

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2 điểm) Trả lời câu hỏi bằng cách ghi lại chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1: Trong các số sau đây, số nào là số vô tỉ?

- A. $\sqrt{3}$ B. $\frac{-3}{4}$ C. 4,(3) D. -0,125

Câu 2: Cho $\sqrt{x} = 6$. Giá trị của x là

- A. 6 B. -36 C. 36 D. 12

Câu 3: Làm tròn số 0,158 với độ chính xác 0,05 được số mới là:

- A. 0,17 B. 0,16 C. 0,159 D. 0,2

Câu 4: Từ đẳng thức $ab = cd$ (với $a, b, c, d \neq 0$) ta suy ra được tỉ lệ thức nào?

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

Câu 5: Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 60 km/h thì hết 1 giờ 45 phút. Hỏi khi ô tô đi từ B trở về A với vận tốc 70 km/h thì mất bao nhiêu thời gian?

- A. 2 giờ B. 1 giờ 30 phút C. 1 giờ 15 phút D. 1 giờ 45 phút

Câu 6: Một hình hộp chữ nhật có chiều dài 5m, chiều rộng 4m, thể tích $120m^3$. Chiều cao của hình hộp chữ nhật bằng

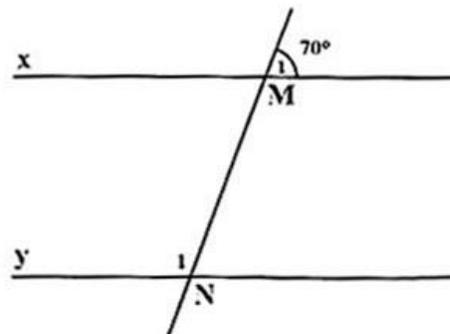
- A. 6m B. 5m C. 4m D. 12m

Câu 7: Tiên đề Eculid được phát biểu: "Qua một điểm M nằm ngoài đường thẳng a". Nội dung thích hợp để điền vào chỗ chấm là

- A. chỉ có một đường thẳng đi qua M và song song với a.
B. có hai đường thẳng song song với đường thẳng a.
C. có ít nhất một đường thẳng song song với a.
D. có vô số đường thẳng song song với a.

Câu 8: Cho hình vẽ bên, biết $x \parallel y$; $\widehat{M}_1 = 70^\circ$. Số đo của \widehat{N}_1 là

- A. 70° B. 110°
C. 20° D. 100°



PHẦN II: TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm): Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

a) $5,67 - \frac{19}{15} - (-4,33) + \frac{4}{15}$

b) $\frac{5}{14} \cdot \frac{25}{9} - \frac{7}{9} \cdot \frac{5}{14} + 2\frac{2}{7}$

c) $4 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - 2 \cdot \sqrt{0,04} + 3 \cdot \left|\frac{-1}{6}\right|$

Bài 2 (1,5 điểm): Tìm x, y biết:

a) $\frac{5}{3} - x = \left(\frac{1}{2}\right)^2$

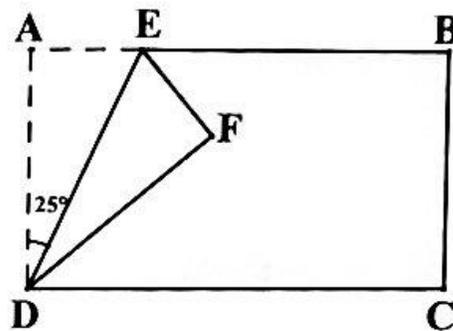
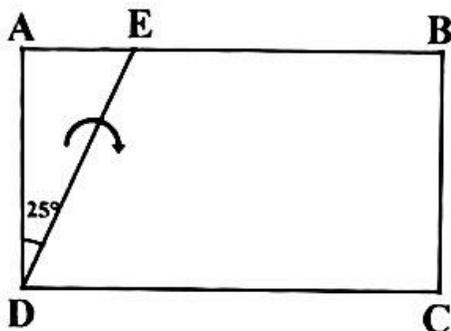
b) $|x + 0,5| - \frac{3}{4} = \frac{5}{2}$

c) $6x = 5y$ và $2x - y = 28$

Bài 3 (1,5 điểm): Lớp 7A có 35 học sinh, lớp 7B có 45 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Trong đợt quyên góp sách, số sách ba lớp quyên góp được tỉ lệ với số học sinh của mỗi lớp. Tính số sách cả ba lớp đã quyên góp, biết số sách mà hai lớp 7B và 7C quyên góp được là 255 quyển.

Bài 4 (3 điểm):

4-1 (0,5 điểm): Bạn Tùng có một tờ giấy hình chữ nhật ABCD. Tùng đánh dấu điểm E thuộc cạnh AB sao cho $\widehat{ADE} = 25^\circ$ và gấp giấy theo đường gấp DE. Khi đó điểm A trùng với điểm F nằm trên tờ giấy. Tính \widehat{FDC} .



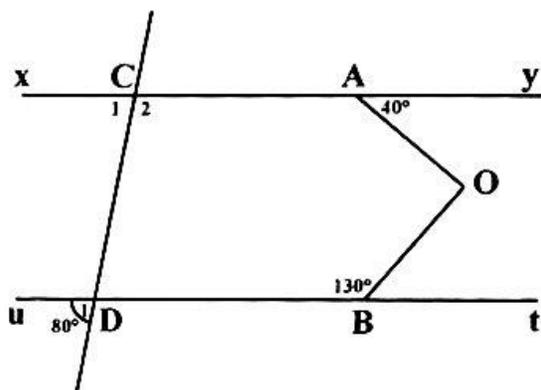
4-2 (2,5 điểm): Cho hình vẽ, biết $\widehat{C}_2 - \widehat{C}_1 = 20^\circ$, $\widehat{D}_1 = 80^\circ$, $\widehat{OAy} = 40^\circ$, $\widehat{OBD} = 130^\circ$.

a) Vẽ lại hình và ghi GT - KL.

b) Tính \widehat{C}_1 ; \widehat{C}_2 .

c) Chứng minh: $AC \parallel BD$.

d) Tính \widehat{AOB} .



Bài 5 (0,5 điểm): Học sinh chọn một trong hai ý dưới đây:

a) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $A = |2x - 1| + 2x + 6$.

b) Cho $a, b, c \in \mathbb{N}^*$ thỏa mãn điều kiện $\frac{a}{b+2c} = \frac{b}{c+2a} = \frac{c}{a+2b}$.

Tính $B = \frac{b+2c}{3a} + \frac{2c+4a}{5b} + \frac{3a+6b}{7c}$.

—Hết—