

ĐỀ ÔN SỐ 01 – TOÁN 10 – TUẦN 1

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Bất phương trình và hệ bất phương trình một ẩn
2. Dấu của nhị thức bậc nhất
3. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn
4. Các hệ thức lượng trong tam giác

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình $2x > 1$?

- A. $2x + \sqrt{x-2} > 1 + \sqrt{x-2}$.
B. $2x - \frac{1}{x-3} > 1 - \frac{1}{x-3}$.
C. $4x^2 > 1$.
D. $2x + \sqrt{x+2} > 1 + \sqrt{x+2}$.

Câu 2: . Tìm điều kiện xác định của bất phương trình $\sqrt{\frac{x+1}{(x-2)^2}} < x+1$.

- A. $x \in [-1; +\infty)$.
B. $x \in (-1; +\infty)$.
C. $x \in [-1; +\infty) \setminus \{2\}$.
D. $x \in (-1; +\infty) \setminus \{2\}$.

Câu 3: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} \frac{2x-1}{3} < -x+1 \\ \frac{4-3x}{2} < 3-x \end{cases}$ là

- A. $\left(-2; \frac{4}{5}\right)$.
B. $\left[-2; \frac{4}{5}\right)$.
C. $\left(-2; \frac{3}{5}\right)$.
D. $\left[-1; \frac{1}{3}\right)$.

Câu 4: Bất phương trình $\frac{2-x}{2x+1} \geq 0$ có tập nghiệm là:

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

Câu 5: Tìm m để bất phương trình $x + m \geq 1$ có tập nghiệm $S = [-3; +\infty)$

- A. $m = -3$
B. $m = 4$
C. $m = -2$
D. $m = 1$

Câu 6: Tập nghiệm của bất phương trình: $(x+1)^2 > 0$ là:

- A. \emptyset
B. R
C. $(-1; +\infty)$
D. $R \setminus \{-1\}$

Câu 7: Cho biểu thức $f(x) = 2x - 4$. Tập hợp tất cả các giá trị của x để $f(x) \geq 0$ là

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

Câu 8: Cho biểu thức $f(x) = x(x-2)(3-x)$. Tập hợp tất cả các giá trị của x để $f(x) < 0$ là

A. $S = (0; 2) \cup (3; +\infty)$.

B. $S = (-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$.

C. $S = (-\infty; 0] \cup (2; +\infty)$.

D. $S = (-\infty; 0) \cup (2; 3)$.

Câu 9: Tập hợp các giá trị của m để hệ bất phương trình $\begin{cases} x-1 > 0 \\ x+m \leq 0 \end{cases}$ vô nghiệm là

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

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

C. $(-\infty; -1]$

D. $[-1; +\infty)$

Câu 10: Tập nghiệm của bất phương trình $|5x-4| \geq 6$ có dạng $S = (-\infty; a] \cup [b; +\infty)$. Tính tổng $P = 5a + b$.

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. 3.

Câu 11: Miền nghiệm của bất phương trình $4(x-1) + 5(y-3) > 2x-9$ là nửa mặt phẳng chứa điểm

