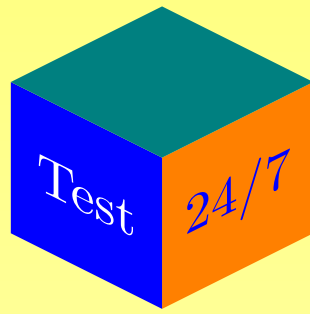




TỔNG HỢP ĐỀ THI
GIỮA KÌ 1 TOÁN LỚP 7

NH-2021
LƯU HÀNH NỘI BỘ

Mục lục

Đề số 1. Phòng GD	4
Đề số 2. Phòng GD Quận Tân Bình	5
Đề số 3. Phòng GD Quận Bình Tân Trường THCS LÊ TẮN BÊ	6
Đề số 4. Phòng GD Quận Bình Tân Trường THCS Lý Thường Kiệt	8
Đề số 5. Phòng GD Quận Bình Tân Trường THCS Lý Thường Kiệt	9
Đề số 6. Phòng GD Quận 1 Trường THCS Lương Thế Vinh	10
Đề số 7. Phòng GD Quận 3 Trường THCS NGÔ GIA TỰ	11
Đề số 8. Phòng GD Quận 5 Trường THCS BA ĐÌNH	13
Đề số 9. Phòng GD Quận 1 Trường THCS CHU VĂN AN	14
Đề số 10. Phòng GD Quận 3 Trường THCS COLETTE	15
Đề số 11. Phòng GD Quận 5 Trường THCS Hồng Bàng	16
Đề số 12. Phòng GD Quận 7 Trường THCS Huỳnh Tấn Phát	17
Đề số 13. Phòng GD Quận 3 Trường THCS KIM ĐỒNG	18
Đề số 14. Phòng GD Quận 3 Trường THCS KIM ĐỒNG	19
Đề số 15. UBND QUẬN TÂN BÌNH Trường THCS NGUYỄN GIA THIỀU	20
Đề số 16. UBND QUẬN TÂN BÌNH Trường THCS TRƯỜNG TRINH	21
Đề số 17. Phòng GD Quận 3 Trường THCS KIM ĐỒNG	22
Đề số 18. Phòng GD Huyện Hocmon Trường THCS ĐÔNG THẠNH	23

Câu 1 (7G1B1). Không sử dụng máy tính, hãy tính giá trị của các biểu thức sau

a) $\frac{6}{5} + \frac{7}{12} \cdot \left(\frac{-9}{14}\right)$.

b) $\frac{3}{4} + \left(3 - 2\frac{1}{2}\right)^2 : \frac{5}{12}$.

c) $\frac{3^{2018} \cdot 7 + 3^{2019} \cdot 2^2}{3^{2013} \cdot 243} \cdot 3$.

ĐS: a) $\frac{33}{40}$; b) $\frac{27}{20}$; c) 57.

Câu 2 (7G1B2). Tìm x , biết

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

b) $\frac{3}{4} = \frac{x-2}{6}$.

c) $\frac{-1}{2} + \left|x - \frac{2}{5}\right| = 0,8$.

ĐS: a) $\frac{13}{12}$; b) $\frac{13}{2}$; c) 1,7 và -0,9.

Câu 3 (7G1B3). Khối 7 của một trường THCS có tổng cộng 420 học sinh. Tỷ số nam sinh và nữ sinh là $\frac{7}{8}$. Tính số nam sinh và nữ sinh khối 7 của trường đó.

ĐS: 196 nam và 224 nữ.

Câu 4 (7G1B4). Ông ngoại Lan có gửi tiết kiệm một số tiền với lãi suất 6,5% kì hạn 1 năm. Sau 1 năm ông ngoại Lan lãnh cả vốn lẫn lãi là 266 250 000 đồng. Hỏi lúc đầu ông ngoại Lan gửi bao nhiêu tiền?

ĐS: 250 000 000 đồng.

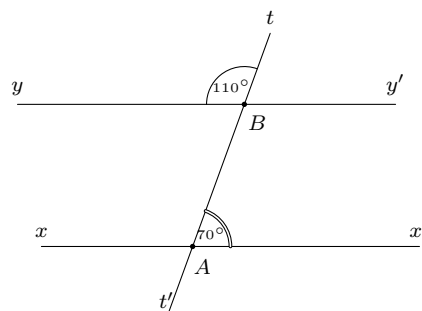
Câu 5 (7G1K6).

Học sinh vẽ lại hình vào giấy làm bài.

Cho hình bên, biết $\widehat{tBy} = 110^\circ$, $\widehat{BAx'} = 70^\circ$.

a) Tính $\widehat{tBy'}$ và chứng minh $xx' \parallel yy'$.

b) Vẽ tia phân giác Bz của $\widehat{AB y'}$, tia Bz cắt đường thẳng xx' tại C . Tính $\widehat{BCx'}$ và $\widehat{BCA}$.



ĐS: a) $\widehat{tBy'} = 70^\circ$; b) $\widehat{BCx'} = 125^\circ$ và $\widehat{BCA} = 55^\circ$.

Câu 1 (7G1B1). Thực hiện phép tính

a) $\left| \frac{1}{3} \right| + \frac{3}{4} : \left(\frac{-3}{5} \right) + \left(\frac{-1}{2} \right).$

b) $\frac{12^5 \cdot 9^6}{27^5 \cdot 2^{12}}.$

ĐS: a) $\frac{-17}{12}$; b) $\frac{9}{4}.$

Câu 2 (7G1B2). Tìm x , biết

a) $\left(\frac{4}{3} - x \right) \cdot \frac{6}{5} = \frac{-7}{15}.$

b) $\left| x - \frac{3}{5} \right| + \frac{2}{7} = \frac{8}{7}.$

ĐS: a) $\frac{31}{18}$; b) $\frac{51}{35}$ và $\frac{-9}{35}.$

Câu 3 (7G1B3). Số học sinh lớp 7A, 7B, 7C theo thứ tự tỉ lệ với các số 6; 5; 7. Biết rằng ba lớp 7A, 7B, 7C có tất cả 108 học sinh. Tính số học sinh của mỗi lớp?

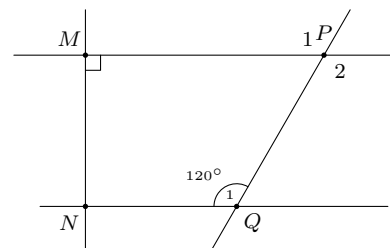
ĐS: 36; 30 và 42.

Câu 4 (7G1B6). Vẽ hình theo cách diễn đạt bằng lời sau

- Vẽ $\widehat{xOy}$. Lấy điểm A nằm trong $\widehat{xOy}$.
- Vẽ qua A đường thẳng m song song với Oy , cắt Ox tại E .
- Vẽ đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng OE .

Câu 5 (7G1K7).Cho hình vẽ bên, biết $MP \parallel NQ$.

