

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
MÔN TOÁN - LỚP 6. NĂM HỌC 2023-2024

A. KIẾN THỨC

I. SỐ HỌC VÀ ĐẠI SỐ

Chương VI: Phân số

1. Trình bày các tính chất cơ bản của phân số,
2. Biết cách so sánh phân số; thực hiện các phép tính với phân số;
3. Nêu cách giải hai bài toán về phân số.

Chương VII. Số thập phân

1. Biết thực hiện các phép tính với số thập phân.
2. Biết cách làm tròn và ước lượng
3. Trình bày cách tính tỉ số và tỉ số phần trăm của hai số.
4. Trình bày cách giải bài toán về tỉ số và tỉ số phần trăm.

Chương IX. Dữ liệu xác suất thực nghiệm

1. Nhận biết được cách thu thập dữ liệu
2. Biết cách Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ (Biểu đồ tranh, biểu đồ cột, biểu đồ cột kép).
3. Nhận biết được kết quả có thể và sự kiện trong trò chơi, thí nghiệm;
4. Trình bày công thức tính xác suất thực nghiệm.

II. HÌNH HỌC

Chương VIII. Những hình học cơ bản

1. Nhận biết được điểm, đường thẳng, tia, điểm nằm giữa hai điểm;
2. Biết cách đo, tính độ dài đoạn thẳng;
3. Giải thích nào thì I là trung điểm của đoạn thẳng AB. Viết công thức tính độ dài đoạn thẳng IA; IB khi I là trung điểm của AB
3. Nhận biết góc, đỉnh và cạnh của góc, điểm nằm trong của một góc
4. Trình bày các góc đặc biệt; Nêu cách đo góc xOy.

B. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP

1. **Dạng 1:** Thực hiện phép tính về phân số, số thập phân.
2. **Dạng 2:** Tìm số chưa biết (Thông qua thực hiện phép tính; nhân số bằng nhau.)
3. **Dạng 3:** Bài toán vận dụng thực tế liên quan **hai bài toán cơ bản về phân số, tỉ số, tỉ số phần trăm**
4. **Dạng 4:** Toán tổng hợp về thống kê.
5. **Dạng 5:** Toán tổng hợp về đường thẳng, tia, đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng, góc và số đo góc.

C. BÀI TẬP MINH HỌA

Dạng 1: Thực hiện phép tính

Bài 1.1: Thực hiện phép tính

a) $\frac{18}{5} + \frac{2}{5}$;

b) $\frac{1}{6} : \frac{-6}{7}$

c) $\left(-\frac{7}{2}\right) \cdot \frac{8}{21}$

d) $\frac{5}{4} - \frac{3}{5}$

Bài 1.2: Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad \frac{4}{3} + \frac{-11}{31} + \frac{3}{10} - \frac{20}{31} - \frac{2}{5} & \text{b)} \quad \left(-\frac{2}{5} + \frac{3}{7}\right) - \left(\frac{4}{9} + \frac{12}{20} - \frac{13}{35}\right) + \frac{7}{35} & \text{c)} \quad \frac{3}{13} \cdot \frac{6}{11} + \frac{3}{13} \cdot \frac{9}{11} - \frac{3}{13} \cdot \frac{4}{11} \\ \text{d)} \quad \frac{-3}{17} \cdot \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{17} - 33 \cdot \frac{3}{17} & \text{e)} \quad 4\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{9} + 13\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{9} & \text{f)} \quad 6\frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right) + 14\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{2}{7}\right) \\ \text{g)} \quad (-2)^3 \cdot \frac{1}{24} + \left(\frac{4}{3} - 1\frac{5}{6}\right) : \frac{5}{12} & \text{h)} \quad 125\% \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2 : \left(1\frac{5}{16} - 1,5\right) + 2023^0 \end{array}$$

Bài 1.3: Tính giá trị của các biểu thức sau (thực hiện nhanh nếu có thể):

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \quad (-35,8) + 16,4 + 4,6 + (-17,2) & \text{b)} \quad 1,5 \cdot (-30,42) + 1,5 \cdot (-69,58); \\ \text{c)} \quad (34,72 + 32,28) : 5 - (57,25 - 36,05) : 2 & \text{d)} \quad 2,5 \cdot (-4,68) + 2,5 \cdot (-5,32) \\ \text{e)} \quad 5,36 \cdot 12,34 + (-5,36) \cdot 2,34 & \text{f)} \quad 1,5 \cdot (-30,42) + 1,5 \cdot (-69,58); \end{array}$$

