

GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC***Nội dung kiểm tra trong bộ đề này:***

Gồm 03 đề kiểm tra trong đó bao gồm:

- Các bài toán trọng tâm của HH Oxy (trừ Elip, các đề từ đề 6 trở đi mới có Elip và các phần khác)
- Các bài toán quan trọng ở chương bất phương trình.
- Một số bài tự luận về hệ thức lượng trong tam giác thường.

Điểm đặc biệt:

- + Các câu hỏi đều có gợi ý, giúp cho giáo viên dễ dàng hơn khi dạy các học sinh ở mức độ trung bình, yếu (các em có thể tự suy nghĩ dựa vào gợi ý, giúp giáo viên giảm bớt gánh nặng)
- + Tất cả các câu đều có đáp án, thầy cô trước khi in cho học sinh có thể xóa đi dễ dàng dựa vào 1 lệnh Word duy nhất. (*Lệnh Text Highlight Color*)

Liên hệ để có thêm nhiều tài liệu hay hơn:

- + Các thầy cô có nhu cầu thêm về tài liệu hoặc các đề thi thử từ lớp 8 đến lớp 12 môn Toán có thể liên hệ qua email: nguyenvannam051399@gmail.com (File Word có trả phí)

Chúc các thầy cô có một tài liệu thật tốt cho quá trình giảng dạy.

SỞ GD&ĐT TỈNH

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017

ĐỀ ÔN TẬP 01

MÔN: TOÁN; LỚP 10

(Đề thi gồm 04 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Cho 2 điểm $A(1; -4)$, $B(3; 2)$. Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB .

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

Gợi ý: Đường trung trực của AB : Điểm đi qua là trung điểm AB . Vectơ pháp tuyến là vectơ AB

Bài 2: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm $A(3; -1)$ và $B(1; 5)$

- A. $3x - y + 10 = 0$ B. $3x + y - 8 = 0$ C. $3x - y + 6 = 0$ D. $-x + 3y + 6 = 0$

Bài 3: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm $M(1; 1)$ và song song với đường thẳng $\Delta: (\sqrt{2} - 1)x + y + 1 = 0$.

- A. $x + (\sqrt{2} + 1)y - 2\sqrt{2} = 0$ B. $(\sqrt{2} - 1)x + y - \sqrt{2} = 0$
C. $(\sqrt{2} - 1)x - y + 2\sqrt{2} - 1 = 0$ D. $(\sqrt{2} - 1)x + y = 0$

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ có $A(1; 1)$, $B(0; -2)$, $C(4; 2)$. Viết phương trình tổng quát của trung tuyến BM .

- A. $7x + 7y + 14 = 0$ B. $5x - 3y + 1 = 0$ C. $3x + y - 2 = 0$ D. $-7x + 5y + 10 = 0$

Bài 5: Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) đi qua điểm $A(-1; 2)$ và song song với đường thẳng $\Delta: 5x - 13y - 31 = 0$.

- A. $\begin{cases} x = 1 + 13t \\ y = -2 + 5t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 - 13t \\ y = -2 + 5t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = -2 - 13t \end{cases}$ D. Không có đường thẳng (D) .

Bài 6: Đường tròn $x^2 + y^2 - 2x + 10y + 1 = 0$ đi qua điểm nào trong các điểm dưới đây?

- A. $(2; 1)$ B. $(3; -2)$ C. $(4; -1)$ D. $(-1; 3)$

Gợi ý: Bất kể cái gì (đường tròn, đường thẳng ...) đi qua điểm nào thì cứ đem tọa độ điểm đó thay vào phương trình của đường thẳng hay đường tròn đó. Nếu $KQ = 0$ nghĩa là thỏa, ngược lại là không thỏa.

Bài 7: Đường tròn $x^2 + y^2 - 5y = 0$ có bán kính bằng bao nhiêu?

- A. 2,5 B. 25 C. $\sqrt{5}$ D. $\frac{25}{2}$

Bài 8: Đường tròn $x^2 + y^2 - 1 = 0$ tiếp xúc đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây?

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

Gợi ý: Các em mở sách giáo khoa phần vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Giờ em tính khoảng cách từ tâm tới từng đường thẳng (4 đáp án A, B, C, D – tính 4 lần). Sau đó so sánh với bán kính R là biết ngay ở đáp án nào là tiếp xúc.

