

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 – TOÁN 9

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn

A. $x^2 + y^2 = 0$

B. $2x + 3y = 2$

C. $0x + 0y = 4$

D. $x + 3y^2 = 7$

Câu 2. Hệ phương trình nào sau đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

A. $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 0x + 0y = 2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + y = 53 \\ x + z = -1 \end{cases}$

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

D. $\begin{cases} 0x + 0y = 12 \\ x - 5y = 3 \end{cases}$

Câu 3. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = -2 \end{cases}$

A. (2; 1)

B. (3; 1)

C. (1; -2)

D. (1; 3)

Câu 4. Cặp số (2; -1) là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây

A. $\begin{cases} x + y = 4 \\ 3x + y = 9 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x + y = 1 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

Câu 5. Bất đẳng thức $a \geq 1$ có thể được phát biểu là

A. a bé hơn hoặc bằng 1

B. a lớn hơn hoặc bằng 1

C. a không lớn hơn 1

D. a bé hơn 1

Câu 6. Hệ thức nào sau đây là bất đẳng thức

A. $x^2 + 2y \leq 0$

B. $2x = 0$

C. $2x + y = 1$

D. $3x + y = 9$

Câu 7. Hệ thức nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn

A. $2x + y < 0$

B. $3x^2 + 2y < 0$

C. $3x + 4 \geq 0$

D. $x + 2 = 0$

Câu 8. Giá trị nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $4x - 6 < 0$

A. $x = 3$

B. $x = 1$

C. $x = 6$

D. $x = 4$

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A, biểu thức giá trị $\sin C$ là

A. $\sin C = \frac{BC}{AB}$

B. $\sin C = \frac{AC}{BC}$

C. $\sin C = \frac{AB}{BC}$

D. $\sin C = \frac{AB}{AC}$

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A, biểu thức giá trị $\tan C$ là

A. $\tan C = \frac{BC}{AB}$

B. $\tan C = \frac{AC}{BC}$

C. $\tan C = \frac{AB}{BC}$

D. $\tan C = \frac{AB}{AC}$

Câu 11. Chọn phát biểu đúng. Cho α là góc nhọn

A. $\cos \alpha \leq 1$

B. $0 < \sin \alpha < 1$

C. $\tan \alpha < 1$

D. $\cot \alpha < 1$

Câu 12. Giá trị của $\cos 45^\circ$ là

$$\text{A. } \cos 45^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\text{B. } \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{C. } \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{D. } \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

Câu 13. Cho tam giác ABC vuông tại A, biểu thức giá trị $\cos C$ là

$$\text{A. } \cos C = \frac{BC}{AB}$$

$$\text{B. } \cos C = \frac{AC}{BC}$$

$$\text{C. } \cos C = \frac{AB}{BC}$$

$$\text{D. } \cos C = \frac{AB}{AC}$$

Câu 14. Giá trị của $\cot 30^\circ$ là

$$\text{A. } \cot 30^\circ = \sqrt{3}$$

$$\text{B. } \cot 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{C. } \cot 30^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{D. } \cot 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. Giải phương trình

$$\text{a) } (x - 5)(4x - 10) = 0$$

$$\text{b) } (7x + 3)(6 - 3x) = 0$$

$$\text{c) } 3(x + 2) - 2x - 4 = 0$$

Câu 2. Giải các hệ phương trình sau bằng máy tính cầm tay (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

$$\text{a) } \begin{cases} 4x - 5y = 6 \\ 7x + 8y = 9 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} \frac{3}{5}x - \frac{1}{2}y = 1 \\ x + y\sqrt{2} = 3 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} 3x - y\sqrt{3} = 1 \\ x + 2y\sqrt{5} = 3 \end{cases}$$

Câu 3: Cho $a < b$. Chứng tỏ rằng

$$\text{a) } a + 3 < b + 3$$

$$\text{b) } -8a > -8b$$

$$\text{c) } 3a - 1 < 3b - 1$$

$$\text{d) } 2a + 4 < 2b + 5$$

Câu 4. Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 170km và gặp nhau sau 2 giờ. Tính vận tốc của mỗi xe biết xe đi từ A có vận tốc nhanh hơn xe đi từ B là 5km/h.

Câu 5. Cho một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 116m. Nếu tăng chiều dài lên 5m và giảm chiều rộng xuống 3m thì diện tích tăng lên 35m^2 . Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.

Câu 6. Viết các tỉ số lượng giác sau thành tỉ số lượng giác của góc nhỏ hơn 45° .

$$\text{a) } \sin 53^\circ$$

$$\text{b) } \cos 65^\circ$$

$$\text{c) } \tan 81^\circ$$

$$\text{d) } \cot 74^\circ$$

Câu 7. Giải tam giác ABC vuông tại A biết (làm tròn đến hàng phần mười)

$$\text{a) } AB = 10\text{cm}, B = 55^\circ$$

$$\text{b) } BC = 6\text{cm}, B = 25^\circ$$

$$\text{c) } AB = 8\text{cm}, AC = 9\text{cm}$$