

Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian giao đề)

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể).

a) $\frac{-1}{3} - \frac{3}{4} + \frac{1}{12}$.

b) $\left(1 - \frac{3}{4}\right)^2 + \left|\frac{-4}{5}\right| + \frac{-29}{80} \cdot (-2019)^0$.

c) $\frac{-16}{15} \cdot \frac{3}{8} - \frac{3}{8} \cdot \frac{-1}{15} + \frac{11}{8}$.

Bài 2. (3,5 điểm) Tìm x .

a) $\frac{4}{7} + x = \frac{1}{3}$.

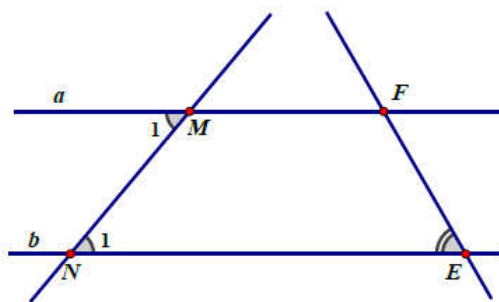
b) $\frac{2}{5} + \left|\frac{2}{3} - x\right| = \frac{3}{5}$.

c) $x = \frac{2^3 \cdot 25^2}{10^2 \cdot 5^3}$.

d) $3^{x+2} - 3^x = 648$.

Bài 3. (1 điểm) Ba bạn An, Tùng, Minh đóng góp sách giáo khoa cũ cho các bạn ở vùng núi theo tỉ lệ 7 : 9 : 5. Tính số sách giáo khoa mỗi bạn đóng góp, biết số sách bạn Tùng nhiều hơn bạn An 4 quyển.

Bài 4. (3,5 điểm) Cho hình vẽ sau:



a) Chứng minh: $a \parallel b$.

b) Biết $\widehat{FEN} = 60^\circ$. Tính $\widehat{MFE}$.

c) Đường thẳng d qua E vuông góc với a tại H . Tính góc $\widehat{HEF}$.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài – Giám thị coi thi không giải thích gì thêm./.