Bài 9: Tìm tọa độ tâm đường tròn đi qua 3 điểm $A(1; 2)$, $B(-2; 3)$, $C(4; 1)$.

- A. $(0; -1)$ B. $(3; 0,5)$ C. $(0; 0)$ D. Không có.

Gợi ý: Gọi PT đường tròn là $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$. Dem tọa độ 3 điểm A, B, C thế vào ra một HPT 3 ẩn a, b, c rồi bấm máy giải là xong xuôi.

Bài 10: Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

$$\Delta_1: x - 2y + 1 = 0 \quad \text{và} \quad \Delta_2: -3x + 6y - 10 = 0.$$

- A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.
C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

Nhắc lại công thức cho các em:

Bước 1: Cho hai đường thẳng sau:

$$(d): ax + by + c = 0; \quad (d'): a'x + b'y + c' = 0$$

Bước 2 : Lần lượt xét theo công thức theo thứ tự sau :

+ Nếu $a.a' + b.b' = 0$ thì chúng vuông góc

+ Nếu $\frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$ thì chúng cắt nhau

+ Nếu $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$ thì chúng song song ; $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$ thì chúng trùng nhau

Bài 11: Với giá trị nào của m thì 2 đường thẳng sau đây vuông góc ?

$$\Delta_1: (2m-1)x + my - 10 = 0 \quad \text{và} \quad \Delta_2: 3x + 2y + 6 = 0$$

- A. $m = \frac{3}{8}$ B. Không m nào C. $m = 2$ D. $m = 0$.

Bài 12: Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây trùng nhau ?

$$\Delta_1: 3x + 4y - 1 = 0 \quad \text{và} \quad \Delta_2: (2m-1)x + m^2y + 1 = 0$$

- A. Không có m nào B. $m = \pm 1$ C. Mọi m D. $m = 2$.

Bài 13: Khoảng cách từ điểm $M(5; -1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x + 2y + 13 = 0$ là :

- A. $\frac{28}{\sqrt{13}}$ B. 2 C. $2\sqrt{13}$ D. $\frac{13}{\sqrt{2}}$.

Bài 14: Tính diện tích $\triangle ABC$ biết $A(3; 2)$, $B(0; 1)$, $C(1; 5)$:

- A. 5,5 B. $\frac{11}{\sqrt{17}}$ C. 11 D. $\sqrt{17}$.

Gợi ý: Diện tích tam giác: $= \frac{1}{2} \cdot d(A; BC) \cdot BC$. Nghĩa là em cần viết PTTQ của đường thẳng BC ra. Rồi tính khoảng cách từ A đến đường BC . Sau đó tính độ dài BC nữa là ráp công thức được

Bài 15: Khoảng cách giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 7x + y - 3 = 0$ và $\Delta_2: 7x + y + 12 = 0$ là ?

A. 15

B. 9

C. $\frac{9}{\sqrt{50}}$ D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

Gợi ý: Các em để ý thấy 2 đường thẳng này nó có $a = a', b = b'$ đấy. Tức là chúng song song với nhau. Vậy giờ em chỉ cần lấy 1 điểm thuộc Δ_1 (muốn lấy thì chọn $x = 1$ rồi thay vào Δ_1 tìm ra y). Lúc này khoảng cách giữa hai đường thẳng sẽ bằng khoảng cách từ điểm em mới lấy đến đường Δ_2

Bài 16: Cho điểm E thuộc đường thẳng (d): $3x - y + 1 = 0$ và điểm A(-2; 0). Điểm E sao cho $AE = \sqrt{5}$. Trong các đáp án sau, có đáp án nào thỏa mãn ?

A. (1;1)

B. (-1;-2)

C. (0;1)

D. Cả 3 câu trên đều sai

Bài 17: Cho điểm A thuộc đường thẳng (d): $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2t \end{cases}$ và điểm B(1; -1), C(3; -1). Điểm A thỏa mãn tam giác ABC cân tại A. Tọa độ điểm A thỏa đề bài là ?

A. (-1; 0)

B. (5; 8)

C. (2; 2)

D. Cả 3 câu đều sai

Bài 18: Cho điểm M(-3; 1). Gọi điểm H là hình chiếu của điểm M trên đường thẳng (d): $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 1 + 3t \end{cases}$. Tọa độ điểm H là ?