- a) Chứng minh $MN \perp NQ$.
- b) Cho $\widehat{Q_1} = 120^\circ$. Tính $\widehat{P_1}$, $\widehat{P_2}$.
- c) Tia phân giác Qy của $\widehat{NQP}$ cắt đường thẳng MP tại H . Tính $\widehat{yHP}$.



ĐS: b) $\widehat{P_1} = \widehat{P_2} = 120^\circ$; c) $\widehat{yHP} = 120^\circ.$

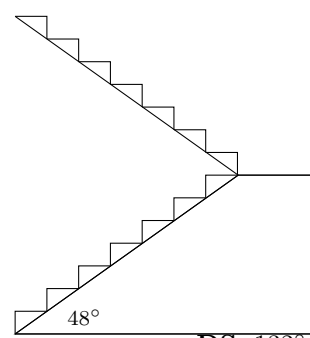
Câu 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính

a) $A = \frac{8}{11} + \frac{20}{11} \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{4}\right).$

b) $B = \sqrt{225} - \left| \frac{-2}{36} \right| : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^2.$

ĐS: a) 1; b) 13.**Câu 2. (1,0 điểm)** Tìm x , biết $\frac{5}{3} - x = \frac{3}{4}.$ **ĐS:** $x = \frac{11}{12}.$ **Câu 3. (1,0 điểm)** Tìm x, y biết $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$ và $5x + y = 54.$ **ĐS:** $x = 8$ và $y = 14.$ **Câu 4. (1,0 điểm)** Giá xăng A92 vào thời điểm điều tra tại một điểm bán lẻ có giá 19 500 đồng/lít. Nếu giá xăng tăng lên 3% thì khi đó giá xăng bao nhiêu tiền?**ĐS:** 20 085 đồng.**Câu 5. (1,0 điểm)**

Một chiếc cầu thang nghiêng so với mặt đất 1 góc 48° (như hình vẽ). Hỏi góc giữa cầu thang so với bậc nghỉ là bao nhiêu? Biết rằng bậc nghỉ của cầu thang song song với mặt đất. (HS không cần vẽ hình vào bài kiểm tra)

**ĐS:** $132^\circ.$ **Câu 6. (1,0 điểm)** Cho bảng sau

Đối tượng sinh hoạt	Giá nước (đồng/ m^3)
0 – 4 m^3 /người/tháng	5 300
4 m^3 – 6 m^3 /người/tháng	10 200
Trên 6 m^3 /người/tháng	11 400

Giả sử số tiền trên đã bao gồm thuế VAT và phí bảo vệ môi trường.

Em hãy tính xem nhà chú Ba có 5 người phải trả bao nhiêu tiền nước trong tháng 11 biết rằng nhà chú Ba sử dụng hết 25 m^3 nước.

ĐS: 157 000 đồng

Số mét khối nước 1 người trong nhà chú Ba sử dụng trong tháng 11 là:

$$25 : 5 = 5 \text{ (m}^3\text{)}$$

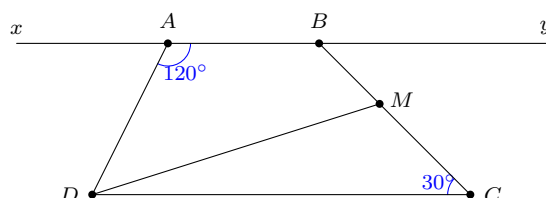
Số tiền nước phải trả cho 1 người trong tháng 11 là:

$$4 \cdot 5\,300 + 1 \cdot 10\,200 = 31\,400 \text{ (đồng)}$$

Số tiền nước nhà chú Ba phải trả là:

$$31\,400 \cdot 5 = 157\,000 \text{ (đồng)}$$

Câu 7. (1,0 điểm) Một chiếc Iphone 12 dung lượng 256 GB được cửa hàng Bạch Long Mobile đang bán với giá 27 990 000 (đồng), đã bao gồm thuế VAT 10%. Hỏi chiếc Iphone 12 trên có giá bao nhiêu khi không bao gồm thuế VAT? Em hãy tính xem nếu với số tiền chưa bao gồm thuế VAT của chiếc Iphone đó mua được bao nhiêu thùng mì Hảo Hảo (30 gói) để ủng hộ đồng bào miền trung bị lũ lụt. Biết giá 1 thùng mì Hảo Hảo (30 gói) là 100 000 (đồng). **ĐS:** 25 445 455 đồng, 254 thùng.

Câu 8. (2,0 điểm) (học sinh vẽ hình vào bài kiểm tra) Cho hình vẽ biết $xy \parallel DC$.

a) Tính số đo góc $\widehat{ADC}$ và $\widehat{CBA}$.

b) Lấy điểm M trên đoạn BC ($M \neq B$ và $M \neq C$). Chứng minh $\widehat{BMD} = \widehat{MBD} + \widehat{MDC}$.

ĐS: a) $\widehat{ADC} = 60^\circ$, $\widehat{CBA} = 150^\circ$

b) Vì $xy \parallel DC \Rightarrow \widehat{MCD} = \widehat{MBD}$ (so le trong)

Xét $\triangle MDC$ có $\widehat{BMD}$ là góc ngoài của tam giác tại đỉnh M nên $\widehat{BMD} = \widehat{MDC} + \widehat{MCD}$,
mà $\widehat{MCD} = \widehat{MBD}$ (cmt), suy ra $\widehat{BMD} = \widehat{MBD} + \widehat{MDC}$.

Câu 1. Thực hiện phép tính:

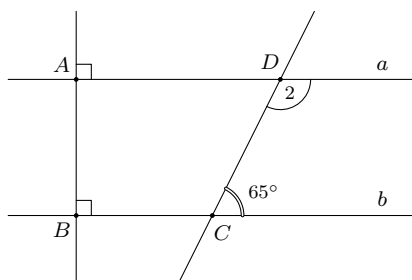
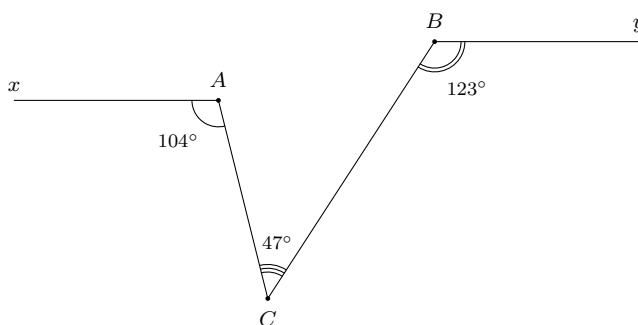
a) $\frac{1}{2} + \frac{-4}{7} - \frac{13}{14}$.

b) $\frac{1}{2} \cdot \sqrt{64} - 0,5 \cdot \sqrt{\frac{4}{25}} + 3,5 \cdot \left(-\frac{8}{35}\right)$.

ĐS: a) -1 ; b) 3 .**Câu 2.**

a) Tìm x biết $\left(\frac{3}{2}x - 1\frac{1}{4}\right) \cdot 1,4 = -3\frac{1}{5}$.

b) Tìm a, b, c biết $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ và $a - b - c = -27$.

