



ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN 10

NĂM HỌC 2024 – 2025

I/ Giới hạn chương trình: →Chương 6, 7 (SGK Toán 10 – tập 2 – KNTT&CS)

II/ Cấu trúc đề: → theo format mới

STT	Chủ đề	Dạng thức 1	Dạng thức 2	Dạng thức 3	Dạng thức 4	Tổng
1	Hàm số – Đồ thị – Ứng dụng	4	4	1	1	10
2	PP tọa độ trong mặt phẳng	8	4	3	2	17
Tổng số câu hỏi cả đề		12	8	4	3	27

III/ Một số đề ôn tập:

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 1

Giáo viên ra đề: cô Nguyễn Thị Thoan

I. Dạng thức 1: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Cho tam thức $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), $\Delta = b^2 - 4ac$. Ta có $f(x) \geq 0$ với $\forall x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi

A. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$.

Câu 2: Tam thức $f(x) = mx^2 - mx - 4$ nhận giá trị âm với mọi x khi và chỉ khi

A. $-16 < m \leq 0$.

B. $-16 < m < 0$.

C. $\begin{cases} m \leq -16 \\ m \geq 0 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} m < -16 \\ m \geq 0 \end{cases}$.

Câu 3: Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + 9} = 3$ là

A. $x = -1$.

B. $x = 0$.

C. $x = 4$.

D. $x = -\frac{1}{3}$.

Câu 4: Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 7} = \sqrt{1 - x^2}$ là

A. Vô số.

B. 2.

C. 1.

D. 0.

Câu 5: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x - y + 3 = 0$. Vector pháp tuyến của đường thẳng Δ là

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

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

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

D. $\vec{n} = (1; 3)$

Câu 6: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , vector chỉ phương của đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 \end{cases}$ là

A. $\vec{u} = (-1; 0)$.

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

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

D. $\vec{u} = (0; 1)$.

Câu 7: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , đường thẳng d qua $M(0; 1)$ và song song với đường thẳng $d': x + y - 10 = 0$ có phương trình là

A. $x + y - 1 = 0$.

B. $x - y = 0$.

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

D. $x + y - 2 = 0$.

- Câu 8:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình của đường tròn?
- A. $x^2 + 2y^2 - x - y + 8 = 0$. B. $x^2 + y^2 - x + 2y - 10 = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 2x - y + 20 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 10xy - 6y - 2 = 0$.
- Câu 9:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , đường tròn (C) đi qua hai điểm $A(1;1)$, $B(-1;3)$ và có tâm I thuộc trục hoành có phương trình là
- A. $(x+2)^2 + y^2 = 10$. B. $(x-4)^2 + y^2 = 10$.
C. $(x-4)^2 + y^2 = 10^2$. D. $(x+2)^2 + y^2 = \sqrt{10}$.
- Câu 10:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , tìm tiêu cự của elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$.
- A. 3. B. 8. C. 4. D. 5.
- Câu 11:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , tiêu cự của Hypebol $(H): \frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1$ bằng
- A. $\sqrt{5}$ B. 6 C. 2 D. 1
- Câu 12:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , phương trình chính tắc của elip có tiêu cự bằng 8 và tổng các khoảng cách từ mỗi điểm thuộc Elip đó tới hai tiêu điểm bằng 10, có dạng là
- A. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$. B. $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$. C. $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$. D. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$.

II. Dạng thứ 2: Câu trắc nghiệm đúng sai.

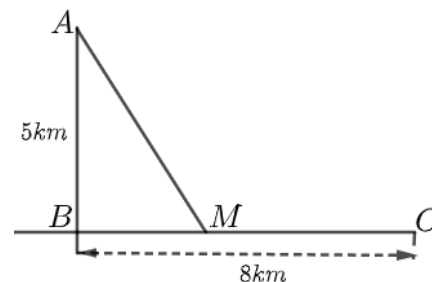
- Câu 13:** Cho hàm số $y = f(x) = \sqrt{x^2 - (2m-1)x + 1}$, với m là tham số thực. Xét tính ĐÚNG SAI đúng, sai của các mệnh đề sau:
- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| A. Điều kiện xác định của hàm số $y = f(x)$ là $x^2 - (2m-1)x + 1 \geq 0$. | ☐ | ☐ |
| B. Với $m=1$, tập xác định của hàm số $y = f(x)$ là $D = \mathbb{R}$. | ☐ | ☐ |
| C. Phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục hoành là $\sqrt{x^2 - (2m-1)x + 1} = 1$. | ☐ | ☐ |
| D. Có 3 giá trị nguyên dương của tham số $m \in [0;10]$ để phương trình $x^2 - (2m-1)x + m - 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt trái dấu. | ☐ | ☐ |
- Câu 14:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $A(1;2)$ và đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:
- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A. Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ bằng $\sqrt{5}$. | ☐ | ☐ |
| B. Phương trình đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với Δ là $x + y - 3 = 0$. | ☐ | ☐ |

