

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

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

Câu 2: Phương trình $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm là :

- A. $x = \frac{b}{a}$ B. $x = -\frac{b}{a}$ C. $x = \frac{a}{b}$ D. $x = -\frac{a}{b}$

Câu 3: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 4: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 5: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 6: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn ?

- A. $3x = 4$ B. $(x - 3)(2x + 1) = 0$ C. $0x + 5 = -7$ D. $3x - 8 = 0$

Câu 7: Phương trình $2x + 7 = 0$ có nghiệm là:

- A. $\frac{7}{2}$ B. $-\frac{7}{2}$ C. $\frac{2}{7}$ D. $-\frac{2}{7}$

Câu 8: 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 9: 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 10: 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 11: Cặp phương trình tương đương là :

- A. $2x - 3 = x + 1$ và $x + 4 = 1 - x$ B. $x - 6 = 6 - x$ và $\frac{1}{2}x + 3 = x - 5$
C. $4x - 1 = 3x + 2$ và $5x - 5 = 4x - 2$ D. $5 - 2x = x + 1$ và $2x - 7 = x + 6$

Câu 12: 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 13: 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 14: 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 15: Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình $2x - 4 = 0$?

- A. $2x = -4$ B. $(x - 2)(x^2 + 1) = 0$ C. $4x + 8 = 0$ D. $x - 2 = 0$

Câu 16: Cặp phương trình tương đương là:

- A. $2x - 3 = x + 1$ và $x + 4 = 1 - x$ B. $x + 6 = 12 + x$ và $\frac{1}{2}x + 1 = \frac{1}{2}x - 2$
C. $4x - 1 = 3x + 2$ và $5x - 5 = 4x - 2$ D. $5 - 2x = x + 1$ và $2x - 7 = x + 6$

Câu 17: Phương trình $2x + 1 = x - 3$ có nghiệm là:

A. -1 B. -2 C. -3 D. -4

Câu 18: Phương trình $m(x-1) = 5 - (m-1)x$ vô nghiệm nếu:

A. $m = \frac{1}{4}$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = \frac{3}{4}$ D. $m = 1$

Câu 19: Tập nghiệm của phương trình $(3x-9)(x+5) = 0$ là:

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

Câu 20: Phương trình $(x-2)(x^2+9) = 0$ có tập hợp nghiệm là:

A. $S = \{2\}$ B. $S = \{-9; 2\}$ C. $S = \{2; 3\}$ D. $S = \{2; \pm 3\}$

Câu 21: Phương trình $(x-1)(2x-3) = 0$ có tập nghiệm là:

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

Câu 22: Phương trình $(x-2)(x^2+9) = 0$ có tập nghiệm là:

A. $S = \{2\}$ B. $S = \{-9; 2\}$ C. $S = \{2; 3\}$ D. $S = \{2; \pm 3\}$

Câu 23: Tập nghiệm của phương trình $(x-2)\left(x+\frac{1}{3}\right) = 0$ là:

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

Câu 24: Tập nghiệm của phương trình $\left(x-\frac{3}{2}\right)(x+1) = 0$ là:

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

Câu 25: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{4x}{x+1} = \frac{3}{x-1} + 3$ là:

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

Câu 26: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$ là:

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

Câu 27: 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. $x \neq \pm 1$ D. $x \neq -1$ và $x \neq 1$

Câu 28: 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 29: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x}{2x-1} = \frac{x-1}{x-2}$ là:

A. $x \neq \frac{1}{2}$ hoặc $x \neq -2$ B. $x \neq \frac{1}{2}$ C. $x \neq \frac{1}{2}$ và $x \neq -2$ D. $x \neq \frac{1}{2}$ và $x \neq 2$

Câu 30: Nghiệm của phương trình $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{3-x}{x-2}$ là:

A. $x = 1$ B. $x = 2$ C. $x = 3$ D. vô nghiệm

Câu 31: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x-1} + 3 = 1$ là:

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

Câu 32: Phương trình $\frac{x^2-x}{x-1} = 0$ có tập nghiệm là:

A. $S = \{0; 1\}$ B. $S = \{0\}$ C. $S = \emptyset$ D. $S = \{1\}$

Câu 32: Giá trị của phân thức $\frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$ bằng 0 khi x bằng:

- A. -1 B. 1 C. -1; 1 D. 0

Câu 33: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, trung tuyến AM. Công thức tính diện tích tam giác ABC là

- A. $S_{\Delta ABC} = AH.BC$ B. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AH.MB$ C. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AH.MC$ D. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AB.AC$

Câu 34: 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 35: Cho AB = 5 cm ; CD = 5 dm. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là?

