

## MỤC LỤC

HỆ THỐNG ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II LỚP 6	TRANG	
	Đề	Đáp án
ĐỀ SỐ 1 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	3	39
ĐỀ SỐ 2 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	7	42
ĐỀ SỐ 3 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	10	46
ĐỀ SỐ 4 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	13	51
ĐỀ SỐ 5 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	17	55
ĐỀ SỐ 6 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	21	60
ĐỀ SỐ 7 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	25	63
ĐỀ SỐ 8 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	29	66
ĐỀ SỐ 9 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	32	69
ĐỀ SỐ 10 (SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG)	35	72



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

# HỆ THỐNG ĐỀ THI



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

ĐỀ SỐ 1  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)** Ghi vào bài làm chữ cái đúng trước câu trả lời đúng

**Câu 1.** Trong các dữ liệu, dữ liệu nào là số liệu?

- A. Màu sắc yêu thích của các học sinh trong lớp.
- B. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.
- C. Môn thể thao yêu thích của các học sinh trong khối.
- D. Số học sinh đeo kính trong một lớp học (đơn vị tính là học sinh)

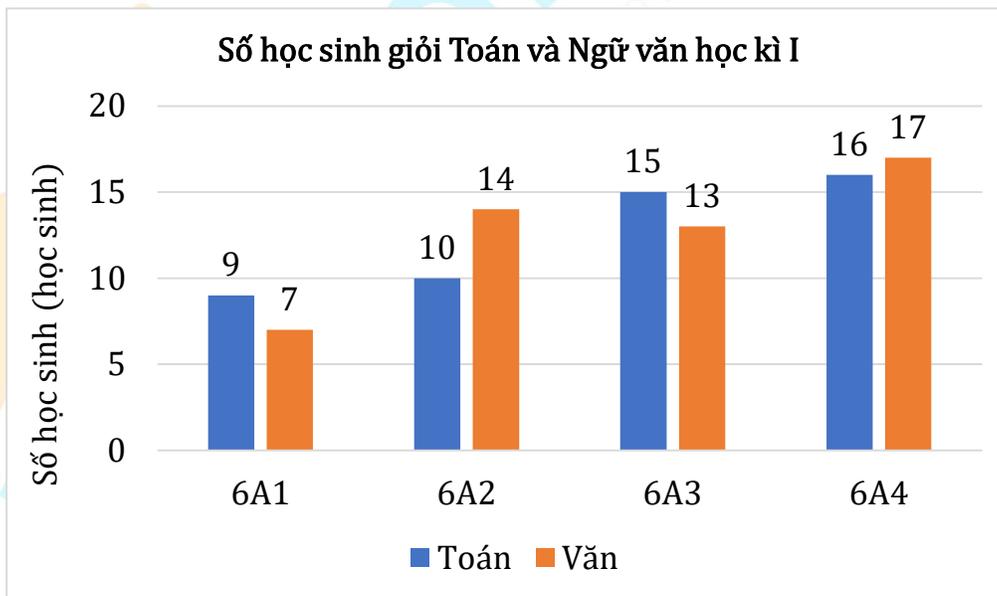
**Câu 2.** Số học sinh của các lớp khối 6 trong một trường THCS được ghi lại trong bảng dưới đây:

Lớp	6A1	6A2	6A3	6A4	6A5	6A6	6A7	6A8
Số học sinh	43	42	40	44	41	43	42	41

Đối tượng thống kê là?

- A. Số học sinh các lớp khối 6
- B. Các lớp khối 6
- C. Số học sinh nam các lớp khối 6
- D. Các lớp của trường THCS

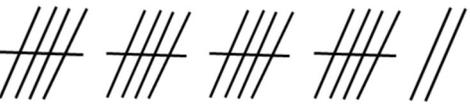
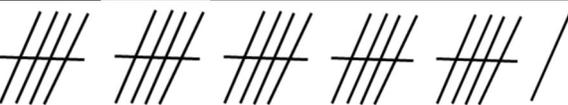
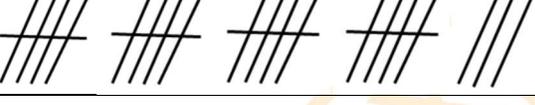
**Câu 3.** Biểu đồ dưới đây cho biết số học sinh giỏi Toán và Ngữ văn của các lớp 6A1, 6A2, 6A3, 6A4 trong học kì I.



Lớp nào có ít học sinh giỏi môn Ngữ văn nhất?

- A. Lớp 6A1
- B. Lớp 6A2
- C. Lớp 6A3
- D. Lớp 6A4

**Câu 4.** Một câu lạc bộ có 30 thành viên. Người phụ trách thống kê những thành viên mặt tại câu lạc bộ trong một tuần như bảng sau:

Thứ	Số thành viên có mặt
Thứ Hai	
Thứ Ba	
Thứ Tư	
Thứ Năm	
Thứ Sáu	
	 = 5 người;  = 1 người

Ngày thứ tư có nhiều hơn ngày thứ hai bao nhiêu thành viên?

- A. 5 người                      B. 2 người                      C. 8 người                      D. 10 người

**Câu 5.** Gieo một con xúc xắc có 6 mặt một lần. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số chấm xuất hiện của xúc xắc là:

- A. {1;2;3;4;5}                      B. {0;1;2;3;4;5}                      C. {1;2;3;4;5;6}                      D. {0;1;2;3;4;5;6}

**Câu 6.** Một hộp chứa 3 chiếc bút cùng kích cỡ với 3 màu khác nhau: xanh, đỏ, tím. Lấy ngẫu nhiên 1 bút. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc bút lấy ra là:

- A. {xanh; đỏ; vàng}                      C. {xanh; đỏ; tím}  
 B. {xanh; đỏ}                      D. {đỏ, vàng}

**Câu 7.** Tung đồng xu 10 lần. Có 4 lần xuất hiện mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt sấp bằng:

- A.  $\frac{5}{8}$                       B.  $\frac{3}{8}$                       C.  $\frac{3}{5}$                       D.  $\frac{8}{3}$

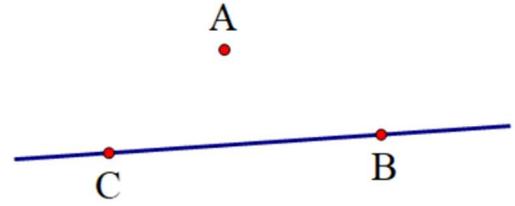
**Câu 8.** Đọc tên các điểm và đường thẳng có trong hình vẽ:

A. Điểm  $A, B, C$  và đường thẳng  $B$ .

B. Điểm  $B, C$  và đường thẳng  $A$ .

C. Điểm  $A, B, C$  và đường thẳng  $bc$ .

D. Điểm  $A, B, C$  và đường thẳng  $BC$ .



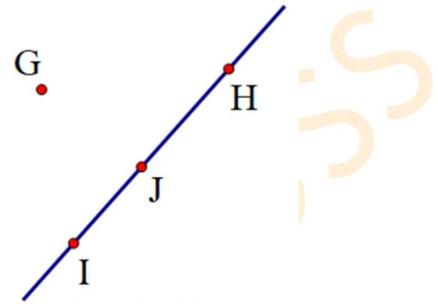
**Câu 9.** Tìm ba điểm thẳng hàng có trong hình vẽ dưới đây:

A. Ba điểm  $I, J, K$

B. Ba điểm  $G, I, J$

C. Ba điểm  $G, J, H$

D. Ba điểm  $G, J, H$



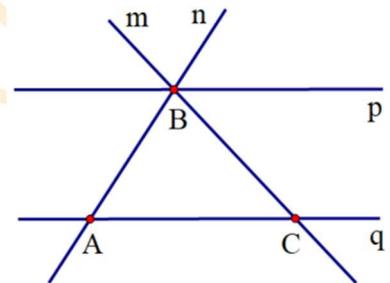
**Câu 10.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Đường thẳng  $m$  song song với đường thẳng  $n$

B. Đường thẳng  $m$  cắt đường thẳng  $p$  tại điểm  $A$

C. Đường thẳng  $q$  cắt đường thẳng  $n$  tại điểm  $B$

D. Đường thẳng  $p$  và đường thẳng  $q$  không có điểm chung



**Câu 11.** Khẳng định nào sai trong các câu sau đây:

A. Hai đường thẳng song song thì chúng không cắt nhau.

B. Hai đường thẳng không cắt nhau thì chúng song song.

C. Hai đường thẳng phân biệt và có điểm  $P$  chung thì cắt nhau ở  $P$ .

D. Hai đường thẳng phân biệt và không cắt nhau thì chúng song song.

**Câu 12.** Cho năm điểm  $A, B, C, D, E$  trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ đường thẳng đi qua các điểm. Hỏi vẽ được bao nhiêu đường thẳng?

A. 10

B. 20

C. 15

D. 25

## II. TỰ LUẬN (7 điểm)

### Bài 1. (2,5 điểm)

Biểu đồ tranh sau đây cho biết số lượt ô tô gửi tại một bãi đỗ xe vào các ngày trong một tuần.

Thứ Hai	
Thứ Ba	
Thứ Tư	
Thứ Năm	
Thứ Sáu	
 = 10 ô tô	

- Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Tổng số lượt gửi ô tô của bãi đỗ xe từ thứ hai đến thứ sáu là bao nhiêu lượt?
- Trung bình mỗi ngày trong tuần có bao nhiêu lượt gửi ô tô?
- Tính tỉ số lượt gửi xe ô tô vào thứ ba so với tổng số lượt gửi từ thứ hai đến thứ sáu.

**Bài 2. (2,5 điểm)** Một hộp kín có chứa 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng màu tím. Mỗi lần bạn Hiền lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, ghi lại màu của quả bóng được lấy ra rồi bỏ lại quả bóng vào hộp.

Trong 20 lần lấy bóng liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu xanh, 8 lần xuất hiện màu đỏ, còn lại là xuất hiện màu tím.

- Nếu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu đỏ.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím.

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho đoạn thẳng  $CD = 8 \text{ cm}$ . Lấy điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $CD$  sao cho  $CM = 6 \text{ cm}$ .

- Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng  $MD$ .
- Gọi  $A$  là trung điểm đoạn thẳng  $CM$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $CA$  và  $AM$ .

**Bài 4. (0,5 điểm)** Bác Hoàng muốn trồng 16 cây chuối thành 8 hàng, mỗi hàng có 4 cây. Em hãy vẽ sơ đồ giúp bác Hoàng.

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 2  
SÁCH KẾT NỐI

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn đáp án đúng.

Câu 1. Số đối của phân số  $\frac{7}{15}$  là:

A.  $\frac{15}{7}$

B.  $\frac{-7}{-15}$

C.  $\frac{-7}{15}$

D.  $\frac{-15}{-7}$

Câu 2. Phân số nghịch đảo của  $\frac{-8}{35}$  là:

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

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

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

D.  $4\frac{3}{8}$

Câu 3. Sắp xếp các số  $\frac{2}{3}; \frac{-1}{4}; \frac{0}{-5}; \frac{-4}{-3}; \frac{9}{-8}$  theo thứ tự tăng dần là:

A.  $\frac{-1}{4}; \frac{0}{-5}; \frac{-4}{-3}; \frac{9}{-8}; \frac{2}{3}$

B.  $\frac{-4}{-3}; \frac{-1}{4}; \frac{9}{-8}; \frac{0}{-5}; \frac{2}{3}$

C.  $\frac{-4}{-3}; \frac{9}{-8}; \frac{-1}{4}; \frac{0}{-5}; \frac{2}{3}$

D.  $\frac{9}{-8}; \frac{-1}{4}; \frac{0}{-5}; \frac{2}{3}; \frac{-4}{-3}$

Câu 4. Biết  $\frac{4}{5}$  của một số là  $-60$ . Vậy số đó là:

A.  $-48$

B.  $48$

C.  $-75$

D.  $75$

Câu 5. Hỗn số  $1\frac{3}{4}$  được viết dưới dạng phân số là:

A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{12}{4}$

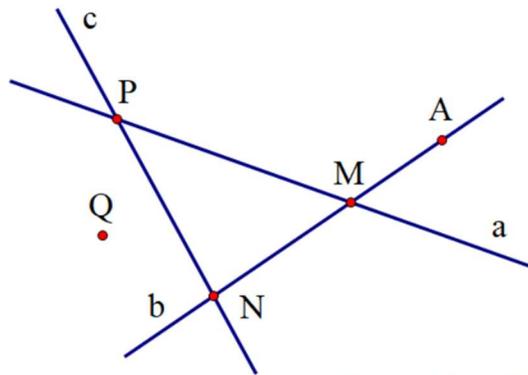
C.  $\frac{7}{4}$

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

**Câu 6.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **SAI** ?

- A. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung.
- B. Hai đường thẳng cắt nhau có đúng một điểm chung.
- C. Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng cắt nhau.
- D. Hai đường thẳng song song hoặc cắt nhau là hai đường thẳng phân biệt.

Quan sát hình vẽ sau để trả lời câu 7 và câu 8:



**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây **ĐÚNG** ?

- A. Hai điểm  $N$  và  $A$  nằm cùng phía đối với điểm  $M$ .
- B. Hai đường thẳng  $a$  và  $b$  cắt nhau tại giao điểm  $A$ .
- C. Điểm  $P$  là giao điểm của hai đường thẳng  $c$  và  $a$ .
- D. Điểm  $Q$  thuộc đường thẳng  $c$ .

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

- A. Ba điểm  $P, N, Q$  không thẳng hàng.
- B. Hai tia  $MP$  và  $MA$  là hai tia đối nhau.
- C. Tia  $NM$  trùng với tia  $NA$ .
- D. Tia  $MN$  là tia đối của tia  $MA$ .