C. Phương trình đường tròn (C) có tâm A , tiếp tuyến là đường thẳng Δ có dạng: $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$. ☐ ☐

D. Đường tròn (S) có tâm $I(a;b)$ ($a > 0, b > 0$) nằm trên đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$, bán kính $R = 3$ và tiếp xúc với trục hoành. Khi đó $a + b = 4$ ☐ ☐

III. Dạng thức 3: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 15: Một ngọn hải đăng đặt tại vị trí A cách bờ biển một khoảng cách $AB = 5\text{km}$. Trên bờ biển có một cái kho ở vị trí C cách B một khoảng là 8km . Người canh hải đăng có thể chèo thuyền từ A đến vị trí M trên bờ biển với vận tốc 7km/h rồi đi bộ đến C với vận tốc 5km/h như hình vẽ. Tính khoảng cách từ vị trí B đến M , biết thời gian người đó đi từ A đến C là 2 giờ. (Kết quả làm tròn đến phần chục)



Đáp án:

Câu 16: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , tính góc giữa hai đường thẳng $\Delta: \sqrt{3}x + y + 1 = 0$ và $\Delta': x + \sqrt{3}y - 2 = 0$.

Đáp án:

Câu 17: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$ có phương trình $x + y + a = 0$ với $a > 0$ Tìm a . (Kết quả làm tròn đến phần chục)

Đáp án:

Câu 18: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường chuẩn của Parabol $(P): y^2 = 2x$ có phương trình $x = a$. Tìm a .

Đáp án:

IV. Dạng thức 4: Tự luận.

Câu 19: Giải phương trình $(x-3)\sqrt{4-x^2} = x^2 - 4x + 3$.

Câu 20: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d_1: 2x - y - 2 = 0$; $d_2: x + y + 3 = 0$ và điểm $M(3;0)$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm M , cắt d_1 và d_2 lần lượt tại A và B sao cho M là trung điểm của đoạn AB .

Câu 21: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$ và đường thẳng $d: x + y - 2m + 3 = 0$. Gọi I làm tâm của (C) . Tìm m để d cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn: Diện tích ΔIAB bằng $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ và AB lớn nhất.

----- HẾT ĐỀ 1 -----

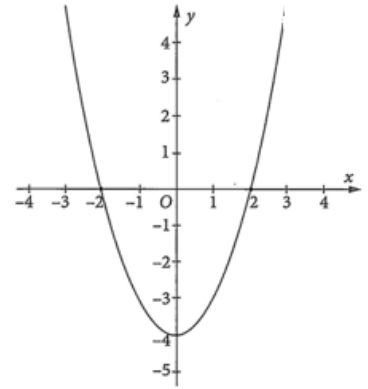
ĐỀ ÔN TẬP SỐ 2

Giáo viên ra đề: thầy Hoàng Tuấn Nghĩa

I. Dạng thức 1: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Cho đồ thị của hàm số $y = f(x)$. Hàm số nhận giá trị âm khi và chỉ khi

- A.** $-2 < x < 2$ **B.** $x < -2$ hoặc $x > 2$
C. $-4 < x < 0$ **D.** $x < -4$



Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{3+2x-x^2}}$ là

A. $[-1; 3]$ **B.** $(-1; 3)$
C. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$ **D.** $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$

Câu 3: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x - 4} = \sqrt{x^2 - 6}$ là

A. $S = \{1; 2\}$ **B.** $S = \{1\}$ **C.** $S = \{2\}$ **D.** $S = \emptyset$

Câu 4: Số nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 - 7x + 10} = x - 4$ là

A. Vô số **B.** 0 **C.** 1 **D.** 2

Câu 5: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: x + 2y - 5 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của đường thẳng d ?