- A. 1 B. 10 C. $\frac{1}{10}$ D. 5

Câu 36: Biết AB = 5m, CD = 700cm thì:

- A. $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{700}$ B. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{400}$ C. $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{7}$ D. $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{70}$

Câu 37: Tỉ số của hai đoạn thẳng AB = 9 dm và CD = 6 cm là :

- A. $\frac{18}{12}$ B. $\frac{3}{2}$ C. 15 D. 5

Câu 38: Cho MN = 2cm, PQ = 5cm. Tỉ số của hai đoạn thẳng MN và PQ là:

- A. $\frac{2}{5}$ cm B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{5}{2}$ cm D. $\frac{5}{2}$

Câu 39: Tỉ số của hai đoạn thẳng AB = 18 dm và CD = 12 cm là :

- A. $\frac{18}{12}$ B. $\frac{3}{2}$ C. 15 D. 5

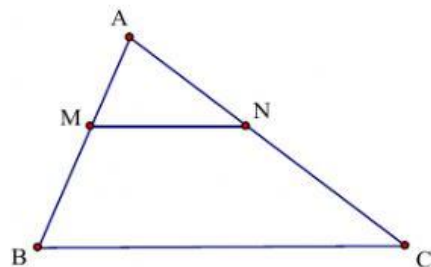
Câu 40: Cho AB = 15 dm; CD = 5 m. Khi đó:

- 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 41: Cho biết $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ và DB = 2cm, DC = 5cm,

AB = 3cm. Tính độ dài AC ta được kết quả là:

- A. $\frac{6}{5}$ cm B. $\frac{15}{2}$ cm
C. $\frac{10}{3}$ cm D. 6cm



Câu 42: Cho hình vẽ (hình bên):

Biết $MN \parallel BC$ và $MN = 3\text{cm}$; $AM = 2\text{cm}$, $AB = 5\text{cm}$. Khi đó độ dài đoạn thẳng BC là:

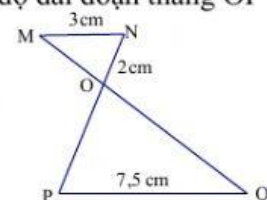
- A. $\frac{10}{3}$ cm B. $\frac{6}{5}$ cm C. 7,5 cm D. 5 cm

Câu 43: Cho ΔABC có $M \in AB$ và $AM = \frac{1}{3} AB$, vẽ $MN \parallel BC$, $N \in AC$. Biết $MN = 2\text{cm}$, thì BC bằng:

- A. 6cm B. 4cm C. 8cm D. 10cm

Câu 44: Hình 2, biết $MN \parallel PQ$ và $MN = 3\text{cm}$, $ON = 2\text{cm}$, $PQ = 7,5\text{cm}$. Khi đó độ dài đoạn thẳng OP là:

- A. $\frac{7}{3}$ cm B. 5cm
C. 3,75cm D. 11,25cm

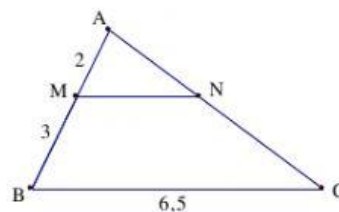


Hình 2

Câu 45: Trong hình vẽ 2 biết $MN \parallel BC$, biết $AM = 2 \text{ cm}$, $MB = 3 \text{ cm}$, $BC = 6,5 \text{ cm}$. Khi đó độ dài cạnh MN là:

- A. $\frac{3}{2} \text{ cm}$ B. 5 cm
C. $1,5 \text{ cm}$ D. $2,6 \text{ cm}$

(Hình 2)



Câu 46: Cho $\triangle ABC$ có một đường thẳng song song với BC cắt các cạnh AB và AC ở D và E . Biết diện tích $\triangle ADE$ bằng một phần chín diện tích $\triangle ABC$. Tỉ số $\frac{DE}{BC}$ bằng:

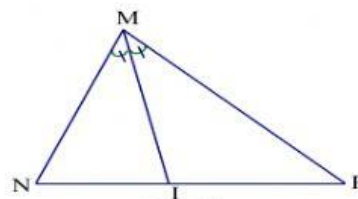
- A. 9 B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $-\frac{1}{3}$

Câu 47: Cho hình thang $ABCD$, các cạnh bên AB và CD kéo dài cắt nhau tại M . Biết $\frac{AM}{MB} = \frac{2}{5}$ và $BC = 10 \text{ cm}$. Độ dài AD là:

- A. 3 cm B. 4 cm C. 5 cm D. 25

Câu 48: Trong hình 1, biết $NMI = IMP$ tỉ lệ thức nào sau đây là đúng:

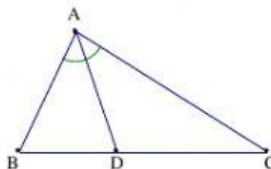
- A. $\frac{MN}{MI} = \frac{IN}{IP}$ B. $\frac{MN}{IP} = \frac{IN}{MP}$
C. $\frac{MI}{MP} = \frac{IN}{IP}$ D. $\frac{MN}{IN} = \frac{MP}{IP}$



(Hình 1)

Câu 49: Trong hình vẽ 1 biết $\angle BAD = \angle DAC$ tỉ lệ thức nào sau đây là đúng?

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



(Hình 1)

Câu 50: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$, đường phân giác AD , khi đó ta có :

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

Câu 51: Cho tam giác ABC , có AD là đường phân giác thì:

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

Câu 52: 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 53: 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 54: Tam giác ABC có đường phân giác BD . Đẳng thức nào sau đây sai?

- A. $\frac{DA}{DC} = \frac{BA}{BC}$ B. $\frac{DA}{BA} = \frac{DC}{BC}$ C. $\frac{BC}{DC} = \frac{BA}{DA}$ D. $\frac{BA}{DC} = \frac{DA}{BC}$

Câu 55: Cho tam giác ABC , AD là đường phân giác của góc A , ta có:

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