ĐS: a) $\frac{33}{14}$; b) $a = 9, b = 15, c = 21$.**Câu 3.** Học sinh của ba lớp 7 cần phải trồng và chăm sóc 65 cây xanh. Lớp 7A có 44 học sinh, lớp 7B có 40 học sinh, lớp 7C có 46 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh, biết rằng số cây xanh tỉ lệ với số học sinh.**ĐS:** Số cây xanh của lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 22, 20, 23.**Câu 4.** Một công nhân A làm việc với mức lương cơ bản là 400000 đồng cho 8 giờ làm việc trong một ngày. Nếu trong một tháng người đó làm 26 ngày và tăng ca thêm 2 giờ một ngày trong 5 ngày thì người đó nhận bao nhiêu tiền lương? Biết rằng tiền lương tăng ca bằng 150% tiền lương cơ bản.**ĐS:** 11 150 000 đồng.**Câu 5.**a) Cho hình vẽ biết góc $\widehat{C} = 65^\circ$. Chứng tỏ $a \parallel b$. Tính số đo góc $\widehat{D_2}$.b) Cho hình vẽ. Chứng tỏ $Ax \parallel By$.**ĐS:** a) 115°

Câu 1. Thực hiện phép tính:

a) $-0,6 + \frac{6}{25} \cdot \left(\frac{-5}{3}\right).$

b) $\left(\frac{7}{12} - \frac{5}{18}\right) \cdot \sqrt{64} + \left|\frac{-3}{4}\right| \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2 - 2020^0.$

ĐS: a) -1 ; b) $\frac{25}{9}.$

Câu 2.

a) Tìm x biết $3\left(x + \frac{1}{3}\right) - 1 = \frac{5}{7}.$

b) Tìm a, b, c biết $\frac{a}{9} = \frac{b}{12} = \frac{c}{7}$ và $b - c = -50.$

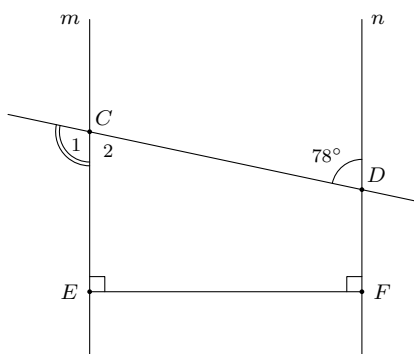
ĐS: a) $\frac{5}{21}$; b) $a = -90, b = -120, c = -70.$

Câu 3. Số tiền ba lớp 7A; 7B ; 7C đóng góp ủng hộ đồng bào bị lũ lụt miền trung lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 6 và tổng số tiền ba lớp quyên góp là 3 380 000 đồng. Tính số tiền mỗi lớp ủng hộ?

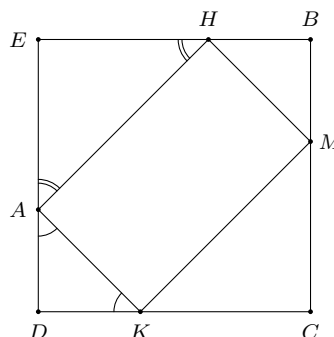
ĐS: Số tiền lớp 7A, 7B, 7C ủng hộ lần lượt là 780 000, 1 040 000 đồng.

Câu 4. Nhà Nam có một cửa hàng bán trà sữa với giá ghi trên bảng giá là 20000 đồng một ly, hôm nay có 10 người bạn trong lớp Nam đến uống trà sữa mỗi bạn 1 ly được mẹ Nam giảm giá 5% cho mỗi ly, thấy ngon các bạn của Nam còn mua 5 ly để mang về nhà, mỗi ly này mẹ Nam giảm giá 3000 đồng so với bảng giá, hỏi các bạn của Nam phải trả tổng cộng bao nhiêu tiền trà sữa?

ĐS: 275 000 đồng.

Câu 5.a) Cho hình vẽ (Hình 1), vì sao $m \parallel n$ và tính $\widehat{C_1}, \widehat{C_2}.$ 

Hình 1



Hình 2

b) Một hồ bơi AHMK được xây dựng theo hình vẽ (Hình 2), biết $\widehat{EAH} = \widehat{EHA}, \widehat{DAK} = \widehat{DKA}$. Chứng minh $AH \perp AK$.

ĐS: a) $\widehat{C_1} = 102^\circ, \widehat{C_2} = 78^\circ$

Câu 1. Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{5}{6}\right)^2 + \frac{13}{18}$.

b) $\frac{15^{2016} \cdot 11^{2017}}{3^{2016} \cdot 55^{2017}}$.

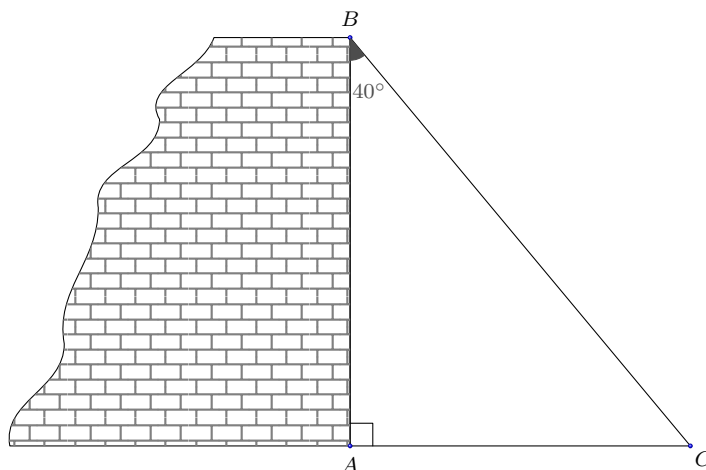
ĐS: a) 1; b) 1.**Câu 2.**

a) Tìm x biết: $x + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$.

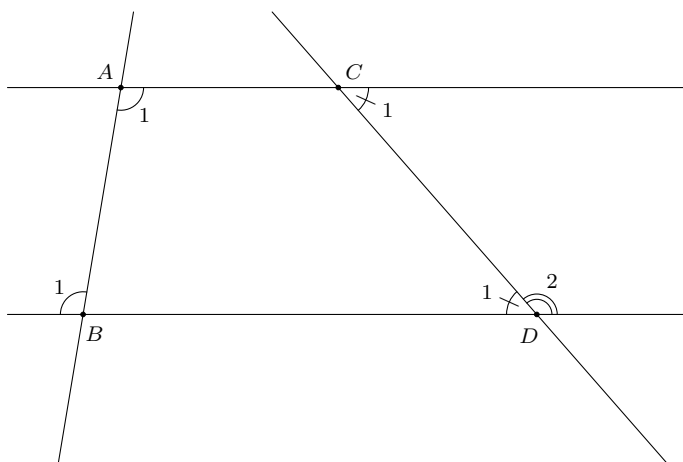
b) Tìm x, y, z biết: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ và $3x - 2y + 5z = 50$.

