

PHẦN A

Câu 1: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $15x^2 + 4 = 3$ B. $4y - 8 = 0$ C. $\frac{3}{7}x - \frac{2}{9} = 0$ D. $\frac{15}{x} + 3 = 0$

Câu 2: Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình: $2x - 4 = 0$?

- A. $x - 2 = 0$ B. $4x - 2 = 0$ C. $-4x + 8 = 0$ D. $2x + 4 = 0$

Câu 3: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{3x-2}{x+7} = \frac{6x+1}{2x-3}$ là:

- A. $x \neq -7$ B. $x \neq \frac{3}{2}$ C. $x \neq -7$ hoặc $x \neq \frac{3}{2}$ D. $x \neq -7$ và $x \neq \frac{3}{2}$

Câu 4: An có 60000 đồng, mua bút hết 15000 đồng, còn lại mua vở với giá mỗi quyển vở là 6000 đồng. Số quyển vở An có thể mua nhiều nhất là:

- A. 7 quyển B. 8 quyển C. 9 quyển D. 10 quyển

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $|2x - 5| = 5$:

- A. $S = \{5\}$ B. $S = \{-5\}$ C. $S = \{0; 5\}$ D. $S = \{-5; 5\}$

Câu 6: Nếu $a \leq b$ thì:

- A. $5a \geq 5b$ B. $-4a \geq -4b$ C. $a - 8 \geq b - 8$ D. $8 - a \geq 8 - b$

Câu 7: Cho $AB = 15dm$; $CD = 5m$. Khi đó:

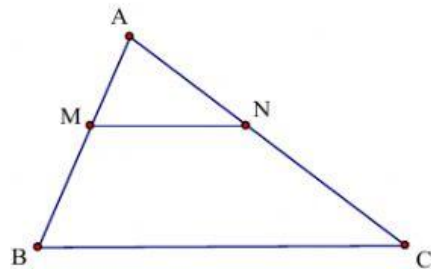
- A. $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{10}$ B. $\frac{CD}{AB} = \frac{1}{3}$ C. $\frac{AB}{CD} = 3$ D. $\frac{CD}{AB} = \frac{3}{10}$

Câu 8: Cho hình vẽ (hình bên):

Biết $MN \parallel BC$ và $MN = 3cm$; $AM = 2cm$, $AB = 5cm$

Khi đó độ dài đoạn thẳng BC là:

- A. $\frac{10}{3}cm$ B. $\frac{6}{5}cm$
C. $7,5cm$ D. $5cm$



Câu 9: Ánh nắng mặt trời chiếu một cây phi lao ngã bóng trên mặt đất dài $6,4m$. Cùng thời điểm đó một cái cọc cao $20cm$ cắm vuông góc với mặt đất có bóng đổ dài $32cm$. Chiều cao của cây phi lao là:

- A. $10,24m$ B. $4m$ C. $2m$ D. $12,8m$

Câu 10: Cho tam giác ABC , có AD là đường phân giác thì:

- A. $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{BD}$ B. $\frac{AB}{BD} = \frac{DC}{AC}$ C. $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$ D. $\frac{AC}{BD} = \frac{DC}{AB}$

Câu 11: Số cạnh của hình chóp lục giác đều là:

A. 6

B. 12

C. 18

D. 15

Câu 12: Một bể bơi có hình dạng một hình hộp chữ nhật, có kích thước bên trong của đáy lần lượt là $6m$ và $25m$. Dung tích nước trong hồ khi mực nước trong hồ cao $2m$ là:

A. $150m^3$

B. $170m^3$

C. $300m^3$

D. $340m^3$

PHẦN B

Câu 1. Cho các phương trình

$$\frac{2}{x} - 3 = 0 \quad (1) ; \quad x - 5 = 7 \quad (2) ; \quad x^2 + 3x = 0 \quad (3) ; \quad 0x + 1 = 0. (4)$$

Phương trình nào trong các phương trình trên là phương trình bậc nhất một ẩn số

A. Phương trình (4)

B. Phương trình (2)

C. Phương trình (3)

D. Phương trình (1)

Câu 2. Cho hình thoi có độ dài hai đường chéo là 6 cm và 8 cm . Diện tích của hình thoi đó là:

A. 48cm^2

B. 14cm^2

C. 24cm^2

D. 28cm^2

Câu 3. Giá trị của m để phương trình $x - m = 2x + 1$ có nghiệm $x = 3$ là:

A. $m = -4$

B. $m = 4$

C. $m = -1$

D. $m = 1$

Câu 4. Tỷ số của hai đoạn thẳng $AB = 9\text{ dm}$ và $CD = 6\text{ cm}$ là :

A. $\frac{18}{12}$

B. $\frac{3}{2}$

C. 15

D. 5

Câu 5. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, trung tuyến AM. Công thức tính diện tích tam giác ABC là

A. $S_{\triangle ABC} = AH.BC$

B. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AH.MB$

C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AH.MC$

D. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB.AC$

Câu 6. Cho ba phương trình: $2x - 3 = 3x + 2$; $5x - 1 = 3 - 2x$; $2x + 1 = 4x - 3$;
Trong các phương trình đã cho có mấy phương trình có nghiệm $x = 2$?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 7. Bất phương trình $2x + 5 \geq 13$ có tập nghiệm là:

A. $S = \{x / x \geq 4\}$

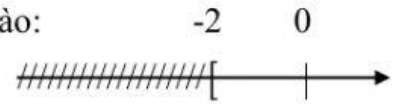
B. $S = \{x / x \geq -4\}$

C. $S = \{x / x \leq 4\}$

D. $S = \{x / x \leq -4\}$

Câu 8. Hình vẽ bên biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào:

- A. $x < -2$ B. $x \leq 0$ C. $x \geq -2$ D. $x > -2$



Câu 9. Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$. Biết $AB = 3\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$, $NP = 4,2\text{cm}$, khi đó MN có độ dài là:

- A. 6cm B. $2,8\text{cm}$ C. $0,7\text{cm}$ D. $6,3\text{cm}$

Câu 10. Cho tam giác ABC có $AB = 10\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$, đường phân giác AD , khi đó ta có :

- A. $\frac{BD}{BC} = \frac{6}{11}$ B. $\frac{DB}{DC} = \frac{5}{6}$ C. $\frac{AB}{AC} = \frac{6}{5}$ D. $\frac{DC}{DB} = \frac{5}{6}$

Câu 11. Nếu $a \geq b$ và $c < 0$ thì:

- A. $ac \leq bc$; B. $ac < bc$; C. $ac > bc$; D. $ac \geq bc$

Câu 12. Tập nghiệm của phương trình $(3x - 9)(x + 5)$ là:

- A. $\{3\}$ B. $S = \{-5\}$ C. $S = \{5; -3\}$ D. $S = \{-5; 3\}$