TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I**

Năm học: 2024 – 2025 **Môn: Toán 7**

A. GIỚI HẠN ÔN TẬP

1. Đại số: **Chương I. Số hữu tỉ.**

2. Hình học: **Chương III. Hình học trực quan.**

Chương IV. Hết bài 3. Hai đường thẳng song song.

B. BÀI TẬP THAM KHẢO

I. TRẮC NGHIỆM

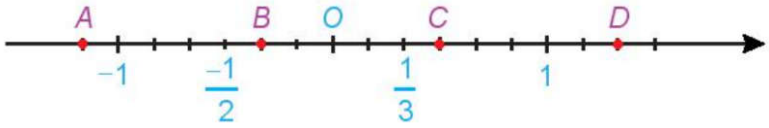
Câu 1. Trong các số sau: $5,6;\ \frac{7}{0};\frac{0}{8};-1\frac{5}{6}$. Số nào **không** phải là số hữu tỉ?

A. $5,6$. B. $-1\frac{5}{6}$. C. $\frac{0}{8}$. D. $\frac{7}{0}$.

Câu 2. Biểu diễn phân số $\frac{5}{6}$ dưới dạng số thập phân là

A. $0,8(3)$. B. $0,83$. C. $0,(83)$. D. $0,3(8)$.

Câu 3. Quan sát trục số sau. Khẳng định nào sau đây đúng?



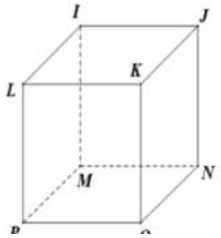
A. Điểm A biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-3}{2}$. B. Điểm B biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-2}{3}$.

C. Điểm C biểu diễn số hữu tỉ $\frac{1}{2}$. D. Điểm D biểu diễn số hữu tỉ $\frac{7}{3}$.

Câu 4. Hình lập phương A có độ dài cạnh bằng $\frac{2}{3}$ độ dài cạnh hình lập phương B. Hỏi thể tích hình lập phương A bằng bao nhiêu phần thể tích hình lập phương B?

A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{4}{9}$. C. $\frac{8}{27}$. D. $\frac{3}{2}$.

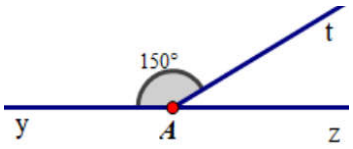
Câu 5. Đường chéo của hình hộp chữ nhật IJKL.MNOP là



A. IJ. B. ON.

C. MO. D. IO.

Câu 6. Tính số đo của $\widehat{zAt}$, biết $\widehat{tAy}=150^0$ trong hình là



A. 150^0. B. 180^0.

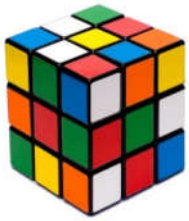
C. 30^0. D. 80^0.

Câu 7. Biểu thức $(0,125)^6$ được viết dưới dạng lũy thừa có cơ số $0,5$ là

A. $0,5^3$. B. $0,5^{18}$. C. $0,5^6$. D. $0,5^9$.

Câu 8. Trong các hình sau, hình nào là hình lập phương?

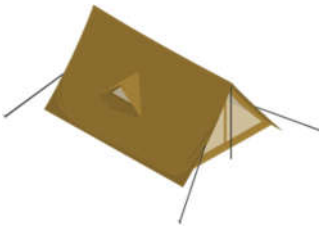
Hình a



Hình b

Hình c

Hình d

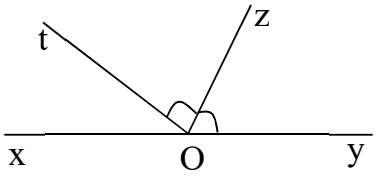


A. Hình a. B. Hình b. C. Hình c. D. Hình d.

Câu 9. Biết $\widehat{xOt} = 30^o$ và tia Oz là tia phân giác của $\widehat{yOt}$. Số đo của $\widehat{zOy}$ là