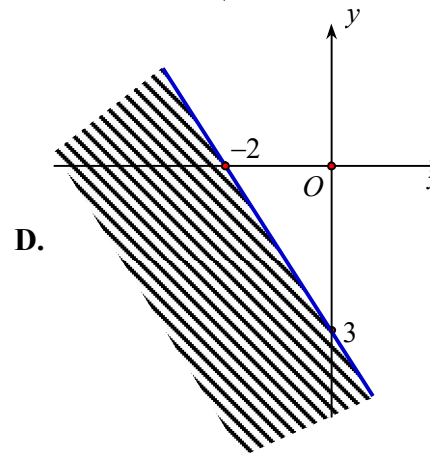
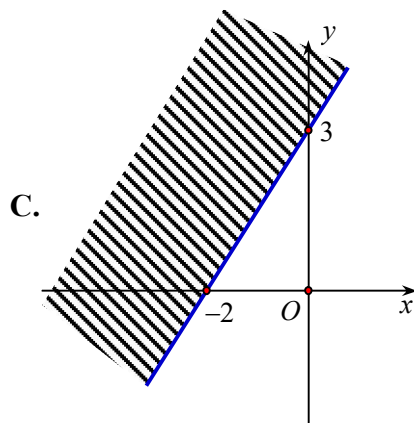
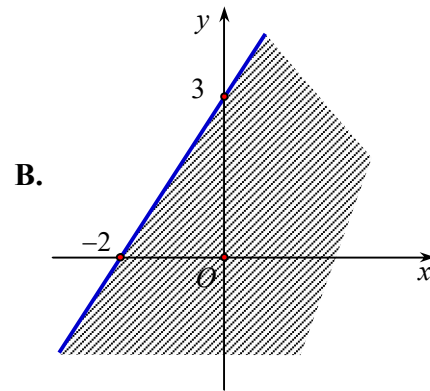
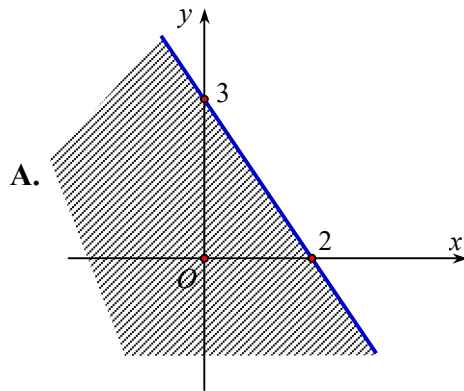
A. $(0; 0)$.

B. $(1; 1)$.

C. $(-1; 1)$.

D. $(2; 5)$.

Câu 12: Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là



Câu 13: Miền tam giác ABC kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D ?

A. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 5x - 4y \geq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 4x - 5y \leq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x > 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$



Câu 21: Khoảng cách từ A đến B không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm C mà từ đó có thể nhìn được A và B dưới một góc $78^{\circ}24'$. Biết $CA = 250m, CB = 120m$. Khoảng cách AB bằng bao nhiêu ?

- A. 266m. B. 255m. C. 166m. D. 298m.

Câu 22: Cho tam giác ABC có $a = 13, b = 14, c = 15$. Tính góc B ?

- A. $59^{\circ}49'$ B. $53^{\circ}7'$ C. $62^{\circ}22'$ D. $59^{\circ}29'$

Câu 23: Một tam giác vuông cân có bán kính đường tròn ngoại tiếp là R . Diện tích của tam giác đó là:

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

Câu 24: Cho tam giác ABC . Nếu $S = 2R^2 \sin B \sin C$ thì tam giác ABC là tam giác gì ?

- A. Tam giác cân B. Tam giác vuông
C. Tam giác đều D. Tam giác vuông cân

Câu 25: Cho tam giác ABC có diện tích S . Nếu tăng độ dài mỗi cạnh BC và AC lên hai lần đồng thời giữ nguyên độ lớn của góc C thì diện tích của tam giác mới được tạo lên là :

- A. $2S$ B. $3S$ C. $4S$ D. $5S$

C. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 26: Giải các bất phương trình sau:

a. $(x-2)(x^2-5x+4) < 0$ b. $\frac{x^2-3x+1}{x^2-1} \geq 1$ c. $4x - |2x+1| \leq 3$

Câu 27: Tìm nghiệm nguyên lớn nhất của hệ bất phương trình $\begin{cases} \frac{4x+3}{2x-5} < 6 \\ \frac{x-1}{x+3} > 2 \end{cases}$

Câu 28: Cho tam giác ABC có $A = 60^{\circ}, AB = 5, AC = 8$.

- a. Tính đường cao AH .
b. Tính độ dài đường trung tuyến BM và bán kính đường tròn ngoại tiếp của tam giác ABC .

Câu 29: Tìm điều kiện của m để bất phương trình $(m-3)x + 3m - 7 \leq 0$ nghiệm đúng với $\forall x \in (2; +\infty)$.

Câu 30: Xác định dạng của tam giác ABC biết:

$$\frac{h_a}{h_b} + \frac{h_b}{h_c} + \frac{h_c}{h_a} = \frac{h_a}{h_c} + \frac{h_c}{h_b} + \frac{h_b}{h_a}$$