## II. TỰ LUẬN ( 8,0 điểm)

**Bài 1. (2,0 điểm)** Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

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

b)  $\frac{-3}{8} + \frac{12}{25} - \frac{5}{8} + \frac{2}{-5} + \frac{13}{25}$

c)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{20}{11} + \frac{9}{11} \cdot \frac{-3}{7} - 2\frac{3}{7}$

**Bài 2. (1,5 điểm)** Tìm  $x$  biết:

a)  $x + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

b)  $\frac{-7}{30} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{-1}{5}$

c)  $\frac{x-2}{18} = \frac{-2}{3}$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Có 56 học sinh tham gia học bồi dưỡng câu lạc bộ học sinh giỏi các môn Toán, Văn, Anh, mỗi học sinh chỉ tham gia học 1 môn. Số học sinh học môn Toán bằng  $\frac{3}{8}$  tổng số bạn tham gia. Số bạn học môn Văn bằng  $\frac{6}{7}$  số học sinh học môn Toán. Hỏi:

a) Có bao nhiêu bạn tham gia học môn Văn?

b) Trong 3 môn Toán, Văn, Anh, môn nào có số học sinh tham gia học ít nhất? Vì sao?

**Bài 4. (1 điểm)** Vẽ hình theo diễn đạt sau:

Vẽ đường thẳng  $m$ , lấy 2 điểm  $A$  và  $B$  nằm trên đường thẳng  $m$ . Vẽ điểm  $I$  không thuộc đường thẳng  $m$ . Lấy điểm  $E$  thuộc đường thẳng  $m$  sao cho điểm  $B$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $E$ . Vẽ đoạn thẳng  $AI$ . Qua điểm  $I$  vẽ đường thẳng  $d$  cắt đường thẳng  $m$  tại điểm  $B$ . Vẽ tia  $EI$ , và vẽ tia  $Ex$  là tia đối của tia  $EI$ .

**Bài 5. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$ , vẽ hai điểm  $A, B$  sao cho  $OA = 3$  cm,  $OB = 7$  cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Gọi  $I$  là trung điểm của  $AB$ . Tính  $AI$ . Trên tia đối của tia  $Ox$ , lấy điểm  $M$  sao cho  $OM = 5$  cm, điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $MI$  không? Vì sao?

**Bài 6. (0,5 điểm)** So sánh hai phân số  $A$  và  $B$  biết  $A = \frac{10^{2024} + 1}{10^{2023} + 1}$ ;  $B = \frac{10^{2023} + 1}{10^{2022} + 1}$

-----HẾT-----

**ĐỀ SỐ 3**  
**SÁCH KẾT NỐI**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)** Chọn đáp án đúng cho mỗi câu hỏi và ghi ra giấy kiểm tra

**Câu 1.** Giá trị  $x$  thỏa mãn  $\frac{-2}{x+1} = \frac{6}{12}$  là:

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

**Câu 2.** Làm tròn số 2024,365 đến hàng phần trăm ta được kết quả là:

- A. 2024,36              B. 2000                      C. 2024,4                      D. 2024,37

**Câu 3.** Điều tra về nghề nghiệp tương lai của các học sinh lớp 6A được ghi lại trong bảng sau:

Nghề nghiệp	Bác sĩ	Giáo viên	Lập trình viên	Họa sĩ	Cảnh sát
Số học sinh	5	7	10	7	9

Số nghề nghiệp có trên 8 bạn yêu thích là:

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

**Câu 4.** Khi tung một con xúc xắc cân đối và quan sát số chấm xuất hiện. Trong các sự kiện sau, sự kiện không thể xảy ra là:

- A. Số chấm xuất hiện là 4                      B. Số chấm xuất hiện là số lẻ  
C. Số chấm xuất hiện nhỏ hơn 6                      D. Số chấm xuất hiện lớn hơn 6

**Câu 5.** Nếu tung một đồng xu 40 lần liên tiếp, có 16 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N là:

- A.  $\frac{2}{5}$                       B.  $\frac{3}{5}$                       C.  $\frac{1}{16}$                       D.  $\frac{1}{40}$

**Câu 6.** Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số máy cày của 4 xã. Hãy cho biết trong 4 xã trên xã nào có số máy cày nhiều nhất và bao nhiêu chiếc?

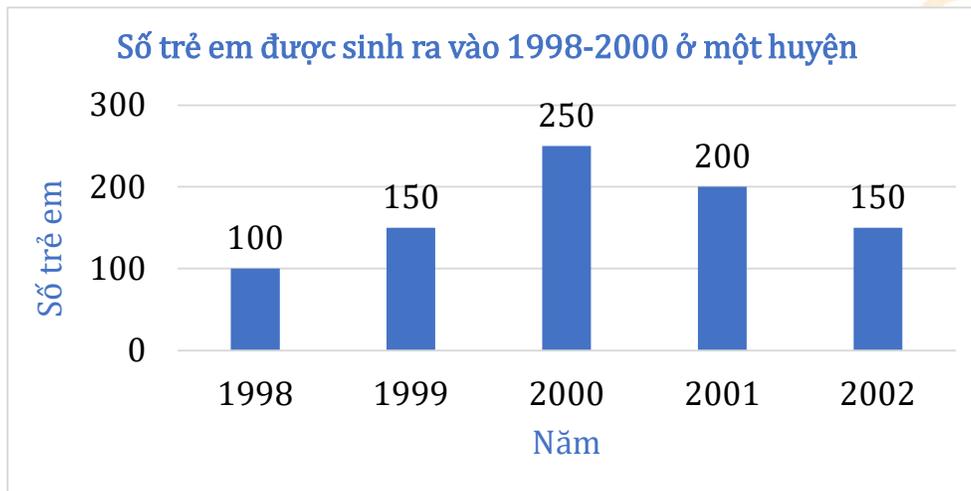


Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng  $30\text{ m}$ , chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài. Người ta dành  $75\%$  diện tích khu vườn để trồng rau sạch. Phần diện tích còn lại dùng để trồng cây ăn quả và hoa, biết diện tích trồng hoa bằng  $\frac{2}{3}$  phần diện tích trồng cây ăn quả.

- Tính diện tích khu vườn.
- Tính diện tích trồng cây ăn quả.

#### Bài 4. (2,0 điểm)

Cho biểu đồ cột biểu diễn số trẻ em được sinh ra trong các năm từ 1998 đến 2002 ở một huyện.



- Năm nào có ít trẻ em sinh ra nhất? Năm nào có nhiều trẻ em sinh ra nhất?
- Dựa vào biểu đồ trên em hãy vẽ bảng thống kê số trẻ em được sinh ra trong các năm từ 1998 đến 2002 ở huyện đó.
- Tính tỉ số phần trăm số trẻ em sinh ra năm 2002 so với tổng số trẻ em sinh ra từ 1998 đến 2002? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**Bài 5. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $OA = 4\text{ cm}$ ;  $OB = 8\text{ cm}$ .

- Tính  $AB$ .
- Lấy  $M$  là trung điểm của  $OA$ ,  $N$  là trung điểm của  $AB$ . Khi đó  $A$  có là trung điểm của  $MN$  không? Vì sao?
- Lấy điểm  $E$  không thuộc đường thẳng  $AB$ . Nối  $O$  với  $E$ ,  $A$  với  $E$  và  $B$  với  $E$ . Kể tên các góc khác góc bẹt có trong hình.

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho  $A = \frac{1}{3^2} + \frac{3}{3^4} + \frac{5}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{100}}$ . Chứng minh  $A < \frac{5}{32}$ .

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 4  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)** Ghi vào bài làm chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng

**Câu 1.** Số  $\frac{a}{b}$  với  $a, b \in \mathbb{Z}$ , là phân số khi nào?

- A.  $a = 0$ .                      B.  $b = 0$ .                      C.  $a \neq 0$ .                      D.  $b \neq 0$ .

**Câu 2.** Đưa phân số  $\frac{13}{4}$  về hỗn số ta được:

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

**Câu 3.** Kết quả rút gọn phân số  $\frac{18}{-32}$  về phân số tối giản và có mẫu dương là:

- A.  $\frac{-9}{16}$ .                      B.  $\frac{9}{16}$ .                      C.  $\frac{9}{-16}$ .                      D.  $\frac{-9}{-16}$ .

**Câu 4.** Cho ba phân số  $\frac{4}{6}; \frac{-8}{18}; \frac{-6}{-9}$ , chọn câu đúng trong các câu sau:

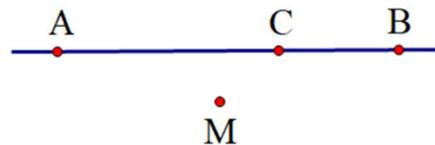
- A.  $\frac{4}{6} = \frac{-8}{18}$ .                      B.  $\frac{4}{6} = \frac{-6}{-9}$ .                      C.  $\frac{-8}{18} = \frac{-6}{-9}$ .                      D.  $\frac{4}{6} \neq \frac{-6}{-9}$ .

**Câu 5.** Sắp xếp các phân số  $\frac{3}{-2}; \frac{-5}{-4}; 1$  theo thứ tự tăng dần ta được kết quả đúng là:

- A.  $\frac{3}{-2}; \frac{-5}{-4}; 1$ .                      B.  $\frac{3}{-2}; 1; \frac{-5}{-4}$ .                      C.  $1; \frac{-5}{-4}; \frac{3}{-2}$ .                      D.  $\frac{-5}{-4}; 1; \frac{3}{-2}$ .

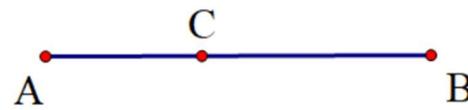
**Câu 6.** Quan sát hình vẽ bên. Chọn câu trả lời đúng:

- A. Điểm  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .  
 B. Điểm  $M$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .  
 C. Điểm  $M$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $C$ .  
 D. Điểm  $C$  không nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .



**Câu 7.** Quan sát hình vẽ bên, có bao nhiêu đoạn thẳng?

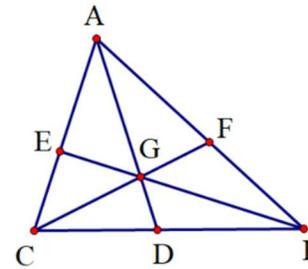
- A. 1                      B. 2  
C. 3                      D. 4



**Câu 8.** Cho hình vẽ:

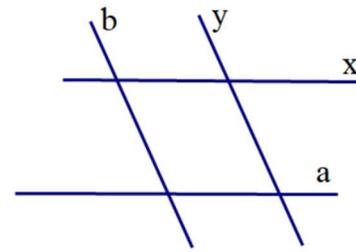
Có bao nhiêu giao điểm được tạo thành trong hình vẽ trên:

- A. 1                      B. 4  
C. 7                      D. 10



**Câu 9.** Quan sát hình bên. Chọn đáp án đúng.

- A. Đường thẳng  $a$  cắt đường thẳng  $x$ .  
B. Đường thẳng  $b$  song song với đường thẳng  $a$ .  
C. Đường thẳng  $y$  song song với đường thẳng  $b$ .  
D. Đường thẳng  $x$  song song với đường thẳng  $y$ .



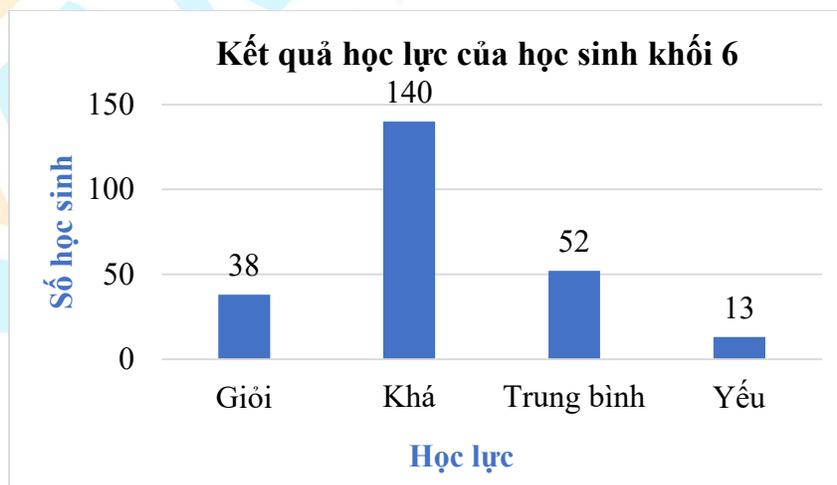
**Câu 10.** Bạn An thống kê chiều cao của các thành viên trong gia đình mình như sau:  $159\text{ cm}; 130\text{ cm}; 170\text{ cm}; 280\text{ cm}$ . Dữ liệu thống kê nào không hợp lý?

- A.  $130\text{ cm}$                       B.  $159\text{ cm}$                       C.  $280\text{ cm}$                       D.  $170\text{ cm}$

**Câu 11.** Gieo một đồng xu 30 lần và có 12 lần xuất hiện mặt sấp. Xác suất thực nghiệm cho sự kiện đồng xu xuất hiện mặt ngửa là:

- A.  $\frac{5}{2}$ .                      B.  $\frac{2}{5}$ .                      C.  $\frac{5}{3}$ .                      D.  $\frac{3}{5}$ .

**Câu 12.** Cho biểu đồ cột về kết quả học lực của học sinh khối 6 của một trường THCS. Tổng số học sinh khối 6 của trường đó là bao nhiêu học sinh?

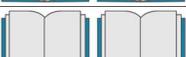


- A. 140                      B. 233                      C. 243                      D. 410

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm)**

Biểu đồ tranh dưới đây thống kê số sách các lớp đã mượn thư viện trường.

Lớp 6A1	
Lớp 6A2	
Lớp 6A3	
Lớp 6A4	
Lớp 6A5	
 = 6 cuốn sách;  = 3 cuốn sách	

- a) Lớp nào mượn nhiều sách nhất? Lớp nào mượn ít sách nhất?  
 b) Tổng số sách mà các lớp đã mượn của thư viện là bao nhiêu cuốn?

**Bài 2. (1,0 điểm)**

Trong hộp có 4 thẻ được đánh số 1; 2; 3; 4. Bạn Mai lấy ra một thẻ từ hộp ghi lại số rồi trả lại thẻ vào trong hộp. Mai làm như vậy 20 lần và được kết quả như sau:

Số ghi trên thẻ	1	2	3	4
Số lần xuất hiện	5	6	4	5

- a) Hãy tìm xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số 4”.  
 b) Hãy tìm xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số nguyên tố”.

