6. Đề 6

Bài 1. ***(3,0 điểm)*** Thực hiện phép tính

a) $-4.\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{5}{9}$;

b) $\left(\frac{1}{4} + \frac{-2}{5}\right) : \frac{17}{19} + \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5}\right) : \frac{17}{19}$;

c) $\frac{9^4.8^3}{3^9.2^5}$

Bài 2. ***(2,0 điểm)*** Tìm x, biết

a) $x + \frac{1}{2} = 2\frac{3}{5}$;

b) $2x - \frac{13}{3} = \frac{-5}{21}$;

c) $\left(x - \frac{1}{2}\right).\left(x + \frac{3}{7}\right) = 0$;

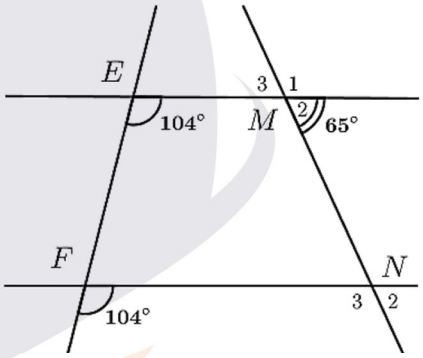
d) $\left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{4} = 0$

Bài 3. ***(1,0 điểm)*** Một công nhân làm việc với mức lương cơ bản là 200 000 đồng cho 8 giờ làm việc trong một ngày. Nếu trong một tháng người đó làm 25 ngày và tăng ca thêm 2 giờ/ngày trong vòng 10 ngày thì người đó nhận được tổng tiền lương là bao nhiêu? Biết rằng tiền lương tăng ca bằng 150% tiền lương cơ bản.

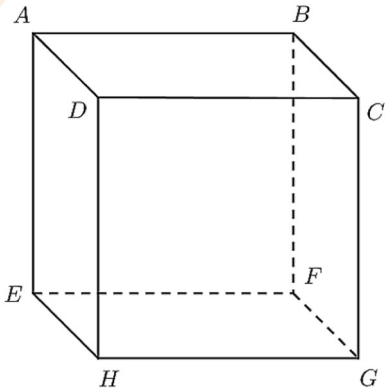
Bài 4. ***(1,0 điểm)*** Cho hình vẽ bên.

a) Chứng minh $EM//FN$;

b) Tính số đo các góc N_2 và góc N_3.



Bài 5. ***(2,0 điểm)*** Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$ như hình bên với các kích thước $EH = 3$ cm, $AE = 6$ cm và $EF = \frac{42}{5}$ cm. Tính diện tích **toàn phần** và thể tích của hình hộp chữ nhật đó.

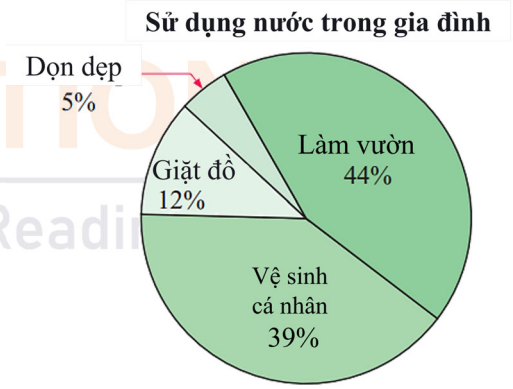


Bài 6. ***(1,0 điểm)***
Biểu đồ bên thể hiện tỉ lệ mức sử dụng nước trong gia đình.

a) Mục đích nào sử dụng nước nhiều nhất?

b) Mục đích nào sử dụng nước ít nhất?

c) Nhà bạn Minh dùng 8 m^3 nước trong tháng 11. Em hãy tính lượng nước nhà bạn Minh dùng để "Vệ sinh cá nhân".



STAR EDUCATION
Success Through Academic Readi

6. Đề 6

Bài 1. ***(3,0 điểm)***

a) $-4.\left(\frac{2}{3}\right)^2-\frac{5}{9}$

$=-4.\frac{4}{9}-\frac{5}{9}$

$=-\frac{16}{9}-\frac{5}{9}=-\frac{7}{3}.$

b) $\left(\frac{1}{4}+\frac{-2}{5}\right):\frac{17}{19}+\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{5}\right):\frac{17}{19}$

$=\left(\frac{1}{4}+\frac{-2}{5}\right)\cdot\frac{19}{17}+\left(\frac{3}{4}-\frac{3}{5}\right)\cdot\frac{19}{17}$

