

Bài 1 (2,0 điểm): Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có):

a) $\frac{-3}{4} + \frac{11}{12}$ b) $\frac{7}{8} : \frac{1}{2} + 5$ c) $\left(\frac{-5}{18}\right) \cdot \frac{3}{11} + \frac{-13}{18} \cdot \frac{3}{11} - \frac{2}{11}$ d) $\left(\frac{2}{3} - 1\right)^2 : \frac{-5}{3} + \left(\frac{2023}{2025}\right)^0$

Bài 2 (2,0 điểm): Tìm x

a) $x + \frac{2}{5} = \frac{-7}{3}$ b) $x + \frac{1}{3} = \frac{2}{7} + \left(-\frac{1}{4}\right)$ c) $\left(2x - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{24}{49} = 1$ d) $\frac{-5}{6} + \frac{1}{2}x = \left(\frac{-1}{4}\right)^2$

Bài 3 (1,5 điểm): Bạn An vào cửa hàng văn phòng phẩm để mua đồ dùng học tập chuẩn bị cho năm học mới, biết bạn An cần mua tập vở viết và bút bi. Giá của 1 tập vở viết hết 25000 đồng và giá của 1 chiếc bút bi hết 5000 đồng.

a) Hỏi bạn An mua 5 tập vở và 10 chiếc bút bi hết tất cả bao nhiêu tiền?

b) Nhân dịp cửa hàng có CTKM giảm 20% trên tổng hoá đơn (khi mua từ hai sản phẩm bất kì trở lên). Bạn An đưa cho cô thu ngân 200000 đồng. Hỏi cô thu ngân phải trả thừa lại bạn An bao nhiêu tiền?

Bài 4 (4,0 điểm):

Bài 4.1 (1,5 điểm): Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật làm bằng kính (không có nắp) có chiều dài 80cm, chiều rộng 50cm, chiều cao 45cm. Mực nước ban đầu trong bể cao 35cm.

a) Tính diện tích kính dùng để làm bể cá đó.

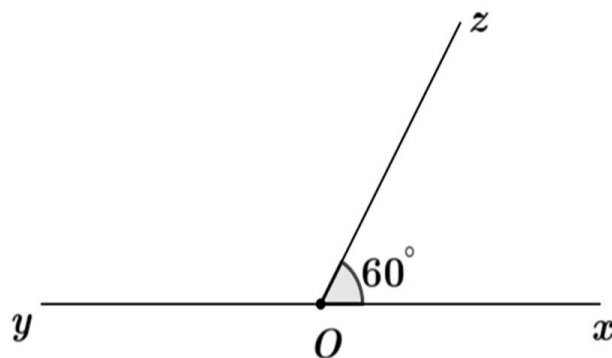
b) Người ta cho vào bể một hòn đá có thể tích 10dm^3 . Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng – ti-mét?

Bài 4.2 (2,5 điểm): Cho hình vẽ bên, biết tia Ox và Oy là hai tia đối nhau, $\angle xOz = 60^\circ$ (như hình vẽ sau):

a) Kẻ tia Ot là tia đối của tia Oz. Tìm góc kề bù với $\angle xOz$ và tìm góc đối đỉnh với $\angle yOz$ có trong hình?

b) Tính số đo $\angle yOz$?

c) Kẻ tia Om là tia phân giác của $\angle yOz$, biết Oy nằm trong $\angle tOm$. Hỏi tia Oy có là tia phân giác của $\angle tOm$ không? Vì sao?



Bài 5 (0,5 điểm): Cho $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{2022}} + \frac{1}{3^{2023}}$. Chứng minh rằng $A < \frac{1}{2}$

----- Hết -----