

I: Trắc nghiệm (3 điểm) Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Rút gọn phân số $\frac{-27}{63}$ được phân số tối giản là:

- A. $\frac{9}{21}$ B. $\frac{-3}{7}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{-9}{21}$

Câu 2: Số nghịch đảo của $\frac{-6}{11}$ là:

- A. $\frac{11}{-6}$ B. $-\frac{6}{11}$ C. $\frac{-6}{-11}$ D. $\frac{11}{6}$

Câu 3: Giá trị của a bằng bao nhiêu nếu $\frac{2}{5}$ của a bằng 4:

- A. 12 B. 14 C. 10 D. 16

Câu 4: Tỷ số phần trăm của 30cm và 1,5m là:

- A. $\frac{1}{5}$ B. 0,2 C. 2% D. 20%

Câu 5: Cho góc xOy có số đo là 25° . Góc phụ với góc xOy có số đo bằng:

- A. 155° B. 75° C. 65° D. 35°

Câu 6: Cho (O;3cm). Điểm M thuộc hình tròn (O;3cm). Khi đó:

- A. $OM \leq 3\text{cm}$ B. $OM > 3\text{cm}$ C. $OM < 3\text{cm}$ D. $OM \geq 3\text{cm}$

II: Tự luận (7 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(-2)^3 \cdot \left(\frac{3}{4} - 0,25\right) : \left(2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{6}\right)$ b) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{11} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{9}{11} + \frac{5}{7}$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2}x = \frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} : (2x - 1) = -5$

Bài 3: (1,5 điểm) Khối 6 của một trường có tổng cộng 90 học sinh. Trong dịp tổng kết cuối năm thống kê được: số học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh cả khối, số học sinh khá bằng 40% số học sinh cả khối. Số học sinh trung bình bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh cả khối, còn lại là học sinh yếu. Tính số học sinh mỗi loại.

Bài 4: (2 điểm) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ góc xOt = 40° và góc xOy

- a. Tia nào nằm giữa hai tia còn lại
b. Tính góc yOt
c. Tia Ot có là tia phân giác của xOy không? Vì sao?

Bài 5: (0,5 điểm) Tính nhanh $F = \frac{4}{2.4} + \frac{4}{4.6} + \frac{4}{6.8} + \dots + \frac{4}{2008.2010}$