ĐS: a) $\frac{1}{15}$; b) $x = 4, y = 6, z = 10$.**Câu 3.**

- a) Ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường trung học cơ sở đi trồng cây xanh hưởng ứng ngày bảo vệ môi trường. Biết số cây xanh của ba lớp theo thứ tự tỉ lệ với 3, 5, 6 và tổng số cây của ba lớp là 70 cây. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây xanh?
- b) An đặt chiếc thang BC vào tường AB . Biết thang tạo với tường một góc 40° . Tính góc tạo bởi chiếc thang BC với mặt đất AC (Biết rằng tường AB vuông góc với mặt đất AC).

**ĐS:** a) 7A : 15 cây xanh, 7B : 25 cây xanh, 7C : 30 cây xanh; b) 50° .**Câu 4.**Cho hình vẽ biết: $\widehat{A_1} = 100^\circ$, $\widehat{B_1} = 100^\circ$.

- a) Chứng minh $AC \parallel BD$.
- b) Biết $\widehat{C_1} = 50^\circ$. Tính $\widehat{D_1}$, $\widehat{D_2}$.
- c) Vẽ tia Ax là đường phân giác của $\widehat{BAC}$. Chứng minh $Ax \parallel CD$.

**ĐS:** b) $D_1 = 50^\circ, D_2 = 130^\circ$.

Câu 1. (2,0 điểm) Tính

a) $\sqrt{\frac{81}{16}} - \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left|-\frac{5}{6}\right|.$

b) $\left|3 - \frac{23}{9}\right| + \left(\frac{4}{3}\right)^5 : \left(\frac{4}{3}\right)^3.$

ĐS: a) $\frac{5}{6}$; b) $\frac{8}{9}.$ **Câu 2. (1,5 điểm)** Tìm x biết:

a) $\frac{5}{x} = \frac{10}{9}.$

b) $\frac{14}{5} + 0,4x = 1\frac{4}{5}.$

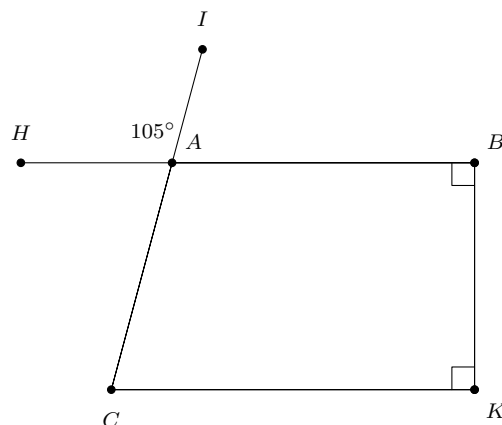
c) $\left|\frac{7}{6} - x\right| = \frac{5}{4}.$

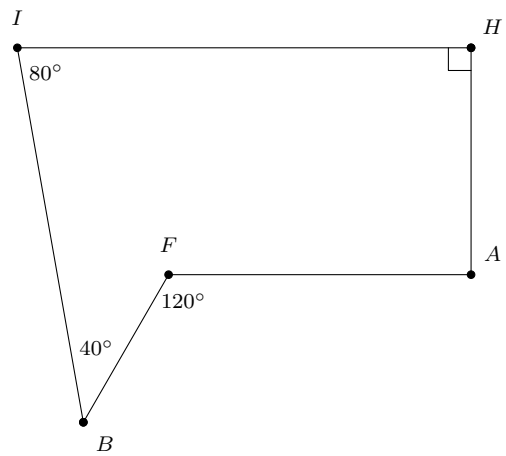
ĐS: a) 4,5; b) $-2,5$; c) $-\frac{1}{12}.$ **Câu 3. (0,5 điểm)** Tìm x, y biết: $\frac{x}{y} = \frac{13}{9}$ và $x - y = 24.$ ĐS: $x = 78, y = 54$ **Câu 4. (3,0 điểm)**

- a) Số đo ba góc của một tam giác tỉ lệ với 15; 6; 9. Tính số đo mỗi góc của tam giác biết tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180° .
- b) Cửa hàng MinMin chuyên kinh doanh sữa hạt óc chó và sữa ngũ cốc. Tháng 9 năm 2020, cửa hàng đã bán được 298 thùng sữa óc chó và 357 thùng sữa ngũ cốc. Tính số tiền cửa hàng thu về khi bán được số thùng sữa nêu trên, biết mỗi thùng sữa óc chó có giá 280 000 đồng và mỗi thùng sữa ngũ cốc có giá 240 000 đồng.
- c) Trung tâm điện máy Khang An đang áp dụng chương trình "TRI ÂN KHÁCH HÀNG" giảm 20% giá niêm yết cho tất cả các sản phẩm điện máy. Ông Bảy mua một cái tủ lạnh có giá niêm yết là 7 699 000 đồng. Hỏi ông Bảy phải trả bao nhiêu tiền? (Làm tròn đến chữ số hàng nghìn)

ĐS: a) $90^\circ, 36^\circ, 54^\circ$; b) 169 120 000; c) 6159000.**Câu 5. (2,5 điểm)**

- a) Chứng minh $HB \parallel CK$.
- b) Tính $\widehat{BAC}, \widehat{HAC}, \widehat{ACK}.$

ĐS: b) $\widehat{BAC} = 105^\circ, \widehat{HAC} = 75^\circ, \widehat{ACK} = 75^\circ.$ **Câu 6. (0,5 điểm)** Chứng minh $HA \perp AF$.



Câu 1. (3,0 điểm) Thực hiện phép tính

a) $\frac{9^9 \cdot 6^{11}}{3^{20} \cdot 4^6}$.

b) $\frac{4}{9} : \left[\frac{1}{2} : \left(-\frac{3}{4} \right)^2 + |-1| + \frac{1}{3} \right]$.

c) $\left| \frac{-5}{6} \right| + \left(\frac{-2}{3} \right)^2 - (-2013)^0 + \frac{-23}{18}$.

ĐS: a) $\frac{3^9}{2}$; b) $\frac{1}{5}$; c) -1 .

Câu 2. (3,0 điểm) Tìm $x \in \mathbb{R}$, biết

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{4} : x = -1\frac{3}{4}$.

b) $\frac{5}{6} : \left| \frac{5}{2} - 4x \right| = \frac{1}{3}$.

ĐS: a) $x = \frac{-1}{2}$, b) $x = 0$ hoặc $x = \frac{5}{4}$.

Câu 3. (2,0 điểm) Hưởng ứng đợt vận động cứu trợ đồng bào Miền Trung bị thiên tai lũ lụt. Học sinh của một trường THCS đã quyên góp để chia sẻ những khó khăn của đồng bào Miền Trung. Biết rằng số tiền quyên góp của các khối lớp 6, 7, 8, 9 lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 6; 7 và tổng số tiền quyên góp của khối lớp là 100 triệu đồng. Hỏi mỗi khối lớp của trường đã quyên góp được bao nhiêu tiền?

