

ÔN TẬP HỌC KỲ II

Văn Điển (2019 – 2020)

I. Phần trắc nghiệm

Câu 1. Cho hai góc kề bù trong đó có một góc bằng 70° . Góc còn lại bằng bao nhiêu?

A. 110° .

B. 100° .

C. 90° .

D. 120° .

Lời giải

Chọn A

Vì hai góc là kề bù nên có tổng là 180° nên số đo của góc còn lại là: $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$.

Câu 2. Số nghịch đảo của $\frac{-6}{11}$ là:

A. $\frac{6}{11}$.

B. $\frac{11}{-6}$.

C. $\frac{-6}{-11}$.

D. $\frac{-11}{-6}$.

Lời giải

Chọn B

Số nghịch đảo của $\frac{-6}{11}$ là: $1 : \frac{-6}{11} = \frac{11}{-6}$

Câu 3. $\frac{3}{4}$ của 60 là:

A. 50.

B. 30.

C. 40.

D. 45.

Lời giải

Chọn D

$\frac{3}{4}$ của 60 là: $\frac{3}{4} \cdot 60 = 45$.

Câu 4. Số đối của $\frac{-7}{13}$ là:

A. $\frac{7}{13}$.

B. $\frac{-7}{-13}$.

C. $\frac{13}{-7}$.

D. $\frac{7}{-13}$.

Lời giải

Chọn A

Số đối của $\frac{-7}{13}$ là: $\frac{7}{13}$.

Câu 5. Kết quả của phép tính $12 + (-22)$ là:

A. 44.

B. -10.

C. -44.

D. 10.

Lời giải

Chọn B

Kết quả của phép tính $12 + (-22)$ là: $12 + (-22) = -10$

Câu 6. Tập hợp các số nguyên là ước của 4 là:

A. $\{-1; -2; -4\}$.

B. $\{1; 2; 4\}$.

C. $\{\pm 1; \pm 2; \pm 4\}$.

D. $\{0; \pm 1; \pm 2; \pm 4\}$.

Lời giải

Chọn C

Câu 7. Cho đoạn thẳng $AC = 6cm$. Đường tròn $(A; 3cm)$ cắt đoạn thẳng AC tại B . Khi đó độ dài đoạn thẳng AB là:

A. $2cm$.

B. $3cm$.

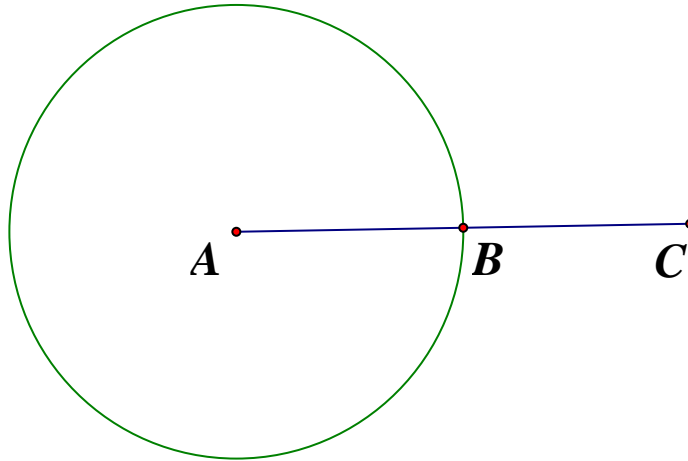
C. $4cm$.

D. $5cm$.

Lời giải

Chọn B

Khi đó ta có AB là bán kính của đường tròn $(A; 3cm)$ nên $AB = R = 3cm$.



Câu 8. Tổng của hai phân số $\frac{3}{4}$ và $\frac{-5}{2}$ là:

A. $\frac{13}{4}$.

B. $\frac{26}{8}$.

C. $\frac{-13}{4}$.

D. $\frac{-7}{4}$.

Lời giải

Chọn D

Tổng của hai phân số $\frac{3}{4}$ và $\frac{-5}{2}$ là: $\frac{3}{4} + \frac{-5}{2} = \frac{3}{4} + \frac{-10}{4} = \frac{3-10}{4} = \frac{-7}{4}$