A. $\left(-\frac{21}{10}; \frac{7}{10}\right)$ B. $\left(-\frac{19}{10}; \frac{13}{10}\right)$ C. $\left(-\frac{5}{3}; 2\right)$

D. Cả 3 câu đều sai

Gợi ý: Lưu ý nhớ đưa đường thẳng (d) về PTTQ rồi mới làm. Tất cả các bài đều nên đưa về PTTQ.

Bài 19: Cho điểm A(0; 2), B(-1; 1). Tìm tọa độ điểm E sao cho $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AE} + 2\overrightarrow{BE} = (-2; 0)$

A. (1; -2)

B. (-2; 1)

C. (2; 2)

D. (-3; 1)

Bài 20: Cho bất phương trình $|3x| > \frac{5}{2}$ có tập nghiệm là ?

A. $\left[-\frac{5}{6}; \frac{5}{6}\right]$ B. $\left(-\infty; -\frac{5}{6}\right) \cup \left(\frac{5}{6}; +\infty\right)$ C. $R \setminus \left(-\frac{5}{6}; \frac{5}{6}\right)$

D. Đáp án khác

Bài 21: Cho bất phương trình $\sqrt{2-x} > x$ có tập nghiệm là ?

A. $(-\infty; 2]$ B. $[0; 2]$ C. $(0; +\infty)$ D. $(-\infty; 1)$

Bài 22: Định m để phương trình: $(m-1)x^2 + 2(1-m)x - m + 2 = 0$ vô nghiệm

A. $m \in (-2; 1)$ B. $m \in (-3; 0)$ C. $m < 1$ hoặc $m > 4$

D. Đáp án khác

Bài 23: Cho hàm số $y = \sqrt{(m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m + 6}$. Tìm m để hàm số trên có tập xác định là R ?

A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $m \in \left[-\frac{1}{2}; 4\right]$ C. $m < 1$ hoặc $m > \frac{3}{2}$

D. Đáp án khác

Gợi ý: Hàm số xác định khi $(m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m + 6 \geq 0$ luôn đúng với mọi $x \in R$

Suy ra ta có công thức là: (Các em tự xem lại công thức đã học)

$$f(x) \geq 0 \forall x \in R \Leftrightarrow \begin{cases} a \dots \\ \Delta \dots \end{cases}$$

A. $m \leq 1$

B. $m \geq -1$

C. $m \geq 1$

D. Đáp án khác

A. $x \in (-\infty; -4] \cup \left(-\frac{1}{2}; 3\right)$

B. $x \in R \setminus (-4; 3]$ **C.** $x \in (-\infty; -4] \cup \left[-\frac{1}{2}; 3\right]$ **D.** $\emptyset$

Cho tam giác ABC có cạnh $AB = 5\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$ và $\widehat{A} = 60^\circ$

b. Tính diện tích tam giác ABC theo công thức He-rông và tính bán kính đường tròn ngoại tiếp

Bài 28: Cho tam giác ABC có $c = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$ và diện tích tam giác ABC bằng $3\sqrt{3}$. Tính a

SỞ GD&ĐT TỈNH

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017

ĐỀ ÔN TẬP 02

MÔN: TOÁN; LỚP 10

(Đề thi gồm 04 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -7) và B(1 ; -7)

A. $x + y + 4 = 0$

B. $x + y + 6 = 0$

C. $y - 7 = 0$

D. $y + 7 = 0$

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

A. $3x + 7y + 1 = 0$

B. $-3x + 7y + 13 = 0$

C. $7x + 3y + 13 = 0$

D. $7x + 3y - 11 = 0$

Bài 3: Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) đi qua điểm A(-1 ; 2) và vuông góc với đường thẳng $\Delta : 2x - y + 4 = 0$.

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

B. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 - t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 2 + t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \end{cases}$

Bài 4: Đường thẳng (Δ) song song với (d): $2x - y + 4 = 0$ và khoảng cách từ điểm M(-1; 2) đến đường thẳng Δ bằng $2\sqrt{5}$. Phương trình đường thẳng Δ là ?

A. $2x - y + 4 = 0$

B. $2x - y + 14 = 0$

C. $x + 2y - 6 = 0$

D. $x + 2y - 14 = 0$

Bài 5: Tìm tọa độ tâm đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 4), B(2 ; 4), C(4 ; 0).