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

a)  $\frac{-2}{5} - \frac{9}{5} - \frac{4}{5}$

b)  $\frac{5}{16} + \frac{-7}{12}$

c)  $\frac{-4}{12} + \frac{18}{45} + \frac{6}{-9} - \left( \frac{21}{35} - 1\frac{7}{10} \right)$

**Bài 4. (1,0 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\frac{-4}{10} = \frac{x}{15}$

b)  $\frac{5}{4} - \left( x + \frac{-2}{3} \right) = \frac{4}{5} + \frac{2}{10}$

**Bài 5. (2,0 điểm)** Cho đoạn thẳng  $AB = 9 \text{ cm}$ . Lấy điểm  $C$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AC = 6 \text{ cm}$ .

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $BC$ .

b) Lấy điểm  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  sao cho  $C$  là trung điểm của đoạn  $BN$ . Chứng minh  $N$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)** So sánh  $A = \frac{2024^{2023} + 1}{2024^{2024} + 1}$  và  $B = \frac{2024^{2022} + 1}{2024^{2023} + 1}$

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

ĐỀ SỐ 5  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn đáp án đúng.

Câu 1. Trong tập hợp số nguyên, tập hợp các ước của 4 là:

- A.  $\{1; 2; 4; 8\}$       B.  $\{1; 2; 4\}$       C.  $\{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$       D. Đáp án khác

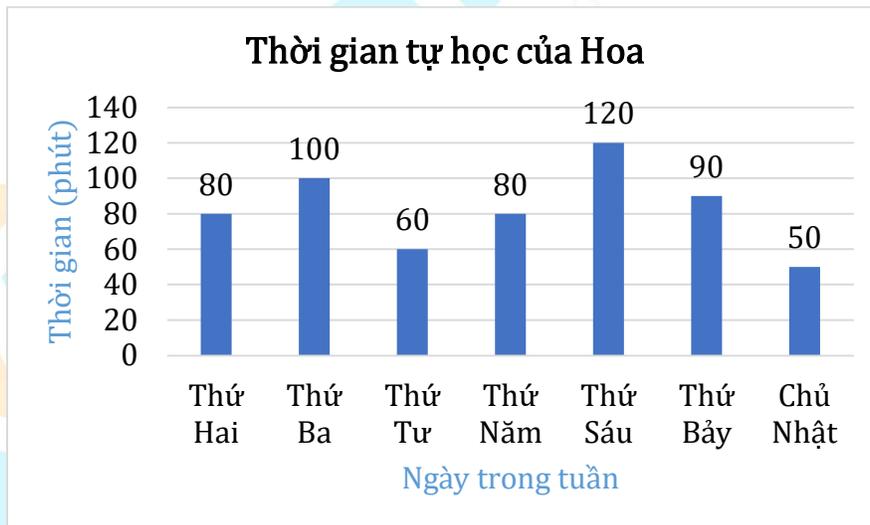
Câu 2. Tung một đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N. Số lần xuất hiện mặt S là:

- A. 13      B. 9      C.  $\frac{9}{22}$       D.  $\frac{13}{22}$

Câu 3. Bỏ ngoặc biểu thức  $E = -(63 - 127) + (209 - 34)$  là:

- A.  $E = -63 + 127 + 209 - 34$   
 B.  $E = 63 + 127 - 209 + 34$   
 C.  $E = -63 - 127 + 209 - 34$   
 D.  $E = 63 - 127 - 209 + 34$

Dùng biểu đồ cột sau đây để trả lời câu 4 và câu 5.



Câu 4. Ngày nào Hoa dành thời gian tự học nhiều nhất?

- A. Thứ Ba      B. Thứ Sáu      C. Thứ Bảy      D. Chủ Nhật

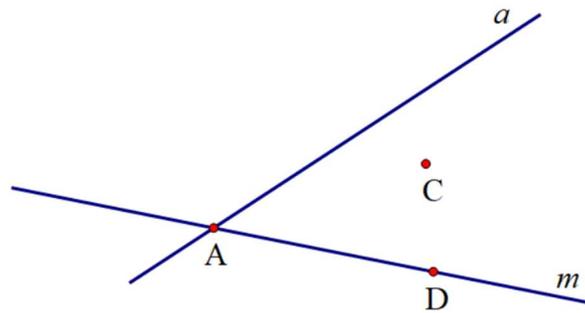
Câu 5. Thời gian ngày tự học Thứ Ba nhiều hơn thời gian ngày tự học Thứ Hai là bao nhiêu phút?

- A. 20      B. 40      C. 10      D. 30

**Câu 6.** Trong hộp có năm viên bi, trong đó có một viên bi màu vàng, một viên bi màu trắng, một viên bi màu đỏ, một viên bi màu tím, một viên bi màu xanh. Lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Hỏi có bao nhiêu kết quả xảy ra đối với màu của viên bi được lấy ra?

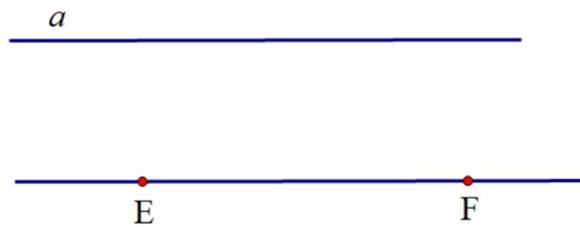
- A. 1                                      B. 3                                      C. 4                                      D. 5

**Câu 7.** Trong hình vẽ dưới đây, những điểm nào thuộc đường thẳng  $m$  ?



- A. Điểm  $A$   
 B. Điểm  $A$  và điểm  $D$   
 C. Điểm  $D$   
 D. Điểm  $C$

**Câu 8.** Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ bên



- A.  $a // EF$                                       B.  $a // E$                                       C.  $a // F$                                       D.  $a$  cắt  $EF$

## II. TỰ LUẬN (8 điểm)

**Bài 1. (2 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $327 + [(-83) + (-327) + 73]$

b)  $4 \cdot (-25) \cdot 8 \cdot (-9)$

c)  $29 \cdot (-13) + 27 \cdot (-29)$

d)  $(-18)^2 - \{159 - 2 \cdot [7^3 + (94 - 127) : (6 - 3^2)]\}$

**Bài 2. (2 điểm)** Tìm số nguyên  $x$ , biết:

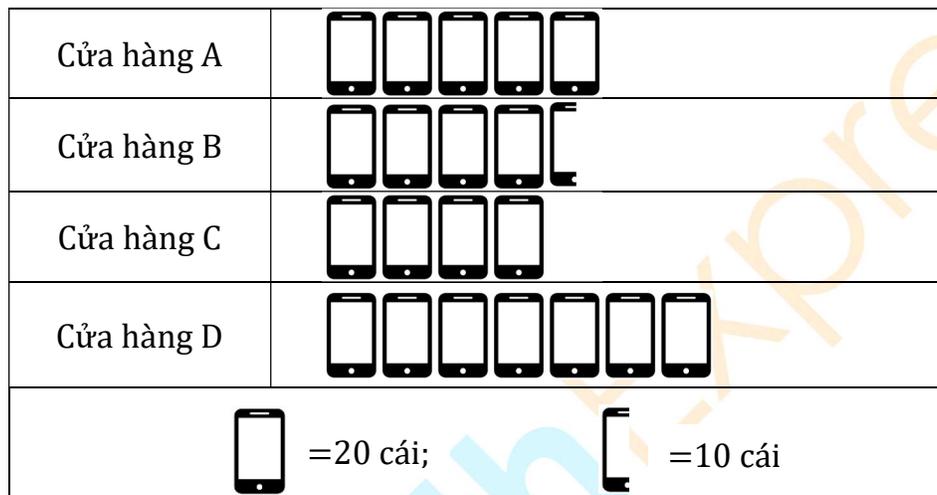
a)  $17 - 3x = 32$

b)  $2(x + 7) - 14 = 108$

c)  $(x + 12)(x^2 + 3) = 0$

d)  $(160 - 41) - 5 \cdot 3^{2x+1} = -16$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Vào dịp tết Nguyên đán, do nhu cầu sử dụng tăng cao nên số lượng khách đến cửa hàng mua điện thoại nhiều hơn. Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số lượng điện thoại bán ra ở bốn cửa hàng, em hãy quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi:



- a) Cửa hàng bán được ít điện thoại nhất trong dịp tết Nguyên đán là cửa hàng nào? Cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu cái?
- b) Cửa hàng A bán được nhiều hơn cửa hàng C bao nhiêu cái điện thoại?
- c) Cả bốn cửa hàng bán được bao nhiêu cái điện thoại?

**Bài 4. (1 điểm)** Trong hộp có một số bút bi xanh và một số bút bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lập lại hoạt động trên 10 lần, ta được kết quả như sau:

Lần 1	Xanh	Lần 6	Đỏ
Lần 2	Đỏ	Lần 7	Xanh
Lần 3	Xanh	Lần 8	Xanh
Lần 4	Xanh	Lần 9	Xanh
Lần 5	Đỏ	Lần 10	Đỏ

- a) Hãy kiểm đếm số lần xuất hiện bút bi xanh; số lần xuất hiện bút bi đỏ?
- b) Tính xác suất thực nghiệm số lần xuất hiện bút bi xanh?

**Bài 5. (1 điểm)** Vẽ hình theo diễn đạt trong các trường hợp sau (Mỗi ý a,b là một hình)

- a) Điểm  $A$ , điểm  $K$  thuộc đường thẳng  $m$ ; điểm  $H$  không thuộc đường thẳng  $m$ .
- b) Vẽ ba điểm  $M, N, P$  thẳng hàng sao cho điểm  $M$  nằm giữa điểm  $N$  và điểm  $P$ . Vẽ đường thẳng  $MQ$  không đi qua điểm  $P$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)** Tìm  $x, y \in \mathbb{Z}$ , thoả mãn  $xy + 4x - 3y = 7$ .

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

ĐỀ SỐ 6  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

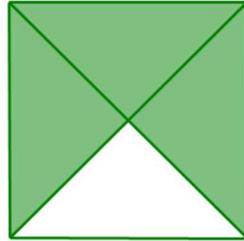
Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Chọn đáp án đúng và viết vào bài làm của em.

Câu 1. Phân số biểu thị số phần tô màu trong hình vẽ dưới đây là:



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

Câu 2. Giá trị của  $x$  để  $\frac{x}{-6} = \frac{-2}{3}$  là:

- A.  $x = -1$                       B.  $x = 2$                       C.  $x = -3$                       D.  $x = 4$

Câu 3. Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{-11}{3}$  là:

- A.  $\frac{11}{3}$                       B.  $\frac{-11}{3}$                       C.  $\frac{3}{11}$                       D.  $\frac{-3}{11}$

Câu 4. Hỗn số  $5\frac{2}{3}$  được viết dưới dạng phân số là:

- A.  $\frac{17}{3}$                       B.  $\frac{3}{17}$                       C.  $\frac{5}{3}$                       D.  $\frac{10}{3}$

Câu 5. Mẫu số chung nhỏ nhất của ba phân số  $\frac{-6}{7}; \frac{5}{8}; \frac{3}{4}$  là:

- A. 28                      B. 32                      C. 56                      D. 224

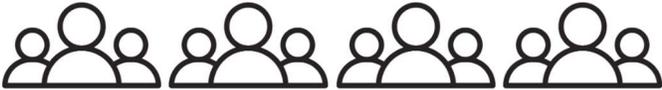
Câu 6. Biết  $\frac{2}{3}$  quả dưa hấu nặng 2 kg. Hỏi quả dưa hấu nặng bao nhiêu ki-lô-gam?

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

Câu 7. Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào **không phải** là số liệu?

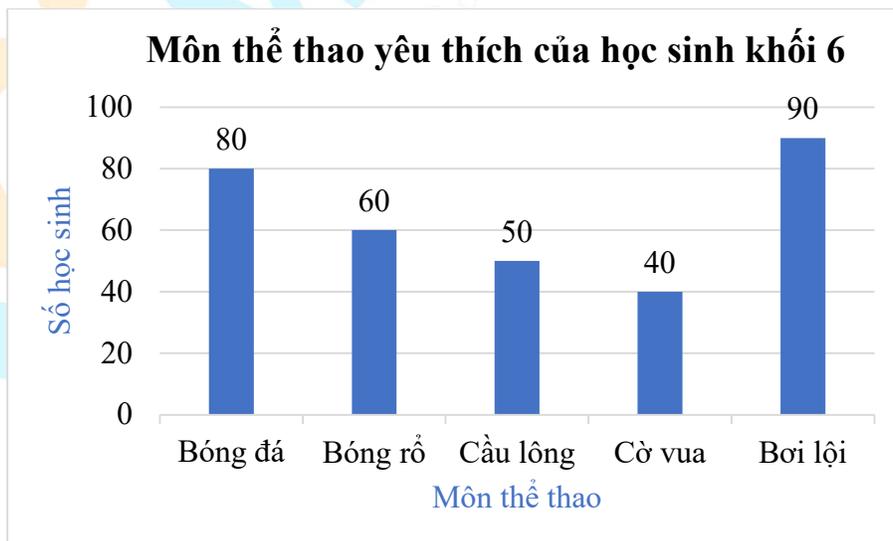
- A. Cân nặng của trẻ sơ sinh (đơn vị tính là gam).
- B. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.
- C. Chiều cao trung bình của một số loại cây thân gỗ (đơn vị tính là mét).
- D. Số học sinh đeo kính trong một lớp học (đơn vị tính là học sinh).

**Câu 8.** Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số học sinh lớp 6A sử dụng các phương tiện khác nhau để đi đến trường. Số học sinh đến trường bằng xe đạp là:

Đi bộ	
Xe đạp	
Xe máy (ba mẹ chở)	
Phương tiện khác	
 = 3 học sinh	

- A. 5 học sinh
- B. 14 học sinh
- C. 15 học sinh
- D. 42 học sinh

**Câu 9.** Biểu đồ cột dưới đây cho biết môn thể thao yêu thích nhất của các bạn học sinh khối 6 ở một trường THCS. Số học sinh thích bóng đá nhiều hơn số học sinh thích bóng rổ là:



- A. 20 học sinh
- B. 60 học sinh
- C. 80 học sinh
- D. 10 học sinh

**Câu 10.** Quan sát hình vẽ sau và cho biết tia đối của tia  $AB$  là:



- A. Tia  $BA$                       B. Tia  $Ay$                       C. Tia  $Ax$                       D. Tia  $Bx$

**Câu 11.** Cho hình vẽ sau, khẳng định nào sau đây đúng?



- A. Điểm  $A$  và điểm  $B$  nằm khác phía so với điểm  $M$ .  
 B. Điểm  $M$  và điểm  $A$  nằm cùng phía so với điểm  $B$ .  
 C. Điểm  $M$  và điểm  $B$  nằm cùng phía so với điểm  $A$ .  
 D. Điểm  $M$  nằm giữa điểm  $A$  và điểm  $B$ .

