

A. $S = [-2; 1]$

B. $S = (-\infty; -2] \cup [1; +\infty)$

C. $S = (-2; 1)$

D. $S = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $|4 - 3x| \leq 8$ là

A. $(-\infty; 4]$.

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

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

D. $\left(-\infty; -\frac{4}{3}\right] \cup [4; +\infty)$.

Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $x + \sqrt{x-2} \leq 2 + \sqrt{x-2}$ là:

A. $\emptyset$

B. $(-\infty; 2)$

C. $\{2\}$

D. $[2; +\infty)$

Câu 13. Tìm m để bất phương trình $x^2 - (m+2)x + 8m + 1 \leq 0$ vô nghiệm.

A. $m \in [0; 28]$.

B. $m \in (-\infty; 0) \cup (28; +\infty)$.

C. $m \in (-\infty; 0] \cup [28; +\infty)$.

D. $m \in (0; 28)$.

Câu 14. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{|1-x|}{\sqrt{3-x}} > \frac{x-1}{\sqrt{3-x}}$ là:

A. $(-\infty; 1)$.

B. $(1; +\infty)$.

C. $(-\infty; 3)$.

D. $(1; 3)$.

Câu 15. Theo dõi thời gian làm một bài toán (tính bằng phút) của 40 học sinh, giáo viên lập được bảng sau:

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tần số (n)	6	3	4	2	7	5	5	7	1	$N = 40$

Phương sai của mẫu số liệu trên gần với số nào nhất?

A. 6.

B. 12.

C. 40.

D. 9.

Câu 16. Độ lệch chuẩn là

A. bình phương của phương sai.

B. một nửa của phương sai.

C. căn bậc hai của phương sai.

D. nghịch đảo của phương sai.

Câu 17. Năng suất lúa hè thu (tạ/ha) năm 1998 của 31 tỉnh ở Việt Nam được thống kê trong bảng sau

Năng suất lúa (tạ/ha)	25	30	35	40	45
Tần số	4	7	9	6	5

Giá trị $x_3 = 35$ có tần số bằng

A. 6.

B. 4.

C. 7.

D. 9.

Câu 18. Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau

Cỡ áo	36	37	38	39	40	41	42
Tần số (Số áo bán được)	13	45	126	125	110	40	12

Giá trị một của bảng phân bố tần số trên bằng

A. 38.

B. 126.

C. 42.

D. 12.

Câu 19. Tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là : 6,5; 8,4; 6,9; 7,2; 2,5; 6,7; 3,0 (đơn vị: triệu đồng). Số trung vị của dãy số liệu thống kê trên bằng

A. 6,7 triệu đồng.

B. 7,2 triệu đồng.

C. 6,8 triệu đồng.

D. 6,9 triệu đồng.

Câu 20. Điểm kiểm tra môn Toán cuối năm của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 6 lần lượt là

1; 1; 3; 6; 7; 8; 8; 9; 10.

Điểm trung bình của cả nhóm gần nhất với số nào dưới đây ?

- A. 7,5. B. 7. C. 6,5. D. 5,9.

Câu 21. Khi quy đổi 1° ra đơn vị radian, ta được kết quả là

- A. π rad. B. $\frac{\pi}{360}$ rad. C. $\frac{\pi}{90}$ rad. D. $\frac{\pi}{180}$ rad.

Câu 22. Gọi α là số đo của một cung lượng giác có điểm đầu A , điểm cuối B . Khi đó số đo của các cung lượng giác bất kì có điểm đầu A , điểm cuối B bằng

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

Câu 23. Xét $\alpha \in \mathbb{R}$ tùy ý, mệnh đề nào dưới đây là đúng ?

- A. $\sin(\alpha + k3\pi) = \sin \alpha, \forall k \in \mathbb{Z}$. B. $\sin(\alpha + k\pi) = \sin \alpha, \forall k \in \mathbb{Z}$.
C. $\sin(\alpha + k2\pi) = \sin(-\alpha), \forall k \in \mathbb{Z}$. D. $\sin(\alpha + k2\pi) = \sin \alpha, \forall k \in \mathbb{Z}$.

Câu 24. Giá trị $\sin \frac{\pi}{2}$ bằng

- A. 1. B. 0. C. -1. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 25. Xét a là góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

Câu 26. Xét a, b là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $\cos(a + b) = \cos a \sin b + \sin a \cos b$. B. $\cos(a + b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$.
C. $\cos(a + b) = \cos a \sin b - \sin a \cos b$. D. $\cos(a + b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$.