ĐS: Khối 6, 7, 8, 9 lần lượt quyên góp được 15 triệu đồng, 20 triệu đồng, 30 triệu đồng, 35 triệu đồng.

Câu 4. (2,0 điểm) Tìm diện tích miếng đất hình chữ nhật biết chiều rộng và chiều dài của miếng đất tỉ lệ với các số 3; 4 và chu vi miếng đất là 56 m.

ĐS: Chiều dài là 16 m, chiều rộng là 12 m.

Câu 1. (2,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $\left| -1 + \frac{2}{3} \right| : \left(\frac{4}{-3} \right) - \left(-\frac{2021}{2020} \right)^0;$

b) $\frac{5}{7} : \left(-\frac{10}{7} \right) + \frac{15}{7} : \left(-\frac{10}{7} \right);$

c) $\frac{2^{15} \cdot 9^4}{(-6)^6 \cdot 8^3}.$

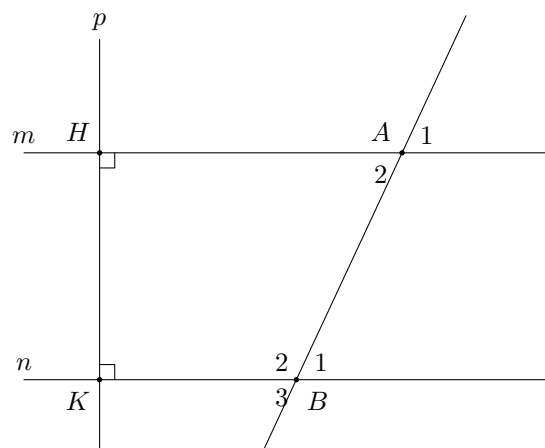
ĐS: a) $-\frac{5}{4}$; b) -2 ; c) 9 .**Câu 2. (2 điểm)** Tìm x biết:

a) $\frac{5}{8} - 50\% \cdot x = 0,5;$

b) $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{12} \right) + \left| \frac{2}{5} + x \right| = \frac{1}{3}.$

ĐS: a) $\frac{1}{4}$; b) $-\frac{7}{5}, \frac{3}{5}.$ **Câu 3. (2,5 điểm)**

a) Để hưởng ứng phong trào " Hướng về đồng bào miền trung thương yêu". Trường THCS A đã mở ngày Hội quyên góp cho các em học sinh cùng chung tay làm việc bác ái. Số tiền góp được của học sinh bốn khối 6, 7, 8, 9 tỉ lệ với các số 6; 3; 4; 5. Biết rằng tổng số tiền của học sinh khối 6 và khối 7 nhiều hơn số tiền của học sinh khối 9 là 5 triệu đồng. Tính số tiền quyên góp của học sinh mỗi khối.

b) Cho $\frac{a}{2b+c} = \frac{b}{2c+a} = \frac{c}{2a+b}$ ($a, b, c > 0$). Tính giá trị của mỗi tỉ số.ĐS: a) 7,5, 3,75, 5, 56,25 triệu đồng; b) $\frac{1}{3}.$ **Câu 4. (3,0 điểm)**a) Hãy vẽ lại hình vẽ bên và chứng minh: $m \parallel n$.b) Biết $\widehat{A_1} = 65^\circ$. Hãy tính số đo các góc $\widehat{A_2}$; $\widehat{B_1}$; $\widehat{B_2}$.c) Vẽ đường thẳng d là đường trung trực của đoạn HK . Chứng minh: $d \parallel m$.ĐS: b) $65^\circ, 65^\circ, 115^\circ$

Câu 1. Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{3}{7} \cdot \frac{4}{9}$.

b) $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 \cdot |81| + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 : \left|\frac{-1}{27}\right|$.

c) $\frac{3^{10} \cdot 6^{11}}{4^6 \cdot 9^{11}}$.

ĐS: a) $\frac{3}{7}$; b) 0; c) $\frac{1}{6}$.**Câu 2.** Tìm x biết:

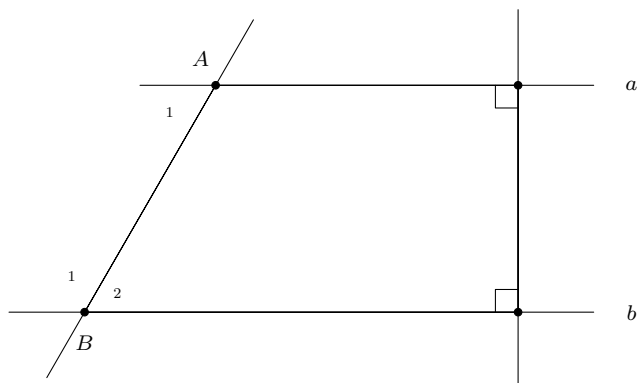
a) $\frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = \frac{-1}{3}$.

b) $\left|x - \frac{3}{4}\right| + \frac{2}{7} = \frac{9}{7}$.

c) $\left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$.

ĐS: a) $\frac{-11}{15}$; b) $\frac{-1}{4}$; $\frac{7}{4}$; c) $\frac{-3}{2}$; $\frac{3}{4}$ **Câu 3.** Tìm a và b biết $\frac{a}{5} = \frac{b}{-4}$ và $2a - b = 28$.ĐS: $a = 10$; $b = -8$ **Câu 4.** Hướng ứng lễ phát động ủng hộ đồng bào miền trung khắc phục hậu quả thiên tai, lớp 7A và 7B đã quyên góp được số tiền tỉ lệ với 8 và 11. Biết rằng số tiền quyên góp của lớp 7 B nhiều hơn số tiền quyên góp của lớp 7A là 360 000 đồng. Tính số tiền quyên góp của mỗi lớp.

ĐS: Lớp 7A: 960 000 đồng; Lớp 7B: 1 320 000 đồng

Câu 5. Cho hình vẽ viết $\widehat{A_1} = 60^\circ$.a) Chứng minh $a \parallel b$.b) Tính $\widehat{B_1}$; $\widehat{B_2}$.ĐS: a); b) $\widehat{B_1} = 120^\circ$; $\widehat{B_2} = 60^\circ$

Câu 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính

a) $2020^0 - 9 \div \left(\frac{-3}{2}\right)^2 + \left|\frac{-23}{2}\right|.$

b) $\frac{27^3 \cdot 49^4}{9^4 \cdot 7^9}.$

ĐS: a) 1; b) 1.