**Câu 12.** Đoạn thẳng  $AB$  là:

- A. Hình gồm hai điểm  $A, B$ .  
 B. Hình gồm tất cả những điểm nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .  
 C. Hình gồm hai điểm  $A, B$  và tất cả những điểm nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .  
 D. Hình gồm hai điểm  $A, B$  và một điểm cách đều  $A$  và  $B$ .

## II. TỰ LUẬN (7 điểm)

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

a)  $\frac{2}{11} - \frac{11}{8} + \frac{9}{11} + \frac{3}{8}$

b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{13} + \frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13} - \frac{2}{9}$

c)  $\frac{1}{4} - \left( \frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} \right) + 9 : \frac{27}{2}$

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

a)  $x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$

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

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Hưởng ứng cuộc vận động “Toàn dân rèn luyện thân thể theo gương Bác Hồ vĩ đại”, tại Hội khỏe Phù Đổng lần thứ II, năm 2024 của quận Bắc Từ Liêm, trường THCS Xuân Đình vinh dự có 120 học sinh tham gia các hoạt động thi đấu võ thuật, đi đều thể thao và kéo co. Số học sinh thi đấu võ thuật chiếm  $\frac{2}{5}$  tổng số học sinh tham gia, số học sinh đi đều thể thao chiếm  $\frac{7}{9}$  số học sinh còn lại.

Tính số học sinh trường THCS Xuân Đình tham gia thi đấu võ thuật, đi đều thể thao và thi kéo co.

**Bài 4. (2,0 điểm)**

Cho đường thẳng  $d$  và điểm  $O$  nằm trên  $d$ . Trên đường thẳng  $d$ , lấy hai điểm  $A$  và  $B$  nằm khác phía đối với điểm  $O$ . Lấy điểm  $C$  sao cho điểm  $A$  nằm giữa điểm  $O$  và điểm  $C$ .

- Vẽ hình theo cách diễn đạt trên.
- Viết tên hai tia đối nhau gốc  $O$ .
- Kể tên các đoạn thẳng có mút là điểm  $A$ .
- Giả sử  $OA = 3 \text{ cm}$ ,  $OC = 5 \text{ cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AC$ .

### Bài 5. (1,0 điểm)

a) Trong một giải thi đấu bóng đá có 20 đội tham gia với thể thức thi đấu vòng tròn, cứ hai đội thì gặp nhau đúng một lần. Hỏi giải thi đấu có tất cả bao nhiêu trận đấu được diễn ra?

b) Cho  $A = \frac{2021}{2022} + \frac{2022}{2023} + \frac{2023}{2024}$  và  $B = \frac{2021 + 2022 + 2023}{2022 + 2023 + 2024}$ . So sánh  $A$  và  $B$ .

-----HẾT-----



ĐỀ SỐ 7  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)** Chọn đáp án đúng và viết vào bài làm của em.

**Câu 1.** Trong các cách viết sau đây:  $\frac{0}{-7}$ ;  $\frac{-7}{0}$ ;  $\frac{8}{5,3}$ ;  $\frac{2,7}{-9}$ , có mấy cách viết cho ta phân số?

- A. 0                                      B. 1                                      C. 2                                      D. 4

**Câu 2.** Phân số đối của phân số  $\frac{-3}{4}$  là phân số:

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

**Câu 3.** Để cách viết  $\frac{7}{n}$  là một phân số thì điều kiện của  $n$  là:

- A.  $n \in \mathbb{Z}$                                       B.  $n \in \mathbb{Z}$  và  $n = 0$   
C.  $n \in \mathbb{Z}$  và  $n \neq 0$                                       D.  $n \in \mathbb{Z}$  và  $n = 1$

**Câu 4.** Tìm phép tính sai:

- A.  $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{3} = (2+1) + \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{3}\right)$                                       B.  $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{3} = \frac{11}{5} + \frac{5}{3}$   
C.  $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{3} = \frac{2}{5} + \frac{2}{3}$                                       D.  $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{3} = \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{3}\right) + (2+1)$

**Câu 5.** Nếu tung một đồng xu cân đối và đồng chất 30 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt ngửa thì số lần xuất hiện mặt sấp bằng:

- A.  $\frac{11}{30}$                                       B.  $\frac{19}{30}$                                       C. 11                                      D. 19

**Câu 6.** Một hộp có 4 quả bóng: 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng, 1 quả bóng tím; các quả bóng có kích thước, hình dạng và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Hạnh lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Nếu bạn Hạnh lấy bóng 20 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu vàng thì xác suất thực nghiệm xuất hiện quả bóng không phải màu vàng bằng bao nhiêu?

- A.  $\frac{5}{20}$                                       B.  $\frac{1}{4}$                                       C. 15                                      D.  $\frac{3}{4}$





**Bài 4. (2,0 điểm)**

Trên đường thẳng  $d$ , lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $AB = 6 \text{ cm}$ . Vẽ điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AM = 3 \text{ cm}$ .

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $MB$ .

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

c) Lấy điểm  $D$  thuộc đường thẳng  $d$  sao cho điểm  $D$  và điểm  $B$  nằm khác phía đối với điểm  $A$  và  $AD = 4 \text{ cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $BD$ .

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tính giá trị biểu thức:  $A = 1 + \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{7^6} - \frac{1}{7^8} + \dots + \frac{1}{7^{98}} - \frac{1}{7^{100}}$

-----HẾT-----



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

ĐỀ SỐ 8  
SÁCH KẾT NỐI

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

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

- A.  $\frac{4}{7}$                       B.  $\frac{0,25}{-3}$                       C.  $\frac{5}{0}$                       D.  $\frac{7}{1,2}$

Câu 2. Phân số nào sau đây bằng phân số  $\frac{3}{4}$ ?

- A.  $\frac{13}{20}$                       B.  $\frac{3}{9}$                       C.  $\frac{6}{8}$                       D.  $\frac{10}{75}$

Câu 3. Số 5,2 là số đối của số:

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

Câu 4. Hãy chọn cách so sánh đúng?

- A.  $\frac{-2}{4} < \frac{-3}{4}$                       B.  $\frac{-4}{5} < \frac{-3}{5}$                       C.  $\frac{1}{4} < \frac{-3}{4}$                       D.  $\frac{-1}{6} < \frac{-5}{6}$

Câu 5. Hỗn số  $5\frac{2}{3}$  được viết dưới dạng phân số nào?

- A.  $\frac{17}{3}$                       B.  $\frac{3}{17}$                       C.  $\frac{5}{3}$                       D.  $\frac{4}{3}$

Câu 6. Giá trị của tổng  $\frac{-7}{6} + \frac{18}{6}$ ?

- A.  $\frac{-4}{6}$                       B.  $\frac{11}{6}$                       C. -1                      D.  $\frac{-85}{72}$

Câu 7. Kết quả phép tính  $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3}$ ?

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

**Câu 8.** Lớp 6A có 40 học sinh trong đó  $\frac{1}{4}$  số học sinh xếp loại xuất sắc. Số học sinh xuất sắc là:

- A. 4                                      B. 10                                      C. 8                                      D. 7

**Câu 9.** Cách đây 3 năm,  $\frac{2}{5}$  số tuổi của Hùng là 4 tuổi. Hỏi hiện nay Hùng bao nhiêu tuổi?

- A. 16                                      B. 14                                      C. 13                                      D. 10

**Câu 10.** Giá trị của  $x$  thỏa mãn  $\frac{x}{6} = \frac{2}{3}$ :

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

**Câu 11.** Chia đều một thanh gỗ dài  $8,32 m$  thành 4 đoạn thẳng bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn gỗ (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

- A.  $2 m$                                       B.  $2,18 m$                                       C.  $2,08 m$                                       D.  $2,1 m$

**Câu 12.** Biết tỉ số gạo thu được khi xay thóc là 70%. Số kg gạo có trong 1 tấn thóc là:

- A. 700 kg                                      B. 70 kg                                      C. 100 kg                                      D. 140 kg

**Câu 13.** Điểm  $A$  không thuộc đường thẳng  $d$  được kí hiệu ?

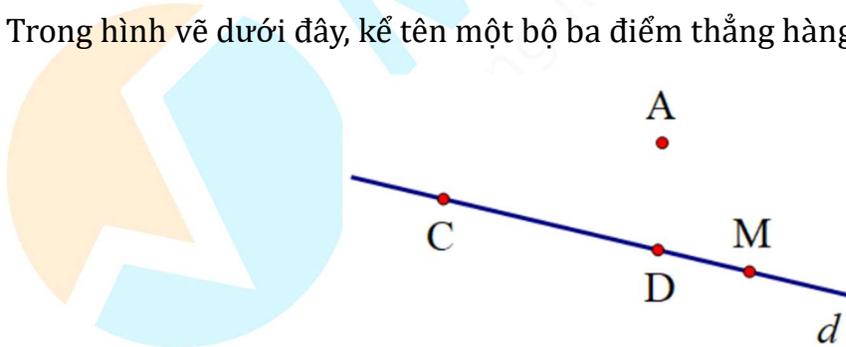
- A.  $d \in A$                                       B.  $A \in d$                                       C.  $A \notin d$                                       D.  $A \subset d$

**Câu 14.** Cho hình vẽ: Có bao nhiêu tia phân biệt trong hình vẽ đã cho ?



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

**Câu 15.** Trong hình vẽ dưới đây, kể tên một bộ ba điểm thẳng hàng?



- A.  $A, M, D$                                       B.  $C, M, A$                                       C.  $A, C, D$                                       D.  $C, D, M$

**Câu 16.** Nếu  $M$  là trung điểm của  $AB = 5 cm$  thì độ dài  $MA, MB$  là:

- A.  $2 cm$                                       B.  $2,5 cm$                                       C.  $5 cm$                                       D.  $2,2 cm$

## II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

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

a)  $A = \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{4} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$

b)  $B = 3,45 - (5,7 - 8,55)$

c)  $C = 2\frac{1}{6} + \frac{5}{2} : 3 - 0,25 \cdot (-2)^2$

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

a)  $x + \frac{2}{3} = \frac{-3}{4}$

b)  $x - \frac{3}{10} = \frac{-7}{15} : \frac{3}{5}$

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Chi đội lớp 6A có 45 học sinh. Trong đó có  $\frac{2}{3}$  số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.

a) Tính số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.

b) Biết  $\frac{3}{5}$  số học sinh tham gia đạt giải. Tính số học sinh đạt giải đó.

c) Tính tỉ số phần trăm số học sinh đạt giải so với số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.

**Bài 4. (1,5 điểm)**

Đoạn thẳng  $AB$  dài 8 cm. Lấy điểm  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $AC = 4$  cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $CB$ .

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

**Bài 5. (0,5 điểm)** Cho biểu thức:  $P = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{99}} - \frac{1}{2^{100}}$ . Chứng minh rằng:  $P < \frac{1}{3}$ .

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 9  
SÁCH KẾT NỐI

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. Hình chữ nhật có độ dài hai cạnh lần lượt là  $\frac{5}{3}m$  và  $\frac{9}{10}m$ . Diện tích hình chữ nhật đó là:

- A.  $\frac{55}{30}m^2$       B.  $\frac{45}{30}m$       C.  $\frac{3}{2}m$       D.  $\frac{3}{2}m^2$

Câu 2. Trong các số sau, số nào là mẫu chung của các phân số  $-\frac{1}{3}; \frac{5}{7}; \frac{8}{9}$ ?

- A. 81      B. 63      C. 21      D. 27

Câu 3. Phân số nghịch đảo của phân số  $-\frac{5}{3}$  là:

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

Câu 4. Kết quả của phép chia  $-4 : \frac{1}{3}$  là:

- A.  $4\frac{1}{3}$       B.  $-12$       C.  $-\frac{4}{3}$       D.  $-\frac{3}{4}$

Câu 5. Viết hỗn số  $2\frac{5}{7}$  dưới dạng phân số ta được:

- A.  $\frac{19}{7}$       B.  $\frac{14}{7}$       C.  $\frac{17}{7}$       D.  $\frac{9}{7}$

Câu 6. Nếu  $\frac{5}{6}$  bao gạo nặng 30 kg thì bao gạo đó nặng:

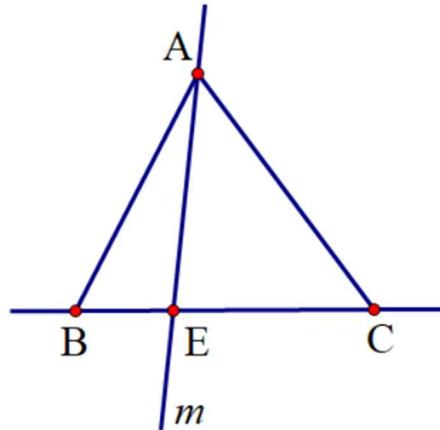
- A. 25 kg      B. 36 kg      C. 50 kg      D. 40 kg

Câu 7. Viết số thập phân 5,34 về dạng phân số thập phân ta được:

- A.  $\frac{5}{34}$       B.  $\frac{534}{10}$       C.  $\frac{534}{100}$       D.  $\frac{5,34}{100}$



Bài 4. (1,5 điểm) Cho hình vẽ sau:



- Kể tên một bộ ba điểm thẳng hàng và một bộ ba điểm không thẳng hàng trong hình vẽ trên.
- Kể tên các cặp tia đối nhau gốc  $E$ .
- Có bao nhiêu đoạn thẳng trong hình vẽ? Hãy kể tên các đoạn thẳng đó.