$=\frac{19}{17}\cdot\left(\frac{1}{4}+\frac{-2}{5}+\frac{3}{4}-\frac{3}{5}\right)$

$=\frac{19}{17}\cdot\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{4}+\frac{-2}{5}-\frac{3}{5}\right)=\frac{19}{17}\cdot[1+(-1)]=0.$

c) $\frac{9^4.8^3}{3^9.2^5}=\frac{\left(3^2\right)^4.\left(2^3\right)^3}{3^9.2^5}$

$=\frac{2^9.3^8}{2^5.3^9}=\frac{2^4}{3^1}=\frac{16}{3}.$

Bài 2. ***(2,0 điểm)***

a) $x+\frac{1}{2}=2\frac{3}{5}$

$x+\frac{1}{2}=\frac{13}{5}$

$x=\frac{13}{5}-\frac{1}{2}=\frac{21}{10}$

Vậy $x=\frac{21}{10}$.

b) $2x-\frac{13}{3}=\frac{-5}{21}$

$2x=\frac{-5}{21}+\frac{13}{3}=\frac{86}{21}$

$x=\frac{86}{21}:2=\frac{43}{21}$

Vậy $x=\frac{43}{21}$.

c) $\left(x-\frac{1}{2}\right).\left(x+\frac{3}{7}\right)=0$

$\Rightarrow x-\frac{1}{2}=0$ hay $x+\frac{3}{7}=0$

$x=\frac{1}{2}$ hay $x=-\frac{3}{7}$

Vậy $x\in\left\{-\frac{3}{7};\frac{1}{2}\right\}$.

d) $\left(x-\frac{2}{3}\right)^2-\frac{1}{4}=0$

$\left(x-\frac{2}{3}\right)^2=\frac{1}{4}$

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

$\Rightarrow x-\frac{2}{3}=\frac{1}{2}$ hay $x-\frac{2}{3}=-\frac{1}{2}$

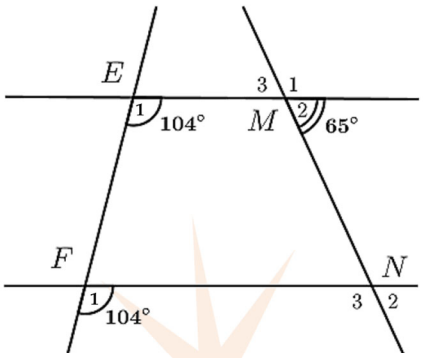
$x=\frac{1}{2}+\frac{2}{3}=\frac{7}{6}$ hay $x=-\frac{1}{2}+\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$

Vậy $x\in\left\{\frac{1}{6};\frac{7}{6}\right\}$.

Bài 3. ***(1,0 điểm)*** Số tiền lương cơ bản trong 1 giờ là: $200\ 000:8=25\ 000$ (đồng)
Số tiền lương tăng ca trong 1 giờ là: $25\ 000\cdot150\%=37\ 500$ (đồng)
Tổng tiền lương tháng đó là: $200\ 000\cdot25+2\cdot10\cdot37\ 500=5\ 750\ 000$ (đồng).

STAR EDUCATION
Success Through Academic Readiness

Bài 4. ***(1,0 điểm)***



a) Có $\widehat{E_1} = \widehat{F_1} = 104°$
mà hai góc ở vị trí đồng vị
nên $EM//FN$.

b) Vì $EM//FN$ nên $\widehat{N_2} = \widehat{M_2} = 65°$ (đồng vị)
Có $\widehat{N_3} + \widehat{N_2} = 180°$ (kề bù)
nên $\widehat{N_3} = 180° - 65° = 115°$

Bài 5. ***(2,0 điểm)*** Diện tích toàn phần: $S_{tp} = 2 \cdot \left(3 \cdot 6 + 3 \cdot \dfrac{42}{5} + 6 \cdot \dfrac{42}{5}\right) = 187,2$ (cm^2)

Thể tích của hình hộp: $V = 3 \cdot 6 \cdot \dfrac{42}{5} = 151,2$ (cm^3).

Bài 6. ***(1,0 điểm)***

a) Làm vườn sử dụng nhiều nước nhất (44%).

b) Dọn dẹp sử dụng ít nước nhất (5%).

c) Lượng nước nhà Minh dùng để "vệ sinh cá nhân" là: $8 \cdot 39\% = 3,12$ (m^3)

-Hết-

STAR EDUCATION
Success Through Academic Readiness