

A. TRẮC NGHIỆM: Hãy khoanh tròn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng

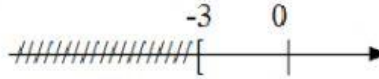
Câu 1: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $\frac{1}{2x-3} < 0$ B. $5x - 15 \leq 0$ C. $0x + 5 > 0$ D. $x^2 \geq 0$

Câu 2: Giá trị $x = 1$ là nghiệm của bất phương trình :

- A. $3x + 3 > 9$ B. $-5x > 4x + 1$ C. $x - 2x < -2x + 4$ D. $x - 6 > 5 - x$

Câu 3: Hình vẽ dưới đây biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?



- A. $x \leq 0$ B. $x \geq -3$ C. $x < -3$ D. $x \leq -3$

Câu 4: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $x^2 + x = 2$ B. $\frac{2}{3x-1} = 0$ C. $\frac{1}{x} - 5x = 0$ D. $1 - 3x = 0$

Câu 5: Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình: $-1,6x < -3,2$

- A. $1,6x < 3,2$ B. $-1,6x > 3,2$ C. $1,6x < -3,2$ D. $1,6x > 3,2$

Câu 6: Giá trị của m để phương trình $\frac{1}{2}x + m = 0$ có nghiệm $x = 4$ là:

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

Câu 7: Phương trình $|x-3|=9$ có tập nghiệm là :

- A. $\{-12\}$ B. $\{6\}$ C. $\{-6; 12\}$ D. $\{12\}$

Câu 8: Nếu $a \leq b$ và $c < 0$ thì :

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

Câu 9: Cho phương trình $\frac{-2}{x+1} - \frac{x}{x-1} = 2$. Điều kiện xác định của phương trình là:

- A. $x \neq 1$ B. $x \neq -1$ C. $x \neq 1$ và $x \neq -1$ D. $x \neq 0$ và $x \neq 1$

Câu 10a: Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình: $2x+10=0$?

- A. $x+5=0$ B. $x-10=0$ C. $-x+5=0$ D. $3x-15=0$

Câu 10b: Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình: $2x+10=0$?

- A. $-x+5=0$ B. $x-10=0$ C. $-x+5=0$ D. $-3x-15=0$

Câu 11: Bất phương trình $2x + 8 \geq 0$ 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 12: Tập nghiệm của phương trình $\left(x + \frac{2}{3}\right)\left(x - \frac{1}{2}\right) = 0$ là :

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

Câu 13a: Nếu $a < b$ thì bất đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $a + 2 > b + 2$ B. $a - 2 < b - 2$ C. $2a > 2b$ D. $3a > 3b$

Câu 13b: Nếu $a < b$ thì bất đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $a + 2 > b + 2$

B. $-a - 2 < -b - 2$

C. $-2a > -2b$

D. $3a > 3b$

Câu 14: Biểu thức rút gọn của biểu thức $A = |x - 2| - 2x + 2$ khi $x \geq 2$ là:

A. $-x$

B. $4 - 3x$

C. 4

D. $3x - 4$

Câu 15: Một hình lập phương có :

A. 6 mặt hình vuông , 6 đỉnh , 6 cạnh

B. 6 mặt hình vuông, 8 cạnh, 12 đỉnh

C. 6 đỉnh , 8 mặt hình vuông, 12 cạnh

D. 6 mặt hình vuông, 8 đỉnh , 12 cạnh.

Câu 16: Một hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có thể tích 400mm^2 độ dài cạnh đáy là 10mm . Vậy chiều cao của hình chóp đều là :

A. 3 mm

B. 4 mm

C. 12 mm

D. 8 mm

Câu 17: Một hình hộp chữ nhật có các kích thước là 6cm ; 8cm ; 12cm .Vậy thể tích của hình hộp chữ nhật là :

A. 192 cm^3

B. 576 cm^3

C. 336 cm^3

D. 288 cm^3

Câu 18: Cho $\triangle ABC$ có AM là tia phân giác của góc BAC ($M \in BC$). Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{AB}{BC} = \frac{AC}{CM}$

B. $\frac{AB}{AC} = \frac{BM}{BC}$

C. $\frac{AB}{BM} = \frac{CM}{AC}$

D. $\frac{AB}{AC} = \frac{BM}{MC}$

Câu 19: Diện tích xung quanh của hình chóp đều (p là nửa chu vi đáy; d là trung đoạn của hình chóp đều) được tính theo công thức:

A. $S_{xq} = \frac{1}{3} p.d$

B. $S_{xq} = 2p.d$

C. $S_{xq} = p.d$

D. $S_{xq} = \frac{1}{2} p.d$

Câu 20a: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $B = E$. Cần có thêm điều kiện gì trong các điều kiện sau để hai tam giác đó đồng dạng g - g:

A. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$

B. $A = D$

C. $BC = EF$

D. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

Câu 20b: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $B = E$. Cần có thêm điều kiện gì trong các điều kiện sau để hai tam giác đó đồng dạng c - g - c :

A. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$

B. $A = D$

C. $BC = EF$

D. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$

Câu 21: Cho $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỉ số đồng dạng k . Thì $\frac{S_{DEF}}{S_{ABC}}$ bằng (trong đó: S_{DEF} là diện tích $\triangle DEF$, S_{ABC} là diện tích $\triangle ABC$) :

A. k

B. k^2

C. $\frac{1}{k}$

D. $2k$

Câu 22: Cho $\triangle ABC$ có $DE \parallel BC$ ($D \in AB$, $E \in AC$). Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{AD}{EB} = \frac{AE}{AC}$

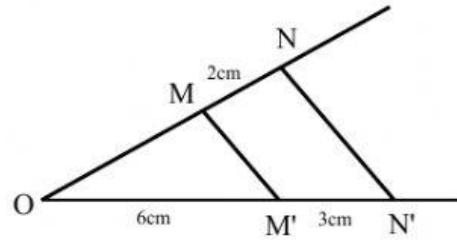
B. $\frac{AD}{ED} = \frac{AE}{CE}$

C. $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$

D. $\frac{AB}{AD} = \frac{AE}{AC}$

Câu 23: Cho hình vẽ bên, biết $MM' \parallel NN'$ và $MN = 2 \text{ cm}$, $OM' = 6 \text{ cm}$, $M'N' = 3 \text{ cm}$. Số đo của đoạn thẳng OM là :

- A. 3 cm
- B. 2,5 cm
- C. 4 cm
- D. 2 cm



Câu 24: Trong những cặp tam giác có độ dài các cạnh dưới đây, cặp tam giác nào là đồng dạng?

- A. 4cm; 5cm; 6cm và 4cm; 5cm; 7cm.
- B. 2cm; 3cm; 4cm và 2cm; 5cm; 4cm.
- C. 6cm; 5cm; 7cm và 6cm; 5cm; 8cm.
- D. 3cm; 4cm; 5cm và 6cm; 8cm; 10cm.

B. TỰ LUẬN:

Bài 1: Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số: $-2 - \frac{1}{5}x \geq 0$

Bài 2: Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60km/h và đi từ B về A với vận tốc 45km/h. Thời gian cả đi và về hết 7giờ. Tính quãng đường AB.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Kẻ đường cao AD ($D \in BC$). Đường phân giác BE ($E \in AC$) cắt AD tại F.

- a) Chứng minh rằng: $\triangle DBA \sim \triangle ABC$.
- b) Tính độ dài các đoạn thẳng BC, AD.
- c) Chứng minh rằng: $FD \cdot EC = FA \cdot EA$.