

## MỤC LỤC

HỆ THỐNG ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II LỚP 6	TRANG	
	Đề	Đáp án
ĐỀ SỐ 1	3	31
ĐỀ SỐ 2	7	34
ĐỀ SỐ 3	11	38
ĐỀ SỐ 4	15	42
ĐỀ SỐ 5	20	45
ĐỀ SỐ 6	23	49
ĐỀ SỐ 7	27	54



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

# HỆ THỐNG ĐỀ THI



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

## ĐỀ SỐ 1

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

**Câu 1.** Phân số  $\frac{-56}{10}$  được viết dưới dạng số thập phân là:

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

**Câu 2.** Số nào dưới đây là hỗn số dương?

- A. 0,75                      B.  $2\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{2}{5}$                       D.  $\frac{1}{10}$

**Câu 3.** Tỷ số của hai số  $-5$  và  $-\frac{5}{2}$  là:

- A.  $-\frac{10}{5}$                       B.  $-2$                       C.  $2$                       D.  $\frac{1}{2}$

**Câu 4.** Kết quả làm tròn số 134,252 đến hàng phần mười là:

- A. 134,3                      B. 130                      C. 134,25                      D. 134

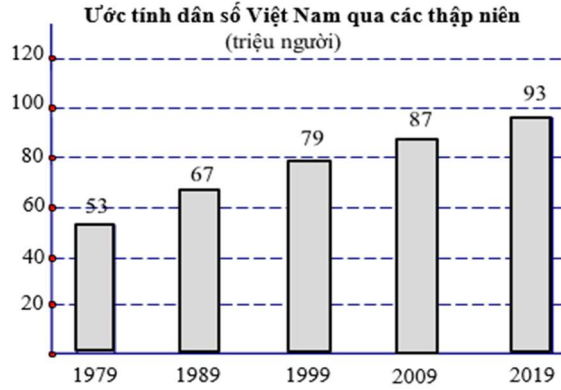
**Câu 5.** Dựa vào bảng dự báo thời tiết ngày 28/12/2021 và cho biết: Dữ liệu nào là số liệu?

- A. Thời tiết của TP. Hà Nội  
B. Thời tiết của TP. Hải Phòng  
C. Thời tiết của TP. Hồ Chí Minh  
D. Nhiệt độ của ba thành phố

Bảng dự báo thời tiết ngày 28/12/2021				
Thành phố		Hà Nội	Hải Phòng	Hồ Chí Minh
Thời tiết		Nhiều mây, trời lạnh.	Có mây, âm u, trời lạnh	Nhiều mây, mưa dông.
Nhiệt độ (°C)	cao nhất	16	15	32
	thấp nhất	11	12	24

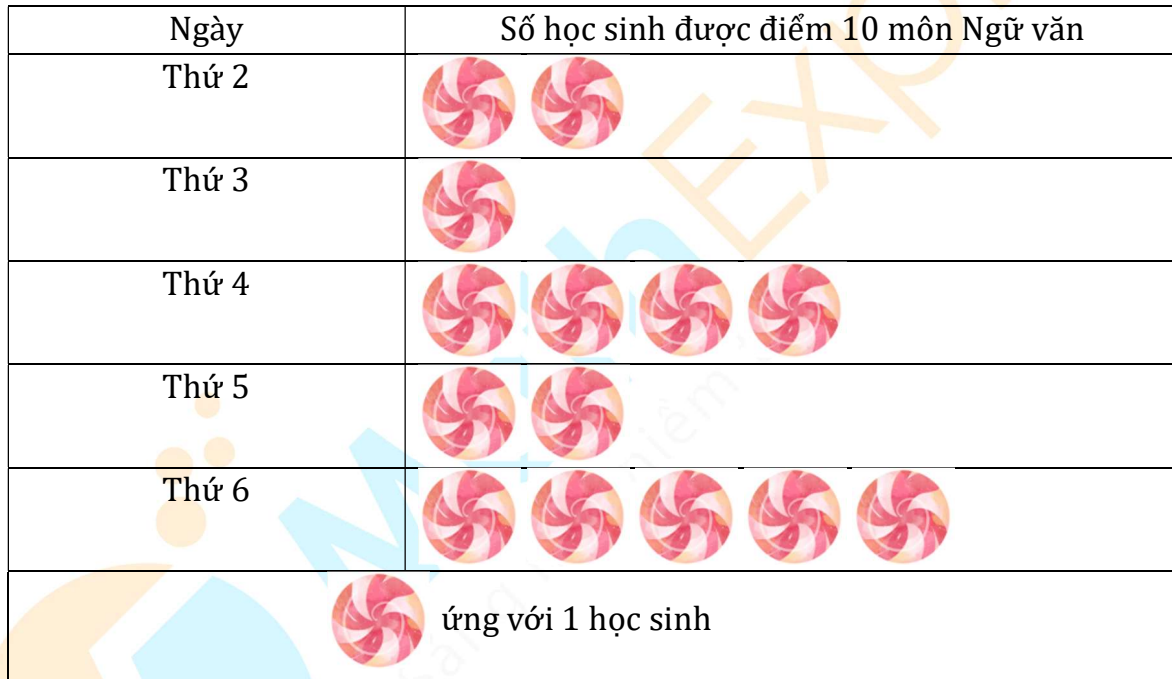
**Câu 6.** Dựa vào biểu đồ cột (Hình 1) và cho biết: Dân số Việt Nam qua các thập niên thấp nhất là bao nhiêu?

- A. 93 triệu người
- B. 67 triệu người
- C. 87 triệu người
- D. 53 triệu người



Hình 1

**Câu 7.** Quan sát biểu đồ tranh (Hình 2) và cho biết: Số học sinh được điểm 10 môn Ngữ văn vào thứ 4 là:



Hình 2

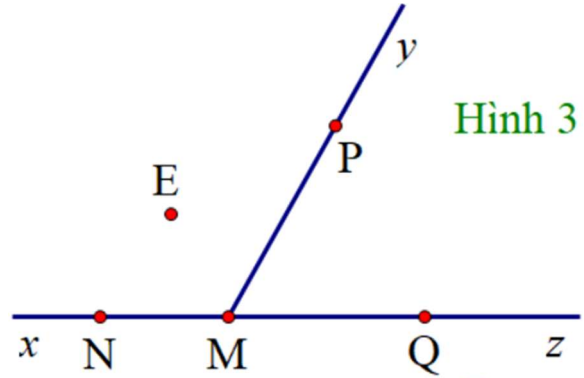
- A. 1
- B. 4
- C. 3
- D. 2

**Câu 8.** Quan sát biểu đồ tranh (Hình 2) và cho biết: Ngày nào trong tuần có nhiều học sinh đạt điểm 10 môn Ngữ văn nhất?

- A. Thứ 2
- B. Thứ 3
- C. Thứ 6
- D. Thứ 5

**Câu 9.** Bộ ba điểm thẳng hàng có trong Hình 3 là:

- A.  $N, M$  và  $P$
- B.  $N, M$  và  $Q$
- C.  $P, M$  và  $Q$
- D.  $N, P$  và  $Q$



Hình 3

**Câu 10.** Số tia có trong Hình 3 là:

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

**Câu 11.** Các góc đỉnh  $M$  có trong Hình 3 là:

- A.  $\widehat{NMP}$ ;  $\widehat{PMx}$ ;  $\widehat{zMQ}$
- B.  $\widehat{NMP}$ ;  $\widehat{PMy}$ ;  $\widehat{NMQ}$
- C.  $\widehat{NMP}$ ;  $\widehat{PMQ}$ ;  $\widehat{NMQ}$
- D.  $\widehat{xMN}$ ;  $\widehat{PMQ}$ ;  $\widehat{NMQ}$

**Câu 12.** Điểm trong của góc  $\widehat{xMy}$  (Hình 3) là:

- A. Điểm  $M$
- B. Điểm  $N$
- C. Điểm  $E$
- D. Điểm  $Q$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1. (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

a)  $\frac{-1}{3} : \frac{5}{6} + \frac{1}{15}$

c)  $(-0,6) \cdot \frac{2}{9} + (-0,6) \cdot \frac{7}{9} + 1\frac{3}{5}$

b)  $24,36 + 7,2 - (-5,64) - 7,2$

d)  $75\% + \left(1\frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right) : 4 - \frac{1}{9}$

**Bài 2. (1,5 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

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

b)  $\frac{7}{4} : (x + 0,2) = 7$

c)  $(25\%x - 4)(x - 1,5) = 0$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Một lớp học có 40 học sinh gồm 3 loại: Tốt, Khá và Đạt. Số học sinh xếp loại Tốt chiếm 25% số học sinh cả lớp.

a) Tính số học sinh xếp loại Tốt

b) Biết  $\frac{1}{4}$  số học sinh xếp loại Khá là 6 học sinh. Tính số học sinh xếp loại Đạt.

c) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh xếp loại Khá và số học sinh cả lớp.

**Bài 4. (2,0 điểm)** Cho đường thẳng  $xy$ , lấy điểm  $O$  thuộc  $xy$ . Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $OA = 2$  cm;  $OB = 5$  cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Trên tia  $Oy$  lấy điểm  $C$  sao cho  $OC = 4$  cm; gọi  $I$  là trung điểm  $OC$ .

- Tính độ dài đoạn thẳng  $OI$ .

- Điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AI$  không? Vì sao?

**Bài 5. (0,5 điểm)** Cho  $C = \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{99}}$ . Chứng minh:  $C < \frac{5}{3}$

-----HẾT-----

## ĐỀ SỐ 2

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Hãy chọn phương án trả lời đúng

Câu 1. Phân số tối giản là:

- A.  $\frac{3}{5}$       B.  $\frac{-4}{10}$       C.  $\frac{9}{18}$       D.  $\frac{2}{-4}$

Câu 2. Trong các phân số sau:  $\frac{3}{4}; \frac{-1}{4}; 0; \frac{1}{2}; \frac{7}{8}$ . Phân số nhỏ nhất là:

- A. 0      B.  $\frac{3}{4}$       C.  $\frac{-1}{4}$       D.  $\frac{1}{2}$

Câu 3.  $\frac{1}{3}$  của 18 là:

- A. 54      B. 6      C. 9      D. 64

Câu 4. Kết quả của phép tính  $(-15,25) + (-12,13)$  là:

- A.  $-27,38$       B.  $-3,12$       C.  $27,38$       D.  $3,12$

Câu 5. Tiền nước tháng 3 của nhà bác An là 320,735 nghìn đồng. Làm tròn số 320,735 đến hàng đơn vị ta được số:

- A. 319      B. 322      C. 320      D. 321

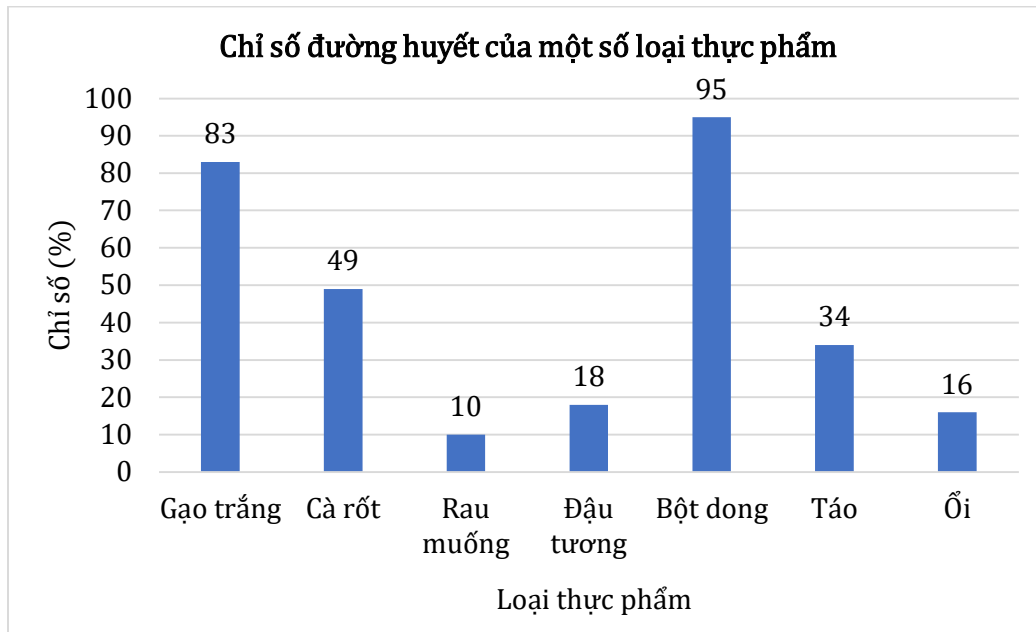
Câu 6. Diện tích của hình chữ nhật có chiều dài 2 dm và chiều rộng 0,5 dm là:

- A. 1 dm      B. 1 dm<sup>2</sup>      C. 0,1 dm<sup>2</sup>      D. 10 dm<sup>2</sup>

**Sử dụng dữ kiện sau để làm các từ câu 7 đến câu 9**

Chỉ số đường huyết của thực phẩm là chỉ số đánh giá khả năng làm tăng đường huyết sau khi ăn thực phẩm đó.