Câu 27. Xét a, b là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $\sin a + \sin b = 2 \cos \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$. B. $\sin a + \sin b = -2 \cos \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.
C. $\sin a + \sin b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \sin \frac{a-b}{2}$. D. $\sin a + \sin b = 2 \sin \frac{a+b}{2} \cos \frac{a-b}{2}$.

Câu 28. Xét a, b là các góc tùy ý sao cho các biểu thức sau đều có nghĩa, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $\tan(a - b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 + \tan a \tan b}$. B. $\tan(a - b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 + \tan a \tan b}$.
C. $\tan(a - b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 - \tan a \tan b}$. D. $\tan(a - b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \tan b}$.

Câu 29. Cho $-\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\cos \alpha < 0$ B. $\sin \alpha > 0$ C. $\cot \alpha < 0$ D. $\tan \alpha > 0$

Câu 30. Khẳng định nào dưới đây sai?

- A. $-1 \leq \sin \alpha \leq 1$ B. $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} (\alpha \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z})$

C. $\cos(\alpha + k2\pi) = \cos \alpha, k \in \mathbb{Z}$

D. $\cot \alpha = -\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} (\alpha \neq k\pi, k \in \mathbb{Z})$

Câu 31. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\sin(-\alpha) = \sin \alpha$ B. $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\sin \alpha$ C. $\cos(\pi - \alpha) = \cos \alpha$ D. $\tan(\pi + \alpha) = \tan \alpha$

Câu 32. Cho $\tan \alpha = \frac{2}{5}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\cot \alpha = 5$ B. $\cot \alpha = \frac{5}{2}$ C. $\cot \alpha = \frac{2}{5}$ D. $\cot \alpha = 2$

Câu 33. Cho $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi; \sin \alpha = \frac{4}{5}$. Giá trị của $\cos \alpha$ bằng

A. $\frac{1}{5}$ B. $-\frac{1}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $-\frac{3}{5}$.

Câu 34. Cho $\tan x = 2$. Giá trị của biểu thức $P = \frac{4 \sin x + 5 \cos x}{2 \sin x - 3 \cos x}$ bằng

A. 2. B. 13. C. -9. D. -2.

Câu 35. Cung có số đo π rad của đường tròn bán kính 4 cm có độ dài bằng

A. 2π cm. B. 4π cm. C. π cm. D. 8π cm.

Câu 36. Khi quy đổi $\frac{\pi}{12}$ rad ra đơn vị độ, ta được kết quả là

A. 60° . B. 30° . C. 15° . D. 45° .

Câu 37. Giá trị $\cos 450^\circ$ bằng

A. -1. B. 1. C. 0. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 38. Biết $\cos a = \frac{1}{3}$. Giá trị của $\cos 2a$ bằng

A. $-\frac{7}{9}$. B. $\frac{7}{9}$. C. $-\frac{1}{3}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 39. Biết $\sin(a+b) = 1, \sin(a-b) = \frac{1}{2}$. Giá trị của $\sin a \cos b$ bằng

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

Câu 40. Biết $\cot a = \frac{1}{2}$. Giá trị của biểu thức $A = \frac{4 \sin a + 5 \cos a}{2 \sin a - 3 \cos a}$ bằng (VD)

A. $\frac{5}{9}$. B. $\frac{1}{17}$. C. 13. D. $\frac{2}{9}$.

Câu 41. Xét tam giác ABC tùy ý, có độ dài ba cạnh là $BC = a, AC = b, AB = c$. Gọi m_a là độ dài đường trung tuyến kẻ từ A của tam giác ABC . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $m_a^2 = \frac{b^2 + c^2 + a^2}{2}$.

B. $m_a^2 = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2}$.

C. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2) + a^2}{4}$.

D. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2) - a^2}{4}$.

Câu 42. Xét tam giác ABC tùy ý có độ dài ba cạnh là $BC = a, AC = b, AB = c$ và gọi p là nửa chu vi. Diện tích của tam giác ABC tính theo công thức nào dưới đây ?

A. $S = \sqrt{p(p+a)(p+b)(p+c)}$.

B. $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$.

C. $S = p(p-a)(p-b)(p-c)$.

D. $S = p(p+a)(p+b)(p+c)$.

Câu 43. Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $M(x_0; y_0)$ và đường thẳng $\Delta: ax + by + c = 0$ ($a^2 + b^2 \neq 0$). Khoảng cách từ M đến đường thẳng Δ được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A. $d(M, \Delta) = \frac{ax_0 + by_0 + c}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.