Dạng 2: Tìm x

Bài 2.1: Tìm x biết

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad x + \frac{5}{6} = \frac{3}{8} & \text{b)} \quad \frac{x}{40} = 30\%; & \text{c)} \quad \frac{2}{3} \cdot x - \frac{1}{2} = \frac{5}{6} \\ \text{d)} \quad \frac{1}{6}x - \frac{3}{8} = \frac{1}{4} & \text{e)} \quad x : \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = -\frac{2}{3} & \text{f)} \quad 1\frac{2}{9}x + \frac{8}{3} = -\frac{2}{3} \\ \text{g)} \quad \frac{x}{12} = \frac{-3}{9} & \text{h)} \quad \frac{x+1}{3} = \frac{-3}{-9} & \text{i)} \quad \frac{-2x+1}{4} = \frac{3}{5} \\ \text{k)} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = -3 & \text{l)} \quad 60\%x + \frac{2}{3}x = \frac{1}{3} \cdot 6\frac{1}{3} & \text{m)} \quad \left(-0,6x - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{3}{4} - (-1) = \frac{1}{3} \end{array}$$

Dạng 3: Hai toán cơ bản về phân số, tỉ số, tỉ số phần trăm

Bài 3.1: Tìm tỉ số của hai số a và b biết

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad a = 3; b = 7 & \text{b)} \quad a = 15; b = 40 & \text{c)} \quad a = 3\frac{1}{2}; b = 1\frac{3}{4} & \text{d)} \quad a = \frac{7}{8}; b = 1\frac{5}{7} \\ \text{e)} \quad a = 5\text{kg}; b = 20\text{kg} & \text{f)} \quad a = 36\text{m}; b = 27\text{m} & \text{g)} \quad a = \frac{2}{5}m; b = 60\text{cm}. & \text{h)} \quad a = 3\text{ tạ}; b = 40\text{ kg} \end{array}$$

Bài 3.2: Tìm tỉ số phần trăm của a và b biết:

$$\text{a)} \quad a = 15 \text{ và } b = 40; \text{b)} \quad a = 5\text{cm và } b = 16\text{cm} \text{ c)} \quad a = \frac{2}{3}m \text{ và } b = 1\frac{1}{4}cm$$

Bài 3.3: Lớp 6A1 có 50 học sinh. Số học sinh trung bình bằng 54% số học sinh cả lớp.

Số học sinh khá bằng $\frac{5}{9}$ số học sinh trung bình. Còn lại là học sinh giỏi.

- Tính số học sinh mỗi loại của lớp 6A1?
- Tính tỉ số phần trăm giữa số học sinh khá và số học sinh giỏi của lớp?

Bài 3.4: Hưởng ứng phong trào làm *Kế hoạch nhỏ*, chi đội 6A đã lập kế hoạch thu gom 60 kg giấy vụn trong 3 ngày. Ngày thứ nhất, chi đội đã thu được $\frac{3}{10}$ số giấy theo kế hoạch; ngày thứ hai chi đội thu được bằng $\frac{5}{7}$ số giấy còn lại theo kế hoạch. Hỏi:

a) Ngày thứ nhất, chi đội 6A thu được bao nhiêu kg giấy vụn?

b) Ngày thứ ba chi đội 6A phải thu được bao nhiêu kg giấy vụn thì đạt được kế hoạch đặt ra? số giấy thu được trong ngày thứ ba chiếm bao nhiêu phần trăm kế hoạch?

Bài 3.5: Nhà bạn An nuôi được một đàn gà 180 con. Mẹ bạn An bán được $\frac{2}{5}$ số gà đã nuôi.

a) Hỏi mẹ bạn An đã bán được bao nhiêu con gà?

b) Lúc đầu mẹ bạn An dự định bán 120.000 đồng một con gà nhưng do ảnh hưởng của dịch bệnh nên giá thực tế đã giảm 20% so với dự định lúc đầu. Tính số tiền thực tế bạn An thu được sau khi đã bán số gà trên?

Bài 3.6: Khối lớp 6 của một trường THCS có 270 học sinh. Kết quả học tập cuối năm có $\frac{4}{15}$ số học sinh xếp loại tốt. Số học sinh xếp loại tốt bằng 80% số học sinh xếp loại khá, còn lại là học sinh xếp loại đạt.

a) Tính số học sinh xếp loại đạt của khối lớp 6 đó.

b) Tính tỉ số phần trăm số học sinh xếp loại khá so với học sinh cả khối (*kết quả tìm được làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai*).