Câu 2. (3 điểm) Tìm x biết:

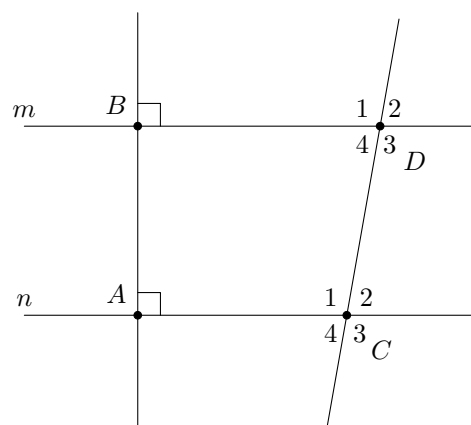
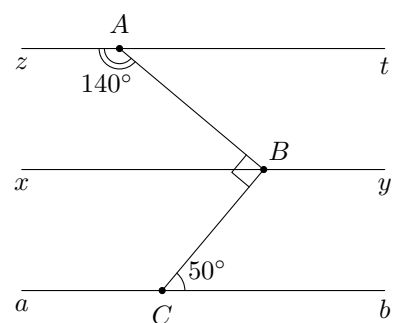
a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \div x = \frac{1}{4}.$

b) $\left|2x - \frac{2}{3}\right| = \frac{1}{6}.$

c) $(x+1)^5 = -32.$

ĐS: a) $-\frac{8}{7}$; b) $x = 1; x = \frac{5}{12}$; c) $x = -3.$ **Câu 3. (0,75 điểm)** Tìm x, y, z biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$ và $3x + 2y - z = 30.$ ĐS: $x = 6, y = 10, z = 8$ **Câu 4. (1 điểm)** Lớp 7B có ba tổ tham gia thu gom giấy vụn làm kế hoạch nhỏ. Số kilôgam giấy vụn của tổ I, tổ II, tổ III lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. Biết số kilôgam giấy vụn của cả hai tổ I và III đóng góp được nhiều hơn so với tổ II là 24kg. Hỏi mỗi tổ thu gom được bao nhiêu kilôgam giấy vụn?

ĐS: tổ I:18kg, tổ II:24kg, tổ III:30kg

Câu 5.**(1,75 điểm)** Cho hình vẽ. Biết $\widehat{D_3} = 110^\circ.$ a) Chứng minh $m \parallel n.$ b) Tính $\widehat{C_4}.$ ĐS: b) $\widehat{C_4} = 70^\circ.$ **Câu 6.****(1,5 điểm)** Cho hình vẽ. Biết $zt \parallel xy$; $\widehat{zAB} = 140^\circ$, $\widehat{ABC} = 90^\circ$, $\widehat{BCb} = 50^\circ$. Chứng minh $zt \parallel ab.$ 

Câu 1. Thực hiện các phép tính sau:

a) $1,2 + \left| \frac{-3}{4} \right| - 1\frac{1}{3}$.

b) $\sqrt{\frac{16}{9}} - \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)^2 - 2020^\circ$.

c) $\frac{49^{16} \cdot 4^{21}}{8^{16} \cdot 7^{32}}$.

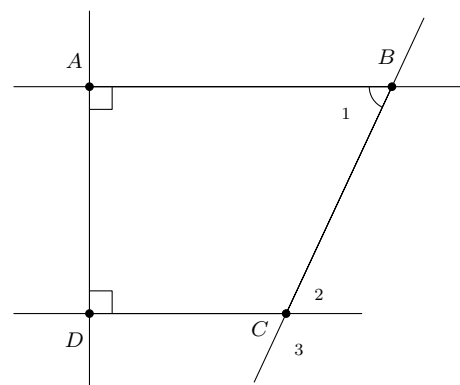
ĐS: a) $\frac{37}{60}$; b) $\frac{-5}{12}$; c) $\frac{1}{64}$

Câu 2. Tìm x , biết:

a) $2x + \frac{3}{4} = \frac{7}{6}$.

b) $\left| x + \frac{2}{5} \right| - \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$.

ĐS: a) $\frac{5}{24}$; b) $\frac{-47}{30}$; $\frac{23}{30}$

Câu 3. Để hỗ trợ học sinh bị lũ lụt ở miền Trung có tập học. Học sinh các khối 6; 7; 8 đóng góp một số tập tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số quyển tập của mỗi khối đóng góp. Biết tổng số tập của 3 khối đóng góp là 600 quyển tập. ĐS: Khối 6: 150 quyển; Khối 7: 200 quyển; Khối 8: 250 quyển**Câu 4.** Cho hình vẽ bên dướia) Chứng tỏ $AB \parallel CD$.b) Biết $\widehat{B_1} = 65^\circ$. Tính $\widehat{C_2}$; $\widehat{C_3}$.

ĐS: a) ; b) $\widehat{C_2} = 65^\circ$; $\widehat{C_3} = 115^\circ$

ĐS: $15^{19} < 8^{26}$

Câu 5. So sánh 15^{19} và 8^{26}

Câu 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

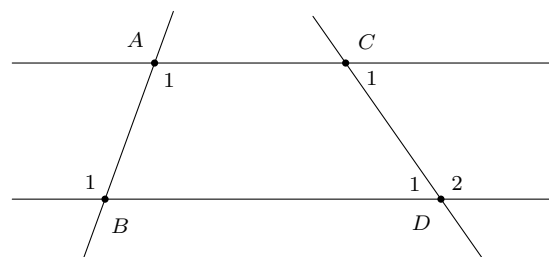
a) $\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{-5}{8}\right)^2 + \frac{27}{32} - 1.$

b) $\frac{15^{2019} \cdot 11^{2020}}{3^{2020} \cdot 55^{2019}}.$

ĐS: a) 0; b) $\frac{11}{3}.$ **Câu 2. (3,0 điểm)**

a) Tìm x biết $x + \frac{1}{3} = \frac{-3}{5}.$

b) Tìm x, y, z biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ và $4x - 2y + 3z = 34.$

ĐS: a) $x = \frac{-14}{15}$; b) $x = 4, y = 6, z = 10.$ **Câu 3. a)** Ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường THCS đi trồng cây xanh hưởng ứng ngày bảo vệ môi trường. Biết số cây xanh ba lớp tỉ lệ với 3; 4; 7 và tổng số cây xanh ba lớp là 70 cây. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây xanh?**b)** An đặt chiếc thang BC vào tường AB , biết thang tạo với tường một góc 42° . Tính góc tạo bởi chiếc thang và mặt đất (biết tường AB vuông góc với mặt đất AC).
Học sinh vẽ hình minh họa.ĐS: a) 7A : 15 cây, 7B : 20 cây, 7C : 35 cây; b) $48^\circ.$ **Câu 4.****(3,0 điểm)** Cho hình vẽ biết $\widehat{A_1} = 110^\circ$; $\widehat{B_1} = 110^\circ$.a) Chứng minh $AC \parallel BD$.b) Biết $\widehat{C_1} = 55^\circ$. Tính $\widehat{D_2}, \widehat{D_1}$.c) Vẽ Ax là phân giác $\widehat{BAC}$. Chứng minh $Ax \parallel CD$.ĐS: b) $\widehat{D_1} = 55^\circ, \widehat{D_2} = 125^\circ.$

Câu 1. (3,0 điểm) Không sử dụng máy tính hãy tính giá trị các biểu thức sau

a) $\frac{5}{6} + \frac{8}{12} \cdot \frac{-9}{16}$.

b) $\frac{1}{4} + \left(4 - 3\frac{1}{2}\right)^2 : \frac{5}{12}$.

c) $\frac{2^{2019} \cdot 3^2 + 2^{2018} \cdot 5}{2^{2012} \cdot 64}$.