A. $\vec{u}_1 = (1; 2)$ **B.** $\vec{u}_2 = (2; -1)$ **C.** $\vec{u}_1 = (-1; 2)$ **D.** $\vec{u}_1 = (2; 1)$

Câu 6: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$ và điểm $A(2; 3)$. Phương trình của đường thẳng Δ đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng d là

A. $x + 2y - 10 = 0$ **B.** $2x + y - 7 = 0$
C. $2x + y = 0$ **D.** $x - 2y + 2 = 0$

Câu 7: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC với $M(1; 1), N(0; 2), P(-1; -2)$ lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA . Phương trình đường thẳng chứa cạnh AB là

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

Câu 8: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , phương trình đường tròn có tâm $I(-2; -5)$ và có bán kính là $R = 8$ là

A. $(x+2)^2 + (y+5)^2 = 64$ **B.** $(x+2)^2 + (y+5)^2 = 8$
C. $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 64$ **D.** $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 8$

Câu 9: Tồn tại bao nhiêu số nguyên m trong khoảng $(-7; 7)$ để $x^2 + y^2 + 4mx - 2my + 2m + 3 = 0$ là phương trình của một đường tròn?

A. 13 số **B.** 12 số **C.** 11 số **D.** 10 số

Câu 10: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , Elip $(E): \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ có tiêu cự bằng

A. $\sqrt{5}$ **B.** 10 **C.** 5 **D.** $2\sqrt{5}$

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hypebol (H) có một tiêu điểm là $F_2(6;0)$ và (H) đi qua điểm $M(4;0)$. Phương trình chính tắc của (H) là

- A. $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{16} = 1$ B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{20} = 1$ C. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{20} = 1$ D. $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{16} = 1$

Câu 12: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho parabol (P) có phương trình chính tắc $y^2 = 4x$. Đường chuẩn của (P) là

- A. $\Delta: x = -1$ B. $\Delta: x = 1$ C. $\Delta: x = 2$ D. $\Delta: x = -2$

II. Dạng thức 2: Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 13: Xét tính đúng – sai của các khẳng định sau:

ĐÚNG SAI

A. Tam thức $ax^2 + bx + c$ luôn âm với mọi x thuộc $\mathbb{R}$ khi $a < 0, \Delta = 0$.

☐ ☐

B. Với $m \in (-\infty; 3) \cup (7; +\infty)$ thì phương trình $x^2 - (m+1)x + 3m - 5 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

☐ ☐

C. Với $x \in [-6; -1] \cup [3; +\infty)$ thì $f(x) = \frac{x-3}{x^2+7x+6} \geq 0$.

☐ ☐

D. Phương trình $\sqrt{x^2 - 4x - 5} = \sqrt{2x^2 + 3x + 1}$ có hai nghiệm cùng dấu.

☐ ☐

Câu 14: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , xét tính đúng – sai của các khẳng định sau:

ĐÚNG SAI

A. Đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = 5 + 3t \\ y = -5 - 4t \end{cases}$ song song đường thẳng $d_2: 8x + 6y + 1 = 0$.

☐ ☐

B. Cho hai đường thẳng $d_3: 2x + 2\sqrt{3}y + \sqrt{5} = 0, d_4: y - \sqrt{6} = 0$. Khi đó, ta có $(d_3, d_4) = 60^\circ$.

☐ ☐

C. Phương trình (C) có tâm $I(2;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 7 = 0$ là: $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$.

☐ ☐

D. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 6y + 5 = 0$. Đường thẳng d đi qua $A(3;2)$ và cắt (C) theo một dây cung ngắn nhất. Phương trình của đường thẳng d là $x - y - 1 = 0$.

☐ ☐

III. Dạng thức 3: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 15: Một công ty du lịch thông báo giá tiền cho chuyến đi tham quan của một nhóm khách như sau: 50 khách đầu tiên có giá 300000 đồng/người. Nếu có nhiều hơn 50 người đăng kí thì cứ có thêm một người, giá vé sẽ giảm 5000 đồng/người cho toàn bộ hành khách. Biết chi phí thực sự của chuyến đi là 15080000 đồng. Số người của nhóm khách du lịch ít nhất là bao nhiêu để công ty không bị lỗ?

Đáp án:

Câu 16: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho các đường thẳng $d_1: x + y + 3 = 0, d_2: x - y - 4 = 0$ và $d_3: x - 2y = 0$. Điểm $M(a; b)$ nằm trên d_3 sao cho khoảng cách từ M đến d_1 bằng hai lần khoảng cách từ M đến d_2 . Biết $a > 0$, tính $a + b$.

Đáp án:

Câu 17: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết $H(3; 2), G\left(\frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$ lần lượt là trực tâm và trọng tâm của tam giác, đường thẳng BC có phương trình $x + 2y - 2 = 0$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

Đáp án:

Câu 18: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , Parabol (P) có phương trình chính tắc là $y^2 = 2px (p > 0)$. Biết (P) có phương trình đường chuẩn Δ song song và cách đường thẳng $d: x = 2$ một khoảng bằng 5. Tính giá trị của p .