Bài 5. (0,5 điểm)

Cho  $A = \frac{2023}{2022^2 + 1} + \frac{2023}{2022^2 + 2} + \dots + \frac{2023}{2022^2 + 2022}$ . Chứng minh rằng  $A > 1$ .

----- HẾT -----

ĐỀ SỐ 10  
SÁCH KẾT NỐI

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

## I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Số nguyên  $x$  thỏa mãn  $\frac{4}{x} = \frac{-16}{28}$  là:

- A. -7                      B. 7                      C. -14                      D. 14

Câu 2. Cho các phân số:  $\frac{3}{5}; \frac{1}{2}; \frac{-9}{10}; 0$ . Cách sắp xếp nào đúng?

- A.  $\frac{3}{5} < \frac{1}{2} < \frac{-9}{10} < 0$                       B.  $\frac{1}{2} < \frac{-9}{10} < 0 < \frac{3}{5}$   
C.  $\frac{-9}{10} < 0 < \frac{1}{2} < \frac{3}{5}$                       D.  $\frac{-9}{10} < 0 < \frac{3}{5} < \frac{1}{2}$

Câu 3. Kết quả rút gọn phân số  $\frac{20}{-120}$  đến tối giản là:

- A.  $\frac{2}{-12}$                       B.  $\frac{1}{6}$                       C.  $\frac{-1}{6}$                       D.  $\frac{6}{-1}$

Câu 4. Số đối của phân số  $\frac{5}{-3}$  là:

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

Câu 5. Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{-7}{2}$  là:

- A.  $\frac{7}{2}$                       B.  $\frac{2}{7}$                       C.  $-3\frac{1}{2}$                       D.  $\frac{-2}{7}$

Câu 6. Đưa phân số  $\frac{87}{5}$  về hỗn số ta được:

- A.  $17\frac{5}{2}$                       B.  $17\frac{2}{5}$                       C.  $15\frac{7}{2}$                       D.  $15\frac{2}{5}$

Câu 7. Làm tròn số 271,473 đến hàng phần mười ta được kết quả nào sau đây:

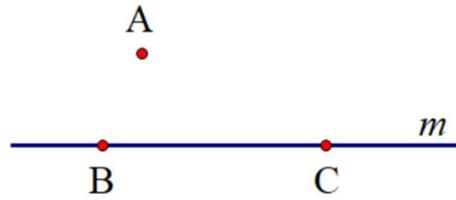
- A. 271,4                      B. 271,5                      C. 271,47                      D. 241

**Câu 8.** Biết  $\frac{2}{3}$  quả dưa nặng 2,4 kg. Quả dưa nặng là:

- A. 3,6 kg                      B. 1,6 kg                      C. 3,2 kg                      D. 2,8 kg

**Câu 9.** Cho Hình 1, chọn khẳng định đúng:

- A.  $A \in m$   
 B.  $B \in m, C \in m$   
 C.  $A \in m, C \in m$   
 D.  $B \in m, A \in m$



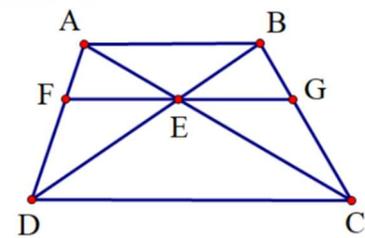
Hình 1

**Câu 10.** Cho điểm B nằm giữa hai điểm A và C. Biết  $AB = 3\text{cm}$ ,  $AC = 1\text{dm}$ . Độ dài đoạn thẳng BC là:

- A. 2 cm                      B. 4 cm                      C. 7 cm                      D. 13 cm

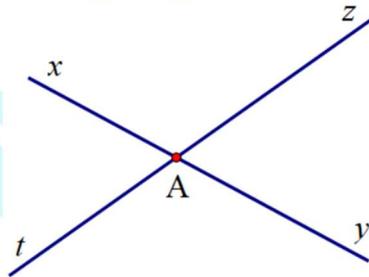
**Câu 11.** Có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng trong hình vẽ bên?

- A. 4                              B. 5  
 C. 6                              D. 7



**Câu 12.** Các tia có trong hình vẽ bên là:

- A. Ax, At  
 B. Ax, Ay, Az, At  
 C. xA, yA, zA, tA  
 D. Ax, Ay, At



**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{7}{4} + \frac{-3}{2} - \frac{15}{16}$                       b)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{7} : 1,5$

**Bài 2. (1 điểm)** Tính hợp lí:

a)  $\frac{-5}{3} + \frac{4}{7} + \frac{-1}{3} - \frac{4}{7}$                       b)  $\frac{5}{3} \cdot \frac{-8}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{-21}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{25}$

**Bài 3. (1 điểm)** Tìm x:

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

b)  $\frac{x-1}{3} = \frac{12}{x-1}$

**Bài 4. (1,5 điểm)**

Trong giờ sinh hoạt lớp 6A, cô giáo khảo sát địa điểm dã ngoại em yêu thích với 3 địa điểm là Quảng Ninh Gate, Đảo Ngọc Xanh, Glory Farm. Lớp 6A có  $\frac{1}{3}$  số học sinh lựa chọn đi Đảo Ngọc Xanh. Biết số học sinh lớp 6A là 48 em.

a) Tính số học sinh lớp 6A chọn đi Đảo Ngọc Xanh.

b) Biết  $\frac{1}{2}$  số học sinh chọn đi Quảng Ninh Gate là 10 em. Hỏi địa điểm nào được nhiều học sinh lựa chọn nhất?

**Bài 5. (2 điểm)**

1. (1,0 điểm) Vẽ hình theo trình tự sau:

a) Vẽ đường thẳng  $m$  đi qua hai điểm  $A$  và  $B$  cho trước.

b) Vẽ điểm  $C$  không thuộc đường thẳng  $m$ . Vẽ đoạn thẳng  $BC$ .

c) Qua điểm  $C$  vẽ đường thẳng  $n$  cắt đường thẳng  $m$  tại điểm  $A$ .

**2. (1,0 điểm)**

Trên tia  $Ox$  lấy điểm  $M$  sao cho  $OM = 5\text{ cm}$ . Gọi  $N$  là điểm nằm trên tia đối của tia  $Ox$  và cách  $O$  một khoảng bằng 7 cm. Tính độ dài đoạn thẳng  $MN$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)**

Cho biểu thức  $P = \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{9^2} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{11^2} + \frac{1}{12^2} + \frac{1}{13^2}$ . So sánh  $P$  với  $\frac{1}{8}$ .

-----HẾT-----

# HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT



MathExpress  
Sang mãi niềm tin

ĐỀ SỐ 1  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

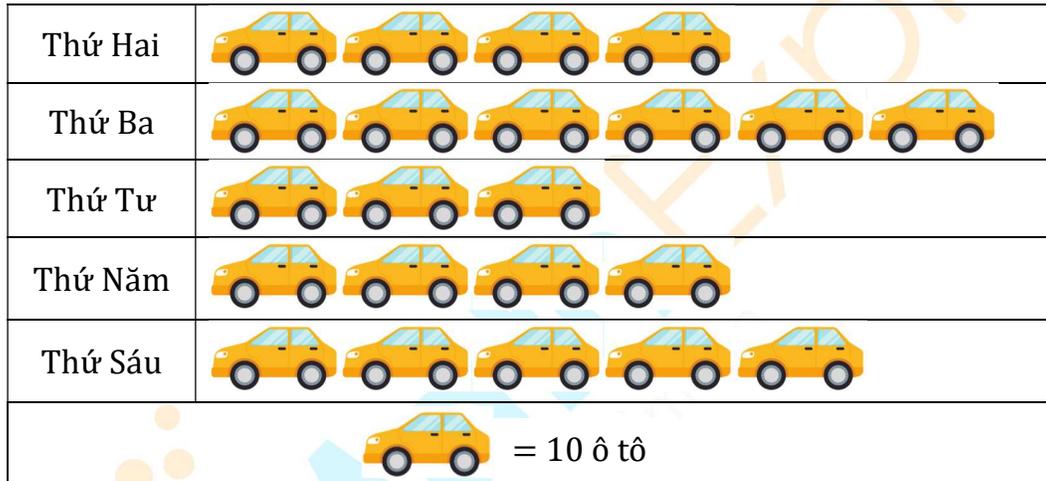
Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (3 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đúng trước câu trả lời đúng

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

II. Tự luận (7 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm) Biểu đồ tranh sau đây cho biết số lượt ô tô gửi tại một bãi đỗ xe vào các ngày trong một tuần.



- Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Tổng số lượt gửi ô tô của bãi đỗ xe từ thứ hai đến thứ sáu là bao nhiêu lượt?
- Trung bình mỗi ngày trong tuần có bao nhiêu lượt gửi ô tô?
- Tính tỉ số lượt gửi xe ô tô vào thứ ba so với tổng số lượt gửi từ thứ hai đến thứ sáu.

Lời giải

a) Đối tượng thống kê: năm ngày trong tuần (Thứ Hai, Thứ Ba, Thứ Tư, Thứ Năm, Thứ Sáu)

Tiêu chí thống kê: Số lượt gửi ô tô của bãi đỗ xe mỗi ngày trong tuần.

b) Tổng số lượt gửi ô tô của bãi đỗ xe từ thứ Hai đến thứ Sáu là:

$$(4 + 6 + 3 + 4 + 5) \cdot 10 = 220 \text{ (lượt)}$$

c) Trung bình mỗi ngày trong tuần có số lượt gửi ô tô là:  $220 : 5 = 44$  (lượt)

d) Tỷ số lượt gửi xe ô tô vào thứ Ba so với tổng số lượt gửi từ thứ Hai đến thứ Sáu là:

$$\frac{6.10}{220} = \frac{3}{11}$$

### Bài 2: (2,5 điểm)

Một hộp kín có chứa 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng màu tím. Mỗi lần bạn Hiền lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, ghi lại màu của quả bóng được lấy ra rồi bỏ lại quả bóng vào hộp.

Trong 20 lần lấy bóng liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu xanh, 8 lần xuất hiện màu đỏ, còn lại là xuất hiện màu tím.

- Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu đỏ.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím.

#### Lời giải

- Các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là: xanh, đỏ, tím.
- Số lần bạn Hiền lấy được quả bóng màu xanh là 5

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh là:  $\frac{5}{20} = 0,25$

- Số lần bạn Hiền lấy được quả bóng màu đỏ là 8

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu đỏ là:  $\frac{8}{20} = 0,4$

- Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu tím là:  $1 - \frac{5}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20} = 0,35$

### Bài 3: (1,5 điểm)

Cho đoạn thẳng  $CD = 8 \text{ cm}$ . Lấy điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $CD$  sao cho  $CM = 6 \text{ cm}$ .

- Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng  $MD$ .
- Gọi  $A$  là trung điểm đoạn thẳng  $CM$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $CA$  và  $AM$ .

#### Lời giải



- Vì  $M$  nằm giữa  $C$  và  $D$  nên ta có:  $MD = CD - CM = 8 - 6 = 2 \text{ (cm)}$

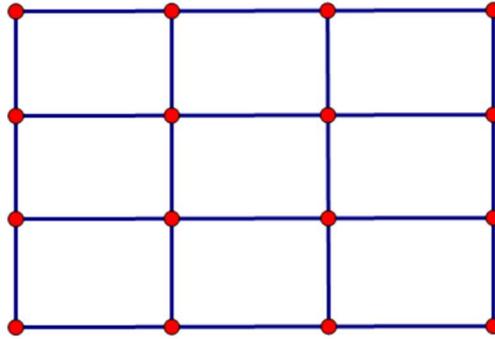
b) Vì  $A$  là trung điểm đoạn thẳng  $CM$  nên  $CA = AM = \frac{1}{2}CM = \frac{1}{2}.6 = 3$  (cm)

**Bài 4: (0,5 điểm)**

Bác Hoàng muốn trồng 16 cây chuối thành 8 hàng, mỗi hàng có 4 cây. Em hãy vẽ sơ đồ giúp bác Hoàng.

**Lời giải**

Ta có sơ đồ: mỗi chấm tương ứng với 1 cây.



ĐỀ SỐ 2  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn đáp án đúng.

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

II. TỰ LUẬN ( 8,0 điểm)

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

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

b)  $\frac{-3}{8} + \frac{12}{25} - \frac{5}{8} + \frac{2}{-5} + \frac{13}{25}$

c)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{20}{11} + \frac{9}{11} \cdot \frac{-3}{7} - 2\frac{3}{7}$

Lời giải

a)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} : \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \frac{4}{5} - \frac{3}{5} : \frac{1}{3} = \frac{4}{5} - \frac{3}{5} \cdot 3 = \frac{4}{5} - \frac{9}{5} = -\frac{5}{5} = -1$

b)  $\frac{-3}{8} + \frac{12}{25} - \frac{5}{8} + \frac{2}{-5} + \frac{13}{25} = \left(\frac{-3}{8} - \frac{5}{8}\right) + \left(\frac{12}{25} + \frac{13}{25}\right) + \frac{2}{-5} = \frac{-8}{8} + \frac{25}{25} + \frac{2}{-5} = -1 + 1 + \frac{2}{-5} = \frac{-2}{5}$

c)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{20}{11} + \frac{9}{11} \cdot \frac{-3}{7} - 2\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \cdot \frac{20}{11} - \frac{3}{7} \cdot \frac{9}{11} - 2\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \cdot \left(\frac{20}{11} - \frac{9}{11}\right) - 2\frac{3}{7} = \frac{3}{7} - 2\frac{3}{7} = -2$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a)  $x + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

b)  $\frac{-7}{30} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{-1}{5}$

c)  $\frac{x-2}{18} = \frac{-2}{3}$

Lời giải

a)  $x + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

b)  $\frac{-7}{30} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{-1}{5}$

c)  $\frac{x-2}{18} = \frac{-2}{3}$

$$x = \frac{3}{8} - \frac{2}{5}$$

$$x = \frac{15}{40} - \frac{16}{40}$$

$$x = \frac{-1}{40}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-1}{40}$$

$$\frac{-7}{30}x = \frac{-1}{5} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{-7}{30}x = \frac{-3}{15} + \frac{10}{15}$$

$$\frac{-7}{30}x = \frac{7}{15}$$

$$x = \frac{7}{15} : \left(\frac{-7}{30}\right)$$

$$x = \frac{7}{15} \cdot \frac{30}{-7}$$

$$x = -2$$

$$\text{Vậy } x = -2$$

$$3(x-2) = -2.18$$

$$3x - 6 = -36$$

$$3x = -36 + 6$$

$$3x = -30$$

$$x = -30 : 3$$

$$x = -10$$

$$\text{Vậy } x = -10$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Có 56 học sinh tham gia học bồi dưỡng câu lạc bộ học sinh giỏi các môn Toán, Văn, Anh, mỗi học sinh chỉ tham gia học 1 môn. Số học sinh học môn Toán bằng  $\frac{3}{8}$  tổng số bạn tham gia. Số bạn học môn Văn bằng  $\frac{6}{7}$  số học sinh học môn Toán. Hỏi:

- Có bao nhiêu bạn tham gia học môn Văn?
- Trong 3 môn Toán, Văn, Anh, môn nào có số học sinh tham gia học ít nhất? Vì sao?