A. 150^o. B. 75^o .

C. 90^o . D. 70^o .



Câu 10. Hình lăng trụ đứng tam giác có đáy là tam giác đều cạnh 4 cm, chiều cao hình lăng trụ bằng 10 cm. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đó là

A. $120cm^2$. B. $40cm^2$. C. $640cm^2$. D. $22cm^2$.

Câu 11. Một hình lăng trụ đứng đáy là hình thang, chiều cao của hình lăng trụ bằng 6 cm. Thể tích của hình lăng trụ nói trên bằng 84 cm^3. Diện tích một đáy của lăng trụ bằng

A. $28cm^2$. B. $78cm^2$. C. $20cm^2$. D. $14cm^2$.

Câu 12. Một hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông có thể tích 150 cm^3. Chiều cao của hình hộp bằng 6 cm. Chu vi đáy của hình hộp chữ nhật là

A. $25cm$. B. $20cm$. C. $900cm$. D. $625cm$.

Câu 13. Một chiếc hộp hình lập phương không có nắp được sơn cả mặt trong và mặt ngoài. Diện tích phải sơn tổng cộng là $1690\,cm^2$. Thể tích của hình lập phương đó là.

A. 169 cm^3. B. 211,25 cm^3. C. 2197 cm^3 . D. 13 cm^3.

Câu 14. Qua một điểm M nằm ngoài đường thẳng a, kẻ được bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng a?

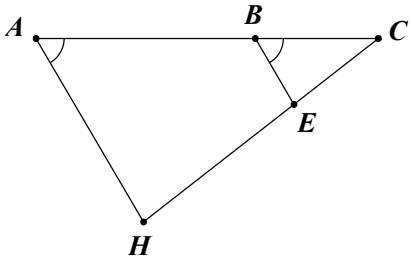
A. Có vô số. B. Không có.

C. Có hai đường thẳng. D. Chỉ có một.

Câu 15. Cho hình vẽ dưới đây, $\widehat{BAH}$ và $\widehat{CBE}$ là một cặp góc ở vị trí:

A. Kề bù. B. Đối đỉnh.

C. So le trong. D. Đồng vị.



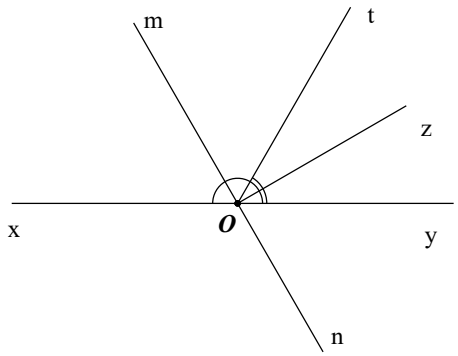
Câu 16. Số đối của tổng $5\frac{1}{2}+\frac{-13}{4}$ là

A. -1. B. $\frac{-9}{4}$. C. $\frac{1}{2}$. D. 0 .

Câu 17. Kết quả của phép tính $\left(\frac{2}{5}\right)^4:\left(\frac{1}{5}\right)^4$ là

A. 8. B. 16. C. 32. D. 64.

Câu 18. Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{yOt} = 60^0$, tia Oz là phân giác $\widehat{yOt}$, tia Om là phân giác $\widehat{xOt}$, On là tia đối của tia Om.