Đáp án:

IV. Dạng thức 4: Tự luận.

Câu 19: Cho tứ giác $ABCD$ có $AB \perp CD; AB = 2; BC = 13; CD = 8; DA = 5$. Tính diện tích của tứ giác $ABCD$.

Câu 20: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có đỉnh $B(-12; 1)$. Biết $G\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ là trọng tâm tam giác ABC , đường phân giác trong của góc A có phương trình là $(d): x + 2y - 5 = 0$; Tìm tọa độ của đỉnh C .

Câu 21: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ có tâm I và đường thẳng $\Delta: \sqrt{2}x + my + 1 - \sqrt{2} = 0$. Tìm m để đường thẳng Δ cắt đường tròn (C) tại hai điểm phân biệt A, B để diện tích tam giác IAB là lớn nhất.

----- HẾT ĐỀ 2 -----

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 3

Giáo viên ra đề: cô Nguyễn Thị Mai Hương

I. Dạng thức 1: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c (a \neq 0), \Delta = b^2 - 4ac$. Ta có $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ khi và chỉ khi:

A. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$

B. $\begin{cases} a \leq 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$

C. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$

D. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$

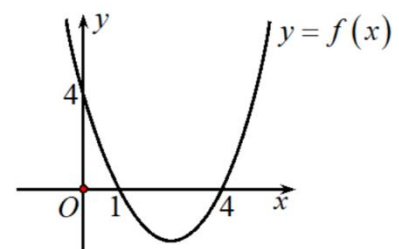
Câu 2: Cho hàm số $f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình vẽ. Đặt $\Delta = b^2 - 4ac$, tìm dấu của a và Δ .

A. $a > 0, \Delta > 0$

B. $a < 0, \Delta > 0$

C. $a > 0, \Delta = 0$

D. $a < 0, \Delta = 0$



- Câu 3:** Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{2x-3} = x-3$ là:
A. $T = [2; 6]$ **B.** $T = \emptyset$ **C.** $T = \{6\}$ **D.** $T = \{2; 6\}$
- Câu 4:** Số nghiệm của phương trình $\sqrt{3-x} = \sqrt{x+2}$ là:
A. 0 **B.** 1 **C.** Vô số **D.** 2
- Câu 5:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , lập phương trình đường thẳng (d) đi qua $A(1;1)$ và song song với BC . Biết $B(2;4); C(5;0)$.
A. $4x+3y-7=0$ **B.** $4x+3y+7=0$ **C.** $4x+3y-5=0$ **D.** $4x+3y-2=0$
- Câu 6:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , đường thẳng (Δ) đi qua 2 điểm $A(1;-3), B(3;-2)$ có vector pháp tuyến $\vec{n}$ là:
A. $\vec{n} = (-2;1)$ **B.** $\vec{n} = (2;1)$ **C.** $\vec{n} = (-1;2)$ **D.** $\vec{n} = (1;2)$
- Câu 7:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho phương trình đường thẳng $(d_1): 3x+4y+1=0$, $(d_2): y+2=0$. Phương trình các đường phân giác của góc $(d_1; d_2)$ là:
A. $\begin{cases} 3x-y-9=0 \\ 3x+9y+11=0 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} 3x-y-9=0 \\ 3x+9y-11=0 \end{cases}$ **C.** $3x+9y+11=0$ **D.** $\begin{cases} 3x+y+9=0 \\ 3x+9y+11=0 \end{cases}$
- Câu 8:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?
A. $x^2+2y^2-4x-8y+1=0$ **B.** $4x^2+y^2-10x-6y-2=0$
C. $x^2+y^2-2x-8y+20=0$ **D.** $x^2+y^2-4x+6y-12=0$
- Câu 9:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , phương trình đường tròn (C) đi qua 2 điểm $A(0;1), B(1;0)$ và có tâm nằm trên đường thẳng $(d): x+y+2=0$ là:
A. $(x-1)^2+(y-1)^2=\sqrt{5}$ **B.** $(x+1)^2+(y+1)^2=\sqrt{5}$
C. $(x-1)^2+(y-1)^2=5$ **D.** $(x+1)^2+(y+1)^2=5$
- Câu 10:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , Elip $(E): \frac{x^2}{25} = \frac{y^2}{9} = 1$ có độ dài trục lớn bằng:
A. 5 **B.** 10 **C.** 25 **D.** 50
- Câu 11:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho Hypebol (H) có phương trình chính tắc là $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, với $a, b > 0$. Khi đó khẳng định nào sau đây là đúng?
A. Nếu $c^2 = a^2 + b^2$ thì (H) có các tiêu điểm là $F_1(c;0), F_2(-c;0)$
B. Nếu $c^2 = a^2 + b^2$ thì (H) có các tiêu điểm là $F_1(0;c), F_2(0;-c)$
C. Nếu $c^2 = a^2 - b^2$ thì (H) có các tiêu điểm là $F_1(0;c), F_2(-c;0)$
D. Nếu $c^2 = a^2 - b^2$ thì (H) có các tiêu điểm là $F_1(c;0), F_2(-c;0)$
- Câu 12:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho Parabol $(P): y^2 = 8x$. Cho điểm M thuộc (P) và có hoành độ bằng 3. Tính độ dài đoạn thẳng MF
A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 18