#### Lời giải

a) Số học sinh tham gia học môn Toán là:  $56 \cdot \frac{3}{8} = 21$  (học sinh)

Số học sinh tham gia học môn Văn là:  $21 \cdot \frac{6}{7} = 18$  (học sinh)

b) Số học sinh tham gia học môn Anh là:  $56 - 21 - 18 = 17$  (học sinh)

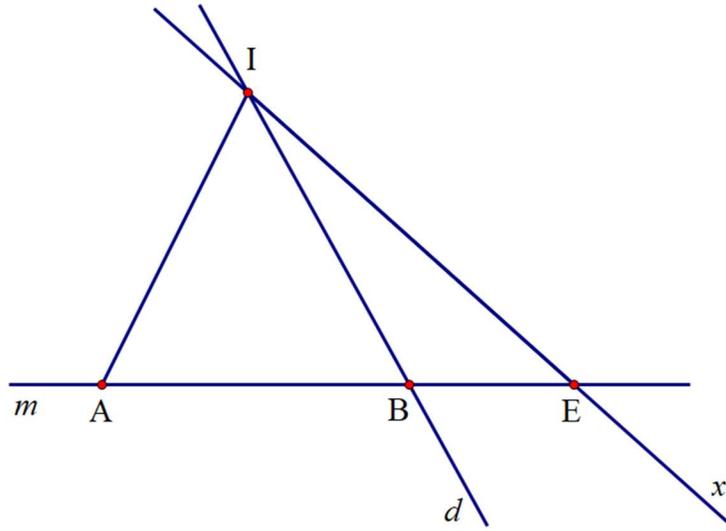
Vì  $21 > 18 > 17$  nên số học sinh tham gia học môn Anh là ít nhất.

**Bài 4. (1 điểm)** Vẽ hình theo diễn đạt sau:

Vẽ đường thẳng  $m$ , lấy 2 điểm  $A$  và  $B$  nằm trên đường thẳng  $m$ . Vẽ điểm  $I$  không thuộc đường

thẳng  $m$ . Lấy điểm  $E$  thuộc đường thẳng  $m$  sao cho điểm  $B$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $E$ . Vẽ đoạn thẳng  $AI$ . Qua điểm  $I$  vẽ đường thẳng  $d$  cắt đường thẳng  $m$  tại điểm  $B$ . Vẽ tia  $EI$ , và vẽ tia  $Ex$  là tia đối của tia  $EI$ .

Lời giải



**Bài 5. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$ , vẽ hai điểm  $A, B$  sao cho  $OA = 3$  cm,  $OB = 7$  cm và  $A$  nằm giữa  $O$  và  $B$

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Gọi  $I$  là trung điểm của  $AB$ . Tính  $AI$ . Trên tia đối của tia  $Ox$ , lấy điểm  $M$  sao cho  $OM = 5$  cm, điểm  $O$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $MI$  không? Vì sao?

Lời giải



a) Vì  $A$  nằm giữa  $O$  và  $B$  nên  $OB = OA + AB \Rightarrow AB = OB - OA = 7 - 3 = 4$  (cm)

b) Vì  $I$  là trung điểm của  $AB$  nên  $AI = BI = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}.4 = 2$  (cm)

Vì  $A$  nằm giữa  $O$  và  $I$  nên  $OI = OA + AI = 3 + 2 = 5$  (cm)



**ĐỀ SỐ 3**  
**SÁCH KẾT NỐI**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. Trắc nghiệm (2 điểm)** Chọn đáp án đúng cho mỗi câu hỏi và ghi ra giấy kiểm tra

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

**II. Tự luận (8 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm)** Tính hợp lí (nếu có thể):

a)  $\left(24\% + \frac{-11}{16}\right) - \left(\frac{5}{16} - \frac{19}{25}\right)$

b)  $\frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{5} : 12 + 7\frac{3}{20}$

$$\begin{aligned}
 \text{a) } & \left(24\% + \frac{-11}{16}\right) - \left(\frac{5}{16} - \frac{19}{25}\right) \\
 &= \frac{6}{25} - \frac{11}{16} - \frac{5}{16} + \frac{19}{25} \\
 &= \left(\frac{6}{25} + \frac{19}{25}\right) + \left(-\frac{11}{16} - \frac{5}{16}\right) \\
 &= \frac{25}{25} + \left(-\frac{16}{16}\right) \\
 &= 1 + (-1) \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

**Lời giải**

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{5} : 12 + 7\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{5} \cdot \frac{1}{12} + 7\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{5} \cdot \frac{2}{12} + \frac{7}{5} \cdot \frac{1}{12} + 7\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{2}{12} + \frac{1}{12}\right) + 7\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{5} \cdot \frac{3}{12} + 7\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{20} + 7 + \frac{3}{20} \\
 &= \left(\frac{7}{20} + \frac{3}{20}\right) + 7 \\
 &= \frac{10}{20} + 7 = 0,5 + 7 \\
 &= 7,5
 \end{aligned}$$

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

a)  $\frac{2}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{-7}{12}$

b)  $0,4 - \frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = 15\%$

## Lời giải

$$\text{a) } \frac{2}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{-7}{12}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{-7}{12} + \frac{5}{6}$$

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

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

$$x = \frac{3}{8}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{3}{8}$$

$$\text{b) } 0,4 - \frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = 15\%$$

$$\frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = 0,4 - 15\%$$

$$\frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = \frac{4}{10} - \frac{3}{20}$$

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

$$x + \frac{3}{4} = \frac{1}{4} : \frac{2}{5}$$

$$x + \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$$

$$x = \frac{5}{8} - \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{-1}{8}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-1}{8}$$

## Bài 3. (1,0 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng 30 m, chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài. Người ta dành 75% diện tích khu vườn để trồng rau sạch. Phần diện tích còn lại dùng để trồng cây ăn quả và hoa, biết diện tích trồng hoa bằng  $\frac{2}{3}$  phần diện tích trồng cây ăn quả.

a) Tính diện tích khu vườn.

b) Tính diện tích trồng cây ăn quả.

## Lời giải

$$\text{a) Chiều dài của khu vườn là: } 30 : \frac{3}{5} = 50 \text{ (m)}$$

$$\text{Diện tích khu vườn là: } 30 \cdot 50 = 1500 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{b) Diện tích trồng rau sạch là: } 1500 \cdot 75\% = 1125 \text{ (m}^2\text{)}$$

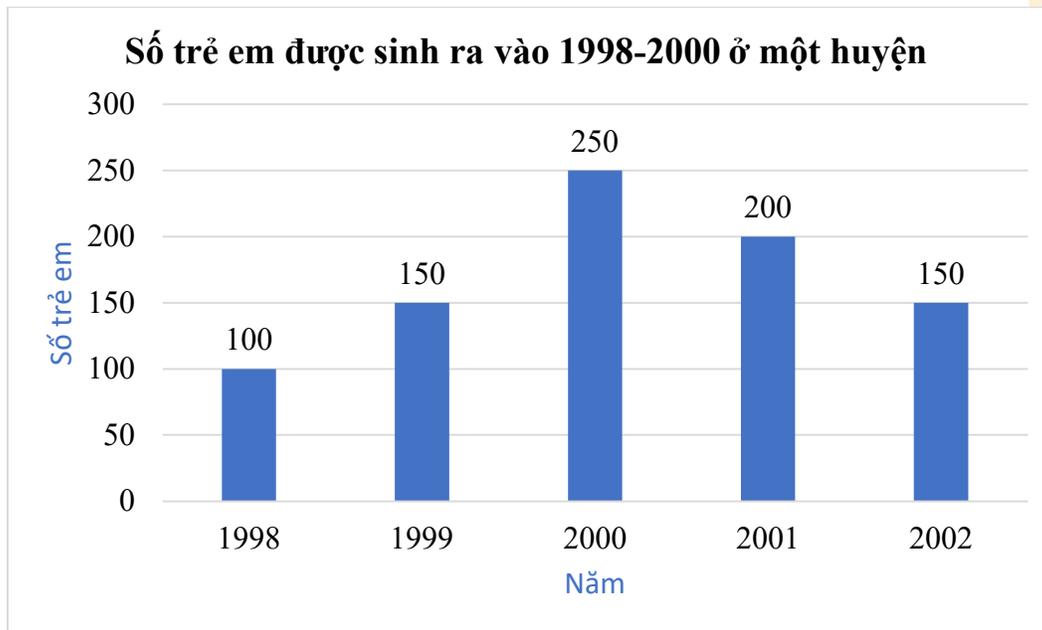
$$\text{Diện tích trồng hoa và cây ăn quả là: } 1500 - 1125 = 375 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vì diện tích trồng hoa bằng  $\frac{2}{3}$  phần diện tích trồng cây ăn quả nên diện tích trồng hoa bằng  $\frac{2}{5}$  phần diện tích trồng hoa và cây ăn quả.

Diện tích trồng hoa là:  $375 \cdot \frac{2}{5} = 150 (m^2)$

Diện tích trồng cây ăn quả là:  $375 - 150 = 225 (m^2)$

**Bài 4. (2,0 điểm)** Cho biểu đồ cột biểu diễn số trẻ em được sinh ra trong các năm từ 1998 đến 2002 ở một huyện.



- a) Năm nào có ít trẻ em sinh ra nhất? Năm nào có nhiều trẻ em sinh ra nhất?
- b) Dựa vào biểu đồ trên em hãy vẽ bảng thống kê số trẻ em được sinh ra trong các năm từ 1998 đến 2002 ở huyện đó.
- c) Tính tỉ số phần trăm số trẻ em sinh ra năm 2002 so với tổng số trẻ em sinh ra từ 1998 đến 2002? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**Lời giải**

a) Năm 1998 có ít trẻ em sinh ra nhất.

Năm 2000 có nhiều trẻ em sinh ra nhất.

b)

Năm	1998	1999	2000	2001	2002
Số trẻ em	100	150	250	200	150

c) Tổng số trẻ em sinh ra từ 1998 đến 2002 là:  $100 + 150 + 250 + 200 + 150 = 850$  (trẻ em)

Tỉ số phần trăm số trẻ em sinh ra năm 2002 so với tổng số trẻ em sinh ra từ 1998 đến 2002 là:

$$\frac{150}{850} \cdot 100\% \approx 17,6\%$$

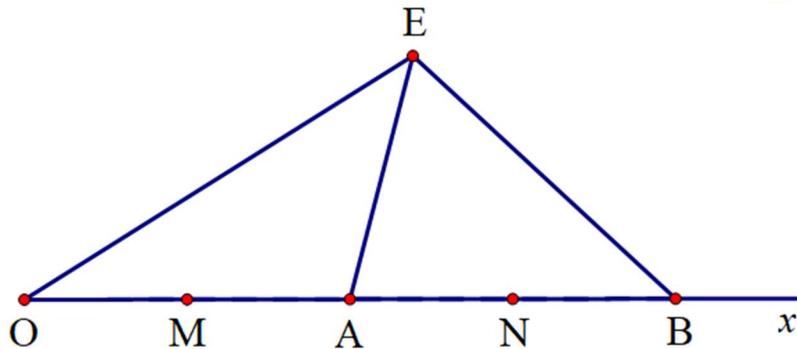
**Bài 5. (1,5 điểm)** Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $OA = 4 \text{ cm}$ ;  $OB = 8 \text{ cm}$ .

a) Tính  $AB$ .

b) Lấy  $M$  là trung điểm của  $OA$ ,  $N$  là trung điểm của  $AB$ . Khi đó  $A$  có là trung điểm của  $MN$  không? Vì sao?

c) Lấy điểm  $E$  không thuộc đường thẳng  $AB$ . Nối  $O$  với  $E$ ,  $A$  với  $E$  và  $B$  với  $E$ . Kể tên các góc khác góc bẹt có trong hình.

Lời giải



a) Vì  $OA < OB$  ( $4 \text{ cm} < 8 \text{ cm}$ ) nên  $A$  nằm giữa  $O$  và  $B$

Ta có:  $AB = OB - OA = 8 - 4 = 4 \text{ (cm)}$ .

Vậy  $AB = 4 \text{ cm}$ .

b)  $M$  là trung điểm của  $OA$  nên  $OM = MA = \frac{1}{2}OA = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2 \text{ (cm)}$

$N$  là trung điểm của  $AB$  nên  $NA = NB = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2 \text{ (cm)}$

Do  $AM = AN = 2 \text{ cm}$ ;  $A$  nằm giữa  $M$  và  $N$  nên  $A$  là trung điểm của  $MN$ .

c) Các góc không phải góc bẹt có trong hình là:  $\widehat{xOE}$ ;  $\widehat{OAE}$ ;  $\widehat{BAE}$ ;  $\widehat{OEA}$ ;  $\widehat{AEB}$ ;  $\widehat{OEB}$ ;  $\widehat{OBE}$

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho  $A = \frac{1}{3^2} + \frac{3}{3^4} + \frac{5}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{100}}$ . Chứng minh  $A < \frac{5}{32}$ .