Bài 3.7: Trong kỳ thi IOE vòng thi cấp Tỉnh vừa qua, Hoa đạt giải Nhất, mẹ dự định thưởng cho Hoa một bộ quần áo mới với giá niêm yết là 600 000 đồng.

a) Hôm nay mẹ đưa Hoa ra cửa hàng, nhân dịp tri ân khách hàng, bộ quần áo đó đã giảm giá chỉ còn $\frac{5}{6}$ giá niêm yết. Hỏi mẹ phải thanh toán bao nhiêu tiền cho bộ quần áo đó?

b) Nhân dịp 30/4 cửa hàng có chương trình giảm giá 20% mỗi sản phẩm so với giá niêm yết. Hỏi giá bộ quần áo của Hoa lúc này chỉ còn bao nhiêu tiền?

Bài 3.8: Giá chưa thuế của một chiếc tivi là 12 triệu đồng, một chiếc máy giặt là 16 triệu đồng. Khi mua hàng, người mua phải trả thêm tiền thuế VAT bằng 10% giá của sản phẩm. Hỏi tổng số tiền mà người mua phải trả là bao nhiêu khi mua 2 chiếc tivi, 1 chiếc máy giặt.

Dạng 4: Dữ liệu và xác xuất thực nghiệm

Bài 4.1. Cho đây dữ liệu sau: môn học yêu thích của các bạn học sinh lớp 6B: Toán, Ngữ văn, Tiếng anh, pizza, Âm nhạc, Mỹ thuật, Du lịch, Lịch sử.

a) Dữ liệu trên có phải là dãy số liệu không?

b) Em hãy tìm giá trị không hợp lí (nếu có) trong dãy dữ liệu trên? Vì sao?

Bài 4.2. Để thu được một dãy dữ liệu sau, em sử dụng phương pháp thu thập nào?

a) Số bạn thuận tay trái trong lớp.

b) Nhiệt độ sôi của một số chất lỏng.

c) Thủ đô của các nước Đông Nam Á.

Bài 4.3: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết mức độ yêu thích các môn học của các bạn HS khối lớp 6.

Môn Học	Số HS yêu thích
Khoa học tự nhiên	● ● ● ● ●
Ngữ Văn	● ● ● ● ● ● ●
Tiếng Anh	● ● ● ● ● ● ● ●
Toán	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Trong đó:

● = 10; ◐ = 5 học sinh.

- Lập bảng thống kê từ biểu đồ tranh đã cho.
- Môn học nào được nhiều học sinh yêu thích nhất, được ít học sinh yêu thích nhất.
- Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a.

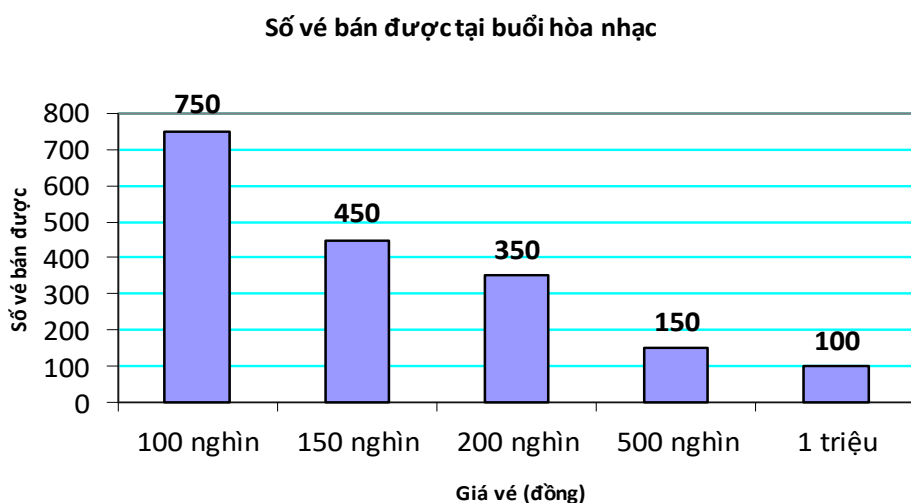
Bài 4.4: Lớp 6A dự định tổ chức một trò chơi dân gian khi đi dã ngoại. Lớp trưởng đã yêu cầu mỗi bạn đề xuất một trò chơi bằng cách ghi vào phiếu, 100% các bạn trong lớp tham gia bỏ phiếu, mỗi bạn chỉ chọn một trò chơi. Sau khi thu phiếu, tổng hợp kết quả bạn lớp trưởng thu được bảng sau:

Trò chơi	Cướp cờ	Nhảy bao bố	Đi xe đạp chậm	Bịt mắt bắt dê	Kéo co
Số bạn chọn	5	12	6	9	8

- Hỏi lớp 6A có bao nhiêu học sinh? Cho biết trò chơi nào được các bạn lựa chọn nhiều nhất, trò chơi nào được các bạn ít lựa chọn nhất?
- Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trên.

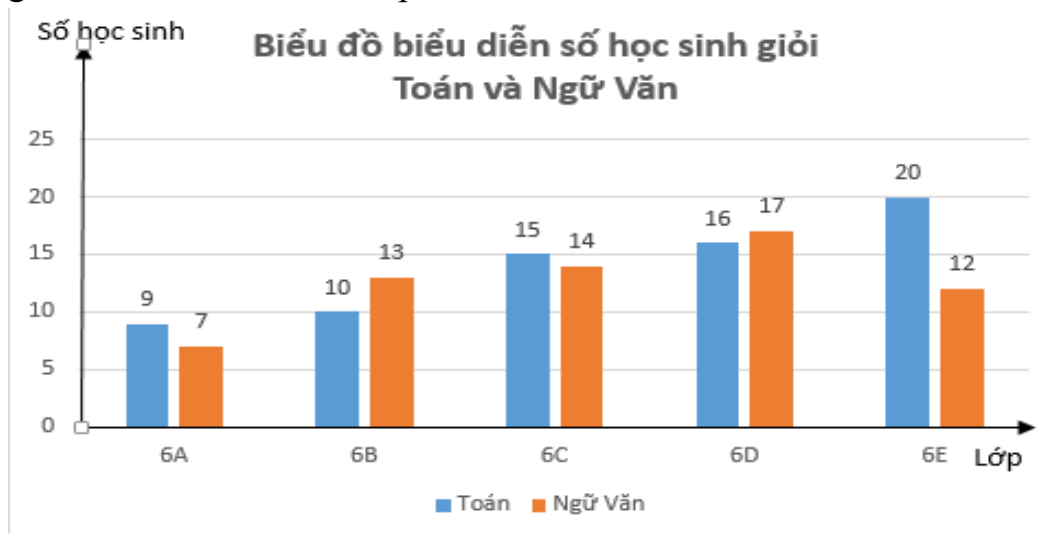
Bài 4.5: Biểu đồ cột sau đây biểu diễn số lượng vé bán được với các mức giá khác nhau của một buổi hòa nhạc

- Tổng số vé bán được là bao nhiêu?
- Tổng số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?
- Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng vé bán được?
- Nếu nhà hát có 2500 ghế, thì số vé bán được chiếm bao nhiêu phần trăm?



Bài 4.6. Biểu đồ kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi hai môn Toán và Ngữ văn của các lớp 6A, 6B, 6C, 6D và 6E.

- Số học sinh giỏi Toán của lớp nào nhiều nhất? ít nhất?
- Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp nào nhiều nhất? ít nhất?
- Số học sinh giỏi Toán của lớp 6E chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh giỏi môn Toán của cả 5 lớp?
- Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp 6A chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh giỏi môn Toán của cả 5 lớp?



Bài 4.7. Cho bảng số liệu thống kê lựa chọn địa điểm đi tham quan của các khối trong một trường THCS như sau:

	Khối 6	Khối 7	Khối 8	Khối 9
Đảo Ngọc Xanh	180	150	160	120
Mộc Châu	100	200	140	1180

Theo em dùng loại biểu đồ nào để thể hiện các số liệu trên là hợp lý nhất. Em hãy vẽ biểu đồ đó.