Biểu đồ cột sau đây cho biết chỉ số đường huyết của một số loại thực phẩm.



**Câu 7.** Loại thực phẩm có chỉ số đường huyết cao nhất là:

- A. Rau muống                      B. Gạo trắng                      C. Bột dong                      D. Ổi

**Câu 8.** Chỉ số đường huyết của gạo trắng hơn cà rốt số phần trăm là:

- A. 132%                      B. 44%                      C. 24%                      D. 34%

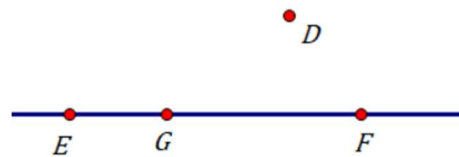
**Câu 9.** Loại thực phẩm có chỉ số đường huyết thấp nhất là:

- A. Ổi                      B. Rau muống                      C. Đậu tương                      D. Táo

**Câu 10.** Cho đoạn thẳng  $MN = 6\text{ cm}$ . Điểm  $E$  là trung điểm của đoạn thẳng  $MN$ . Độ dài đoạn thẳng  $ME$  là:

- A. 12 cm                      B. 6 cm                      C. 3 cm                      D. 2 cm

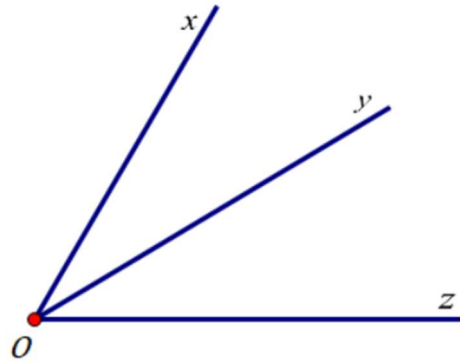
**Câu 11.** Cho hình vẽ



Ba điểm thẳng hàng là:

- A. Ba điểm  $E, G, F$                       B. Ba điểm  $D, E, G$                       C. Ba điểm  $D, G, F$                       D. Ba điểm  $E, F, D$

Câu 12. Cho hình vẽ:



Số góc có trên hình vẽ là:

- A. 4                      B. 1                      C. 2                      D. 3

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

### Bài 1. (1,5 điểm)

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

a)  $\frac{7}{18} \cdot \frac{6}{7}$

b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{15} + \frac{5}{9} \cdot \frac{8}{15} - \frac{1}{3}$

2) Vào một ngày mùa hè, nhiệt độ ban ngày ở Hà Nội là  $36,5^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ ban đêm là  $28^{\circ}\text{C}$ . Hỏi nhiệt độ ban ngày ở Hà Nội cao hơn nhiệt độ ban đêm bao nhiêu?

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm  $x$ , biết:

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

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

Bài 3. (1,5 điểm) Kết quả kiểm tra môn Toán giữa kì II của lớp 6A gồm 40 bài được xếp thành 3 loại: giỏi, khá và đạt. Trong đó số bài được điểm giỏi chiếm  $\frac{1}{4}$  tổng số bài. Số bài được điểm khá

bằng  $\frac{2}{3}$  số bài còn lại.

- a) Tính số bài được điểm giỏi.
- b) Tính số bài đạt điểm khá và tỉ số phần trăm số bài được điểm đạt so với tổng số bài.

**Bài 4. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$ , lấy hai điểm  $E$  và  $F$  sao cho  $OE = 4\text{cm}$ ,  $OF = 8\text{cm}$

- a) Tính độ dài đoạn thẳng  $EF$ .
- b) Điểm  $E$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $OF$  không? Vì sao?

**Bài 5. (1,0 điểm)**

1) Giá niêm yết của một chiếc quạt điện là 710 nghìn đồng. Nhằm tri ân khách hàng nhân dịp ngày Quốc tế lao động 1-5, mặt hàng này được giảm giá 30%. Như vậy khi mua một chiếc quạt này, người mua phải trả bao nhiêu tiền?

2) Cho biểu thức  $A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{99^2}$ . Chứng minh rằng  $A$  không phải là số tự nhiên.

-----HẾT-----



## ĐỀ SỐ 3

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

**Câu 1:** Tìm số nguyên  $x$ , biết  $\frac{3}{6} = \frac{x}{2}$ .

- A.  $x = 3$                       B.  $x = 6$                       C.  $x = 2$                       D.  $x = 1$

**Câu 2:** Biết  $\frac{3}{10}$  của một số là 6. Số đó là:

- A. 20                              B. 40                              C. 50                              D. 18

**Câu 3:** Làm tròn số 11,6372 đến chữ số thập phân thứ hai ta được:

- A. 11,637                      B. 11,64                      C. 11,63                      D. 11,6






**Câu 4:** Sắp xếp các số thập phân  $-4,163$ ;  $4,32$ ;  $-6,93$ ;  $0,52$ ;  $-1,34$  theo thứ tự tăng dần là:

- A.  $-4,163$ ;  $-6,93$ ;  $-1,34$ ;  $0,52$ ;  $4,32$                       B.  $-6,93$ ;  $-4,163$ ;  $-1,34$ ;  $4,32$ ;  $0,52$   
 C.  $-6,93$ ;  $-4,163$ ;  $-1,34$ ;  $0,52$ ;  $4,32$                       D.  $4,32$ ;  $0,52$ ;  $-1,34$ ;  $-4,163$ ;  $-6,93$

**Câu 5:** Viết phân số  $\frac{21}{100}$  dưới dạng số thập phân ta được kết quả là:

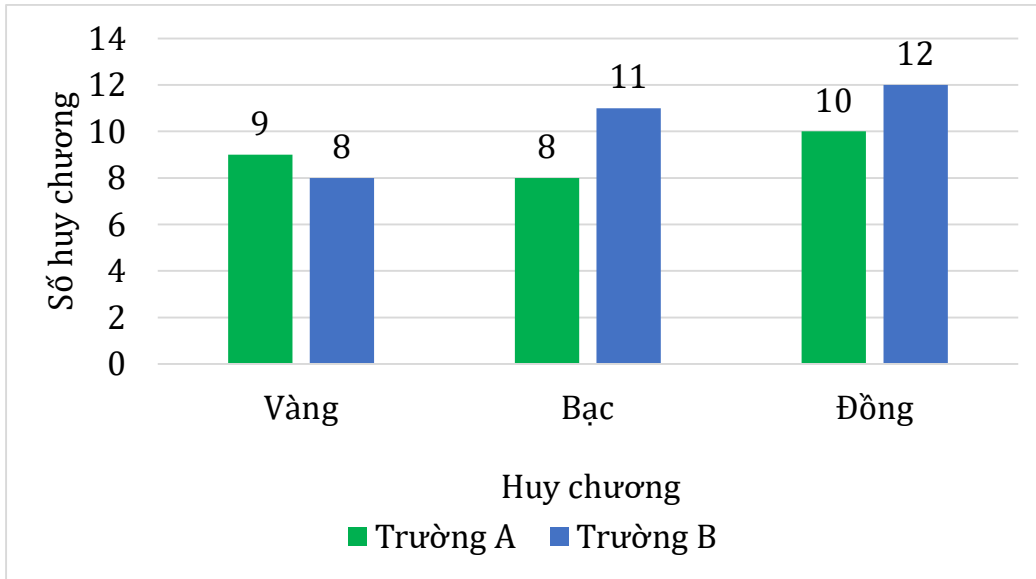
- A. 0,012                      B. 2,1                      C. 0,21                      D. 21

**Câu 6.** Biểu đồ tranh dưới đây biểu thị số điểm tốt của 4 bạn: An, Bình, Chi, Lan. Bạn Bình có nhiều hơn bạn Chi số điểm tốt là:

Bạn	Số điểm tốt
An	
Bình	
Chi	
Lan	
 = 5 điểm tốt	

- A. 25                              B. 15                              C. 10                              D. 20

**Câu 7:** Biểu đồ cột kép thể hiện số huy chương đạt được của 2 trường THCS. Số huy chương bạc trường B nhiều hơn trường A là:



- A. 3 huy chương      B. 2 huy chương      C. 1 huy chương      D. 4 huy chương

**Câu 8:** Bạn Minh vinh dự được đại diện Việt Nam thi đấu vòng loại cờ vua quốc tế. Các kết quả có thể xảy ra là:

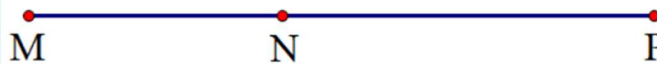
- A. Thắng      B. Thua      C. Hòa      D. Tất cả đều đúng

**Câu 9:** Số tia phân biệt trên hình là:



- A. 4      B. 3      C. 5      D. 2

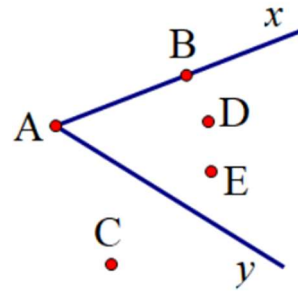
**Câu 10:** Cho hình vẽ, khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Điểm  $M$  và  $P$  cùng phía đối với điểm  $N$   
 B. Điểm  $N$  và  $P$  nằm cùng phía đối với điểm  $M$   
 C. Điểm  $M$  và  $N$  nằm khác phía đối với điểm  $P$   
 D. Điểm  $N$  và  $P$  nằm khác phía đối với điểm  $M$

**Câu 11:** Cho hình vẽ bên, số điểm nằm trong  $\widehat{xAy}$  là:

- A. 1                      B. 4  
C. 3                      D. 2



**Câu 12:** Góc có số đo nào sau đây là góc nhọn?

- A.  $80^\circ$               B.  $100^\circ$               C.  $120^\circ$               D.  $150^\circ$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a)  $\frac{7}{15} + \frac{-2}{3}$                       b)  $\frac{-4}{5} \cdot \frac{2}{3} + \frac{-4}{5} \cdot \frac{1}{3} + 30\%$                       c)  $11,35 - 2,1 + 2,65$

**Bài 2. (1,0 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} : x = \frac{5}{6}$                       b)  $x - 6,3 = 9,7 - 2,4$






**Bài 3. (1,0 điểm)** Trong một khu vườn có 50 cây ăn quả bao gồm các loại: cam, xoài, bưởi. Trong đó, số cây cam chiếm  $\frac{1}{5}$  tổng số cây trong khu vườn, số cây xoài chiếm 30% tổng số cây trong khu vườn.

- a) Tính số cây mỗi loại có trong khu vườn?  
b) Số cây bưởi chiếm bao nhiêu phần trăm so với tổng số cây trong khu vườn?