1. Số đo $\widehat{xOt}$ là

A. 90^0 B. 120^0.

C. 60^0 . D. 150^0.

2. Số đo $\widehat{tOz}$ là

A. 30^0. B. 40^0.

C. 90^0. D. 20^0.

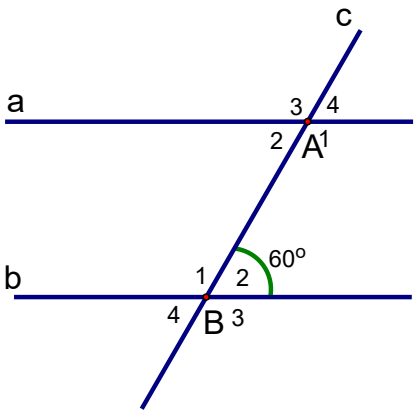
3. Số đo $\widehat{zOn}$ là

A. $90°$ B. $80°$ C. $85°$ D. $95°$

4. Góc mOt kề bù với góc:

A. $\widehat{tOz}$ B. $\widehat{tOy}$ C. $\widehat{tOn}$ D. $\widehat{zOn}$

Câu 19. Cho hình vẽ bên, biết $a // b$.



1). Số đo $\hat{B}_3$ là:

A. $60°$. B. $30°$.

C. $120°$. D. $180°$.

2). Số đo $\hat{A}_1$ là:

A. $60°$. B. $30°$.

C. $120°$. D. $180°$.

3). $\hat{A}_1$ ở vị trí so le trong với góc:

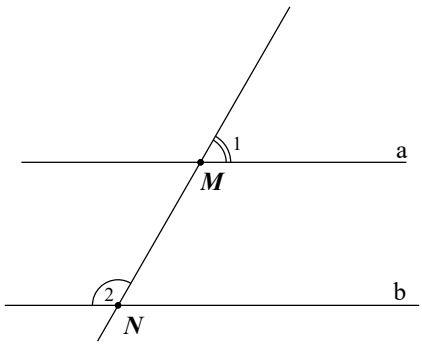
A. $\hat{A}_2$. B. $\hat{B}_1$.

C. $\hat{B}_2$. D. $\hat{B}_3$.

4). $\hat{A}_1$ ở vị trí đồng vị với góc:

A. $\hat{B}_1$. B. $\hat{B}_2$. C. $\hat{B}_3$. D. $\hat{B}_4$.

Câu 20. Cho hình vẽ, biết a//b và $\widehat{M_1} = 60°$. Số đo $\widehat{N_2}$ bằng



A. $\widehat{N_2} = 30°$ B. $\widehat{N_2} = 60°$. C. $\widehat{N_2} = 120°$. D. $\widehat{N_2} = 65°$.

Câu 21. Cho $A = \frac{4}{5}.\frac{20}{8}.\left(-\frac{4}{3}\right)$; $B = \frac{-2}{11}.\frac{5}{18}.\left(\frac{-121}{25}\right)$. So sánh A và B.

A. $A > B$. B. $A < B$. C. $A = B$. D. $A \geq B$.

Câu 22. Số hữu tỉ $\frac{a}{b}$ với $a,b\in Z,b\neq 0$ là số hữu tỉ dương nếu:

A. a, b cùng dấu. B. a, b khác dấu.

C. a = 0, b dương. D. a, b là số tự nhiên.

Câu 23. Cho $\widehat{xOy}=120^0$, tia Oz nằm trong xOy sao cho $\widehat{xOz}=\frac{1}{3}\widehat{xOy}$. Số đo của $\widehat{xOz}$ là:

A. $30°$. B. $40°$. C. $60°$. D. $90°$.

Câu 24. Số m thoả mãn $\left(\frac{1}{2}\right)^m=\frac{1}{32}$ là

A. 5. B. -5. C. 6. D. -6

Câu 25. Tổng $\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6+\left(\frac{1}{7}\right)^6$ bằng:

A. $\left(\frac{1}{7}\right)^6$. B. $\left(\frac{1}{7}\right)^7$. C. 7^7. D. $\left(\frac{1}{7}\right)^5$.

Câu 26. Khẳng định nào sau đây là đúng?

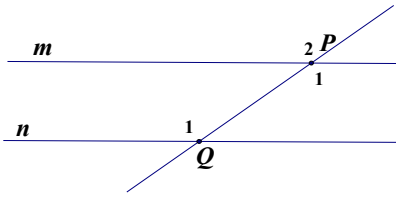
A. Mọi số nguyên đều là số tự nhiên. B. Mọi số hữu tỉ đều là số nguyên.