Bài 4.8: Một chiếc thùng kín chứa một số quả bóng xanh, đỏ, tím, vàng. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên một quả bóng, ghi lại màu rồi bỏ quả bóng vào thùng. Bạn Bình thực hiện trò chơi và được kết quả như bảng:

Màu	Số lần
Xanh	43
Đỏ	22
Tím	17
Vàng	18

- Bình đã lấy bóng bao nhiêu lần ?
- Tính xác suất thực nghiệm Bình lấy được bóng màu Xanh
- Tính xác suất thực nghiệm Bình lấy được bóng Tím hoặc Vàng

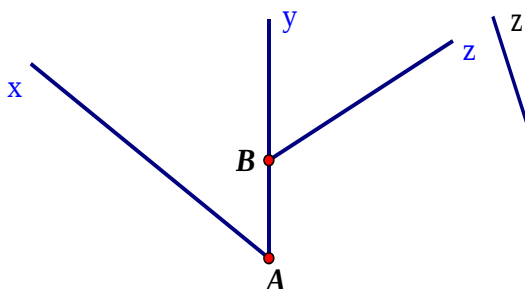
Bài 4.9. Bạn Minh gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo đó như sau.

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	10	20	18	22	15	15

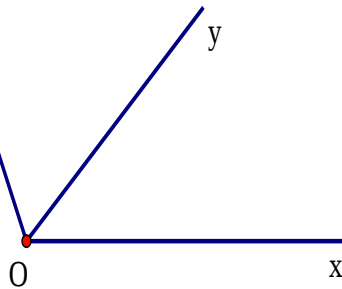
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm?
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt có số chấm là số chẵn?

Dạng 5: Toán tổng hợp về đường thẳng, tia, đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng, góc và số đo góc.

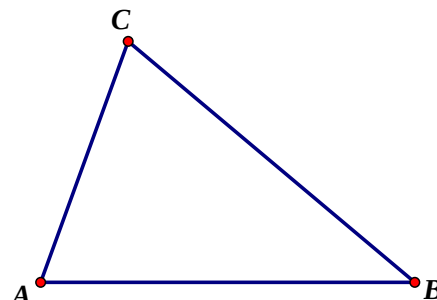
Bài 5.1: Viết kí hiệu góc, xác định đỉnh và các cạnh của các góc, và dùng thước đo góc các góc trong các hình vẽ dưới đây. (Chú ý: mỗi góc chỉ đọc 1 lần)...



Hình 1



Hình 2



Hình 3

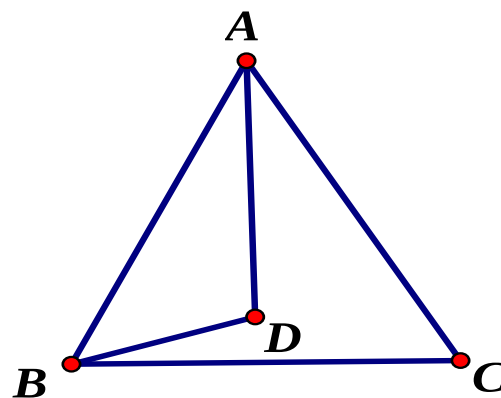
Bài 5.2: Ta gọi kim giờ và kim phút của đồng hồ là hai tia chung gốc. Tại mỗi thời điểm hai kim tạo với nhau thành một góc.

- Tìm những điểm nằm bên trong các góc được tạo bởi kim giờ và kim phút khi đồng hồ chỉ 2 giờ, 5 giờ, 6 giờ, 10 giờ; 9 giờ
- Tìm số đo góc lúc: 2 giờ, 5 giờ, 6 giờ, 10 giờ; 9 giờ; và xác định các góc đó là góc nhọn; góc vuông; góc tù hay góc bẹt.



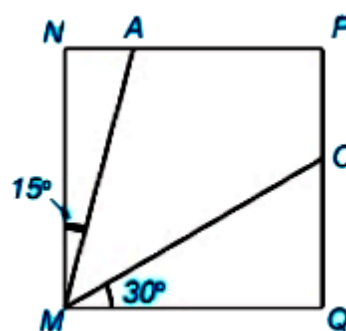
Bài 5.3: Cho tam giác đều ABC

- Kể tên các góc trong hình vẽ trên. Những góc nào có số đo bằng 60° ?
- Điểm D có nằm trong góc ABC không? Điểm C có nằm trong góc ADB không?
- Sử dụng thước đo góc để đo góc ABD; góc DBC; góc ADB.



Bài 5.4: Cho hình vuông MNPQ và số đo các góc ghi tương ứng như hình vẽ:

- Kể tên các điểm nằm trong góc AMC;
- Cho biết số đo của các góc AMC bằng cách đo;
- Sắp xếp các góc NMA, góc AMC, góc CMQ theo thứ tự số đo tăng dần.