**Bài 4. (1,5 điểm)** Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.

Từ biểu đồ tranh đã cho, hãy:

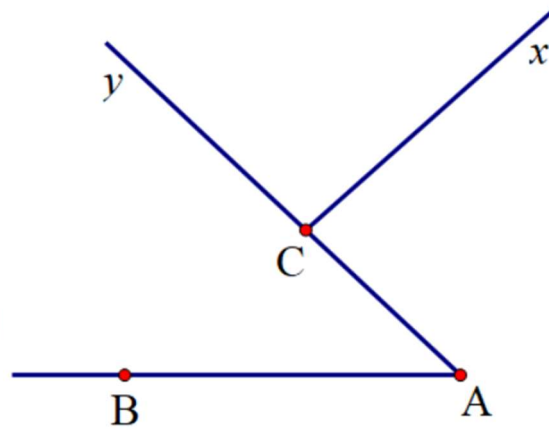
- a) Lập bảng thống kê số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.  
b) Vẽ biểu đồ cột về số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.  
c) Tổ nào có nhiều điểm tốt nhất, tổ nào có ít điểm tốt nhất?

Tổ 1	
Tổ 2	
Tổ 3	
Tổ 4	
 = 5 điểm tốt	

**Bài 5. (1,5 điểm)**

1) Cho hình vẽ sau:

- Viết tên các góc trên hình vẽ.
- Kể tên các tia đối nhau gốc C.



2) Vẽ đoạn thẳng  $AB$  có độ dài 8 cm. Lấy điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AM = 6$  cm

- Tính độ dài đoạn thẳng  $MB$ .
- Gọi  $I$  là trung điểm  $AM$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $IB$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho  $A = \frac{3}{2^2} + \frac{8}{3^2} + \frac{15}{4^2} + \dots + \frac{2024^2 - 1}{2024^2}$ . Chứng minh rằng giá trị của  $A$  không phải là một số tự nhiên.

-----HẾT-----

## ĐỀ SỐ 4

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

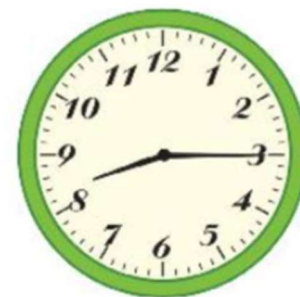
Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

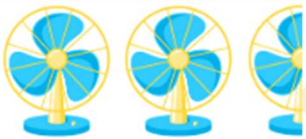





## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

**Câu 1.** Quan sát mặt đồng hồ ở hình bên và cho biết trong các vạch chỉ số trên mặt đồng hồ, có bao nhiêu vạch nằm trong góc tạo bởi kim giờ và kim phút khi đồng hồ chỉ 8 giờ 15 phút?

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6



**Câu 2.** Một cửa hàng bán quạt thống kê Tổng số quạt bán được trong bốn Quý là:

Quý 1	
Quý 2	
Quý 3	
Quý 4	
 = 10 chiếc  = 5 chiếc	

- A. 12 chiếc      B. 120 chiếc      C. 115 chiếc      D. 15 chiếc

**Câu 3.** Chuyển số thập phân  $-0,25$  về thành phân số tối giản là:

- A.  $\frac{2}{5}$       B.  $\frac{-1}{4}$       C.  $\frac{-25}{100}$       D.  $\frac{-100}{25}$

**Câu 4.** Số đối của phân số  $\frac{-6}{7}$  là số nào?

- A.  $\frac{6}{7}$                       B.  $\frac{7}{6}$                       C.  $\frac{-7}{6}$                       D.  $\frac{7}{-6}$

**Câu 5.** Trong các số thập phân sau, số thập phân nào lớn nhất?

- A. 3,112                      B. 3,11                      C. 3,192                      D. 3,135

**Câu 6.** Cho  $x = \frac{-11}{3} + \frac{4}{-3}$ . Giá trị của  $x$  là số nào?

- A. 5                      B. -5                      C.  $\frac{-7}{3}$                       D.  $\frac{7}{3}$

**Câu 7.** Gieo một đồng xu 25 lần. Có 12 lần xuất hiện mặt sấp. Xác suất thực nghiệm của sự kiện đồng xu xuất hiện mặt ngửa là bao nhiêu?

- A. 0,52                      B. 0,6                      C. 0,48                      D. 0,5

**Câu 8.** Cơ thể người có khoảng  $\frac{70}{100}$  là nước. Bạn Nam cân nặng 50 kg, em hãy cho biết khối lượng nước có trong cơ thể của bạn Nam?

- A. 35 kg                      B. 350 kg                      C. 71 kg                      D. 3500 kg

**Câu 9.** Cho phép thử nghiệm gieo con xúc xắc 6 mặt. Kết quả nào sau đây không thể xảy ra?

- A. "Số chấm bằng 0"  
C. "Số chấm là số chẵn"  
B. "Số chấm là số lẻ"  
D. "Số chấm nhỏ hơn 7"

**Câu 10.** Một người bỏ ra 160000 đồng tiền vốn mua rau, sau khi bán hết số rau người đó thu về 200000 đồng. Hỏi tiền lãi bằng bao nhiêu phần trăm tiền vốn?

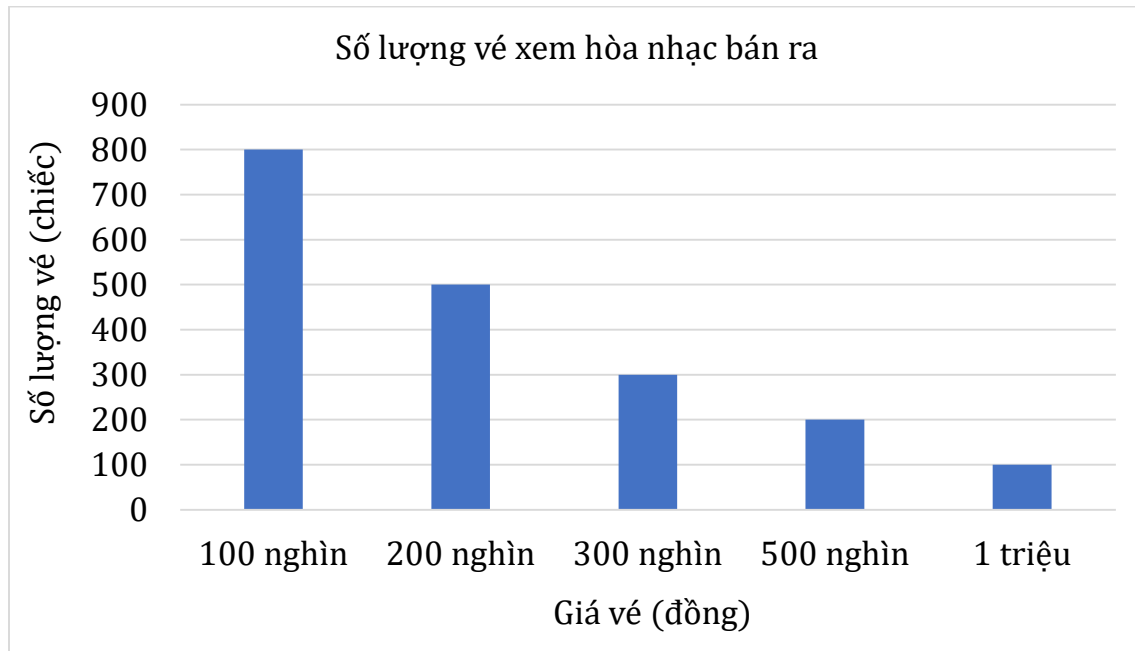
- A. 2%                      B. 20%                      C. 25%                      D. 80%

**Câu 11.** Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu số?

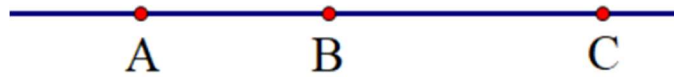
- A. Bảng danh sách học sinh lớp 6A  
B. Bảng điểm tổng kết môn toán lớp 6A  
C. Tên các trường học trong Quận.  
D. Tên các lớp học trong trường.

**Câu 12.** Quan sát biểu đồ sau và cho biết: Có bao nhiêu vé mệnh giá 300 nghìn đồng được bán ra?

- A. 300                      B. 200                      C. 400                      D. 500

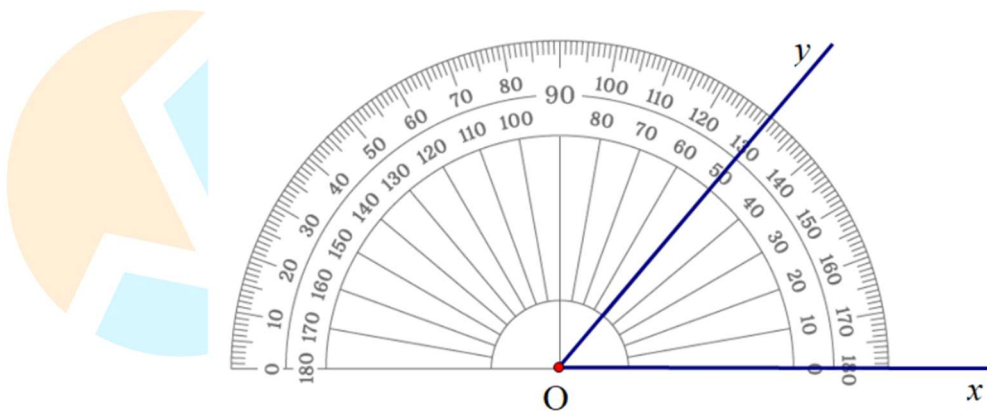


**Câu 13.** Dựa vào hình vẽ, hãy chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau đây?



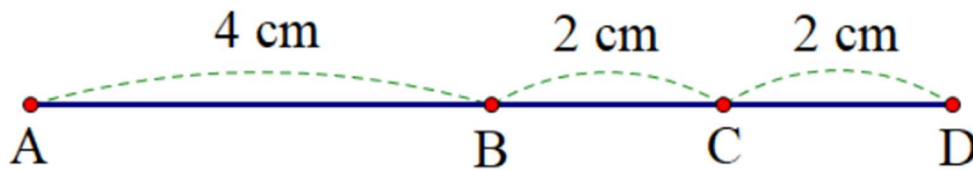
- A. Ba điểm  $A, B, C$  thẳng hàng
- B. Điểm  $C$  nằm giữa 2 điểm  $A$  và  $B$
- C. Ba điểm  $A, B, C$  cùng thuộc một đường thẳng
- D. Điểm  $B$  nằm giữa 2 điểm  $A$  và  $C$

**Câu 14.** Góc  $\widehat{xOy}$  ở hình bên có số đo là bao nhiêu độ và là góc gì?



- A.  $130^\circ$  và là góc bẹt
- B.  $50^\circ$  và là góc nhọn
- C.  $50^\circ$  và là góc vuông
- D.  $130^\circ$  và là góc tù

**Câu 15.** Xem hình 4. Chọn câu đúng



Hình 4

- A. Điểm  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ .
- B. Điểm  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $BD$ .
- C. Điểm  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AD$ .
- D. Điểm  $B$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .

**Câu 16.** Một hộp có 1 quả bóng xanh ( $X$ ), 1 quả bóng đỏ ( $D$ ), 1 quả bóng vàng ( $V$ ) các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Tập hợp kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra?

- A.  $\{X, D, V\}$
- B.  $\{X\}$
- C.  $\{V\}$
- D.  $\{D\}$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

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

- a)  $\frac{7}{15} - \frac{2}{5}$
- b)  $24,07 - (6,15 - 5,93)$
- c)  $1,5.3\frac{1}{2} - 1,5.50\% + 1,5.7$

**Bài 2 (1,0 điểm)** Tìm  $x$  biết:

- a)  $x - \frac{3}{5} = -1$
- b)  $\frac{3}{4} + \frac{5^2}{4} : x = 3$

**Bài 3 (1,5 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 15 m, chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài.

- a) Tính diện tích khu vườn đó.
- b) Biết diện tích trồng hoa Huệ bằng 60% diện tích khu vườn. Tính diện tích trồng hoa Huệ.

**Bài 4 (1,5 điểm)** Cho đường thẳng  $xy$ , lấy điểm  $O$  thuộc đường thẳng  $xy$ . Trên tia  $Ox$  lấy điểm  $A$  sao cho  $OA = 3$  cm, trên tia  $Oy$  lấy điểm  $B$  sao cho  $OB = 3$  cm

- a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .
- b) Điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  không? Vì sao?
- c) Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{yOz} = 90^\circ$ , lấy điểm  $D$  nằm trong  $\widehat{yOz}$  thì  $\widehat{xOD}$  là góc tù hay góc nhọn?