II. Tự luận:

Bài 1. (1,75 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{4}{5} + \frac{7}{10}$

b) $\frac{-1}{7} \cdot \frac{5}{6} + \frac{-1}{7} \cdot \frac{1}{6} + 3\frac{5}{7}$

c) $1\frac{2}{5} + 75\% - 0,4 : \frac{5}{3} - \left(\frac{-13}{15}\right)^0$

Lời giải

a) $\frac{4}{5} + \frac{7}{10} = \frac{8}{10} + \frac{7}{10} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$

b) $\frac{-1}{7} \cdot \frac{5}{6} + \frac{-1}{7} \cdot \frac{1}{6} + 3\frac{5}{7} = \frac{-1}{7} \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{6} \right) + \frac{21}{7} = \frac{20}{7}$

c) $1\frac{2}{5} + 75\% - 0,4 : \frac{5}{3} - \left(\frac{-13}{15}\right)^0 = \frac{7}{5} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} - 1 = \frac{91}{100}$

Bài 2. (1,75 điểm) Tìm x biết:

a) $x + \frac{7}{8} = \frac{11}{8}$

b) $\frac{2}{3}x + \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$

c) $\left(x + \frac{4}{3}\right)(2x - 16) = 0$

Lời giải

$$a) x + \frac{7}{8} = \frac{11}{8}$$

$$x = \frac{11}{8} - \frac{7}{8}$$

$$x = \frac{11-7}{8}$$

$$x = \frac{5}{8}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{5}{8}.$$

$$b) \frac{2}{3}x + \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{1}{10} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{1}{10} - \frac{5}{10}$$

$$\frac{2}{3}x = -\frac{4}{10}$$

$$x = -\frac{4}{10} \cdot \frac{3}{2}$$

$$x = \frac{-3}{5}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-3}{5}.$$

$$c) \left(x + \frac{4}{3}\right)(2x - 16) = 0$$

$$x + \frac{4}{3} = 0 \text{ hoặc } 2x - 16 = 0$$

$$\text{Suy ra } x = \frac{-4}{3} \text{ hoặc } x = 8$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-4}{3}, x = 8.$$

Bài 3. Khối 6 của một trường có tổng cộng 90 học sinh. Trong dịp tổng kết cuối năm thống kê được: Số học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh cả khối, số học sinh khá bằng 40% số học sinh cả khối. Số học sinh trung bình bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh cả khối, còn lại là học sinh yếu.

a) Tính số học sinh mỗi loại?

b) Tính tỉ số phần trăm số học sinh yếu so với số học sinh cả khối 6 ?

Lời giải

a) Số học sinh giỏi khối 6 của trường là: $90 \times \frac{1}{6} = 15$ (học sinh)

Số học sinh khá khối 6 của trường là: $90 \times 40\% = 36$ (học sinh)

Số học sinh trung bình khối 6 của trường là: $90 \times \frac{1}{3} = 30$ (học sinh)

Số học sinh yếu khối 6 của trường là: $90 - (15 + 36 + 30) = 9$ (học sinh)

b) Tỉ số phần trăm số học sinh yếu so với số học sinh cả khối 6 là: $\frac{9 \times 100}{90} \% = 10\%$

Bài 4. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox vẽ $xOt = 40^\circ$ và $xOy = 80^\circ$.

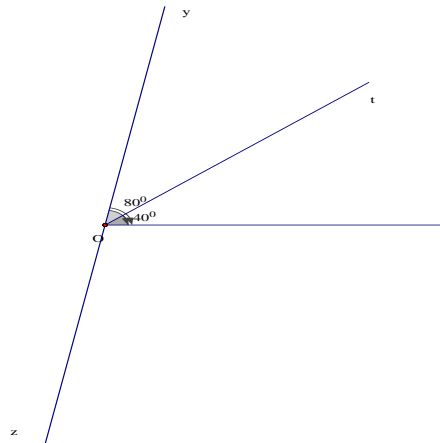
a) Trong ba tia Ox, Oy, Ot tia nào nằm giữa hai tia còn lại?

b) Tính góc yOt ?

c) Tia Ot có là tia phân giác của góc xOy không? Vì sao?

d) Vẽ tia Oz là tia đối của tia Oy . Tính số đo góc tOz ?