Bài 5.5: Trên tia Ox lấy hai điểm A; B sao cho OA = 6cm; OB = 2cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB.

b) I là trung điểm của AB. Tính độ dài OI. B có phải là trung điểm của OI không?
Vì sao?

Bài 5.6: Vẽ tia Ax. Vẽ tiếp tia Ay sao cho góc xAy bằng 60° . Trên Ax, Ay lần lượt lấy hai điểm B; C sao cho AB = AC = 4cm. Vẽ đoạn thẳng BC, dùng thước đo góc để đo rồi so sánh các góc ABC; góc ACB; góc BAC

Bài 5.7: Vẽ góc xOy có số đo bằng 45° , vẽ tia Oz là tia đối của tia Ox.

a) Góc xOz là góc gì? Vì sao? Có số đo bằng bao nhiêu độ?

b) Dùng thước đo góc, đo góc yOz.

c) So sánh $\widehat{xOy} + \widehat{yOz}$ với $\widehat{xOz}$

Bài 5.8: Gọi A và B là hai điểm trên tia Ox sao cho OA = 5cm; OB = 8cm.

a) Tính độ dài đoạn AB?

b) Trên tia BA lấy điểm M sao cho BM = 6cm. Điểm A có phải trung điểm của BM không? Vì sao?

c) Vẽ tia Oy sao cho góc xOy = 50° và vẽ tia Oz là tia đối của tia Ox. Dùng thước đo góc zOy. Hãy chỉ ra các góc nhọn, góc tù, góc bẹt có trong hình vẽ?

d) So sánh số đo góc zOx với tổng số đo hai góc xOy và yOz.

Bài 5.9: Gọi A và B là hai điểm trên tia Ox sao cho OA = 4cm; OB = 6cm.

a) Tính độ dài đoạn AB?

b) Trên tia BA lấy điểm C sao cho BC = 4cm. Điểm A có phải trung điểm của BC không? Vì sao?

c) Vẽ tia Cy sao cho góc xCy = 120° và vẽ tia Cz là tia đối của tia Cx. Hãy chỉ ra các góc nhọn, góc tù, góc bẹt trên hình vẽ?

D. MỘT SỐ BÀI TẬP KHUYẾN KHÍCH

Bài 1: Tính hợp lý các tổng sau:

$$S_1 = \frac{5}{1.4} + \frac{5}{4.7} + \dots + \frac{5}{97.100}$$

$$S_2 = \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \dots + \frac{1}{2499}$$

$$S_3 = \frac{10}{56} + \frac{10}{140} + \frac{10}{260} + \dots + \frac{10}{1400}$$

$$S_4 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{300}}$$

Bài 2: Tìm x, biết:

$$a)) \quad \frac{1}{21} + \frac{1}{28} + \frac{1}{36} + \dots + \frac{2}{x(x+1)} = \frac{2}{9} \quad (x \in \mathbb{N}^*)$$

$$b)) \quad \left(\frac{1}{1.101} + \frac{1}{2.102} + \dots + \frac{1}{10.110} \right) \cdot x = \frac{1}{1.11} + \frac{1}{2.12} + \dots + \frac{1}{100.110}$$

Bài 3: Chứng tỏ rằng: $\frac{49}{100} < S = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{99^2} < 1$

Bài 4: a) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để các phân số sau có giá trị là số nguyên:

$$1) A = \frac{3}{x-1} \quad 2) B = \frac{x-2}{x+3} \quad 3) D = \frac{4x+1}{2x+3} \quad 4) E = \frac{x^2+5}{x+1}$$

b) Chứng tỏ rằng các phân số sau tối giản với mọi số tự nhiên n :

$$1) \frac{n+1}{2n+3} \quad 2) \frac{2n+3}{4n+8} \quad 3) \frac{2n+1}{3n+2}$$

Bài 5: Cho $A = \frac{12}{(2.4)^2} + \frac{20}{(4.6)^2} + \frac{28}{(6.8)^2} + \dots + \frac{388}{(96.98)^2} + \frac{396}{(98.100)^2}$. Chứng minh rằng $A < \frac{1}{4}$.

Bài 6: Cho 2 biểu thức: $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{2021}} + \frac{1}{2^{2022}}$

và $B = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{17}{60}$. So sánh A và B ?

.....Hết.....

Đồng Tiến, ngày 11 tháng 4 năm 2024

GIÁO VIÊN

Trần Thị Phương