Lời giải

Ta có:  $A = \frac{1}{3^2} + \frac{3}{3^4} + \frac{5}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{100}}$

$$3^2 \cdot A = 1 + \frac{3}{3^2} + \frac{5}{3^4} + \frac{7}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{98}}$$

$$9A - A = \left(1 + \frac{3}{3^2} + \frac{5}{3^4} + \frac{7}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{98}}\right) - \left(\frac{1}{3^2} + \frac{3}{3^4} + \frac{5}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{100}}\right)$$

$$8A = 1 + \left(\frac{3}{3^2} - \frac{1}{3^2}\right) + \left(\frac{5}{3^4} - \frac{3}{3^4}\right) + \left(\frac{7}{3^6} - \frac{5}{3^6}\right) + \dots + \left(\frac{99}{3^{98}} - \frac{97}{3^{98}}\right) - \frac{99}{3^{100}}$$

$$8A = 1 + \frac{2}{3^2} + \frac{2}{3^4} + \frac{2}{3^6} + \dots + \frac{2}{3^{98}} - \frac{99}{3^{100}}$$

$$8A = 1 + 2\left(\frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \frac{1}{3^6} + \dots + \frac{1}{3^{98}}\right) - \frac{99}{3^{100}}$$

Suy ra  $8A < 1 + 2\left(\frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{98}}\right)$

Đặt  $B = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{98}}$ . Khi đó  $8A < 1 + 2B$  (1)

Ta có:  $3^2 B = 1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{96}}$

Do đó  $9B - B = 8B = 1 - \frac{1}{3^{98}}$

Suy ra  $B = \frac{1}{8} - \frac{1}{3^{98} \cdot 8} < \frac{1}{8}$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  $8A < 1 + 2 \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{4}$  nên  $A < \frac{5}{32}$  (điều phải chứng minh)

Vậy  $A < \frac{5}{32}$ .

HẾT

ĐỀ SỐ 4  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (3,0 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái in hoa trước câu trả lời đúng

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

II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Biểu đồ dưới đây thống kê số sách các lớp đã mượn thư viện trường.

Lớp 6A1	
Lớp 6A2	
Lớp 6A3	
Lớp 6A4	
Lớp 6A5	
 = 6 cuốn sách;  = 3 cuốn sách	

- a) Lớp nào mượn nhiều sách nhất? Lớp nào mượn ít sách nhất?  
b) Tổng số sách mà các lớp đã mượn của thư viện là bao nhiêu cuốn?

Lời giải

- a) Lớp 6A1 mượn nhiều sách nhất. Lớp 6A5 mượn ít sách nhất.  
b) Tổng số sách mà các lớp đã mượn của thư viện là:

$$6.6 + 3 + 5.6 + 3.6 + 4.6 + 3 + 2.6 = 126 \text{ (cuốn sách)}$$

**Bài 2. (1,0 điểm)** Trong hộp có 4 thẻ được đánh số 1; 2; 3; 4. Bạn Mai lấy ra một thẻ từ hộp ghi lại số rồi trả lại thẻ vào trong hộp. Mai làm như vậy 20 lần và được kết quả như sau:

Số ghi trên thẻ	1	2	3	4
Số lần xuất hiện	5	6	4	5

a) Hãy tìm xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số 4”.

b) Hãy tìm xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số nguyên tố”.

**Lời giải**

a) Xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số 4” là:  $\frac{5}{20} = 0,25$

b) Thẻ ghi số nguyên tố là thẻ số 2 và thẻ số 3.

Xác suất thực nghiệm của sự kiện “lấy được thẻ ghi số nguyên tố” là:  $\frac{6+4}{20} = 0,5$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

a)  $\frac{-2}{5} - \frac{9}{5} - \frac{4}{5}$

b)  $\frac{5}{16} + \frac{-7}{12}$

c)  $\frac{-4}{12} + \frac{18}{45} + \frac{6}{-9} - \left( \frac{21}{35} - 1\frac{7}{10} \right)$

**Lời giải**

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{-2}{5} - \frac{9}{5} - \frac{4}{5} \\ &= \frac{-2-9-4}{5} \\ &= \frac{-15}{5} \\ &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{5}{16} + \frac{-7}{12} \\ &= \frac{15}{48} + \frac{-28}{48} \\ &= \frac{-13}{48} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \frac{-4}{12} + \frac{18}{45} + \frac{6}{-9} - \left( \frac{21}{35} - 1\frac{7}{10} \right) \\ &= \frac{-1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{2}{3} - \left( \frac{3}{5} - \frac{17}{10} \right) \\ &= \frac{-1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{2}{3} - \frac{3}{5} + \frac{17}{10} \\ &= \left( \frac{-1}{3} - \frac{2}{3} \right) + \left( \frac{2}{5} - \frac{3}{5} + \frac{17}{10} \right) \\ &= \frac{-3}{3} + \left( \frac{4}{10} - \frac{6}{10} + \frac{17}{10} \right) \\ &= -1 + \frac{15}{10} \\ &= -1 + 1,5 \\ &= -0,5 \end{aligned}$$

**Bài 4. (1,0 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\frac{-4}{10} = \frac{x}{15}$

b)  $\frac{5}{4} - \left( x + \frac{-2}{3} \right) = \frac{4}{5} + \frac{2}{10}$

## Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{-4}{10} &= \frac{x}{15} \\ -4 \cdot 15 &= 10x \\ -60 &= 10x \\ x &= -60 : 10 \\ x &= -6 \\ \text{Vậy } x &= -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{5}{4} - \left( x + \frac{-2}{3} \right) &= \frac{4}{5} + \frac{2}{10} \\ \frac{5}{4} - \left( x + \frac{-2}{3} \right) &= 1 \\ x + \frac{-2}{3} &= \frac{5}{4} - 1 \\ x - \frac{2}{3} &= \frac{1}{4} \\ x &= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \\ x &= \frac{11}{12} \\ \text{Vậy } x &= \frac{11}{12} \end{aligned}$$

**Bài 5. (2,0 điểm)** Cho đoạn thẳng  $AB = 9 \text{ cm}$ . Lấy điểm  $C$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AC = 6 \text{ cm}$ .

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $BC$ .

b) Lấy điểm  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  sao cho  $C$  là trung điểm của đoạn  $BN$ . Chứng minh  $N$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .

## Lời giải



a) Vì  $C$  nằm giữa  $A$  và  $B$  nên  $AB = AC + BC$

$$\text{Suy ra } BC = AB - AC = 9 - 6 = 3 \text{ (cm)}$$

b) Vì  $C$  là trung điểm của đoạn  $BN$  nên  $CN = BC = 3 = \frac{1}{2}BN$

$$\text{Suy ra } BN = 3 \cdot 2 = 6 \text{ (cm)}$$

Vì  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  nên  $N$  nằm giữa  $A$  và  $B$ . Do đó  $AB = AN + BN$

$$\text{Suy ra } AN = AB - BN = 9 - 6 = 3 \text{ (cm)}$$

Ta có:  $AN = CN = 3 \text{ cm}$ ;  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  nên  $N$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .

**Bài 6. (0,5 điểm)** So sánh  $A = \frac{2024^{2023} + 1}{2024^{2024} + 1}$  và  $B = \frac{2024^{2022} + 1}{2024^{2023} + 1}$

**Lời giải**

Ta có:

$$+) A = \frac{2024^{2023} + 1}{2024^{2024} + 1}$$

$$2024A = \frac{2024^{2024} + 2024}{2024^{2024} + 1} = \frac{(2024^{2024} + 1) + 2023}{2024^{2024} + 1} = \frac{2024^{2024} + 1}{2024^{2024} + 1} + \frac{2023}{2024^{2024} + 1} = 1 + \frac{2023}{2024^{2024} + 1}$$

$$+) B = \frac{2024^{2022} + 1}{2024^{2023} + 1}$$

$$2024B = \frac{2024^{2023} + 2024}{2024^{2023} + 1} = \frac{(2024^{2023} + 1) + 2023}{2024^{2023} + 1} = \frac{2024^{2023} + 1}{2024^{2023} + 1} + \frac{2023}{2024^{2023} + 1} = 1 + \frac{2023}{2024^{2023} + 1}$$

Vì  $2024^{2024} + 1 > 2024^{2023} + 1$  nên  $\frac{1}{2024^{2024} + 1} < \frac{1}{2024^{2023} + 1}$

Suy ra  $\frac{2023}{2024^{2024} + 1} < \frac{2023}{2024^{2023} + 1}$ . Khi đó  $1 + \frac{2023}{2024^{2024} + 1} < 1 + \frac{2023}{2024^{2023} + 1}$

Hay  $2024A < 2024B$ . Do đó  $A < B$

Vậy  $A < B$ .

-----**HẾT**-----

ĐỀ SỐ 5  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): Chọn đáp án đúng.

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

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a)  $327 + [(-83) + (-327) + 73]$

b)  $4 \cdot (-25) \cdot 8 \cdot (-9)$

c)  $29 \cdot (-13) + 27 \cdot (-29)$

d)  $(-18)^2 - \{159 - 2 \cdot [7^3 + (94 - 127) : (6 - 3^2)]\}$

Lời giải

a)  $327 + [(-83) + (-327) + 73] = 327 - 83 - 327 + 73 = (327 - 327) - (83 - 73) = 0 - 10 = -10$

b)  $4 \cdot (-25) \cdot 8 \cdot (-9) = 4 \cdot 25 \cdot 8 \cdot 9 = 100 \cdot 72 = 7200$

c)  $29 \cdot (-13) + 27 \cdot (-29) = 29 \cdot (-13 - 27) = 29 \cdot (-40) = -1160$

d)  $(-18)^2 - \{159 - 2 \cdot [7^3 + (94 - 127) : (6 - 3^2)]\} = 324 - \{159 - 2 \cdot [343 + (-33) : (-3)]\}$

$= 324 - [159 - 2 \cdot (343 + 11)] = 324 - (159 - 2 \cdot 354) = 324 - (-549) = 873$

Bài 2 (2 điểm) Tìm số nguyên  $x$ , biết:

a)  $17 - 3x = 32$

b)  $2(x + 7) - 14 = 108$

c)  $(x + 12)(x^2 + 3) = 0$

d)  $(160 - 41) - 5 \cdot 3^{2x+1} = -16$

## Lời giải

a)  $17 - 3x = 32$

$3x = 17 - 32$

$3x = -15$

$x = -15 : 3$

$x = -5$  (thỏa mãn)

Vậy  $x = -5$ 

b)  $2(x + 7) - 14 = 108$

$2(x + 7) = 108 + 14$

$2(x + 7) = 122$

$x + 7 = 122 : 2$

$x + 7 = 61$

$x = 61 - 7$

$x = 54$  (thỏa mãn)

Vậy  $x = 54$ 

c)  $(x + 12)(x^2 + 3) = 0$

TH1:  $x + 12 = 0 \Rightarrow x = -12$  (thỏa mãn)

TH2:  $x^2 + 3 = 0$  (Loại vì  $x^2 + 3 > 0$ )

Vậy  $x = -12$ 

d)  $(160 - 41) - 5 \cdot 3^{2x+1} = -16$

$119 - 5 \cdot 3^{2x+1} = -16$

$5 \cdot 3^{2x+1} = 119 - (-16)$

$5 \cdot 3^{2x+1} = 135$

$3^{2x+1} = 135 : 5$

$3^{2x+1} = 27 = 3^3$

$2x + 1 = 3$

$2x = 3 - 1$

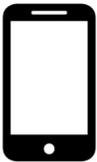
$2x = 2$

$x = 2 : 2$

$x = 1$  (thỏa mãn)

Vậy  $x = 1$

**Bài 3: (1,5 điểm)** Vào dịp tết Nguyên đán, do nhu cầu sử dụng tăng cao nên số lượng khách đến cửa hàng mua điện thoại nhiều hơn. Biểu đồ tranh dưới đây thể hiện số lượng điện thoại bán ra ở bốn cửa hàng, em hãy quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi:

Cửa hàng A	
Cửa hàng B	
Cửa hàng C	
Cửa hàng D	
	 = 20 cái  = 10 cái

- Cửa hàng bán được ít điện thoại nhất trong dịp tết Nguyên đán là cửa hàng nào? Cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu cái?
- Cửa hàng A bán được nhiều hơn cửa hàng C bao nhiêu cái điện thoại?
- Cả bốn cửa hàng bán được bao nhiêu cái điện thoại?

### Lời giải

- Cửa hàng bán được ít điện thoại nhất trong dịp Tết Nguyên đán là cửa hàng C.  
Cửa hàng C bán được:  $20 \cdot 4 = 80$  (cái)
- Cửa hàng A bán được:  $20 \cdot 5 = 100$  (cái)  
Cửa hàng A bán được nhiều hơn cửa hàng C số điện thoại là:  $100 - 80 = 20$  (cái)
- Cả bốn cửa hàng bán được số điện thoại là:  $100 + 90 + 80 + 140 = 410$  (cái)

**Bài 4: (1 điểm)** Trong hộp có một số bút bi xanh và một số bút bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 10 lần, ta được kết quả như sau:

Lần 1	Xanh	Lần 6	Đỏ
Lần 2	Đỏ	Lần 7	Xanh
Lần 3	Xanh	Lần 8	Xanh
Lần 4	Xanh	Lần 9	Xanh
Lần 5	Đỏ	Lần 10	Đỏ

- a) Hãy kiểm đếm số lần xuất hiện bút bi xanh; số lần xuất hiện bút bi đỏ?  
 b) Tính xác suất thực nghiệm số lần xuất hiện bút bi xanh?

### Lời giải

a) Có 6 lần xuất hiện bút bi xanh. Có 4 lần xuất hiện bút bi đỏ.