C. Mọi số nguyên đều là số hữu tỉ. D. Mọi phân số đều là số nguyên.

Câu 27. Cho hình vẽ, biết $m//n$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\widehat{P_1}+\widehat{Q_1}=180^0$. B. $\widehat{P_1}=\widehat{Q_1}$.

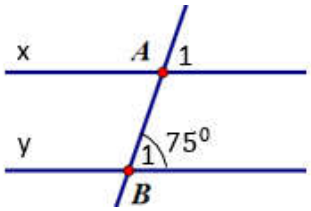
C. $\widehat{P_2}+\widehat{Q_1}=180^0$. D. $\widehat{P_2}+\widehat{Q_1}=90^0$



Câu 28. Cho hình vẽ, biết $x//y$ và $\widehat{B_1}=75°$. Tính số đo góc A_1.

A. $\widehat{A_1}=105°$. B. $\widehat{A_1}=75°$.

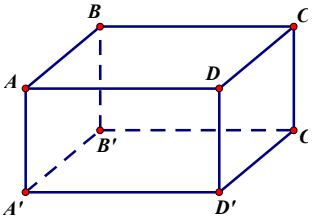
C. $\widehat{A_1}=65°$. D. $\widehat{A_1}=115°$



Câu 29. Hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có $AA'=8\,cm$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $A'C'=8\,cm$. B. $DC'=8\,cm$.

C. $CC'=8\,cm$. D. $A'D'=8\,cm$



Câu 30. Một người đi quãng đường từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc 30 km/h hết 3,5 h. Từ địa điểm B quay trở về địa điểm A, người đó đi với vận tốc 35 km/h. Tính thời gian đi từ địa điểm B về địa điểm A của người đó

A. 2 h. B. 4 h. C. 3 h. D. 2,5 h.

II. TỰ LUẬN

Bài 1. Thực hiện các phép tính sau

a. $-12:\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{6}\right)^2$.

b. $\left(2^2:\frac{4}{3}-\frac{1}{2}\right)\cdot\frac{6}{5}-17$.

c. $\left(-\frac{1}{3}\right)^2+\left(-\frac{1}{4}\right)^3.64-\left(-\frac{2015}{2016}\right)^0$.

d. $25.\left(\frac{-1}{5}\right)^2+\frac{1}{5}-9.\left(\frac{-1}{9}\right)^2+\frac{1^{20}}{9}$.

e. $\frac{1}{2}-\left(\frac{2}{3}\right)^9:\left(\frac{2}{3}\right)^7+\frac{5}{6}$.

f. $1\frac{1}{4}:\left\{\frac{5}{8}+\left[\frac{5}{3}-\left(-\frac{1}{4}\right)\right].\frac{9}{4}\right\}$.

Bài 2. Tính hợp lí

a. $\left(-\frac{5}{11}:\frac{13}{8}-\frac{5}{11}:\frac{13}{5}\right)+\frac{-1}{33}$.

b. $\frac{3}{8}\cdot\frac{-23}{7}+\frac{3}{8}\cdot\frac{9}{7}-\left(\frac{3}{8}\right)^0$.

c. $\frac{11}{24}-\frac{5}{41}+\frac{13}{24}+0,5-\frac{36}{41}$.

d. $\frac{8}{9}-\left[\frac{7}{4}-\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right)\right]$.

e. $\frac{-3}{4}+\left(3-\frac{1}{4}\right)-\left(2,25-\frac{9}{2}\right)$.

f. $\frac{50-\frac{4}{13}+\frac{2}{15}-\frac{2}{17}}{100-\frac{8}{13}+\frac{4}{15}-\frac{4}{17}}$.

g. $\frac{2^{17}.9^4}{6^3.8^3}$.

h. $\frac{15^3+5.15^2-5^3}{18^3+6.18^2-6^3}$.