Lời giải



a) Vì trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là tia Ox có $xOt < xOy$ ($40^\circ < 80^\circ$) nên tia Ot nằm giữa hai tia Ox, Oy .

b) Vì tia Ot nằm giữa hai tia Ox, Oy nên

$$xOt + tOy = xOy$$

$$\text{Hay } 40^\circ + tOy = 80^\circ$$

$$\Rightarrow tOy = 40^\circ.$$

c) Vì tia Ot nằm giữa hai tia Ox, Oy và $xOt = tOy$ ($= 40^\circ$) nên tia Ot là tia phân giác của xOy .

d) Vì Oz và Oy là hai tia đối nhau nên

$$yOt + tOz = 180^\circ \text{ (Hai góc kề bù)}$$

$$\text{Hay } 40^\circ + tOz = 180^\circ$$

$$\Rightarrow tOz = 140^\circ.$$

Bài 5. Tính giá trị của biểu thức : $A = \frac{1}{2.5} + \frac{1}{5.8} + \frac{1}{8.11} + \dots + \frac{1}{92.95} + \frac{1}{95.98}$

Lời giải

Ta có:

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{2.5} + \frac{1}{5.8} + \frac{1}{8.11} + \dots + \frac{1}{92.95} + \frac{1}{95.98} \\ &= \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{2.5} + \frac{3}{5.8} + \frac{3}{8.11} + \dots + \frac{3}{92.95} + \frac{3}{95.98} \right) \\ &= \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{11} + \dots + \frac{1}{92} - \frac{1}{95} + \frac{1}{95} - \frac{1}{98} \right) \\ &= \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{98} \right) \\ &= \frac{1}{3} \cdot \frac{24}{49} \\ &= \frac{8}{49} \end{aligned}$$

Văn Yên – Hà Đông (2019 – 2020)

I. Phần trắc nghiệm

Câu 1. Trong các cách viết sau, cách viết nào cho ta phân số

A. $\frac{5}{0}$.

B. $\frac{13}{12}$.

C. $\frac{-1,5}{5}$.

D. $\frac{0,5}{12}$.

Lời giải

Chọn B

Câu 2. Biết $\frac{2}{5}$ của x bằng $\frac{7}{4}$. Giá trị của x bằng:

A. $\frac{35}{8}$

B. $\frac{-35}{8}$

C. $\frac{14}{20}$

D. $\frac{-7}{10}$

Lời giải

Chọn A

Câu 3. Ta có $\frac{-4}{5}$ của -120 bằng:

A. 150.

B. -96 .

C. -150 .

D. 96.

Lời giải

Chọn D

Câu 4. Cho $\angle xOy = 60^\circ$. Gọi Ot là tia phân giác của góc $\angle xOy$. Số đo của góc $\angle yOt$ bằng:

A. 10° .

B. 20° .

C. 30° .

D. 60° .

Lời giải

Chọn C

II. Tự luận:

Bài 1. (1,75 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau (tính nhanh nếu có thể)

a) $A = \frac{1}{4} - \frac{2}{3} + \frac{-7}{12}$

b) $B = \frac{-3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{7}{9} + 1\frac{3}{5}$

c) $C = 75\% + 1,1 : \left(\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2} \right) - \left(\frac{1}{3} \right)^2$

Lời giải

a) $A = \frac{1}{4} - \frac{2}{3} + \frac{-7}{12} = \frac{3-8-7}{12} = \frac{-12}{12} = -1$.

b) $B = \frac{-3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{7}{9} + 1\frac{3}{5} = \frac{-3}{5} \cdot \left(\frac{2}{9} + \frac{7}{9} \right) + 1 + \frac{3}{5} = \frac{-3}{5} + 1 + \frac{3}{5} = 1$

c) $C = 75\% + 1,1 : \left(\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2} \right) - \left(\frac{1}{3} \right)^2 = \frac{75}{100} + \frac{11}{10} : \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{2} \right) - \frac{1}{9} = \frac{3}{4} + \frac{11}{10} : \frac{-11}{10}$

$$= \frac{3}{4} + \frac{11}{10} \cdot \frac{-10}{11} = \frac{3}{4} - 1 = -\frac{1}{4}$$

Bài 2. (1,75 điểm) Tìm x biết:

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

b) $\frac{3}{2} - 2x = 5\frac{1}{3} : \frac{8}{3}$

c) $|1 - 2x| + 3 = 4\frac{1}{2}$

Lời giải

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

$$x = \frac{-1}{7} + \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{-4 + 21}{28}$$

$$x = \frac{17}{28}$$

Vậy $x = \frac{17}{28}$.