**Bài 5 (0,5 điểm)** Cho  $B = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100}$

Tìm số tự nhiên  $x$ , biết rằng  $2B + 3 = 3^x$

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

## ĐỀ SỐ 5

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

**Câu 1.** Trong các phân số dưới đây, phân số tối giản là:

A.  $\frac{-5}{10}$

B.  $\frac{6}{18}$

C.  $\frac{-10}{9}$

D.  $\frac{7}{-21}$

**Câu 2.** Phân số  $\frac{16}{5}$  viết dưới dạng hỗn số là:

A.  $5\frac{1}{3}$

B.  $3\frac{1}{5}$

C.  $2\frac{6}{5}$

D.  $7\frac{4}{5}$

**Câu 3.** Làm tròn số 53,226 đến hàng phần mười ta được kết quả là:

A. 53

B. 54

C. 53,2

D. 53,23

**Câu 4.** Trong các dữ liệu sau đây, dữ liệu số là:

A.  $\frac{5}{3}$

B. Cái cây

C. Quyển vở

D. Lớp học

**Câu 5.** Dữ liệu nào không hợp lí trong dãy dữ liệu sau?

Các món ăn ưa thích của bạn Minh là: Thịt bò xào, cơm rang, bún đậu, rượu nếp





A. Thịt bò xào

B. Cơm rang

C. Bún đậu

D. Rượu nếp

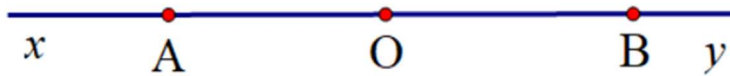
**Câu 6.** Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số đồng hồ bán được của một cửa hàng trong Quý I năm 2024:

Số đồng hồ bán được	
Tháng 1	
Tháng 2	
Tháng 3	
 = 5 chiếc	

Tổng số đồng hồ bán được của cửa hàng trong 3 tháng đầu năm 2024 là:

- A. 85                      B. 90                      C. 45                      D. 40

**Câu 7.** Trong hình vẽ sau, khẳng định nào sau đây là sai?



- A. Hai tia  $Ax, AB$  đối nhau                      B. Hai tia  $BO, By$  đối nhau  
 C. Hai tia  $AO, AB$  trùng nhau                      D. Hai tia  $AO, OB$  trùng nhau

**Câu 8.** Trong các góc: Góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt. Góc có số đo lớn nhất là:

- A. Góc nhọn                      B. Góc tù  
 C. Góc vuông                      D. Góc bẹt

## PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

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

a)  $\frac{4}{3} - 1\frac{2}{5}$

b)  $(-12,5).3,4 + (-7,5).3,4$

c)  $\frac{14}{9} + \frac{4}{9} \cdot (20\% - 1,2)$

**Câu 2. (1,5 điểm)** Tìm  $x$  biết:

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

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

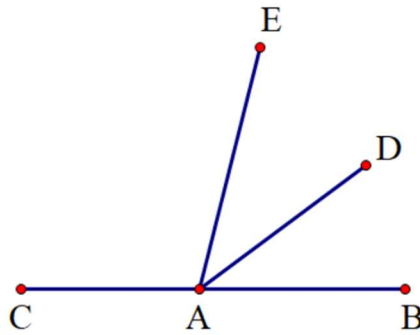
c) 40% của  $x$  bằng 3

**Câu 3. (2,0 điểm)** Lớp 6A có 45 học sinh. Tổng kết cuối năm xếp loại học lực của học sinh lớp 6A gồm ba loại: giỏi, khá và đạt. Biết số học sinh giỏi bằng  $\frac{1}{3}$  số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng  $\frac{6}{5}$  số học sinh giỏi, còn lại là học sinh xếp loại đạt.

a) Tính số học sinh mỗi loại.      b) Tính tỉ số phần trăm số học sinh khá và số học sinh cả lớp.

**Câu 4. (2,5 điểm)**

1) Cho hình vẽ:



a) Kể tên các góc nhọn có trong hình vẽ trên?

b) Trên hình vẽ có tất cả bao nhiêu góc đỉnh  $A$ ?

2) Trên tia  $Ox$  vẽ hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $OA = 2$  cm;  $OB = 6$  cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Trên tia  $Ox$ , vẽ điểm  $C$  sao cho  $OC = 4$  cm. Chứng tỏ  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ .

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm số tự nhiên  $n$  để phân số  $\frac{18n+3}{21n+7}$  rút gọn được.

-----HẾT-----

## ĐỀ SỐ 6

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

**Câu 1.** Số nghịch đảo của  $\frac{-5}{6}$  là:

- A.  $\frac{-5}{3}$                       B.  $\frac{-6}{5}$                       C.  $\frac{3}{5}$                       D.  $\frac{6}{5}$

**Câu 2.** Trong các cách viết sau, cách nào cho ta phân số:

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

**Câu 3.** Viết hỗn số  $2\frac{5}{6}$  dưới dạng phân số ta được:

- A.  $\frac{17}{5}$                       B.  $\frac{17}{6}$                       C.  $\frac{6}{17}$                       D.  $\frac{17}{-6}$

**Câu 4.** Kết quả của phép tính  $\frac{2}{3} + \frac{-5}{8}$  là:

- A.  $\frac{1}{24}$                       B.  $\frac{-1}{24}$                       C.  $\frac{1}{8}$                       D.  $\frac{31}{24}$

**Câu 5.** An gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối 50 lần có kết quả được ghi lại trong bảng sau:

Số chấm	1	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	9	7	8	12	9	5

Số lần xuất hiện mặt 2 chấm là:

- A. 9                      B. 7                      C. 8                      D. 12

**Câu 6.** Nếu tung một đồng xu 15 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt sấp thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt ngửa là:

- A. 8                      B. 15                      C.  $\frac{8}{15}$                       D.  $\frac{7}{15}$

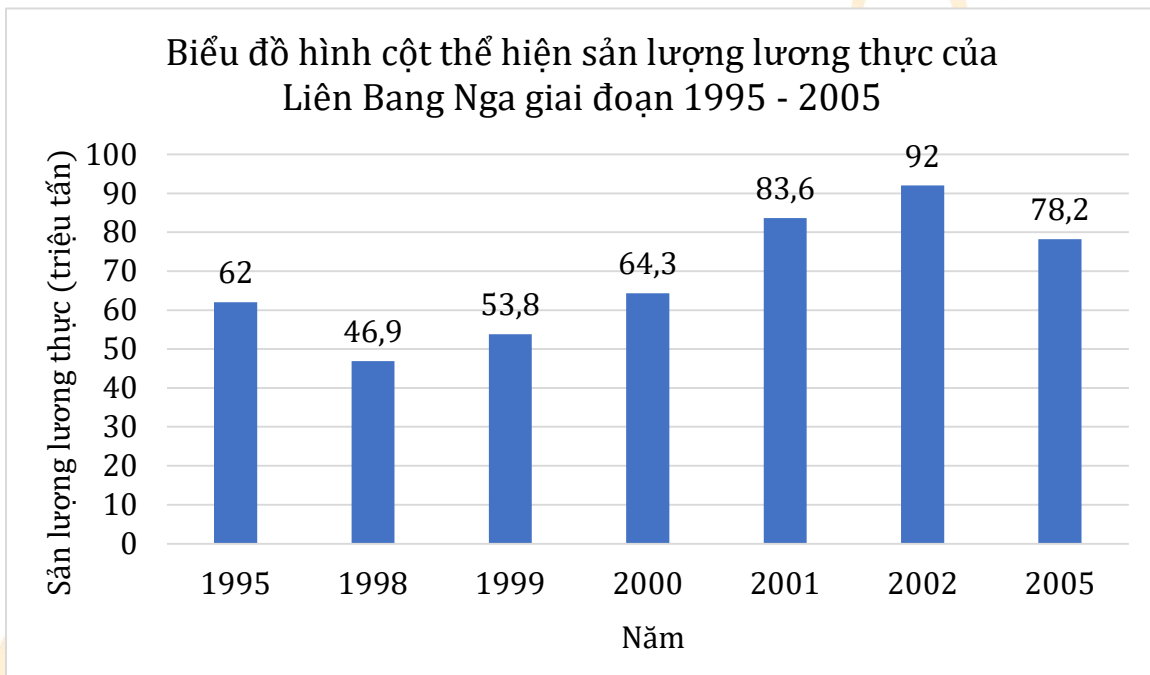
**Câu 7.** Giá trị  $\frac{1}{5}$  của 500 là:

- A. 250                      B. 100                      C. 200                      D. 1000

**Câu 8.** Một lớp có 20 học sinh nam và 25 học sinh nữ. Tỷ số giữa số học sinh nam so với số học sinh cả lớp là:

- A. 8                      B. 15                      C.  $\frac{4}{9}$                       D.  $\frac{20}{25}$

**Câu 9.** Dựa vào biểu đồ dưới đây hãy cho biết sản lượng tiêu thụ lương thực (triệu tấn) của nước Nga năm 2002 là:



- A. 83,6                      B. 78,2                      C. 92                      D. 64,3

**Câu 10.** Cho  $\frac{-10}{x} = \frac{5}{4}$ . Khi đó giá trị của  $x$  là:

- A. 20                      B. -8                      C. 63                      D. -16

**Câu 11.** Cho  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ . Biết  $AB = 10$  cm, độ dài của đoạn  $MA$  là:

- A. 5 cm                      B. 10 cm                      C. 15 cm                      D. 20 cm

**Câu 12.** Coi kim giờ và kim phút của một chiếc đồng hồ là hai tia chung gốc. Số đo tạo bởi hai kim lúc 6 giờ đúng là:

- A.  $120^\circ$                       B.  $90^\circ$                       C.  $180^\circ$                       D.  $60^\circ$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1. (1,5 điểm)** Tính hợp lí (nếu có thể)

a)  $0,45 - 1,45$

b)  $\frac{-1}{2} \cdot \frac{2}{5} + \frac{-1}{2} \cdot \frac{3}{5}$

c)  $1,5 \cdot \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \cdot \frac{8}{3} - 20\%$

**Bài 2. (1,0 điểm)** Tìm  $x$  biết:

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

b)  $7x - \frac{2}{9} = \frac{1}{6}$

**Bài 3. (2,0 điểm)** Lớp 6A có 40 học sinh xếp loại học lực học kỳ II bao gồm ba loại: giỏi, khá và đạt. Số học sinh giỏi chiếm  $\frac{1}{2}$  số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng  $\frac{3}{4}$  số học sinh giỏi. Còn lại là học sinh xếp loại đạt.

- a) Tính số học sinh xếp loại học lực giỏi.  
 b) Tính số học sinh xếp loại học lực đạt.  
 c) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh xếp loại học lực đạt so với số học sinh cả lớp.

**Bài 4. (2,0 điểm)**

1) Cho hình vẽ sau:



Hãy kể tên 2 tia đối nhau gốc  $A$ .

2) Cho  $AB = 8$  cm. Lấy điểm  $C$  thuộc  $AB$  sao cho  $AC = 4$  cm.

a) Tính độ dài của đoạn thẳng  $BC$ .

b) Điểm  $C$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  không? Vì sao?