Bài 3. Tìm x, biết:

a. $x\cdot\left(-\frac{3}{7}\right)=\frac{5}{21}$.

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

c. $\left(x-\frac{1}{2}\right)^2-\frac{2}{3}=\frac{-5}{48}$.

d. $\left(\frac{4}{7}-x\right)\cdot(2x+1)=0$.

e. $3x-\frac{5}{3}=x-\frac{1}{4}$.

f. $\left(\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}\right)-\left(-\frac{1}{3}x+1\right)=0,75$.

g. $\frac{-3}{5}x-(x+2,5)=\frac{-13}{15}$.

h. $(2-\mathrm{x})^4=\left(\frac{-25}{4}\right)^2$.

Bài 4. Gạo lứt là một thực phẩm giúp giảm cân, kiểm soát lượng đường trong máu và ngăn ngừa một số yếu tố nguy cơ mắc bệnh tim mạch, ung thư. Theo viện Dinh dưỡng Quốc Gia, trong 100g gạo lứt chứa: 7,5 gam protein; 2,7 gam lipid; 72,8 gam glucid; 3,4 gam celluloza; 1,4 gam tro và phần còn lại là nước. Hỏi khối lượng nước trong 400 gam gạo lứt là bao nhiêu?

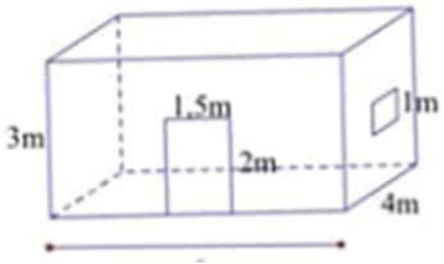
Bài 5. Một cửa hàng sách có chương trình khuyến mãi: khách hàng có thẻ thành viên sẽ được giảm 10% tổng số tiền của hóa đơn. Bạn Lan có thẻ thành viên, bạn mua 3 quyển sách, mỗi quyển có giá 120 000 đồng. Bạn đưa cho cô thu ngân 350 000 đồng. Hỏi bạn Lan được trả lại bao nhiêu tiền?

Bài 6. Mẹ bạn An gửi tiết kiệm 300 000 000 vào một ngân hàng theo thể thức kỳ hạn 1 năm. Hết thời hạn một năm mẹ An nhận được cả vốn lẫn lãi là 321 600 000 đồng. Tính lãi suất ngân hàng theo thể thức tiết kiệm này.

Bài 7. Một cửa hàng nhập về 100 cái áo với giá gốc 200 000 đồng/cái. Cửa hàng đã bán 60 cái áo với giá mỗi cái lãi 25% so với giá gốc; 40 cái còn lại bán lỗ 5% so với giá gốc. Hỏi sau khi bán hết 100 cái áo cửa hàng đó lãi hay lỗ bao nhiêu tiền?

Bài 8.

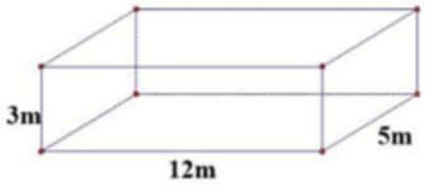
Căn phòng của anh An có hình hộp chữ nhật với chiều dài 6m, chiều rộng 4m, chiều cao 3m. Phòng có một của lớn hình chữ nhật $1,5\text{m} \times 2\text{m}$ và một của sổ hình vuông cạnh 1m (như hình vẽ).



a. Tính diện tích xung quanh và thể tích căn phòng.

b. Anh An muốn sơn bốn bức tường bên trong căn phòng này (không sơn cửa), biết giá tiền công để sơn 1m^2 là 25 000 đồng. Hỏi chi phí anh An phải trả để sơn căn phòng là bao nhiêu?

Bài 9. Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước trong lòng hồ là: Chiều dài 12m, chiều rộng 5m, chiều sâu 3m.