B. $d(M, \Delta) = |ax_0 + by_0 + c|$.

C. $d(M, \Delta) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.

D. $d(M, \Delta) = ax_0 + by_0 + c$.

Câu 44. Trong mặt phẳng Oxy , phương trình nào dưới đây là phương trình của một đường tròn ?

A. $x^2 + y^2 = -1$.

B. $x^2 - y^2 = 1$.

C. $x^2 - y^2 = -1$.

D. $x^2 + y^2 = 1$.

Câu 45. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 1 = 0$. Tâm của (C) có tọa độ là

A. $(-1; 2)$.

B. $(1; -2)$.

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

D. $(1; 2)$.

Câu 46. Cho hai điểm F_1 và F_2 cố định và một độ dài không đổi $2a$ lớn hơn F_1F_2 . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. Elip là tập hợp tất cả các điểm M trong mặt phẳng sao cho $MF_1 = MF_2$.

B. Elip là tập hợp tất cả các điểm M trong mặt phẳng sao cho $MF_1 - MF_2 = 2a$.

C. Elip là tập hợp tất cả các điểm M trong mặt phẳng sao cho $MF_1 + MF_2 = 2a$.

D. Elip là tập hợp tất cả các điểm M trong mặt phẳng sao cho $MF_1 + MF_2 = a$.

Câu 47. Trong mặt phẳng Oxy , cho $(E): \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$. Độ dài trục nhỏ của (E) đã cho bằng

A. $2b$.

B. a .

C. $2a$.

D. b .

Câu 48. Trong mặt phẳng Oxy , cho $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$. Độ dài trục lớn của (E) đã cho bằng

A. 16.

B. 4.

C. 8.

D. 32.

Câu 49. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của đường thẳng $d: 2x + y - 4 = 0$?

A. $\vec{n} = (2; 1)$

B. $\vec{n} = (-1; 2)$

C. $\vec{n} = (-1; -2)$

D. $\vec{n} = (2; -1)$

Câu 50. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2 + 3t \end{cases}$?

A. $\vec{u} = (2; 1)$

B. $\vec{u} = (-2; 3)$

C. $\vec{u} = (1; 2)$

D. $\vec{u} = (2; -3)$

Câu 51. Cho $d_1: 4x - 3y + 6 = 0$ và $d_2: 3x - 4y + 1 = 0$. Số đo của góc giữa hai đường thẳng d_1 và d_2 bằng

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Câu 52. Khoảng cách từ điểm $M(-1;2)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x-4y+1=0$ bằng

- A. -2 B. 2 C. 1 D. 10

Câu 53. Cho tam giác ABC có $AB=2\text{ cm}$, $AC=1\text{ cm}$, $\hat{A}=60^\circ$. Khi đó độ dài cạnh BC bằng

- A. 1 cm B. 2 cm C. $\sqrt{3}\text{ cm}$ D. $\sqrt{5}\text{ cm}$

Câu 54. Cho tam giác ABC có $a=5$, $b=3$, $c=5$. Khi đó số đo của góc $\hat{A}$ bằng

- A. 45° B. 90° C. 30° D. 120°

Câu 55. Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(-3;5)$, $B(1;3)$ và đường thẳng $d: 2x-y-1=0$, đường thẳng AB cắt d tại I . Tính tỷ số $\frac{IA}{IB}$.

- A. 6 . B. 2 . C. 4 . D. 1 .

Câu 56. Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $M(2;1)$. Đường thẳng d đi qua M , cắt các tia Ox, Oy lần lượt tại A và B (A, B khác O) sao cho tam giác OAB có diện tích nhỏ nhất. Phương trình đường thẳng d là

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

Câu 57. Cho tam giác ABC có $AB=5\text{ cm}$, $AC=8\text{ cm}$ và $\widehat{BAC}=120^\circ$. Tính độ dài cạnh BC (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. 7 cm . B. 11 cm . C. 8 cm . D. 10 cm .

Câu 58. Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $A(1;-1)$ và $B(2;3)$. Đường thẳng AB có phương trình là

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

Câu 59. Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $I(-1;1)$ và $A(3;-2)$. Đường tròn tâm I và đi qua A có phương trình là

- A. $(x+1)^2+(y-1)^2=25$. B. $(x+1)^2+(y-1)^2=5$.
C. $(x-1)^2+(y+1)^2=25$. D. $(x-1)^2+(y+1)^2=5$.

Câu 60. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2+y^2-4x+6y-12=0$. Tọa độ tâm I và bán kính R của (C) là

- A. $I(2;-3), R=25$. B. $I(-2;3), R=5$.
C. $I(2;-3), R=5$. D. $I(-2;3), R=25$.

-----Hết-----