II. Dạng thức 2: Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 13: Tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 - mx + n$ có bảng xét dấu như hình vẽ.

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

ĐÚNG **SAI**

A. $f(x) < 0 \Leftrightarrow 3 < x < 4$.

☐ ☐

B. $m + n < 35$.

☐ ☐

C. Phương trình $f(\sqrt{x}) = 24$ có hai nghiệm phân biệt, trong đó một số nghiệm là số chính phương.

☐ ☐

D. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $x - m\sqrt{x} + n \leq 11$ là 170.

☐ ☐

Câu 14: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d): 2x + y - 4 = 0$ và đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+1)^2 = 10$.

ĐÚNG **SAI**

A. Điểm $M(5;1)$ nằm trong đường tròn.

☐ ☐

B. Vector pháp tuyến của đường thẳng $(d): 2x + y - 4 = 0$ là $\vec{n} = (-4; -2)$.

☐ ☐

C. Đường thẳng $(d'): 4x + 2y - 5 = 0$ song song với đ/thẳng $(d): 2x + y - 4 = 0$

☐ ☐

D. Có 3 tiếp tuyến của đường tròn (C) tạo với đường thẳng $(d): 2x + y - 4 = 0$ một góc 45° .

☐ ☐

III. Dạng thức 3: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 15: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $x^2 + \frac{4}{x^2} - 4\left(x - \frac{2}{x}\right) + m - 1 = 0$ có đúng hai nghiệm lớn hơn 1.

Đáp án:

Câu 16: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d_1: x - y = 0, d_2: 2x + y - 1 = 0$. Tính diện tích hình vuông $ABCD$ biết đỉnh A thuộc d_1 , đỉnh C thuộc d_2 và các điểm B, D nằm trên trục hoành.

Đáp án:

Câu 17: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$ và điểm $A(m; 3)$. Tính tổng giá trị của m để từ A kẻ được hai tiếp tuyến vuông góc đến (C)

Đáp án:

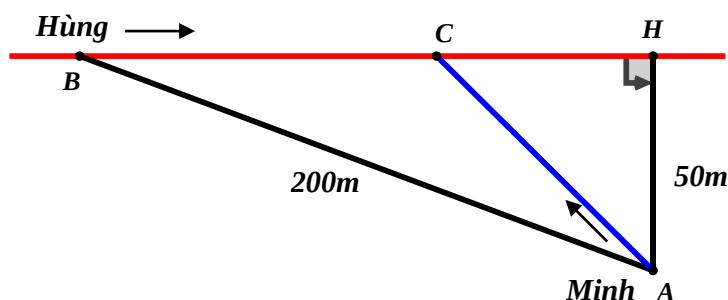
Câu 18: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho Elip $(E): \frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{144} = 1$. Tính tích độ dài MF_1 và MF_2 nếu điểm M nằm trên (E) có hoành độ bằng -13 .

Đáp án:

IV. Dạng thức 4: Tự luận.

Câu 19: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(\Delta): 3x - 2y + 1 = 0$. Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua điểm $M(1; 2)$ và tạo với (Δ) một góc 45° .

Câu 20: Hằng ngày bạn Hùng đều đón bạn Minh đi học tại một vị trí trên lề đường thẳng đến trường. Minh đứng tại vị trí A cách lề đường một khoảng $50m$ để chờ Hùng. Khi nhìn thấy Hùng đạp xe đến địa điểm B , cách mình một đoạn $200m$ thì Minh bắt đầu đi bộ ra lề đường để bắt kịp xe. Vận tốc đi bộ của Minh là $5km/h$, vận tốc xe đạp của Hùng là $15km/h$. Hãy xác định vị trí C trên lề đường (Hình vẽ) để hai bạn gặp nhau mà không bạn nào phải chờ người kia (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



Câu 21: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$. Viết phương trình đường tròn (C') tâm $K(5; -2)$ và cắt đường tròn (C) theo một dây cung AB có độ dài bằng $\sqrt{2}$.

----- HẾT -----