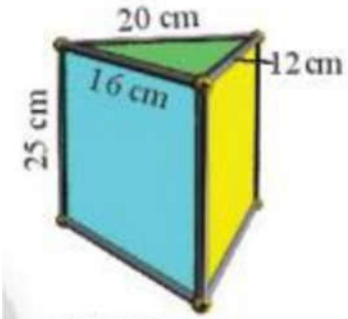
a. Tính thể tích của hồ bơi.

b. Tính diện tích cần lát gạch bên trong lòng hồ (mặt đáy và 4 mặt xung quanh).

c. Biết gạch hình vuông dùng để lát hồ bơi có cạnh 50cm. Hỏi cần mua ít nhất bao nhiêu viên gạch để lát bên trong hồ bơi.

Bài 10.

Một chiếc hộp đèn có dạng hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước như Hình 10. Tính diện tích xung quanh của chiếc hộp.



Hình 10

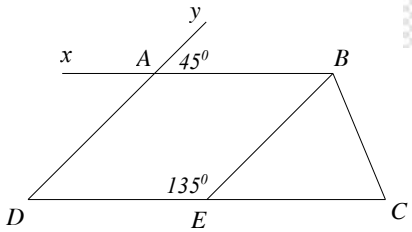
Bài 11.

Một hộp quà có hình lăng trụ đứng đáy là hình vuông có thể tích là $392\,\text{cm}^3$ và chiều cao của hộp quà là $8\,\text{cm}$. Tính cạnh đáy của hộp quà.

Bài 12. Cho *Hình* 34.

a) Tính $\widehat{BEC}$ và $\widehat{xAy}$.

b) Tính $\widehat{xAD}$.

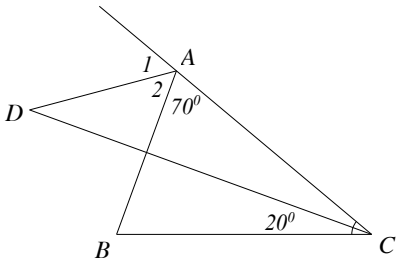


Hình 34

Bài 13. Cho *Hình* 43. Biết AD là tia phân giác $\widehat{BAx}$, CD là tia phân giác $\widehat{ACB}$, số đo $\widehat{BAC} = 70^0$, $\widehat{BDC} = 20^0$.

a) Tính $\widehat{ACB}$.

b) Tính $\widehat{A_1}$, $\widehat{A_2}$.

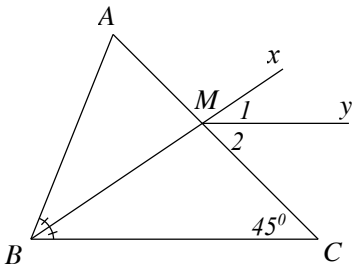


Hình 43

Bài 14. Cho *Hình* 46. Biết Bx là tia phân giác góc $\widehat{ABC}$, Tia $My \,//\, BC$ và My là tia phân giác góc $\widehat{CMx}$.

a) Tính $\widehat{M_1}$.

b) Tính $\widehat{ABC}$.



Hình 46

Bài 15. Cho góc bẹt xOy. Vẽ tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 40^\circ$.

a. Tính số đo góc zOy.

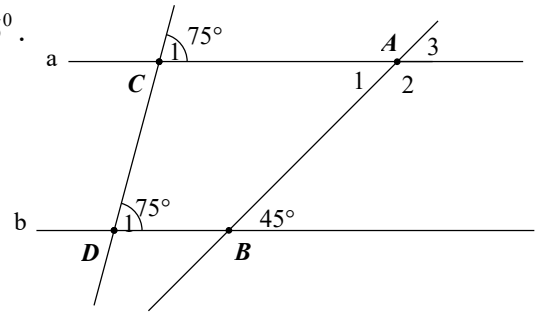
b. Vẽ tia Om nằm trong $\widehat{zOy}$, sao cho góc zOm là góc vuông. Tính số đo góc yOm.

c. Vẽ tia Ot sao cho tia Oz là phân giác của góc xOt. Chứng tỏ rằng Om là tia phân giác của góc tOy.