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm các số nguyên  $n$  để phân số sau có giá trị nguyên:  $\frac{n-5}{n-3}$

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

## ĐỀ SỐ 7

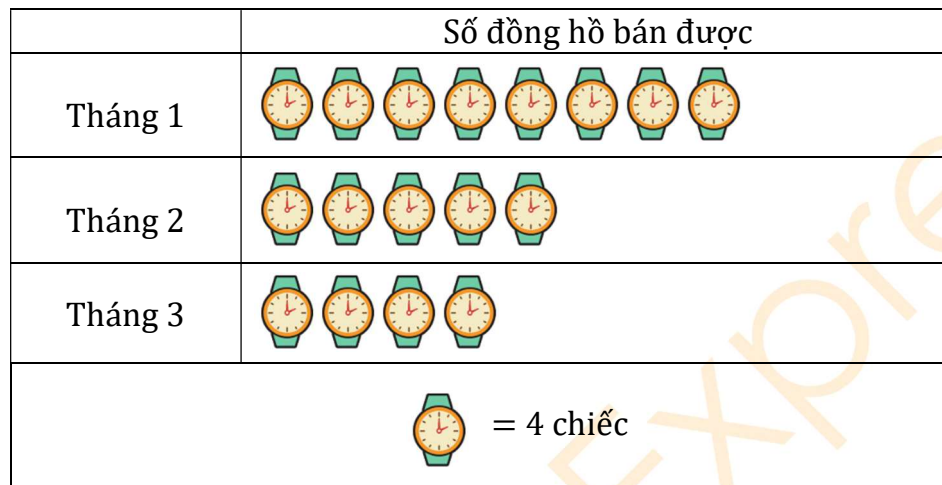
## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

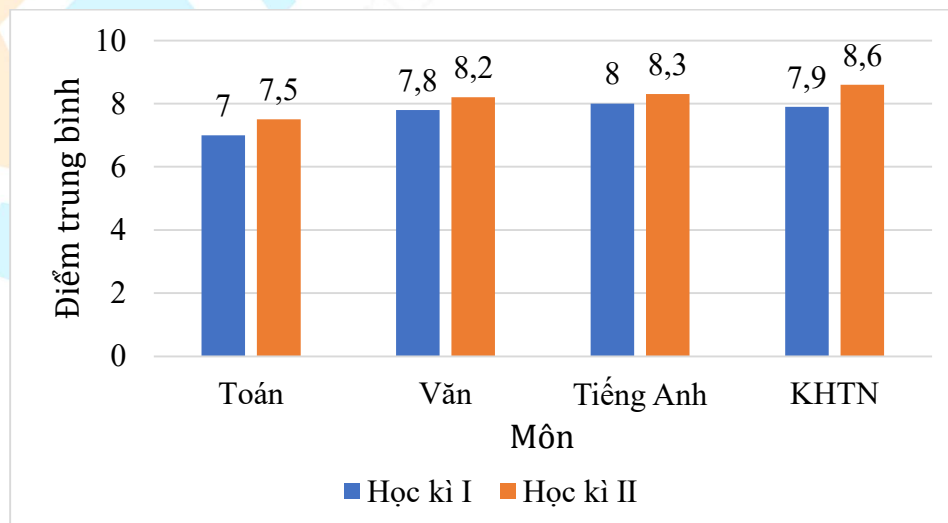
**Câu 1.** Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số đồng hồ bán được của một cửa hàng trong 3 tháng năm 2024:



Tổng số đồng hồ bán được của cửa hàng trong 3 tháng đầu năm 2024 là:

- A. 68 đồng hồ      B. 4 đồng hồ      C. 17 đồng hồ      D. 16 đồng hồ

**Câu 2.** Biểu đồ cột kép sau đây cho biết điểm trung bình 4 môn học trong Học kì I và Học kì II của bạn An như sau:



Môn học bạn An có tiến bộ nhiều nhất là:

- A. Toán                      B. Văn                      C. Tiếng Anh                      D. KHTN

**Câu 3:** Làm tròn số thập phân 5366,759 đến hàng chục ta được số:

- A. 5400                      B. 5360                      C. 5370                      D. 5363,8

**Câu 4:** Bạn Bình liệt kê một số tỉnh thành thuộc miền Bắc nước Việt Nam gồm Hà Nội, Điện Biên, Lạng Sơn, Huế, Cao Bằng. Dữ liệu không hợp lý trong dãy dữ liệu trên là:

- A. Điện Biên                      B. Huế                      C. Lạng Sơn                      D. Cao Bằng

**Câu 5:** Trong hộp có 4 thẻ được đánh số 1, 2, 3, 4. Một bạn học sinh lấy ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp, ghi số lại rồi trả lại vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 20 lần, bạn đó được kết quả như sau:

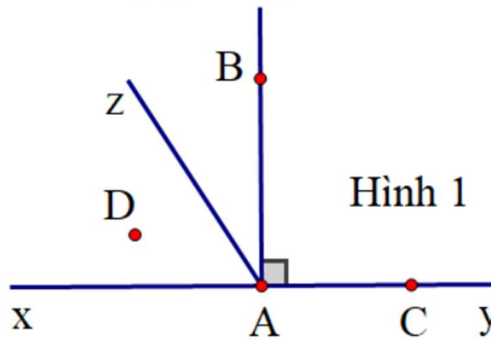
2	3	2	1	4	4	3	1	3	2
4	1	1	3	2	4	3	2	1	4

Xác suất thực nghiệm của sự kiện bạn học sinh đó lấy được thẻ ghi số nguyên tố là:

- A.  $\frac{1}{2}$ .                      B.  $\frac{3}{4}$ .                      C.  $\frac{11}{20}$ .                      D.  $\frac{9}{20}$ .

**Câu 6:** Theo Hình 1, phát biểu sai là:

- A.  $\widehat{BAz}$  có đỉnh là A, hai cạnh là BA, Az.  
 B.  $\widehat{BAz}$  là góc nhọn.  
 C.  $\widehat{BAC}$  là góc vuông.  
 D.  $\widehat{zAy}$  là góc tù.

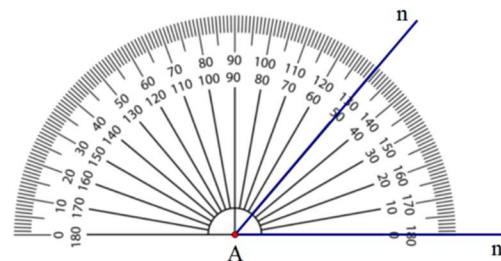


**Câu 7:** Theo Hình 1, điểm trong của góc  $\widehat{xAz}$  là:

- A. Điểm A                      B. Điểm B                      C. Điểm C                      D. Điểm D

**Câu 8:**  $\widehat{mAn}$  trong Hình 2 có số đo là:

- A.  $90^\circ$                       B.  $180^\circ$   
 C.  $130^\circ$                       D.  $50^\circ$



**PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)****Bài 1. (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

$$\text{a) } \frac{-15}{17} + \frac{4}{11} + \frac{-19}{17} + \frac{7}{11} + 1\frac{3}{8} \quad \text{b) } (-12,5).3,4 - 7,5.3,4 \quad \text{c) } \frac{-3}{14} \cdot \left(0,75 - \frac{4}{3}\right) + 250\% : (-2)^4$$

**Bài 2. (1,5 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

$$\text{a) } 0,5 - 2x = \frac{5}{6} \quad \text{b) } \frac{-14}{9} + \frac{2}{9} \cdot x^2 = 2$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Hưởng ứng ngày Hội sách, bạn Hoa đã đọc một cuốn sách dày 200 trang trong 3 ngày. Ngày thứ nhất, Hoa đọc được 40% quyển sách. Số trang sách Hoa đọc được trong ngày thứ nhất bằng  $\frac{5}{6}$  số trang sách Hoa đã đọc trong ngày thứ hai.

- a) Hỏi mỗi ngày Hoa đọc bao nhiêu trang sách.  
b) Tính tỉ số phần trăm giữa số trang sách Hoa đọc ngày thứ ba so với ngày thứ nhất?

**Bài 4. (2,5 điểm)** Trên tia  $Ox$  lấy điểm  $A$  sao cho  $OA = 6 \text{ cm}$ . Vẽ tia  $Oy$  là tia đối của tia  $Ox$ . Trên tia  $Oy$  lấy điểm  $B$  sao cho  $OB = 2 \text{ cm}$ .

- a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .  
b) Vẽ  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ . Tính  $CB$  và cho biết điểm  $O$  có phải trung điểm của đoạn thẳng  $BC$  không? Vì sao?  
c) Vẽ  $\widehat{BCz} = 120^\circ$ . Hãy nêu tên 1 góc nhọn, 1 góc tù, 1 góc bẹt trong hình.

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm  $x, y \in \mathbb{Z}$ , biết:  $\frac{1}{x} + \frac{y}{3} = \frac{5}{6}$ .

-----HẾT-----

# HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

## ĐỀ SỐ 1

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	C	A	C	A	B	A, B	D
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	B	A	C	C	C	B	C	A

## PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm).

Câu 17. (1,75 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a)  $\frac{6}{5} + \frac{-5}{4}$

b)  $(-5,8 + 4,2) \cdot 0,3$

c)  $\frac{3}{19} \cdot \frac{-5}{7} + \frac{-18}{19} \cdot \frac{3}{14} + \frac{6}{19}$

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{6}{5} + \frac{-5}{4} \\ &= \frac{24}{20} - \frac{25}{20} \\ &= -\frac{1}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & (-5,8 + 4,2) \cdot 0,3 \\ &= -1,6 \cdot 0,3 \\ &= -0,48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \frac{3}{19} \cdot \frac{-5}{7} + \frac{-18}{19} \cdot \frac{3}{14} + \frac{6}{19} \\ &= \frac{3}{19} \cdot \left( \frac{-5}{7} - \frac{18}{14} \right) + \frac{6}{19} = \frac{3}{19} \cdot (-2) + \frac{6}{19} \\ &= -\frac{6}{19} + \frac{6}{19} \\ &= 0 \end{aligned}$$

Câu 18. (1,0 điểm) Tìm  $x$ 

a)  $\frac{-5}{6} - x = \frac{2}{15} \cdot \frac{5}{3}$

b)  $0,56 : (x - 3) = -0,8$

Lời giải

a)  $\frac{-5}{6} - x = \frac{2}{15} \cdot \frac{5}{3}$

$$\frac{-5}{6} - x = \frac{2}{9}$$

$$x = -\frac{19}{18}$$

$$\text{Vậy } x = -\frac{19}{18}$$

b)  $0,56 : (x - 3) = -0,8$

$$x - 3 = 0,56 : (-0,8)$$

$$x - 3 = -0,7$$

$$x = 2,3$$

$$\text{Vậy } x = 2,3$$

**Câu 19. (1,25 điểm)** Cô Hoa muốn mua xoài để làm mứt sấy dẻo. Cô tìm được 2 điểm bán xoài ứng ý  $A$  và  $B$  đều có cùng mức giá 25 000 đồng một ki-lô-gam, nhưng có chương trình khuyến mãi khác nhau:

Điểm bán  $A$  : khuyến mãi giảm 10% trên tổng số tiền mua hàng;

Điểm bán  $B$  : khuyến mãi khi mua theo túi: mỗi túi là 5 kg, giá mỗi túi là 110 000 đồng.

- a) Nếu cô Hoa mua 20 kg xoài tại điểm bán  $A$  thì phải trả bao nhiêu tiền?  
 b) Cô Hoa nên mua 20 kg xoài tại điểm bán nào thì tổng số tiền phải trả sẽ ít hơn? Tại sao?

**Lời giải**

a) Số tiền mua 20 kg xoài ở điểm bán  $A$  với giá gốc là:  $25\ 000 \cdot 20 = 500\ 000$  (đồng)

Số tiền cô Hoa phải trả khi mua 20kg xoài tại điểm bán  $A$  là:

$$500\ 000 \cdot (100\% - 10\%) = 450\ 000 \text{ (đồng)}$$

b) Số túi xoài cô Hoa cần mua ở cửa hàng  $B$  là:  $20 : 5 = 4$  (túi)

Số tiền cô Hoa phải trả khi mua 20 kg xoài ở cửa hàng  $B$  là:  $110\ 000 \cdot 4 = 440\ 000$  (đồng)

Vậy cô Hoa nên mua xoài ở điểm bán  $B$  thì tổng số tiền phải trả sẽ ít hơn.

**Câu 20. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ax$  lấy hai điểm  $M, N$  sao cho  $AM = 2$  cm,  $AN = 6$  cm .

- a) Tính độ dài đoạn thẳng  $MN$  .  
 b) Lấy  $P, Q$  lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng  $AM, AN$  . So sánh độ dài đoạn thẳng  $PQ$  và đoạn thẳng  $MN$  .