ĐS: a) $\frac{11}{24}$; b) $\frac{17}{20}$; c) 23.

Câu 2. (3,0 điểm) Tìm x biết

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

b) $\frac{x-3}{6} = \frac{4}{3}$.

c) $\frac{-1}{2} + \left|x - \frac{2}{5}\right| = 0,8$.

ĐS: a) $x = \frac{11}{10}$; b) $x = 11$; c) $x = \frac{17}{10}$ hoặc $x = \frac{-9}{10}$.

Câu 3. (1,0 điểm) Khối 6 của một trường THCS có tổng cộng 448 học sinh. Tỉ số nam sinh và nữ sinh là $\frac{7}{9}$. Tính số nam sinh và nữ sinh khối 6 của trường đó.

ĐS: Số nam sinh là 196; Số nữ sinh là 252.

Câu 4. (1,0 điểm) Bà ngoại bạn Lê có gửi tiết kiệm một số tiền với lãi suất 6,6% kì hạn một năm. Sau một năm Bà ngoại bạn Lê lãnh cả vốn lẫn lãi là 255 840 000 đồng. Hỏi lúc đầu Bà ngoại bạn Lê gửi bao nhiêu tiền?

ĐS: 240 000 000 đồng.

Câu 1. (2,0 điểm) Tính:

a) $\sqrt{\frac{49}{4}} - \left(-\frac{5}{2}\right)^2 + \left|-\frac{7}{6}\right|;$

b) $\left|2 - \frac{11}{9}\right| + \left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{2}{3}\right)^3.$

ĐS: a) $\frac{-19}{12}$; c) $\frac{11}{9}.$

Câu 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

a) $\frac{4}{x} = \frac{8}{15};$

b) $\frac{12}{5} + 0,2x = 1\frac{2}{5};$

c) $\left|\frac{7}{4} - x\right| = \frac{5}{6}.$

ĐS: a) $x = \frac{15}{2}$; b) $x = -5$; c) $x = \frac{11}{12}$ hoặc $x = \frac{31}{12}.$

Câu 3. (0,5 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{y} = \frac{9}{7}$ và $x - y = 12.$

ĐS: $x = 54; y = 42.$

Câu 4. (3,0 điểm)

- a) Số đo ba góc của một tam giác tỉ lệ với 6; 10; 14. Tính số đo mỗi góc của tam giác biết tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180° .
- b) Cửa hàng MinMin chuyên kinh doanh sữa hạt óc chó và sữa ngũ cốc. Tháng 9 năm 2020, cửa hàng đã bán được 357 thùng sữa óc chó và 298 thùng sữa ngũ cốc. Tính số tiền cửa hàng thu về khi bán được số thùng sữa nêu trên, biết mỗi thùng sữa óc chó có giá 280 000 đồng và mỗi thùng sữa ngũ cốc có giá 240 000 đồng.
- c) Trung tâm điện máy Khang An đang áp dụng chương trình "TRI ÂN KHÁCH HÀNG" giảm 20% giá niêm yết cho tất cả các sản phẩm điện máy. Ông Bảy mua một cái tủ lạnh có giá niêm yết là 6 799 000 đồng. Hỏi ông Bảy phải trả bao nhiêu tiền? (Làm tròn đến chữ số hàng nghìn)

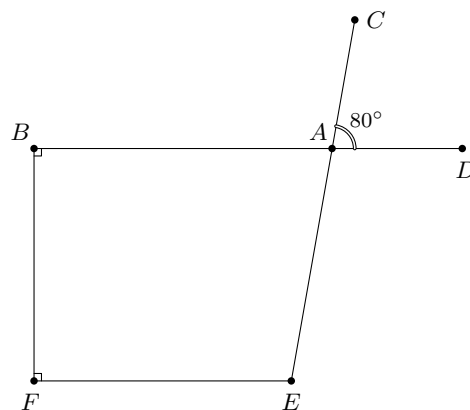
ĐS: a) $36^\circ; 60^\circ; 84^\circ$; b) 171 480 000 đồng; c) 5 439 200 đồng.

Câu 5.

(2,5 điểm) Cho hình vẽ:

a) Chứng minh: $BD \parallel EF.$

b) Tính $\widehat{BAE}; \widehat{DAE}; \widehat{AEF}.$



Câu 1. (2,5 điểm) Tính:

a) $2\sqrt{25} - \sqrt{121} + \sqrt{\frac{9}{4}}$;

b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \left|-\frac{5}{9}\right| - \left(\frac{2020}{2021}\right)^0$;

c) $\left(-\frac{5}{8}\right) \cdot \frac{2}{3} + \left(\frac{5}{6}\right)^{15} : \left(\frac{5}{6}\right)^{14}$.

ĐS: a) $\frac{1}{2}$; b) 0; c) $\frac{5}{12}$.

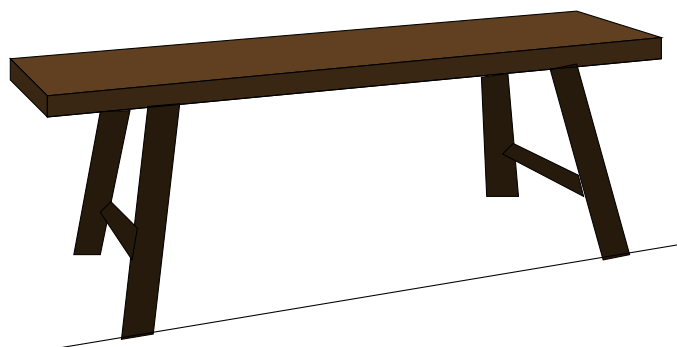
Câu 2. (2,5 điểm) Tìm x, y biết:

a) $\frac{5}{4} + \frac{1}{4}x = \frac{1}{2}$;

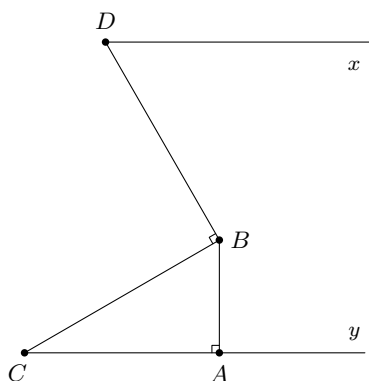
b) $\left|\frac{3}{4} - x\right| - \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$;

c) $\frac{x}{5} = \frac{y}{7}$ và $3x - 2y = 1$.

ĐS: a) -3 ; b) $x = -\frac{1}{8}$ hoặc $\frac{13}{8}$; c) $x = 5; y = 7$.

