

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Chọn đáp án đúng theo yêu cầu câu hỏi trong các câu sau:

Câu 1: Giả thiết nào dưới đây suy ra được $\Delta MNP = \Delta M'N'P'$?

- A. $\widehat{M} = \widehat{M}'$; $MP = M'P'$; $NP = N'P'$ B. $\widehat{M} = \widehat{M}'$; $MN = M'N'$; $NP = N'P'$
C. $\widehat{M} = \widehat{M}'$; $\widehat{N} = \widehat{N}'$; $\widehat{P} = \widehat{P}'$ D. $\widehat{M} = \widehat{M}'$; $MN = M'N'$; $MP = M'P'$

Câu 2: Nếu góc xOy có số đo bằng 47° thì số đo của góc đối đỉnh với góc xOy bằng bao nhiêu?

- A. 43° B. 47° C. 74° D. 133°

Câu 3: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = -3x$?

- A. $M(-\frac{1}{3}; -1)$ B. $N(-\frac{1}{3}; 1)$ C. $Q(\frac{2}{3}; 2)$ D. $P(\frac{1}{3}; 1)$

Câu 4: Cho ba đường thẳng a, b, c. Nếu $a \perp b$, $b \parallel c$ thì

- A. $b \perp c$ B. $a \perp c$ C. $a \parallel c$ D. $a \parallel b$

Câu 5: Cách viết nào sau đây là đúng:

- A. $-|-0,25| = -(-0,25)$ B. $-|-0,25| = -(-0,25)$
C. $|-0,25| = -0,25$ D. $|-0,25| = 0,25$

Câu 6: Tam giác ABC vuông tại A ta có:

- A. $\widehat{B} + \widehat{C} < 90^\circ$ B. $\widehat{B} + \widehat{C} = 90^\circ$ C. $\widehat{B} + \widehat{C} > 90^\circ$ D. $\widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$

Câu 7: Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{3}{4}$?

- A. $-\frac{6}{2}$ B. $-\frac{12}{9}$ C. $-\frac{8}{6}$ D. $-\frac{9}{12}$

Câu 8: Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng:

- A. Không có điểm chung B. Chỉ có một điểm chung
C. Tạo với nhau một góc vuông D. Có ít nhất 2 điểm chung

Câu 9: Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$ là:

- A. (0;2) B. (-1; -2) C. $(\frac{1}{2}; -4)$ D. (-1;2)

Câu 10: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- A. $a \perp b$ B. a cắt b C. a trùng với b D. $a \parallel b$

Câu 11: Kết quả của phép tính $\frac{-6}{8} + (\frac{-12}{16})$ là

- A. $-\frac{3}{2}$ B. -1 C. $-\frac{3}{4}$ D. $-\frac{9}{8}$

Câu 12: Kết quả của phép tính $\frac{-8}{15} : (\frac{-4}{5})$ là

- A. $-\frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $-\frac{2}{3}$

Câu 13: Cho biết x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận, biết khi $x = 5$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ của y đối với x là:

- A. 10 B. 75 C. $\frac{1}{3}$ D. 3

Câu 14: Cho y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k = -\frac{3}{4}$; biểu diễn y theo x là:

A. $y = \frac{3}{4}x$

B. $y = -\frac{4}{3}x$

C. $y = -\frac{3}{4}x$

D. $y = \frac{4}{3}x$

Câu 15: Từ tỷ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ với $a, b, c, d \neq 0$ ta có thể suy ra:

A. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$

B. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

C. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$

D. $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$

Câu 16: Cách phát biểu nào dưới đây diễn đạt đúng định lý về tính chất góc ngoài của tam giác?

A. Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng của một góc trong và góc kề với nó

B. Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó

C. Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng của ba góc trong

D. Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng của hai góc trong

Câu 17: Cho hàm số $f(x) = 3x^2$. Giá trị $f(-3)$ bằng:

A. 27

B. -18

C. 18

D. -27

Câu 18: $(-3)^4$ có giá trị là:

A. 12

B. -81

C. 81

D. -12

Câu 19: Kết quả của phép nhân $(-3)^6 \cdot (-3)^2$ bằng:

A. $(-3)^3$

B. $(-3)^{12}$

C. $(-3)^8$

D. $(-3)^4$

Câu 20: Số đo các góc của tam giác ABC có tỉ lệ: $\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} = 2:3:5$. Số đo \widehat{B} bằng:

A. 64°

B. 54°

C. 44°

D. 52°

Câu 21: Kết quả của phép tính $(-3)^4 \cdot (-3)^3$ là

A. 9^{12}

B. 9^7

C. $(-3)^7$

D. $(-3)^{12}$

Câu 22: Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận và khi $x = 6$ thì $y = 4$. Hệ số tỉ lệ k của y đối với x là:

A. $k = \frac{1}{24}$

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

C. $k = 24$

D. $k = \frac{2}{3}$

Câu 23: Giá trị x trong phép tính $0,25 + x = -\frac{3}{4}$ là

A. $-\frac{1}{2}$

B. -1

C. $\frac{1}{2}$

D. 1

Câu 24: Cho ΔABC có $\widehat{A} = 90^\circ$. Có nhận xét gì về hai đường trung trực của các đoạn AB và AC:

A. Trùng nhau

B. Tạo với nhau 1 góc 45°

C. Song song với nhau

D. Vuông góc với nhau

Câu 25: Cho tam giác ABC, $\widehat{A} = 64^\circ$, $\widehat{B} = 80^\circ$. Tia phân giác \widehat{BAC} cắt BC tại D.

Kẻ $Dx \parallel AB$, Dx cắt AC tại E. Số đo \widehat{AED} là bao nhiêu?

A. 108°

B. 70°

C. 116°

D. 110°

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $|-4| + \sqrt{16} - \sqrt{9} + \sqrt{4}$

b) $\left(\frac{-3}{2}\right)^2 + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{-3}{4}\right)$

Bài 2. (1,0 điểm) Tìm x biết:

a) $x + \frac{2}{3} = -\frac{1}{12}$

b) $(2x+1)^2 = 9$

Bài 3. (0,5 điểm). Tìm x và y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ và $x + y = -35$

Bài 4. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm của cạnh AB, N là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm D sao cho $ND = MN$. Chứng minh:

a. $\Delta ANM = \Delta CND$

b. $AB \parallel DC$.

c. $MN = \frac{1}{2} BC$

-----HẾT-----