A. (1 ; 0)

B. (3 ; 2)

C. (1 ; 1)

D. (0 ; 0).

Bài 6: Phương trình đường tròn có đường kính AB với A(-1; 1) và B(-3; 5) là:

A. $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 2\sqrt{5}$

B. $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 10$

C. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 8 = 0$

D. Đáp án khác

Bài 7: Đường tròn $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$ cắt đường thẳng (d): $x - y + 2 = 0$ theo một dây cung có độ dài gần giá trị nào sau đây nhất ?

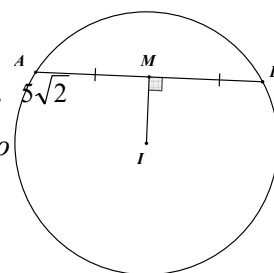
A. 10

B. 6

C. 5

D.

Gợi ý: Nhìn hình vẽ kìa. Mún tính dây cung (tức là cạnh AB). Thì em dùng ĐL Pitago

Trong tam giác AMI là xong. Trong đó: $IB = R$, $IM = d(I, (d))$ **Bài 8:** Với những giá trị nào của m thì đường thẳng $\Delta : 4x + 3y + m = 0$ tiếp xúc với đường tròn (C) : $x^2 + y^2 - 9 = 0$.

A. $m = 3$

B. $m = -3$

C. $m = 3$ và $m = -3$

D. $m = 15$ và $m = -15$.

Gợi ý: Xem lại đề trước. Khi đường thẳng tiếp xúc đường tròn nghĩa là $d(I, (\Delta)) = R$. Ráp công thức vào là tìm được m thôi.**Bài 9:** Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

$$\Delta_1: \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \quad \text{và} \quad \Delta_2: 6x - 2y - 8 = 0.$$

A. Song song.

B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

C. Trùng nhau.

D. Vuông góc nhau.

Bài 10: Với giá trị nào của m thì 2 đường thẳng sau đây vuông góc ?

$$\Delta_1: \begin{cases} x = 1 + (m^2 + 1)t \\ y = 2 - mt \end{cases} \quad \text{và} \quad \Delta_2: \begin{cases} x = 2 - 3t' \\ y = 1 - 4mt' \end{cases}$$

A. Không m nàoB. $m = \sqrt{3}$ C. $m = \pm\sqrt{3}$ D. $m = -\sqrt{3}$.

Gợi ý: Đề cho cả 2 cái là tham số ? Ta có thể áp dụng công thức ngay như trong hướng dẫn ở đề trước.

Bài 11: Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây trùng nhau ?

$$\Delta_1: 2x - 3y + m = 0 \quad \text{và} \quad \Delta_2: \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + mt \end{cases}$$

A. $m = -3$ B. $m = 1$ C. Không m nàoD. $m = \frac{4}{3}$.

Gợi ý: Đề bài cho em cả PTTQ và PTTS kìa các em. Nên nhớ phải chuyển cái Δ_2 về PTTQ nhé.

Bài 12: Tính diện tích $\triangle ABC$ biết $A(2; -1)$, $B(1; 2)$, $C(2; -4)$:

A. $\frac{3}{\sqrt{37}}$

B. 3

C. 1,5

D. $\sqrt{3}$.

Bài 13: Khoảng cách từ điểm $M(1; -1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x + y + 4 = 0$ là :

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

Bài 14: Khoảng cách giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 3x - 4y = 0$ và $\Delta_2: 6x - 8y - 101 = 0$

A. 10,1

B. 1,01

C. 101

D. $\sqrt{101}$.

Bài 15: Tìm tọa độ vector chỉ phương của đường thẳng đi qua 2 điểm $A(-3; 2)$ và $B(1; 4)$

A. $(2; 1)$ B. $(-1; 2)$ C. $(-2; 6)$ D. $(1; 1)$.

Bài 16: Cho điểm M thuộc đường thẳng $(d): 3x + 4y - 3 = 0$ và điểm $N\left(\frac{4}{3}; \frac{3}{2}\right)$. Tìm tọa độ điểm M sao cho $MN = \sqrt{2}$.

A. $(-1; 1)$ B. $\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{2}\right)$ C. $\left(-1; \frac{3}{2}\right)$

D. A,B,C đều sai

Bài 17: Cho điểm A thuộc đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -t \end{cases}$ và điểm $B(-2; 1)$, $C(0; -3)$. Tìm tọa độ điểm

A sao cho tam giác ABC vuông tại A .