**Lời giải**



a) Ta có:  $M$  nằm giữa  $A$  và  $N$  nên  $AM + MN = AN$

$$\text{Hay } 2 + MN = 6$$

$$\text{Suy ra } MN = 6 - 2 = 4 \text{ (cm)}$$

Vậy  $MN = 4$  cm.

b)  $P, Q$  lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng  $AM, AN$  nên ta có:

$$PM = \frac{AM}{2} = \frac{2}{2} = 1 \text{ (cm)}; \quad MQ = \frac{MN}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ (cm)}$$

Ta có:  $M$  nằm giữa  $P$  và  $Q$  nên  $PM + MQ = PQ$

Nên  $PQ = 1 + 2 = 3(\text{cm})$ . Mà  $MN = 4\text{cm}$ .

Do đó:  $PQ < MN$

**Câu 21. (0,5 điểm)** Chứng tỏ rằng giá trị của  $P$  không phải là một số tự nhiên, biết:

$$P = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} + \frac{1}{2025}$$

**Lời giải**

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } P &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} + \frac{1}{2025} \\ &= \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \dots + \left(\frac{1}{2023} - \frac{1}{2024}\right) + \frac{1}{2025} > 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lại có: } P &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} + \frac{1}{2025} \\ &= 1 - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) - \dots - \left(\frac{1}{2024} - \frac{1}{2025}\right) < 1 \end{aligned}$$

Do đó  $0 < P < 1$ . Suy ra giá trị của  $P$  không phải là một số tự nhiên.

----- HẾT -----



## ĐỀ SỐ 2

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	D	B	B	B	A	C	C	C

## PHẦN II: TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Tính :

a)  $\frac{2}{7} - \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{12}$

b)  $\frac{-11}{12} \cdot \frac{18}{25} + \frac{-11}{12} \cdot \frac{7}{25} + \frac{5}{12}$

Lời giải

a)  $\frac{2}{7} - \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{12} = \frac{2}{7} \cdot \left(1 - \frac{7}{12}\right) = \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{12} = \frac{5}{42}$

b)  $\frac{-11}{12} \cdot \frac{18}{25} + \frac{-11}{12} \cdot \frac{7}{25} + \frac{5}{12} = \frac{-11}{12} \left(\frac{18}{25} + \frac{7}{25}\right) + \frac{5}{12} = \frac{-11}{12} \cdot 1 + \frac{5}{12} = \frac{-11}{12} + \frac{5}{12} = \frac{-6}{12} = \frac{-1}{2}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x, biết:

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

b)  $\left(x - \frac{1}{3}\right) : \frac{1}{2} + \frac{3}{7} = 5\frac{3}{7}$

c)  $\frac{-2}{3}x + \frac{1}{5}x = \frac{-14}{15}$

Lời giải

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

$x = \frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

$x = \frac{19}{15}$

Vậy  $x = \frac{19}{15}$

b)  $\left(x - \frac{1}{3}\right) : \frac{1}{2} + \frac{3}{7} = 5\frac{3}{7}$

$\left(x - \frac{1}{3}\right) : \frac{1}{2} = 5$

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

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

Vậy  $x = \frac{17}{6}$

c)  $\frac{-2}{3}x + \frac{1}{5}x = \frac{-14}{15}$





$x \cdot \left(\frac{-2}{3} + \frac{1}{5}\right) = \frac{-14}{15}$

$x \cdot \left(\frac{-7}{15}\right) = \frac{-14}{15}$

$x = 2$

Vậy  $x = 2$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số lượng buổi học bạn Hùng sử dụng các phương tiện khác nhau để đi đến trường trong tháng tư.

Xe đạp	
Xe máy (bố mẹ chở)	
Phương tiện khác	
 ứng với 2 buổi học	

- Trong tháng tư, Hùng đi học nhiều nhất bằng phương tiện nào ?
- Có bao nhiêu buổi học bạn Hùng đi xe đạp ?
- Tính xác suất bạn Hùng đến trường bằng xe đạp ?

#### Lời giải

- Trong tháng tư, Hùng đến trường nhiều nhất bằng xe máy.
- Có  $2 \cdot 4 = 8$  buổi học bạn Hùng đi xe đạp
- Tổng số buổi Hùng đến trường là:  $11 \cdot 2 = 22$  (buổi)

Xác suất Hùng đến trường bằng xe đạp là:  $\frac{8}{22} = \frac{4}{11}$ .

**Bài 4. (1,5 điểm)** Lớp 6A có 40 học sinh. Biết số học sinh giỏi chiếm 30% số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng  $\frac{5}{3}$  số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình.

- Tính số học sinh mỗi loại.
- Tính tỉ số phần trăm giữa số học sinh đạt loại khá so với học sinh cả lớp?

#### Lời giải

a) Số học sinh giỏi là:  $30\% \cdot 40 = 12$  (học sinh)

Số học sinh khá là:  $\frac{5}{3} \cdot 12 = 20$  (học sinh)

Số học sinh trung bình là:  $40 - 12 - 20 = 8$  (học sinh)

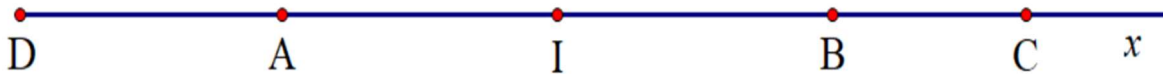
b) Tỷ số phần trăm học sinh đạt loại khá so với học sinh cả lớp là:  $\frac{20}{40} \cdot 100 = 50\%$

**Bài 5. (2,0 điểm)** Trên tia  $Ax$  lấy điểm  $B$  và  $C$  sao cho  $AB = 6$  cm;  $AC = 8$  cm.

a) Tính  $BC$ .

b) Trên  $Ax$  lấy điểm  $I$  sao cho  $I$  là trung điểm  $AB$ . Trên tia đối của tia  $Ax$  lấy điểm  $D$  sao cho  $AD = 3$  cm. Điểm  $A$  có là trung điểm của  $DI$  không? Vì sao?

**Lời giải**



a) Điểm  $B$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $C$  nên  $AB + BC = AC$  suy ra  $BC = AC - AB$

Suy ra  $BC = 8 - 6 = 2$  (cm)

b) Vì  $I$  là trung điểm  $AB$  nên  $AI = \frac{AB}{2} = 3$  (cm)

Ta có:  $A$  nằm giữa  $D$  và  $I$  và  $AD = AI = 3$  (cm) suy ra  $A$  là trung điểm của  $DI$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)**

Cho  $S = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2}$ . Chứng tỏ rằng  $S$  không phải là số tự nhiên.

**Lời giải**

Ta có:  $\frac{1}{2^2} < \frac{1}{1.2}$

$$\frac{1}{3^2} < \frac{1}{2.3}$$

$$\frac{1}{4^2} < \frac{1}{3.4}$$

.....

$$\frac{1}{2024^2} < \frac{1}{2023.2024}$$

Nên  $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} < \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2023.2024}$

$$\text{Mà } \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2023.2024} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} = 1 - \frac{1}{2024} = \frac{2023}{2024}$$

$$\text{Suy ra } \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} < \frac{2023}{2024} \text{ hay } S < \frac{2023}{2024} \quad (1)$$

$$\text{Mặt khác: } \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} > 0 \text{ hay } S > 0 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra } 0 < S < \frac{2023}{2024}. \text{ Mà } \frac{2023}{2024} < 1 \text{ nên } 0 < S < 1$$

Do đó  $S$  không phải là số tự nhiên.

Vậy  $S$  không phải là số tự nhiên.

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

## ĐỀ SỐ 3

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	D	B	C	C	B	B	D	D	D	B	C

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a)  $\frac{16}{21} - \frac{14}{23} + \frac{5}{21} + \frac{-9}{23}$

b)  $(-4,2) \cdot 5,6 + 5,6 \cdot (-5,8) + 2,8$

c)  $75\% - 1\frac{1}{2} + 0,5 : \frac{5}{12}$

Lời giải

a)  $\frac{16}{21} - \frac{14}{23} + \frac{5}{21} + \frac{-9}{23} = \left(\frac{16}{21} + \frac{5}{21}\right) + \left(-\frac{14}{23} + \frac{-9}{23}\right) = 1 + (-1) = 0$

b)  $(-4,2) \cdot 5,6 + 5,6 \cdot (-5,8) + 2,8 = 5,6 \cdot (-4,2 - 5,8) + 2,8 = 5,6 \cdot (-10) + 2,8 = -56 + 2,8 = -53,2$

c)  $75\% - 1\frac{1}{2} + 0,5 : \frac{5}{12} = \frac{3}{4} - \frac{3}{2} + \frac{1}{2} : \frac{5}{12} = \frac{-3}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{12}{5} = \frac{-3}{4} + \frac{6}{5} = \frac{9}{20}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a)  $x - \frac{7}{4} = \frac{-5}{8}$

b)  $\frac{-2}{3}x + 0,5 = 7,5$

c)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = \frac{1}{6}$

Lời giải

a)  $x - \frac{7}{4} = \frac{-5}{8}$

b)  $\frac{-2}{3}x + 0,5 = 7,5$

c)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = \frac{1}{6}$

$$x = \frac{-5}{8} + \frac{7}{4}$$

$$\frac{-2}{3}x = 7,5 - 0,5$$

$$\frac{3}{4} : x = \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{-5}{8} + \frac{14}{8}$$

$$x = \frac{9}{8}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{9}{8}$$

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

$$x = 7 : \left( \frac{-2}{3} \right)$$

$$x = \frac{-21}{2}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-21}{2}$$

$$\frac{3}{4} : x = \frac{2}{12} - \frac{3}{12}$$

$$\frac{3}{4} : x = \frac{-1}{12}$$

$$x = \frac{3}{4} : \left( \frac{-1}{12} \right)$$

$$x = -9$$

$$\text{Vậy } x = -9$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Bạn Mai đọc một cuốn sách dày 320 trang. Ngày đầu Mai đọc được 40% số trang. Ngày thứ hai Mai đọc được  $\frac{5}{8}$  số trang còn lại.

- Tính số trang sách Mai đọc được trong ngày thứ nhất.
- Tính số trang sách Mai đọc được trong ngày thứ hai.
- Tính tỉ số phần trăm của số trang sách còn lại sau hai ngày đọc so với số trang của cuốn sách.

#### Lời giải

a) Số trang sách Mai đọc trong ngày thứ nhất là:  $320 \cdot 40\% = 128$  (trang)

b) Số trang sách Mai đọc trong ngày thứ hai là:  $\frac{5}{8}(320 - 128) = 120$  (trang)

c) Số trang còn lại sau hai ngày đọc là:  $320 - 128 - 120 = 72$  (trang)

Tỉ số phần trăm số trang sách còn lại sau hai ngày đọc so với số trang của cuốn sách là:

$$\frac{72}{320} \cdot 100\% = 22,5\%$$

**Bài 4. (2 điểm)** Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A, B$  sao cho  $OA = 3$  cm,  $OB = 5$  cm.

- Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .
- Trên tia đối của tia  $Ox$  lấy điểm  $C$  sao cho  $OC = 3$  cm. Hỏi  $O$  có phải là trung điểm của đoạn  $AC$  không? Vì sao?
- Lấy điểm  $I$  trên đường thẳng  $AB$  sao cho  $OI = 4$  cm. Tính độ dài đoạn thẳng  $IB$ .

