

Câu 1 (1,0 điểm):

- a) Tìm số nghịch đảo của mỗi số sau: $-\frac{1}{2017}$; -1 ;
 b) Tìm số đối của mỗi số sau: -2017 ; $|-2|$

Câu 2 (2,0 điểm): Thực hiện các phép tính

- a) $(-1)^3 \cdot 7 - (-2)^2 + 2017 \cdot 0 + 1$ c) $\frac{5}{8} \cdot \left(-\frac{12}{7}\right) + \frac{5}{8} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right) - 1\frac{3}{4}$
 b) $25 \cdot (-103) + 25 \cdot 3$ d) $25\% - 2\frac{1}{4} + 2,8 \cdot \left(-\frac{15}{14}\right)$

Câu 3 (2,5 điểm): Tìm x, biết

- a) $x + \frac{2}{5} = \frac{-7}{10}$ c) $\frac{2}{3} - \left(\frac{8}{3} - x\right) = -1$
 b) $(-4) - 2x = (-3) \cdot 6$ d) $\frac{-3}{4} \cdot |x - 5| = \frac{-9}{2}$

Câu 4 (1,5 điểm): Lớp 6A có tất cả 36 học sinh. Trong học kỳ I vừa qua, kết quả xếp loại học lực của học sinh trong lớp được chia thành ba loại: giỏi, khá và trung bình. Số học sinh có học lực trung bình chiếm $\frac{2}{9}$ số học sinh cả lớp và bằng 50% số học sinh có học lực khá. Tính số học sinh có học lực giỏi, khá, trung bình của lớp 6A.

Câu 5 (2,5 điểm): Cho Ox và Oy là hai tia đối nhau. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy, vẽ hai tia Oz và Ot sao cho $\angle xOz = 150^\circ$; $\angle yOt = 60^\circ$.

- a) Tính số đo $\angle xOt$?
 b) Chứng tỏ Ot là tia phân giác của $\angle yOt$.
 c) Trên nửa mặt phẳng có chứa tia Oz bờ là đường thẳng xy vẽ tia Om sao cho $\angle zOm = 90^\circ$.
 Hỏi tia Om có là tia phân giác của góc $\angle xOt$ hay không? Vì sao?

Câu 6 (0,5 điểm): Cho $P = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{48} + \frac{1}{49} + \frac{1}{50}$ và $Q = \frac{1}{49} + \frac{2}{48} + \frac{3}{47} + \dots + \frac{48}{2} + \frac{49}{1}$.

Hãy tính $\frac{P}{Q}$.