A. $\left(\frac{1-\sqrt{5}}{3}; \frac{4-2\sqrt{5}}{3}\right)$ B. $\left(\frac{-4+3\sqrt{14}}{10}; \frac{8-\sqrt{14}}{10}\right)$ C. $(-1; 1)$

D. A,B,C đều sai

Bài 18: Cho điểm $M(-3; 1)$. Gọi điểm H là hình chiếu của M trên đường thẳng $(d): x - 2y - 1 = 0$. Tọa độ điểm H là ?

- A. $(\frac{11}{5}; \frac{3}{5})$ B. $(-\frac{9}{5}; -\frac{7}{5})$ C. $(5; 2)$ D. Đáp án khác

Bài 19: Cho điểm $A(-1; 1)$, $B(3; -1)$. Điểm C nào sau đây thỏa A, B, C thẳng hàng.

- A. $(2; 2)$ B. $(1; -2)$ C. $(0; 1)$ D. $(-3; 2)$

Bài 20: Cho bất phương trình $|x^2 - 1| \leq 2$ có tập nghiệm là ?

- A. $[-\infty; -\sqrt{3}] \cup [\sqrt{3}; +\infty)$ B. $[-3; 3]$ C. $[-\sqrt{3}; \sqrt{3}]$ D. $\emptyset$

Bài 21: Cho bất phương trình $\sqrt{2-x} \leq x$ có tập nghiệm là ?

- A. $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$ B. $[0; +\infty)$ C. $[1; +\infty)$ D. Đáp án khác

Bài 22: Định m để phương trình: $x^2 - 2mx + 4 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt:

- A. $m > -4$ hoặc $m < 4$ B. $m \in (-2; 4)$ C. $m > 2$ hoặc $m < -2$ D. Đáp án khác

Bài 23: Tìm m để bất phương trình $(m+1)x^2 - 2(m+1)x - 1 \leq 0$ nghiệm đúng với mọi giá trị của x thuộc $\mathbb{R}$.

- A. $m \in [-3; 0)$ B. $m \in [-2; -1]$ C. $m \in [-\frac{3}{2}; 1)$ D. Đáp án khác

Bài 24: Cho bất phương trình (1) có tập nghiệm $S_1 = (m+1; m+3)$ và BPT (2): $x^2 - 4x \leq 0$ có tập nghiệm S_2 . Định m sao cho mọi nghiệm của (1) đều là nghiệm của (2).

- A. $m \in [-1; 0)$ B. $m \in [-1; 1]$ C. $m \in [0; \frac{3}{2})$ D. Đáp án khác

Bài 25: Cho hai bất phương trình sau:

$$(1): \frac{x+2}{3} - x + 1 \geq x + 3; \quad (2): \frac{x+1}{2} + \frac{x+2}{3} + \frac{x+3}{4} \geq 1 + \frac{x}{2}$$

Gọi S_1 là tập nghiệm của (1) và S_2 là tập nghiệm của (2). Kết quả $S_1 \cap S_2$ là ?

- A. $[0; 1]$ B. $[-\frac{11}{7}; \frac{2}{5}]$ C. $[-\frac{11}{7}; -\frac{4}{5}]$ D. Đáp án khác

Bài 26: (Bài này số điểm tương đương 5 câu trắc nghiệm)

Cho tam giác ABC có $a = 10\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$ và $\hat{C} = 30^\circ$

- Tính độ dài cạnh a và số đo góc B (làm tròn đến phút)
- Tính diện tích tam giác ABC theo 2 cách và tính bán kính đường tròn nội tiếp
- Tính độ dài đường trung tuyến m_a (nhớ mở SGK xem công thức)
- Kẻ tia phân giác CE . Tính độ dài CE

[illegible]

SỞ GD&ĐT TỈNH

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017

ĐỀ ÔN TẬP 03

MÔN: TOÁN; LỚP 10

(Đề thi gồm 04 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng sau đây : $\Delta_1: \begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 2 + 5t \end{cases}$ và $\Delta_2: \begin{cases} x = 1 + 4t' \\ y = 7 - 5t' \end{cases}$

A. $(-3 ; 2)$ B. $(1 ; 7)$ C. $(1 ; -3)$ D. $(5 ; 1)$

Gợi ý: Viết 2 PT kia về dạng PT TQ sau đó giải HPT là ra giao điểm thôi

Bài 2: Cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 12 - 5t \\ y = 3 + 6t \end{cases}$. Điểm nào sau đây nằm trên Δ ?

