

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm).

Câu 1. Trên tập hợp $\mathbb{Z}$ tất cả các ước của 5 là:

- A. $\{0; \pm 1; \pm 5\}$. B. $\{\pm 1; \pm 5; \pm 10\}$. C. $\{1; 5\}$. D. $\{\pm 1; \pm 5\}$.

Câu 2. Trong các phân số sau đây phân số nào là phân số dương?

- A. $\frac{-3}{-4}$. B. $\frac{-3}{4}$. C. $\frac{3}{-4}$. D. $\frac{0}{4}$.

Câu 3. Số đối của 3 là:

- A. $-\frac{1}{3}$. B. -3 . C. $\frac{1}{3}$. D. 0.

Câu 4. Hai góc có tổng số đo bằng 90° là hai góc

- A. Kề bù. B. Kề nhau. C. Phụ nhau. D. Bù nhau.

Phần II. Tự luận (8,0 điểm).

Bài 1 (1,5 điểm). Thực hiện phép tính (Tính hợp lí nếu có thể).

a) $\frac{19}{5} \cdot \frac{7}{13} + \frac{19}{5} \cdot \frac{9}{13} - \frac{19}{5} \cdot \frac{3}{13}$.

b) $\frac{-1}{6} \cdot \frac{3}{5}$

c) $-1,4 \cdot \frac{15}{-49} - \left(40\% + \frac{4}{3}\right) : 2\frac{3}{5}$

Bài 2 (2,0 điểm). Tìm x , biết:

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

c) $\frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$.

b) $\frac{x}{21} - \frac{2}{3} = \frac{5}{21}$.

d) $(3x + 1)^2 \cdot \left(\frac{-1}{4}\right) = \frac{-49}{4}$

Bài 3 (2,0 điểm).

a) Một lớp học có 45 học sinh bao gồm ba loại: giỏi, khá và trung bình. Biết số học sinh trung bình chiếm $\frac{2}{9}$ số học sinh cả lớp và 75% số học sinh khá là 12 em. Tính số học sinh giỏi của lớp.

b) Trên một bản đồ tỉ lệ $\frac{1}{1000000}$, đoạn đường bộ từ Hà Nội đến Vinh dài 29 cm. Độ dài đoạn đường đó trong thực tế là bao nhiêu kilômet?

Bài 4 (2,0 điểm). Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox , vẽ hai tia Oy và Ot sao cho $\widehat{xOy} = 30^\circ$, $\widehat{xOt} = 70^\circ$.

- a) Tính số đo góc yOt .
- b) Tia Oy có là tia phân giác của góc xOt không? Vì sao?
- c) Vẽ $\widehat{mOt}$ kề bù với $\widehat{xOt}$. Vẽ tia Oa là tia phân giác của góc mOt . Tính số đo góc xOa .

Bài 5 (0,5 điểm). Chứng minh rằng: $\frac{1}{20 \cdot 23} + \frac{1}{23 \cdot 26} + \frac{1}{26 \cdot 29} + \cdots + \frac{1}{77 \cdot 80} < \frac{1}{79}$

_____ HẾT _____