b) $\frac{3}{2} - 2x = 5\frac{1}{3} : \frac{8}{3}$

$$-2x = \frac{16}{3} \cdot \frac{3}{8} - \frac{3}{2}$$

$$-2x = 2 - \frac{3}{2}$$

$$-2x = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{1}{2} : (-2)$$

$$x = \frac{1}{2} \cdot \frac{-1}{2}$$

$$x = \frac{-1}{4}$$

Vậy $x = \frac{-1}{4}$.

c) $|1 - 2x| + 3 = 4\frac{1}{2}$

$$|1 - 2x| = \frac{9}{2} - 3$$

$$|1 - 2x| = \frac{3}{2}$$

$$\begin{cases} 1 - 2x = \frac{3}{2} \\ 1 - 2x = -\frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2x = \frac{1}{2} \\ -2x = -\frac{5}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{-1}{4} \\ x = \frac{5}{4} \end{cases}$$

Vậy $x = \frac{-1}{4}, x = \frac{5}{4}$.

Bài 3. Trong đợt ủng hộ học sinh có hoàn cảnh khó khăn. Trường THCS Văn Yên đã ủng hộ được 1500 quyển vở. Trong đó khối 6 ủng hộ được $\frac{3}{10}$ số vở của cả trường. Số vở của

khối 7 bằng 40% số vở còn lại. Khối 8 và khối 9 ủng hộ số vở bằng nhau

a) Tính số vở của mỗi khối đã ủng hộ.

b) Tính tỉ số phần trăm của số vở khối 6 đã ủng hộ so với số vở ủng hộ của toàn trường.

Lời giải

a. Số vở khối 6 ủng hộ là: $\frac{3}{10} \cdot 1500 = 450$ (quyển vở)

Số vở khối 7 ủng hộ là: $40\% \cdot (1500 - 450) = 420$ (quyển vở)

Số vở khối 8 và khối 9 ủng hộ bằng nhau và bằng: $(1500 - 450 - 420) : 2 = 315$ (quyển vở)

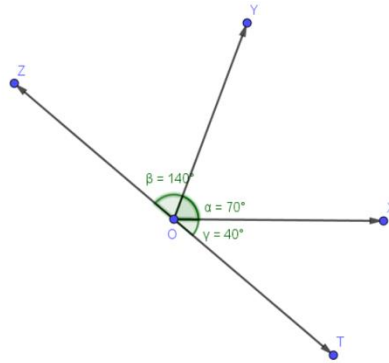
b. Tỉ số phần trăm của số vở khối 6 đã ủng hộ so với số vở ủng hộ của toàn trường là

$$\frac{450}{1500} \cdot 100\% = 30\%$$

Bài 4: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox , vẽ hai tia Oy và Oz biết

$$\angle xOy = 70^\circ; \angle xOz = 140^\circ$$

- a) Tính số đo góc yOz
 b) Tia Oy có phải là tia phân giác của góc xOz không? Vì sao?
 c) Trên nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox không chứa tia Oz , vẽ tia Ot sao cho $\angle xOt = 40^\circ$.
 Hỏi tia Oz và tia Ot có mối quan hệ gì? Vì sao?



Lời giải

- a) Theo bài ra ta có $\angle xOy = 70^\circ$; $\angle xOz = 140^\circ$ nên tia Oy nằm giữa 2 tia Ox và Oz nên :

$$\angle xOy + \angle yOz = \angle xOz. \text{ Từ đây suy ra } \angle yOz = 70^\circ$$

- b) Do tia Oy nằm giữa 2 tia Ox và Oz đồng thời $\angle xOy = \angle yOz = 70^\circ$ nên Oy là tia phân giác của góc xOz
 c) Ta có Oz và Ot là 2 tia nằm ở 2 nửa mặt phẳng bờ Ox , đồng thời $\angle zOx + \angle xOt = 180^\circ$, nên hai tia này là hai tia đối của nhau.

