

Bài 1: (3.5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-3}{4}\right)$

b) $\frac{\sqrt{9}}{5} \cdot \frac{1}{2} + \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{2} + \frac{3}{5} \cdot \frac{13}{4}$

c) $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \frac{8}{3} - \left|\frac{-5}{3}\right|$

d) $\frac{8^5 \cdot 27^3}{6^9 \cdot 4^4}$

Bài 2: (2.0 điểm) Tìm x, biết:

a) $\frac{7}{10} + x = \left(\frac{-1}{2}\right)^2$

b) $\frac{5}{2}x - \frac{2}{3} = \frac{7}{2}$

c) $\frac{4}{5} - |3x - 5| = \frac{2}{5}$

Bài 3: (1.0 điểm)

Tổng số học sinh của ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia vào đội văn nghệ của trường là 90 học sinh. Biết số học sinh tham gia văn nghệ của mỗi lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 16; 15; 14. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tham gia vào đội văn nghệ của trường?

Bài 4: (0.5 điểm)

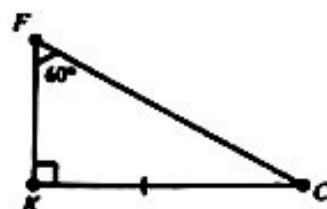
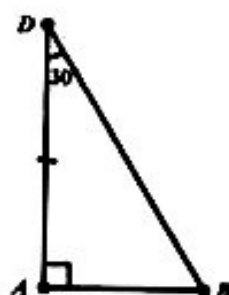
Biết rằng 40 lít xăng nặng 30 kg. Hỏi 38 kg xăng có chứa hết được trong một cái bình 50 lít không? Vì sao?

Bài 5: (1,0 điểm)

Cho hình vẽ bên, biết góc $ADB = 30^\circ$, góc $KFC = 60^\circ$, $AD = KC$ (học sinh không cần vẽ lại hình khi làm bài).

a) Tính số đo của góc KCF.

b) Hai tam giác trong hình có bằng nhau không? Giải thích?



Bài 6: (2.0 điểm) Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$). Gọi K là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia KB lấy điểm I sao cho $KB = KI$.

a) Chứng minh $\triangle AIK = \triangle CBK$.

b) Vẽ AF vuông góc BK tại F và CG vuông góc KI tại G. Chứng minh AF song song với CG và $KF = KG$.

- HẾT -