A. $(7 ; 5)$ B. $(20 ; 9)$ C. $(12 ; 0)$ D. $(-13 ; 33)$.

Gợi ý: Thay từng tọa độ điểm vào đường thẳng. Đáp án nào ra cùng giá trị t thì thỏa đề bài

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có $A(2 ; -1)$, $B(4 ; 5)$, $C(-3 ; 2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao BH.

A. $5x - 3y - 5 = 0$ B. $3x + 5y - 20 = 0$ C. $3x + 5y - 37 = 0$ D. $3x - 5y - 13 = 0$.

Bài 4: Đường thẳng (d) cách điểm $M(-1 ; -1)$ một khoảng bằng $\sqrt{10}$ và song song với đường thẳng $(d'): x + 3y - 2 = 0$. Phương trình đường thẳng (d) là ?

A. $x - 3y - 2 = 0$ B. $x + 3y - 6 = 0$ C. $3x - y + 2 = 0$

D. Đáp án khác

Bài 5: Đường tròn $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$ cắt đường thẳng $x + y - 2 = 0$ theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu ?

A. 6

B. $3\sqrt{2}$

C. 10

D. 8

Bài 6: Tìm bán kính đường tròn đi qua 3 điểm $A(0 ; 4)$, $B(3 ; 4)$, $C(3 ; 0)$.

A. 2,5

B. 3

C. 5

D. 10.

Gợi ý: Xem lại bài này ở các đề trước. Muốn đi tìm bán kính thì phải đi tìm tâm trước đã.

Bài 7: Đường tròn nào dưới đây đi qua điểm $A(4 ; -2)$

A. $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0$.B. $x^2 + y^2 - 2x + 6y = 0$.C. $x^2 + y^2 - 4x + 7y - 8 = 0$ D. $x^2 + y^2 + 2x - 20 = 0$

Bài 8: Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $\Delta: y = x$ và đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x = 0$.

A. $(0 ; 0)$ B. $(1 ; 1)$ C. $(2 ; 0)$ D. $(0 ; 0)$ và $(1 ; 1)$.Gợi ý: Dem $y = x$ thay vào đường tròn. Tìm được ẩn x. Thay lại là tìm được y (kiểu như giải HPT bằng phương pháp thế đó các em!)

Bài 9: Cho 4 điểm $A(1 ; 2)$, $B(4 ; 0)$, $C(1 ; -3)$, $D(7 ; -7)$. Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng AB và CD.

A. Song song.**B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.**

C. Trùng nhau.

D. Vuông góc nhau.**Bài 10:** Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây song song ?

$$\Delta_1: \begin{cases} x = 8 + (m+1)t \\ y = 10 - t \end{cases} \quad \text{và} \quad \Delta_2: mx + 6y - 76 = 0.$$

A. $m = 2$ **B. $m = 2$ hoặc $m = -3$** C. Không m nào**D. $m = -3$** Gợi ý: Song song thì khi đi thì ta chỉ cần áp dụng $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$ **Bài 11:** Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng $\Delta_1: 5x + 2y - 14 = 0$ và $\Delta_2: \begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 1 - 5t \end{cases}$ **A. Song song nhau.****B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.**

C. Trùng nhau.

D. Vuông góc nhau.**Bài 12:** Cho đường thẳng $\Delta: 7x + 10y - 15 = 0$. Trong các điểm $M(1; -3)$, $N(0; 4)$, $P(8; 0)$, $Q(1; 5)$ điểm nào cách xa đường thẳng Δ nhất ?

A. M

B. N

C. P

D. QGợi ý: Các em tính từng khoảng cách từ M, N, P, Q tới đường thẳng Δ (tính 4 lần). Xem cái nào lớn nhất là chọn thôi !**Bài 13:** Cho đường thẳng đi qua 2 điểm $A(1; 2)$, $B(4; 6)$, tìm tọa độ điểm M thuộc Oy sao cho diện tích ΔMAB bằng 1.A. $(1; 0)$ B. $(0; 1)$ **C. $(0; 0)$ và $(0; \frac{4}{3})$** **D. $(0; 2)$.**Gợi ý: Vì M thuộc Oy nên $M(0; y)$. Viết phương trình đường thẳng AB rồi ráp công thức:

$$S = \frac{1}{2} \cdot d(M; AB) \cdot AB \text{ rồi giải ra tìm } y$$

Bài 14: Tìm góc giữa 2 đường thẳng $\Delta_1: 2x - y - 10 = 0$ và $\Delta_2: x - 3y + 9 = 0$ A. 90° B. 0° C. 60° **D. 45° .**