Bài 5: So sánh A và B biết : $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{10}}$; $B = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^5}$

Lời giải

Ta có:

$$2A - A = \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^9}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{10}}\right) = 1 - \frac{1}{2^{10}} < 1$$

$$\Rightarrow A < 1$$

Dễ thấy $B > 1$. Nên ta có $A < B$ /

Xuân Đỉnh (2019 – 2020)

Bài 1. (2,5 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{1}{10} - \frac{1}{2} + \frac{7}{5}$

b) $\frac{-6}{11} \cdot \frac{8}{17} + \frac{-6}{11} \cdot \frac{9}{17} + \frac{-5}{11}$

c) $7\frac{5}{9} - \left(2\frac{5}{9} - 1\frac{4}{7}\right)$

d) $1\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} + 25\% - 0,7 : \frac{6}{5}$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{1}{10} - \frac{1}{2} + \frac{7}{5} \\ &= \frac{1}{10} - \frac{5}{10} + \frac{14}{10} \\ &= \frac{10}{10} = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{-6}{11} \cdot \frac{8}{17} + \frac{-6}{11} \cdot \frac{9}{17} + \frac{-5}{11} \\ &= \frac{-6}{11} \cdot \left(\frac{8}{17} + \frac{9}{17}\right) + \frac{-5}{11} \\ &= \frac{-6}{11} \cdot 1 + \frac{-5}{11} \\ &= \frac{-6}{11} + \frac{-5}{11} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 7\frac{5}{9} - \left(2\frac{5}{9} - 1\frac{4}{7}\right) \\ &= 7\frac{5}{9} - 2\frac{5}{9} + 1\frac{4}{7} \\ &= 5 + 1\frac{4}{7} \\ &= 6\frac{4}{7} = \frac{46}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & 1\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} + 25\% - 0,7 : \frac{6}{5} \\ &= \frac{5}{3} \cdot \frac{2}{5} + \frac{1}{4} - \frac{7}{10} \cdot \frac{5}{6} \\ &= \frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{7}{12} \\ &= \frac{8}{12} + \frac{3}{12} - \frac{7}{12} \\ &= \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Bài 2. (2,5 điểm) Tìm x biết:

a) $1\frac{2}{3}x = \frac{-5}{6}$

b) $\frac{-4}{5} : x + \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$

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

d) $\frac{5}{12}x - \frac{1}{4}x = -\frac{13}{18}$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & 1\frac{2}{3}x = \frac{-5}{6} \\ & \frac{5}{3}x = \frac{-5}{6} \\ & x = \frac{-5}{6} : \frac{5}{3} \\ & x = \frac{-5}{6} \cdot \frac{3}{5} \\ & x = \frac{-1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{-4}{5} : x + \frac{1}{2} = \frac{7}{10} \\ & \frac{-4}{5} : x = \frac{7}{10} - \frac{1}{2} \\ & \frac{-4}{5} : x = \frac{7}{10} - \frac{5}{10} \\ & \frac{-4}{5} : x = \frac{1}{5} \\ & x = \frac{-4}{5} : \frac{1}{5} \\ & x = -4 \end{aligned}$$

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

$$\text{TH1: } x + \frac{1}{3} = \frac{5}{2}$$

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

$$x = \frac{13}{6}$$

$$\text{TH2: } x + \frac{1}{3} = -\frac{5}{2}$$

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

$$x = -\frac{17}{6}$$

$$\text{Vậy } x \in \left\{ \frac{13}{6}; -\frac{17}{6} \right\}.$$

$$d) \frac{5}{12}x - \frac{1}{4}x = -\frac{13}{18}$$

$$x \left(\frac{5}{12} - \frac{1}{4} \right) = -\frac{13}{18}$$

$$\frac{1}{6}x = -\frac{13}{18}$$

$$x = -\frac{13}{18} : \frac{1}{6}$$

$$x = -\frac{13}{3}$$

Bài 3 (2 điểm) Một người mang ra chợ bán 120 quả trứng, có ba người mua hết chỗ trứng. Người thứ nhất mua $\frac{1}{3}$ tổng số trứng, người thứ hai mua $\frac{3}{4}$ số trứng còn lại.

- Hỏi người thứ ba mua bao nhiêu quả trứng?
- Số trứng bán cho người thứ hai bằng bao nhiêu phần trăm tổng số trứng?

Lời giải

a) Số trứng người thứ nhất mua là : $\frac{1}{3} \cdot 120 = 40$ (quả).

Số trứng còn lại là : $120 - 40 = 80$ (quả).

Số trứng người thứ hai mua là : $\frac{3}{4} \cdot 80 = 60$ (quả).