## Lời giải



a) Vì điểm  $A$  nằm giữa hai điểm  $O$  và  $B$  nên:  $OA + AB = OB$

suy ra  $AB = OB - OA = 5 - 3 = 2$  (cm)

Vậy  $AB = 2$  cm.

b) Ta có:  $O$  nằm giữa  $A$  và  $C$ ;  $OA = OC = 3$  cm nên  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$

Vậy  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$

c) Điểm  $I$  có 2 vị trí:

Nếu  $I$  thuộc tia  $Ox$ :



Vì  $OI > OA$  ( $4 > 3$ ) nên  $A$  nằm giữa  $O$  và  $I$  hay  $I$  nằm giữa  $A$  và  $B$

Hay  $I$  nằm giữa  $O$  và  $B$

Ta có:  $OI + IB = OB$  suy ra  $IB = OB - OI = 5 - 4 = 1$  (cm)

Nếu  $I$  thuộc tia đối của tia  $Ox$ :



Ta có:  $O$  nằm giữa  $I$  và  $B$  nên  $IB = OI + OB = 4 + 5 = 9$  (cm)

**Bài 5. ( 0,5 điểm)** Tính  $A = \frac{1}{2.6} + \frac{1}{3.8} + \frac{1}{4.10} + \dots + \frac{1}{2023.4048}$

**Lời giải**

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{2.6} + \frac{1}{3.8} + \frac{1}{4.10} + \dots + \frac{1}{2022.4048} \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \dots + \frac{1}{2023.2024} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{2024} \right) \\ &= \frac{1011}{4048} \end{aligned}$$

Vậy  $A = \frac{1011}{4048}$

HẾT

## ĐỀ SỐ 4

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	B	C	A	D	D	B	C	B	D	C	C

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1. (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

a)  $\frac{-1}{3} : \frac{5}{6} + \frac{1}{15}$

c)  $(-0,6) \cdot \frac{2}{9} + (-0,6) \cdot \frac{7}{9} + 1\frac{3}{5}$

b)  $24,36 + 7,2 - (-5,64) - 7,2$

d)  $75\% + \left(1\frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right) : 4 - \frac{1}{9}$

Lời giải

a)  $\frac{-1}{3} : \frac{5}{6} + \frac{1}{15} = \frac{-1}{3} \cdot \frac{6}{5} + \frac{1}{15} = \frac{-2}{5} + \frac{1}{15} = \frac{-6}{15} + \frac{1}{15} = \frac{-5}{15} = \frac{-1}{3}$

b)  $24,36 + 7,2 - (-5,64) - 7,2 = 24,36 + 7,2 + 5,64 - 7,2 = (24,36 + 5,64) + (7,2 - 7,2) = 30$

c)  $(-0,6) \cdot \frac{2}{9} + (-0,6) \cdot \frac{7}{9} + 1\frac{3}{5} = (-0,6) \cdot \left(\frac{2}{9} + \frac{7}{9}\right) + 1\frac{3}{5} = \frac{-3}{5} \cdot 1 + 1 + \frac{3}{5} = 1$

d)  $75\% + \left(1\frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right) : 4 - \frac{1}{9} = \frac{3}{4} + \left(1 + \frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right) : 4 - \frac{1}{9} = \frac{3}{4} + 1 : 4 - \frac{1}{9} = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{9} = 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$

**Bài 2. (1,5 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

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

b)  $\frac{7}{4} : (x + 0,2) = 7$

c)  $(25\%x - 4)(x - 1,5) = 0$

## Lời giải

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

$$2x = \frac{5}{6} + \frac{1}{6}$$

$$2x = 1$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{7}{4} : (x + 0,2) = 7$$

$$x + 0,2 = \frac{7}{4} : 7$$

$$x + 0,2 = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$x = 0,25 - 0,2$$

$$x = 0,05$$

$$\text{Vậy } x = 0,05$$

$$c) (25\%x - 4)(x - 1,5) = 0$$

$$\text{TH1: } 25\%x - 4 = 0$$

$$25\%x = 4$$

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

$$x = 16$$

$$\text{TH2: } x - 1,5 = 0$$

$$x = 1,5$$

$$\text{Vậy } x \in \{1,5; 16\}$$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Một lớp học có 40 học sinh gồm 3 loại: Tốt, Khá và Đạt. Số học sinh xếp loại Tốt chiếm 25% số học sinh cả lớp.

a) Tính số học sinh xếp loại Tốt.

b) Biết  $\frac{1}{4}$  số học sinh xếp loại Khá là 6 học sinh. Tính số học sinh xếp loại Đạt.

c) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh xếp loại Khá và số học sinh cả lớp.

## Lời giải

a) Số học sinh xếp loại Tốt là:  $40 \cdot 25\% = 10$  (học sinh)

b) Số học sinh xếp loại Khá là:  $6 : \frac{1}{4} = 24$  (học sinh)

Số học sinh xếp loại Đạt là:  $40 - 10 - 24 = 6$  (học sinh)

c) Tỉ số phần trăm của số học sinh xếp loại Khá và số học sinh cả lớp là:  $\frac{24}{40} \cdot 100\% = 60\%$

**Bài 4. (2,0 điểm)** Cho đường thẳng  $xy$ , lấy điểm  $O$  thuộc  $xy$ . Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $OA = 2$  cm;  $OB = 5$  cm.

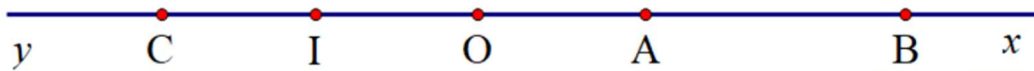
a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Trên tia  $Oy$  lấy điểm  $C$  sao cho  $OC = 4$  cm; gọi  $I$  là trung điểm  $OC$ .

- Tính độ dài đoạn thẳng  $OI$ .

- Điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AI$  không? Vì sao?

**Lời giải**



a) Vì điểm  $A$  nằm giữa  $O$  và  $B$  nên  $OA + AB = OB$  suy ra  $AB = OB - OA = 5 - 2 = 3$  (cm)

b) - Vì  $I$  là trung điểm  $OC$  nên  $OI = \frac{OC}{2} = \frac{4}{2} = 2$  (cm)

- Ta có:  $O$  nằm giữa  $A$  và  $I$ ;  $OI = OA = 2$  (cm) nên điểm  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AI$

**Bài 5. (0,5 điểm)** Cho  $C = \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{99}}$ . Chứng minh:  $C < \frac{5}{3}$

**Lời giải**

$$\text{Ta có: } C = \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{99}}$$

$$4C = \frac{5}{1} + \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{98}}$$

$$4C - C = \left( \frac{5}{1} + \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{98}} \right) - \left( \frac{5}{4} + \frac{5}{4^2} + \frac{5}{4^3} + \dots + \frac{5}{4^{99}} \right)$$

$$3C = 5 - \frac{5}{4^{99}}$$

$$\text{Suy ra } C = \frac{5}{3} - \frac{5}{3 \cdot 4^{99}} < \frac{5}{3}$$

$$\text{Vậy } C < \frac{5}{3}.$$

-----HẾT-----

## ĐỀ SỐ 5

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	C	B	A	D	B	C	D	B	C	A	D

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

## Bài 1. (1,5 điểm)

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

a)  $\frac{7}{18} \cdot \frac{6}{7}$

b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{15} + \frac{5}{9} \cdot \frac{8}{15} - \frac{1}{3}$

2) Vào một ngày mùa hè, nhiệt độ ban ngày ở Hà Nội là  $36,5^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ ban đêm là  $28^{\circ}\text{C}$ . Hỏi nhiệt độ ban ngày ở Hà Nội cao hơn nhiệt độ ban đêm bao nhiêu?

Lời giải

1)

a)  $\frac{7}{18} \cdot \frac{6}{7} = \frac{7 \cdot 6}{18 \cdot 7} = \frac{1}{3}$

b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{15} + \frac{5}{9} \cdot \frac{8}{15} - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} \cdot \left( \frac{7}{15} + \frac{8}{15} \right) - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} \cdot \frac{15}{15} - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} \cdot 1 - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$

2) Nhiệt độ ban ngày ở Hà Nội cao hơn nhiệt độ ban đêm là  $36,5 - 28 = 8,5 (^{\circ}\text{C})$ .Bài 2. (1,5 điểm) Tìm  $x$ , biết:

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

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

Lời giải

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

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

$$x = \frac{3}{6} - \frac{4}{6}$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{-1}{6}$$

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

$$\frac{1}{2}x - 1 = \frac{-3}{4} : 3$$

$$\frac{1}{2}x - 1 = \frac{-3}{4} \cdot \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2}x - 1 = \frac{-1}{4}$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{-1}{4} + 1$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{3}{2}$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Kết quả kiểm tra môn Toán giữa kì II của lớp 6A gồm 40 bài được xếp thành 3 loại: giỏi, khá và đạt. Trong đó số bài được điểm giỏi chiếm  $\frac{1}{4}$  tổng số bài. Số bài được điểm khá bằng  $\frac{2}{3}$  số bài còn lại.

a) Tính số bài được điểm giỏi.

b) Tính số bài được điểm khá và tỉ số phần trăm số bài được điểm đạt so với tổng số bài.

**Lời giải**

a) Số bài được điểm giỏi là  $40 \cdot \frac{1}{4} = 10$  (bài).

b) Số bài được điểm khá là  $\frac{2}{3} \cdot (40 - 10) = 20$  (bài)

Số bài được điểm đạt là  $40 - 10 - 20 = 10$  (bài)

Tỉ số phần trăm số bài được điểm đạt so với tổng số bài là  $\frac{10.100}{40}\% = 25\%$ .

**Bài 4. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$ , lấy hai điểm  $E$  và  $F$  sao cho  $OE = 4\text{cm}, OF = 8\text{cm}$

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $EF$ .

b) Điểm  $E$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $OF$  không? Vì sao?

Lời giải



a) Vì  $OE < OF (4 < 8)$  nên  $E$  nằm giữa  $O$  và  $F$

Vì điểm  $E$  nằm giữa điểm  $O$  và điểm  $F$  nên ta có:  $OE + EF = OF$

Thay  $OE = 4\text{cm}; OF = 8\text{cm}$ , ta có:

$$4 + EF = 8. \text{ Suy ra } EF = OF - OE = 8 - 4 = 4(\text{cm})$$

b) Ta có  $OE = EF = 4\text{cm}$  và  $E$  nằm giữa  $O$  và  $F$

Nên  $E$  là trung điểm của  $OF$ .

**Bài 5. (1,0 điểm)**

1) Giá niêm yết của một chiếc quạt điện là 710 nghìn đồng. Nhằm tri ân khách hàng nhân dịp ngày Quốc tế lao động 1-5, mặt hàng này được giảm giá 30%. Như vậy khi mua một chiếc quạt này, người mua phải trả bao nhiêu tiền?

2) Cho biểu thức  $A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{99^2}$ . Chứng minh rằng  $A$  không phải là số tự nhiên.

Lời giải

1) Số tiền người mua phải trả là  $710 \cdot (100\% - 30\%) = 497$  (nghìn đồng)

$$2) \text{ Ta có } A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{99^2} > 1 \quad (1)$$

$$\frac{1}{3^2} < \frac{1}{2.4}$$

$$\frac{1}{5^2} < \frac{1}{4.6}$$

$$\frac{1}{7^2} < \frac{1}{6.8}$$

...

$$\frac{1}{99^2} < \frac{1}{98.100}$$

$$\text{Suy ra } A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{99^2} < 1 + \frac{1}{2.4} + \frac{1}{4.6} + \frac{1}{6.8} + \dots + \frac{1}{98.100}$$

$$A < 1 + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{2}{2.4} + \frac{2}{4.6} + \frac{2}{6.8} + \dots + \frac{2}{98.100} \right)$$

$$A < 1 + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{98} - \frac{1}{100} \right)$$

$$A < 1 + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{100} \right)$$

$$A < 1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{49}{100} < 1 + 1 = 2$$

$$\text{Suy ra } A < 2 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra  $1 < A < 2$

Vậy  $A$  không phải là số tự nhiên (đpcm).