Gợi ý: Góc giữa hai đường thẳng

$$\cos(d_1; d_2) = \frac{|a_1 a_2 + b_1 b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$$

Bài 15: Đường thẳng $12x - 7y + 5 = 0$ **không** đi qua điểm nào sau đây ?A. $(-1; -1)$ **B. $(1; 1)$** C. $\left(-\frac{5}{12}; 0\right)$ **D. $\left(1; \frac{17}{7}\right)$**

Bài 16: Cho điểm K thuộc đường thẳng $(d): \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$ và điểm $F(1; 3)$. Tìm tọa độ điểm K sao cho $KF = 2\sqrt{2}$.

A. (1;5)

B. (0;3)

C. (3;1)

D. A,B,C đều sai

Bài 17: Đường tròn (S) có tâm nằm trên đường thẳng $d: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 2t \end{cases}$ và tiếp xúc với hai đường thẳng $(d_1): 3x - y - 1 = 0$ và $(d_2): 3x + y - 5 = 0$. Tọa độ tâm đường tròn là ?

A. (-2; 2)

B. (1; 4)

C. (3; 0)

D. Đáp án khác

Bài 18: Cho điểm $M(0; 2)$. Gọi M' là điểm đối xứng của M qua đường thẳng $(d): 3x - 2y - 1 = 0$. Tọa độ điểm M' là ?

A. $(-\frac{30}{13}; \frac{6}{13})$ B. $(\frac{30}{13}; -\frac{6}{13})$ C. $(-\frac{13}{30}; \frac{13}{6})$

D. Đáp án khác

Bài 19: Cho điểm $A(-3; 1), B(1; 1)$. Tìm tọa độ điểm H sao cho $\overrightarrow{BH} - \overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AH} = (-9; 1)$

A. (1; -2)

B. (-2; 1)

C. (-2; -2)

D. (-2; 2)

Bài 20: Cho bất phương trình $|3 - 2x| \leq 1$ có tập nghiệm là ?

A. [1; 2]

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

C. [-2; 1]

D. Đáp án khác

Bài 21: Cho bất phương trình $\sqrt{x^2 - 3x} \geq 2$ có tập nghiệm là $D = (-\infty; a] \cup [b; +\infty)$. Giá trị $a + b = ?$

A. -1

B. 3

C. 4

D. -2

Bài 22: Định m để phương trình: $(m - 1)x^2 + 2(m - 1)x - 2m + 3 = 0$ có 2 nghiệm trái dấu

A. $m > 2$ hoặc $m < -3$ B. $m \in (-3; 1)$ C. $m < 1$ hoặc $m > \frac{3}{2}$

D. Đáp án khác

Bài 23: Cho hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{mx^2 + 4x + m}}$ Tìm m để hàm số trên có tập xác định là $\mathbb{R}$?

A. $m < -2$ B. $m > 2$ C. $m < -1$ hoặc $m > 2$

D. Đáp án khác

Bài 24: Cho bất phương trình (1) có tập nghiệm $S_1 = (-3; 2 - m)$ và BPT (2): $3 - 2x - x^2 \geq 0$ có tập nghiệm S_2 . Định m sao cho mọi nghiệm của (1) đều là nghiệm của (2).

A. $m \leq 1$ B. $m \geq -1$ C. $m \geq 1$

D. Đáp án khác

Bài 25: Tập nghiệm của hệ bất phương trình: $\begin{cases} 6x + \frac{5}{7} < 4x + 9 \\ \frac{8x+3}{2} < 2x + 7 \end{cases}$ là

A. $x \in (-\infty; \frac{29}{7})$ B. $x \in (-\infty; \frac{11}{4})$ C. $x \in (\frac{11}{4}; \frac{29}{7})$

D. Đáp án khác

Bài 26: Cho tam giác ABC có $b = 12\text{cm}$ và $\hat{B} = 60^\circ, \hat{A} = 75^\circ$.

- Tính độ dài cạnh a và cạnh b (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
- Tính diện tích tam giác ABC theo 2 cách và tính bán kính đường tròn nội tiếp và ngoại tiếp
- Tính độ dài đường trung tuyến m_a (nhớ mở SGK xem công thức)
- Kẻ tia phân giác BF. Tính độ dài CF