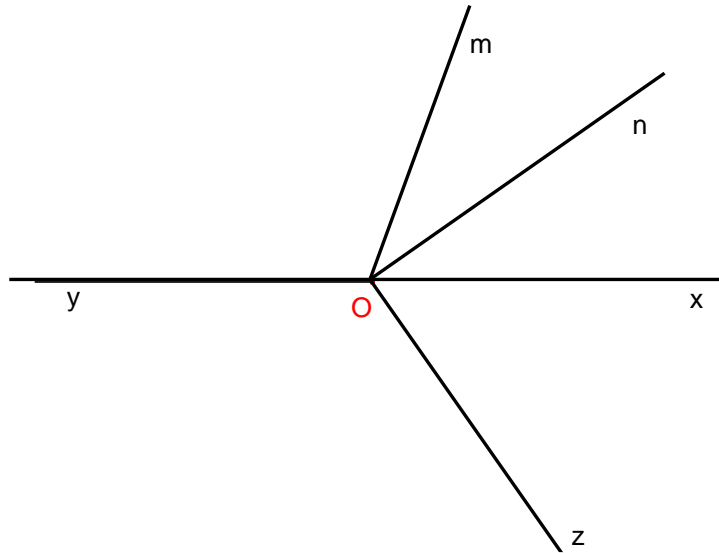
Số trứng người thứ 3 mua là : $120 - 40 - 60 = 20$ (quả).

b) Số phần trăm bán cho người thứ hai là: $60 \cdot \frac{100}{120} \% = 50\%$.

Bài 4. (2,5 điểm) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox , vẽ hai tia Om và On sao cho $xOn = 35^\circ$; $xOm = 70^\circ$.

- Tính số đo góc mOn .
- Chứng tỏ rằng: Tia On là tia phân giác của xOm .
- Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox . Tính số đo yOn .
- Trên một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox không chứa tia Om , vẽ tia Oz sao cho $xOz = 55^\circ$. Chứng tỏ zOn là góc vuông.

Lời giải



a) Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox có $xOn < xOm$ (vì $35^\circ < 70^\circ$) nên tia On nằm giữa hai tia Ox và Om .

$$\Rightarrow xOn + nOm = xOm \Rightarrow nOm = 70^\circ - 35^\circ = 35^\circ.$$

b) Vì tia On nằm giữa hai tia Ox và Om và $xOn = nOm$ (vì $35^\circ = 35^\circ$) nên tia On là tia phân giác của góc xOm .

c) Vì tia Oy là tia đối của tia Ox nên $xOy = 180^\circ$.

Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox có $xOn < xOy$ (vì $35^\circ < 180^\circ$) nên tia On nằm giữa hai tia Ox và Oy .

$$\Rightarrow xOn + nOy = xOy \Rightarrow nOy = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ.$$

d) Vì Oz và On nằm ở hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là tia Ox ; $xOn < 90^\circ$ và $xOz < 90^\circ$ nên tia Ox nằm giữa hai tia Oz và On .

$$\Rightarrow xOn + xOz = nOz \Rightarrow nOz = 55^\circ + 35^\circ = 90^\circ$$

$\Rightarrow zOn$ là góc vuông.

Bài 5. (0,5 điểm) Chứng tỏ rằng: $\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{6}\right)\left(1 - \frac{1}{10}\right)\left(1 - \frac{1}{15}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{253}\right) < \frac{2}{5}$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } VT &= \left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{6}\right)\left(1 - \frac{1}{10}\right)\left(1 - \frac{1}{15}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{253}\right) \\ &= \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{9}{10} \cdot \frac{14}{15} \dots \frac{252}{253} = \frac{4}{6} \cdot \frac{10}{12} \cdot \frac{18}{20} \cdot \frac{28}{30} \dots \frac{504}{506} \\ &= \frac{1.4}{2.3} \cdot \frac{2.5}{3.4} \cdot \frac{3.6}{4.5} \cdot \frac{4.7}{5.6} \dots \frac{21.24}{22.23} = \frac{1.4.2.5.3.6.4.7 \dots 21.24}{2.3.3.4.4.5.5.6 \dots 22.23} \\ &= \frac{(1.2.3.4 \dots 21)(4.5.6.7 \dots 24)}{(2.3.4.5.6 \dots 22)(3.4.5.6 \dots 23)} \\ &= \frac{1.24}{22.3} = \frac{4}{11} = \frac{20}{55} < \frac{22}{55} = \frac{2}{5} = VP \text{ (điều phải chứng minh).} \end{aligned}$$