HẾT

## ĐỀ SỐ 6

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	A	B	C	C	B	A	D	A	B	D	A

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a)  $\frac{7}{15} + \frac{-2}{3}$

b)  $\frac{-4}{5} \cdot \frac{2}{3} + \frac{-4}{5} \cdot \frac{1}{3} + 30\%$

c)  $11,35 - 2,1 + 2,65$

Lời giải

a)  $\frac{7}{15} + \frac{-2}{3} = \frac{7}{15} + \frac{-10}{15} = \frac{-3}{15} = \frac{-1}{5}$

b)  $\frac{-4}{5} \cdot \frac{2}{3} + \frac{-4}{5} \cdot \frac{1}{3} + 30\% = \frac{-4}{5} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) + \frac{3}{10} = \frac{-4}{5} + \frac{3}{10} = \frac{-8}{10} + \frac{3}{10} = \frac{-5}{10} = \frac{-1}{2}$

c)  $11,35 - 2,1 + 2,65 = (11,35 + 2,65) - 2,1 = 14 - 2,1 = 11,9$

Bài 2. (1,0 điểm) Tìm  $x$ , biết:

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

b)  $x - 6,3 = 9,7 - 2,4$

Lời giải

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

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

$$\frac{2}{3} : x = \frac{1}{2}$$

b)  $x - 6,3 = 9,7 - 2,4$

$$x - 6,3 = 9,7 - 2,4$$

$$x - 6,3 = 7,3$$

$$x = 6,3 + 7,3$$

$$x = 13,6$$

$$x = \frac{2}{3} : \frac{1}{2}$$

$$\text{Vậy } x = 13,6$$

$$x = \frac{4}{3}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{4}{3}$$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Trong một khu vườn có 50 cây ăn quả bao gồm các loại: cam, xoài, bưởi. Trong đó, số cây cam chiếm  $\frac{1}{5}$  tổng số cây trong khu vườn, số cây xoài chiếm 30% tổng số cây trong khu vườn.

- Tính số cây mỗi loại có trong khu vườn?
- Số cây bưởi chiếm bao nhiêu phần trăm so với tổng số cây trong khu vườn?

**Lời giải**

a) Số cây cam trong vườn là:  $50 \cdot \frac{1}{5} = 10$  (cây)

Số cây xoài trong vườn là:  $50 \cdot 30\% = 15$  (cây)






Số cây bưởi trong vườn là:  $50 - 10 - 15 = 25$  (cây)

b) Tỷ số phần trăm của cây bưởi so với tổng số cây là:  $\frac{25}{50} \cdot 100\% = 50\%$

**Bài 4. (1,5 điểm)** Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.

Từ biểu đồ tranh đã cho, hãy:

- Lập bảng thống kê số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.
- Vẽ biểu đồ cột về số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần.
- Tổ nào có nhiều điểm tốt nhất, tổ nào có ít điểm tốt nhất?

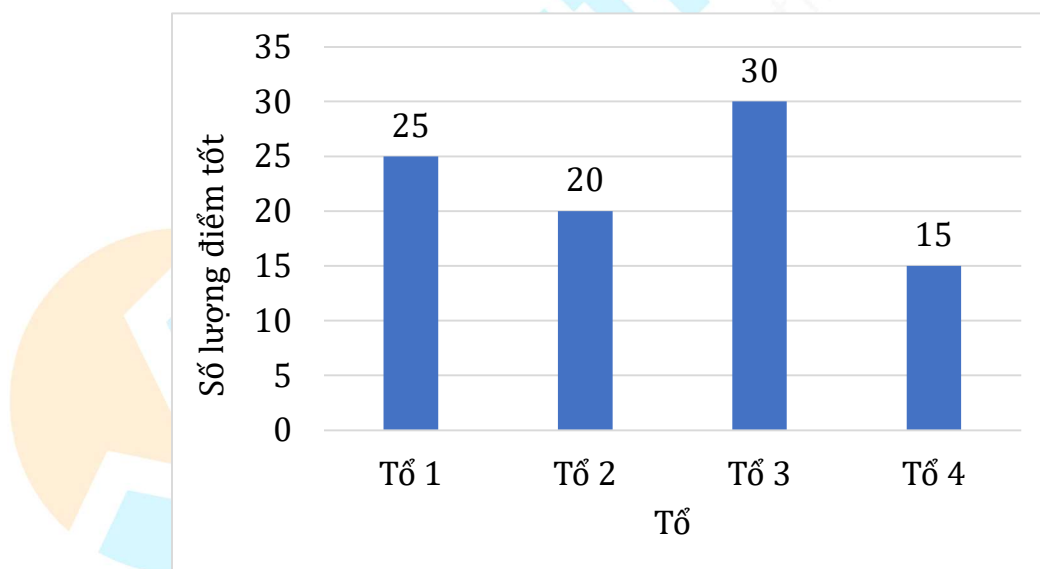
Tổ 1	
Tổ 2	
Tổ 3	
Tổ 4	
 = 5 điểm tốt	

## Lời giải

a) Bảng thống kê số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần là:

Tổ	Tổ 1	Tổ 2	Tổ 3	Tổ 4
Số lượng điểm tốt	25	20	30	15

b) Biểu đồ cột về số lượng điểm tốt của 4 tổ lớp 6A trong 1 tuần:



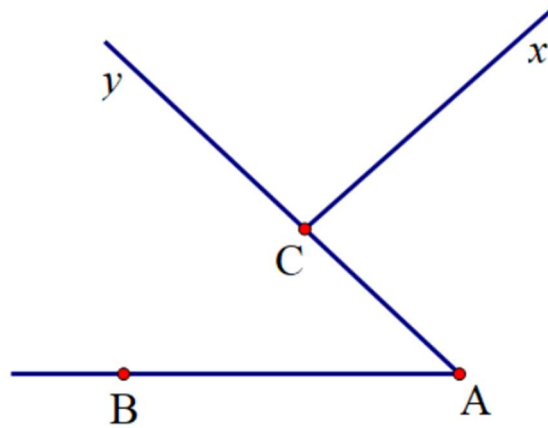
c) Tổ 3 có nhiều điểm tốt nhất. Tổ 4 có ít điểm tốt nhất.

## Bài 5. (1,5 điểm)

1) Cho hình vẽ sau:

a) Viết tên các góc trên hình vẽ.

b) Kể tên các tia đối nhau gốc  $C$



Lời giải

a) Các góc trên hình vẽ là:  $\widehat{xCy}$ ;  $\widehat{xCA}$ ;  $\widehat{yAB}$ ;  $\widehat{yCA}$

b) Các tia đối nhau gốc  $C$  là:  $CA$  và  $Cy$ .

2) Vẽ đoạn thẳng  $AB$  có độ dài 8 cm. Lấy điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AM = 6$  cm

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $MB$ .

b) Gọi  $I$  là trung điểm  $AM$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $IB$ .

Lời giải



a) Vì  $M$  nằm giữa  $A$  và  $B$  nên  $AB = AM + MB$  suy ra  $MB = AB - AM = 8 - 6 = 2$  (cm)

b) Vì  $I$  là trung điểm  $AM$  nên  $AI = IM = \frac{1}{2} AM = \frac{6}{2} = 3$  (cm)

Vì  $M$  nằm giữa  $I$  và  $B$  nên  $IB = IM + MB = 3 + 2 = 5$  (cm)

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho  $A = \frac{3}{2^2} + \frac{8}{3^2} + \frac{15}{4^2} + \dots + \frac{2024^2 - 1}{2024^2}$ . Chứng minh rằng giá trị của  $A$  không phải là một số tự nhiên.

**Lời giải**

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } A &= \frac{3}{2^2} + \frac{8}{3^2} + \frac{15}{4^2} + \dots + \frac{2024^2 - 1}{2024^2} = 1 - \frac{1}{2^2} + 1 - \frac{1}{3^2} + 1 - \frac{1}{4^2} + \dots + 1 - \frac{1}{2024^2} \\ &= (1 + 1 + 1 + \dots + 1) - \left( \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} \right) \\ &= 2023 - \left( \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} \right) < 2023 \end{aligned}$$

Suy ra  $A < 2023$  (1)

$$\text{Lại có: } 0 < \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} < \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{2022 \cdot 2024} = 1 - \frac{1}{2024} < 1$$

$$\text{Nên } 2023 - \left( \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2} \right) > 2023 - 1 = 2022$$

Suy ra  $A > 2022$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  $2022 < A < 2023$

Vậy giá trị của  $A$  không phải là một số tự nhiên.

-----**HẾT**-----

## ĐỀ SỐ 7

## ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	C	B	A	C	B	A	A
Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	A	C	B	A	B	B	B	A

## PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

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

a)  $\frac{7}{15} - \frac{2}{5}$

b)  $24,07 - (6,15 - 5,93)$

c)  $1,5 \cdot 3\frac{1}{2} - 1,5 \cdot 50\% + 1,5 \cdot 7$

Lời giải

a)  $\frac{7}{15} - \frac{2}{5} = \frac{7}{15} - \frac{6}{15} = \frac{1}{15}$

b)  $24,07 - (6,15 - 5,93) = 24,07 - 6,15 + 5,93 = (24,07 + 5,93) - 6,15 = 30 - 6,15 = 23,85$

c)  $1,5 \cdot 3\frac{1}{2} - 1,5 \cdot 50\% + 1,5 \cdot 7 = 1,5 \cdot \frac{7}{2} - 1,5 \cdot \frac{1}{2} + 1,5 \cdot 7 = 1,5 \cdot \left(\frac{7}{2} - \frac{1}{2} + 7\right) = 1,5 \cdot 10 = 15$

**Bài 2 (1,0 điểm)** Tìm  $x$  biết:

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

b)  $\frac{3}{4} + \frac{5^2}{4} : x = 3$

Lời giải

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

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

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

b)  $\frac{3}{4} + \frac{5^2}{4} : x = 3$

$$\frac{25}{4} : x = 3 - \frac{3}{4}$$

$$\frac{25}{4} : x = \frac{9}{4}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-2}{5}$$

$$x = \frac{25}{4} : \frac{9}{4}$$

$$x = \frac{25}{9}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{25}{9}$$

**Bài 3 (1,5 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 15 m, chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài.

- Tính diện tích khu vườn đó.
- Biết diện tích trồng hoa Huệ bằng 60% diện tích khu vườn. Tính diện tích trồng hoa Huệ.

**Lời giải**

a) Chiều rộng của khu vườn hình chữ nhật là :  $15 \cdot \frac{3}{5} = 9 \text{ (m)}$

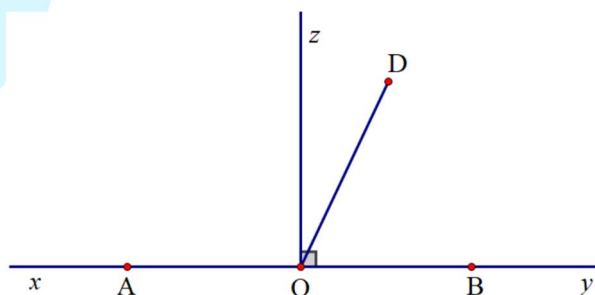
Diện tích khu vườn đó là  $15 \cdot 9 = 135 \text{ (m}^2\text{)}$

b) Diện tích trồng hoa Huệ là:  $135 \cdot 60\% = 81 \text{ (m}^2\text{)}$

**Bài 4 (1,5 điểm)** Cho đường thẳng  $xy$ , lấy điểm  $O$  thuộc đường thẳng  $xy$ . Trên tia  $Ox$  lấy điểm  $A$  sao cho  $OA = 3 \text{ cm}$ , trên tia  $Oy$  lấy điểm  $B$  sao cho  $OB = 3 \text{ cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .
- Điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  không? Vì sao?
- Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{yOz} = 90^\circ$ , lấy điểm  $D$  nằm trong  $\widehat{yOz}$  thì  $\widehat{xOD}$  là góc tù hay góc nhọn?

**Lời giải**



a) Vì  $O$  nằm giữa  $A$  và  $B$  nên  $AB = AO + OB = 3 + 3 = 6 \text{ (cm)}$

b) Ta có:  $O$  nằm giữa  $A$  và  $B$  ;  $OA = OB = 3$  (cm)

suy ra  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$

c)  $\widehat{xOD}$  là góc tù.

**Bài 5 (0,5 điểm)** Cho  $B = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100}$

Tìm số tự nhiên  $x$ , biết rằng  $2B + 3 = 3^n$

Lời giải

Ta có:  $B = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100}$

$$3B = 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{100} + 3^{101}$$

$$3B - B = (3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{100} + 3^{101}) - (3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100})$$

$$2B = 3^{101} - 3$$

Mà  $2B + 3 = 3^n$  nên  $2B = 3^n - 3$ . Suy ra  $n = 101$

Vậy  $n = 101$ .

HẾT