Bài 16. Vẽ lại hình bên, biết $\widehat{C_1} = 75^0$; $\widehat{D_1} = 75^0$.

a. Chứng minh: $a \,//\, b$.

b. Tính số đo các góc A_1, A_2, A_3.

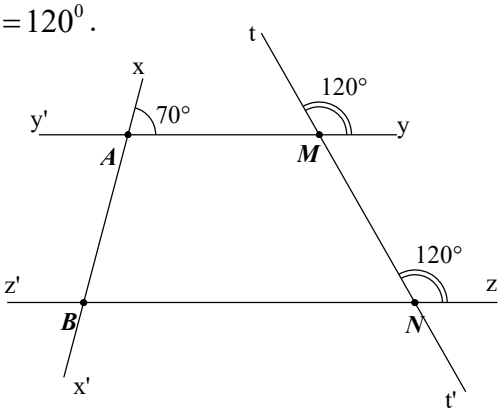


Bài 17. Vẽ lại hình bên, biết $\widehat{xAy} = 70^0$; $\widehat{tMy} = 120^0$; $\widehat{tNz} = 120^0$.

a. Tính số đo $\widehat{ABN}$.

b. Vẽ tia phân giác của $\widehat{BAM}$ cắt đường thẳng zz' tại C. Tính số đo $\widehat{ACN}$?

c. Vẽ tia Bk là tia phân giác của $\widehat{x'BN}$. Chứng minh $AC \,//\, Bk$.



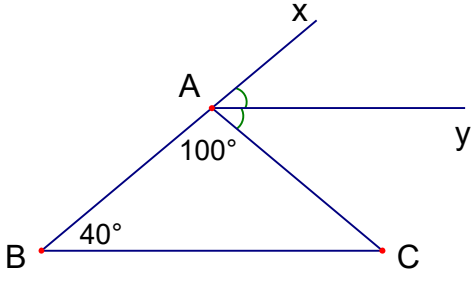
Bài 18. Vẽ lại hình bên, biết Ay là phân giác của $\widehat{xAC}$.

a. Chứng minh Ay // BC.

b. Chứng tỏ rằng $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$

c. Kẻ tia Az nằm trong $\widehat{BAC}$ và $\widehat{zAy} = 90^0$.

Tia Az có là phân giác của $\widehat{BAC}$ không? Vì sao?



III. BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 19.

a. Cho $A=\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^4}+\frac{1}{2^6}+\ldots+\frac{1}{2^{100}}$. Chứng minh rằng $A<\frac{1}{3}$.

b. Cho $M=\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^4}+\frac{1}{3^6}+.....+\frac{1}{3^{802}}$. Chứng minh rằng: $M<\frac{3}{8}$.

Bài 20. Cho số hữu tỉ $y=\frac{2a-4}{3}$(a là số nguyên). Với giá trị nào của a thì:

a. y là số nguyên.

b. y không là số hữu tỉ âm cũng không phải là số hữu tỉ dương.

Bài 21. Biết rằng : $1^2+2^2+3^2+.....+10^2=385$. Tính tổng: $S=2^2+4^2+.....+20^2$.

Bài 22. So sánh M và N biết $M=\frac{100^{100}+1}{100^{99}+1}$ và $N=\frac{100^{101}+1}{100^{100}+1}$.

Bài 23. Tìm các số nguyên x, y biết $\frac{x}{6}-\frac{1}{y}=\frac{1}{2}$.

Bài 24. Cho a,b,c là các số khác 0 sao cho: $\frac{a+b-c}{c}=\frac{a-b+c}{b}=\frac{-a+b+c}{a}$.

Tính giá trị biểu thức: $M=\frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc}$.