Câu 3. (1,5 điểm) Tuần vừa qua, trường THCS Trường Chinh đã phát động phong trào quyên góp giúp đỡ đồng bào lũ lụt miền Trung. Ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 đã quyên góp được tổng số tiền là 9 600 000 đồng. Hỏi mỗi lớp đã quyên góp được bao nhiêu tiền? Biết rằng số tiền của ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 ủng hộ lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. ĐS: 2 400 000 đồng; 3 200 000 đồng; 4 000 000 đồng.**Câu 4.****(1,5 điểm)** Cho hình bên, biết mặt ghế song song với mặt đất như hình. Chân ghế tạo với mặt đất góc 82° . Vậy chân ghế tạo với mặt ghế một góc bao nhiêu độ? (Theo cách biểu diễn ở hình bên)

ĐS: 82° .

Câu 5. (2,5 điểm) Cho hình vẽ: Cho $\widehat{BDx} = \widehat{ABC} = 60^\circ$; $\widehat{DBC} = \widehat{BAC} = 90^\circ$.a) Tính số đo $\widehat{BCA}$?b) Chứng minh $Dx \parallel Cy$.c) Vẽ tia phân giác Cm của góc BCy và tia phân giác Dn của góc BDx . Tia Cm cắt tia Dn tại điểm E . Tính số đo góc DEC .

ĐS: a) $\widehat{BCA} = 30^\circ$; b) BD cắt Cy tại $I \Rightarrow \widehat{BIC} = 60^\circ \Rightarrow Dx \parallel Cy$; c) Nối D với C . $\widehat{DEC} = 45^\circ$.

Câu 1. (2 điểm) Tính

a) $\left(-\frac{5}{6}\right)^2 - 5 \cdot \left|-\frac{1}{12}\right| - \left(\frac{5}{9} - \frac{7}{12}\right).$

b) $\frac{6^7 \cdot 4^2}{9^2 \cdot 12^5}.$

ĐS: a) $\frac{11}{36}$; b) $\frac{2}{9}$

Câu 2. (2 điểm) Tìm x , biết:

a) $3 - \left|x - \frac{11}{3}\right| = \frac{-1}{3}.$

b) $\frac{-x}{-12} = \frac{-18}{x^2}.$

ĐS: a) $x = 7$ hoặc $x = \frac{1}{3}$; b) $x = 6$

Câu 3. (2 điểm)

a) Tìm x, y, z biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ và $x + y - z = 24.$

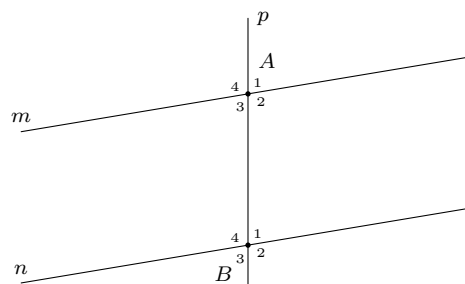
b) Tìm số học sinh của hai lớp 7A và 7B biết rằng số học sinh lớp 7B ít hơn lớp 7A là 5 học sinh và tỉ số học sinh của lớp 7A và 7B là 8 : 7.

ĐS: a) $x = 48, y = 96, z = 120$; b) Lớp 7A có 40 học sinh, lớp 7B có 35 học sinh

Câu 4. (2 điểm)Cho hình vẽ, biết $m \parallel n$

a) Liệt kê các cặp góc bằng nhau khác tên đỉnh có trong hình.

b) Biết $\widehat{A}_4 = 75^\circ$. Hãy tính số đo các góc $\widehat{A}_2; \widehat{B}_1; \widehat{B}_2$.



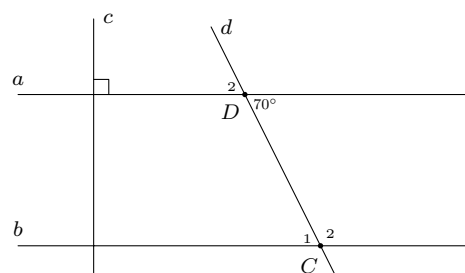
ĐS: $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_2 = 75^\circ, \widehat{B}_1 = 105^\circ$

Câu 5. (2 điểm)Cho hình vẽ, biết $a \parallel b$ và $c \perp a$, đường thẳng d cắt đường thẳng a tại D và cắt đường thẳng b tại C , trong các góc tạo thành có 1 góc bằng 70° như hình vẽ:

a) Đường thẳng c có vuông góc với đường thẳng b không? Vì sao?

b) Tính $\widehat{D}_2$?

c) Tính $\widehat{C}_1; \widehat{C}_2$?



ĐS: b) $\widehat{D}_2 = 70^\circ$, c) $\widehat{C}_1 = 70^\circ, \widehat{C}_2 = 110^\circ$

Câu 1. (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} - \frac{7}{18}$.

b) $\left(\frac{-5}{2}\right)^2 \cdot \frac{1}{25} - \left(\frac{2}{3}\right)^8 : \left(\frac{2}{3}\right)^6$.

c) $1,2 \cdot \left| \frac{-1}{6} \right| - \left(\frac{-1}{5} \right)^2$.

ĐS: a) $\frac{11}{18}$; b) $\frac{-7}{36}$; c) $\frac{4}{25}$

Câu 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

a) $x - \frac{2}{5} = \frac{-1}{4}$.

b) $\left| x + \frac{3}{4} \right| - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$.

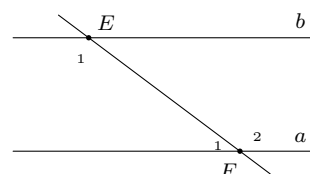
ĐS: a) $\frac{3}{20}$; b) $\frac{1}{12}$ hoặc $-\frac{19}{12}$

Câu 3. (1 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{4} = \frac{y}{5}$, và $2x - y = 18$.

ĐS: $x = 24$ và $y = 30$

Câu 4. (1 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được 2100 quyển tập để hưởng ứng giúp các bạn miền trung đến lớp sau cơn bão. Biết rằng số quyển tập quyên góp được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 5; 7; 9. Tìm số quyển tập mỗi lớp đã quyên góp?

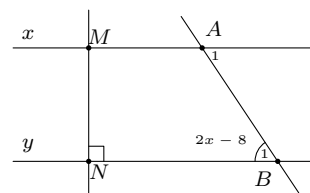
ĐS: 7A là 500, 7B là 700, 7C là 900

Câu 5. (1 điểm)Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$ và $\widehat{E}_1 = 120^\circ$ Tính $\widehat{F}_1, \widehat{F}_2$.

ĐS: $\widehat{F}_1 = 60^\circ$; $\widehat{F}_2 = 120^\circ$

Câu 6. (2 điểm)

Cho hình vẽ

a) Chứng minh: $x \parallel y$.b) Biết góc $\widehat{A}_1 = 60^\circ$. Tìm x 

ĐS: $x = 34$

ĐS: $-\frac{1}{2}$

Câu 7. (1 điểm) Rút gọn: $\frac{5^{32} \cdot 20^{43}}{(-8)^{29} \cdot 125^{25}}$.