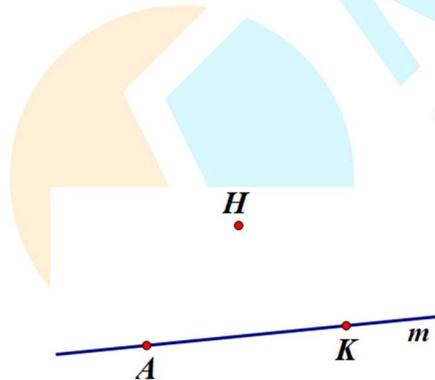
b) Xác suất thực nghiệm số lần xuất hiện bút bi xanh là:  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

**Bài 5: (1 điểm)** Vẽ hình theo diễn đạt trong các trường hợp sau (Mỗi ý a,b là một hình)

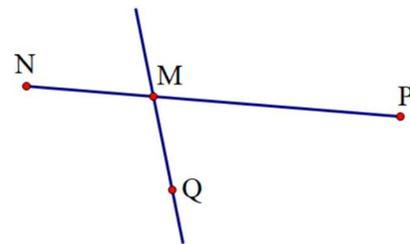
- a) Điểm  $A$ , điểm  $K$  thuộc đường thẳng  $m$ ; điểm  $H$  không thuộc đường thẳng  $m$ .  
 b) Vẽ ba điểm  $M, N, P$  thẳng hàng sao cho điểm  $M$  nằm giữa điểm  $N$  và điểm  $P$ . Vẽ đường thẳng  $MQ$  không đi qua điểm  $P$ .

### Lời giải

a)



b)



**Bài 6: (0,5 điểm)** Tìm  $x, y \in \mathbb{Z}$ , thoả mãn  $xy + 4x - 3y = 7$ .

### Lời giải

Ta có:  $xy + 4x - 3y = 7$

$$xy - 3y + 4x - 12 = 7 - 12$$

$$y(x - 3) + 4(x - 3) = -5$$

$$(x - 3)(y + 4) = -5$$

Do  $x, y \in \mathbb{Z}$  nên  $x - 3 \in \mathbb{Z}, y + 4 \in \mathbb{Z}$ . Khi đó  $x - 3$  và  $y + 4$  là ước của  $-5$

Ta có bảng sau:

$x - 3$	$-5$	$1$	$5$	$-1$
$y + 4$	$1$	$-5$	$-1$	$5$
$x$	$-2$	$4$	$8$	$2$
$y$	$-3$	$-9$	$-5$	$1$

Thử lại ta thấy các giá trị đều thoả mãn

Vậy các giá trị  $(x; y)$  tìm được là  $(-2; -3); (4; -9); (8; -5); (2; 1)$ .

-----HẾT-----

**ĐỀ SỐ 6**  
**SÁCH KẾT NỐI**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**Năm học: 2023-2024**

**Môn: Toán lớp 6**

Thời gian làm bài: 90 phút

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)** Chọn đáp án đúng và viết vào bài làm của em.

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

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

a)  $\frac{2}{11} - \frac{11}{8} + \frac{9}{11} + \frac{3}{8}$

b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{13} + \frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13} - \frac{2}{9}$

c)  $\frac{1}{4} - \left( \frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} \right) + 9 : \frac{27}{2}$

**Lời giải**

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{2}{11} - \frac{11}{8} + \frac{9}{11} + \frac{3}{8} \\ &= \left( \frac{2}{11} + \frac{9}{11} \right) + \left( -\frac{11}{8} + \frac{3}{8} \right) \\ &= \frac{11}{11} + \left( -\frac{8}{8} \right) \\ &= 1 + (-1) \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{5}{9} \cdot \frac{6}{13} + \frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{5}{9} \cdot \left( \frac{6}{13} + \frac{7}{13} \right) - \frac{2}{9} \\ &= \frac{5}{9} \cdot \frac{13}{13} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{5}{9} \cdot 1 - \frac{2}{9} \\ &= \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \frac{1}{4} - \left( \frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} \right) + 9 : \frac{27}{2} \\ &= \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - 4\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \\ &= -4\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \\ &= -\frac{9}{2} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{-23}{6} \end{aligned}$$

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

a)  $x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$

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

**Lời giải**

$$\text{a) } x - \frac{3}{4} = \frac{-2}{3}$$

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

$$x = \frac{1}{12}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{12}$$

$$\text{b) } \frac{2}{5} + \frac{3}{5}x = \frac{-1}{3}$$

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

$$\frac{3}{5}x = \frac{-11}{15}$$

$$x = \frac{-11}{15} : \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{-11}{9}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-11}{9}$$

### Bài 3. (1,5 điểm)

Hưởng ứng cuộc vận động “Toàn dân rèn luyện thân thể theo gương Bác Hồ vĩ đại”, tại Hội khỏe Phù Đổng lần thứ II, năm 2024 của quận Bắc Từ Liêm, trường THCS Xuân Đình vinh dự có 120 học sinh tham gia các hoạt động thi đấu võ thuật, đi đều thể thao và kéo co. Số học sinh thi đấu võ thuật chiếm  $\frac{2}{5}$  tổng số học sinh tham gia, số học sinh đi đều thể thao chiếm  $\frac{7}{9}$  số học sinh còn lại.

Tính số học sinh trường THCS Xuân Đình tham gia thi đấu võ thuật, đi đều thể thao và thi kéo co.

#### Lời giải

Số học sinh tham gia thi võ thuật là:  $120 \cdot \frac{2}{5} = 48$  (học sinh)

Số học sinh tham gia đi đều thể thao là:  $(120 - 48) \cdot \frac{7}{9} = 56$  (học sinh)

Số học sinh tham gia thi kéo co là:  $120 - 48 - 56 = 16$  (học sinh).

### Bài 4. (2,0 điểm)

Cho đường thẳng  $d$  và điểm  $O$  nằm trên  $d$ . Trên đường thẳng  $d$  lấy hai điểm  $A$  và  $B$  nằm khác phía đối với điểm  $O$ . Lấy điểm  $C$  sao cho điểm  $A$  nằm giữa điểm  $O$  và điểm  $C$ .

a) Vẽ hình theo cách diễn đạt trên.

b) Viết tên hai tia đối nhau gốc  $O$ .

c) Kể tên các đoạn thẳng có mút là điểm  $A$ .

d) Giả sử  $OA = 3 \text{ cm}$ ,  $OC = 5 \text{ cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AC$ .

## Lời giải

a)

b) Hai tia đối nhau gốc  $O$  là:  $OA$  và  $OB$  hay  $OC$  và  $OB$ .c) Các đoạn thẳng có mút là điểm  $A$  là:  $AC; AO; AB$ d) Vì điểm  $A$  nằm giữa hai điểm  $O$  và  $C$  nên  $OC = OA + AC$ Suy ra  $AC = OC - OA = 5 - 3 = 2$  (cm)

## Bài 5. (1,0 điểm)

a) Trong một giải thi đấu bóng đá có 20 đội tham gia với thể thức thi đấu vòng tròn, cứ hai đội thì gặp nhau đúng một lần. Hỏi giải thi đấu có tất cả bao nhiêu trận đấu được diễn ra?

b) Cho  $A = \frac{2021}{2022} + \frac{2022}{2023} + \frac{2023}{2024}$  và  $B = \frac{2021 + 2022 + 2023}{2022 + 2023 + 2024}$ . So sánh  $A$  và  $B$ .

## Lời giải

a) Cứ mỗi đội thi đấu với 19 đội còn lại nên có  $19 \cdot 20 = 380$  (trận đấu)Vì mỗi trận đấu được tính 2 lần nên số trận đấu thực tế diễn ra là:  $\frac{380}{2} = 190$  (trận đấu)

b) Ta có:

$$B = \frac{2021 + 2022 + 2023}{2022 + 2023 + 2024} = \frac{2021}{2022 + 2023 + 2024} + \frac{2022}{2022 + 2023 + 2024} + \frac{2023}{2022 + 2023 + 2024}$$

$$\text{Nhận xét: } \frac{2021}{2022 + 2023 + 2024} < \frac{2021}{2022}$$

$$\frac{2022}{2022 + 2023 + 2024} < \frac{2022}{2023}$$

$$\frac{2023}{2022 + 2023 + 2024} < \frac{2023}{2024}$$

$$\text{Nên } \frac{2021}{2022 + 2023 + 2024} + \frac{2022}{2022 + 2023 + 2024} + \frac{2023}{2022 + 2023 + 2024} < \frac{2021}{2022} + \frac{2022}{2023} + \frac{2023}{2024}$$

Hay  $B < A$ Vậy  $B < A$ .

-----HẾT-----

ĐỀ SỐ 7  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Chọn đáp án đúng và viết vào bài làm của em.

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	14	20	15	15	17	19

- Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc ở mỗi lần gieo.
- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có 2 chấm.
- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố.

Lời giải

a) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là: {mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}

b) Xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có 2 chấm là:  $\frac{20}{100} = 0,2$

c) Số chấm là số nguyên tố là: 2 chấm, 3 chấm, 5 chấm.

Số lần xuất hiện mặt có số chấm là số nguyên tố là:  $20 + 15 + 17 = 52$  (lần)

Xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố là:  $\frac{52}{100} = 0,52$

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

a)  $\frac{3}{4} - \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{7}{-3}$

b)  $\left(\frac{-3}{11} + \frac{5}{7}\right) - \left(\frac{8}{11} - 1 + \frac{9}{7}\right)$

Lời giải

$$\begin{aligned}
 \text{a) } & \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{7}{-3} \\
 &= \frac{3}{4} \left( 1 - \frac{1}{3} \right) - \frac{7}{3} \\
 &= \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} - \frac{7}{3} \\
 &= \frac{1}{2} - \frac{7}{3} \\
 &= \frac{-11}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & \left( \frac{-3}{11} + \frac{5}{7} \right) - \left( \frac{8}{11} - 1 + \frac{9}{7} \right) \\
 &= \frac{-3}{11} + \frac{5}{7} - \frac{8}{11} + 1 - \frac{9}{7} \\
 &= \left( \frac{-3}{11} - \frac{8}{11} \right) + \left( \frac{5}{7} - \frac{9}{7} \right) + 1 \\
 &= \frac{-11}{11} - \frac{4}{7} + 1 \\
 &= -1 + 1 - \frac{4}{7} \\
 &= -\frac{4}{7}
 \end{aligned}$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

$$\text{a) } x - \frac{1}{7} = \frac{-3}{10} \cdot \frac{5}{-6}$$

$$\text{b) } \frac{x+1}{14} = \frac{-6}{21}$$

**Lời giải**

$$\text{a) } x - \frac{1}{7} = \frac{-3}{10} \cdot \frac{5}{-6}$$

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

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

$$x = \frac{11}{28}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{11}{28}$$

$$\text{b) } \frac{x+1}{14} = \frac{-6}{21}$$

$$\frac{x+1}{14} = \frac{-2}{7} = \frac{-4}{14}$$

$$x+1 = -4$$

$$x = -4 - 1$$

$$x = -5$$

$$\text{Vậy } x = -5$$

**Bài 4. (2,0 điểm)**

Trên đường thẳng  $d$ , lấy hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $AB = 6 \text{ cm}$ . Vẽ điểm  $M$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AM = 3 \text{ cm}$ .

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $MB$ .

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

c) Lấy điểm  $D$  thuộc đường thẳng  $d$  sao cho điểm  $D$  và điểm  $B$  nằm khác phía đối với điểm  $A$  và  $AD = 4 \text{ cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $BD$ .

## Lời giải



a) Vì  $M$  nằm giữa  $A$  và  $B$  nên  $AB = AM + MB$  suy ra  $MB = AB - AM = 6 - 3 = 3$  (cm)

b) Vì  $AM = MB = 3$  cm,  $M$  nằm giữa  $A$  và  $B$  nên  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$

c) Vì  $A$  nằm giữa  $B$  và  $D$  nên  $BD = AD + AB = 4 + 6 = 10$  (cm)

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tính giá trị biểu thức:  $A = 1 + \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{7^6} - \frac{1}{7^8} + \dots + \frac{1}{7^{98}} - \frac{1}{7^{100}}$

## Lời giải

Ta có:  $A = 1 + \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{7^6} - \frac{1}{7^8} + \dots + \frac{1}{7^{98}} - \frac{1}{7^{100}}$

$$7^2 A = 7^2 + 1 - \frac{1}{7^2} + \frac{1}{7^4} - \frac{1}{7^6} + \dots + \frac{1}{7^{96}} - \frac{1}{7^{98}}$$

$$7^2 A + A = \left( 7^2 + 1 - \frac{1}{7^2} + \frac{1}{7^4} - \frac{1}{7^6} + \dots + \frac{1}{7^{96}} - \frac{1}{7^{98}} \right) + \left( 1 + \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{7^6} - \frac{1}{7^8} + \dots + \frac{1}{7^{98}} - \frac{1}{7^{100}} \right)$$

$$7^2 A + A = 7^2 + 1 + 1 - \frac{1}{7^{100}}$$

$$50A = 51 - \frac{1}{7^{100}}$$

$$A = \frac{51 - \frac{1}{7^{100}}}{50}$$

Vậy  $A = \frac{51 - \frac{1}{7^{100}}}{50}$

HẾT

ĐỀ SỐ 8  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

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

a)  $A = \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{4} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$

b)  $B = 3,45 - (5,7 - 8,55)$

c)  $C = 2\frac{1}{6} + \frac{5}{2} : 3 - 0,25 \cdot (-2)^2$

Lời giải

a)  $A = \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{4} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \cdot \left( \frac{5}{4} - \frac{1}{4} \right) = \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{4} = \frac{3}{5} \cdot 1 = \frac{3}{5}$

b)  $B = 3,45 - (5,7 - 8,55) = 3,45 - 5,7 + 8,55 = (3,45 + 8,55) - 5,7 = 12 - 5,7 = 6,3$

c)  $C = 2\frac{1}{6} + \frac{5}{2} : 3 - 0,25 \cdot (-2)^2 = \frac{13}{6} + \frac{5}{2} \cdot \frac{1}{3} - 0,25 \cdot 4 = \frac{13}{6} + \frac{5}{6} - 1 = \frac{18}{6} - 1 = 3 - 1 = 2$

Bài 2. (1,0 điểm) Tìm  $x$ , biết:

a)  $x + \frac{2}{3} = \frac{-3}{4}$

b)  $x - \frac{3}{10} = \frac{-7}{15} : \frac{3}{5}$

## Lời giải

$$a) x + \frac{2}{3} = \frac{-3}{4}$$

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

$$x = \frac{-17}{12}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-17}{12}$$

$$b) x - \frac{3}{10} = \frac{-7}{15} : \frac{3}{5}$$

$$x - \frac{3}{10} = \frac{-7}{9}$$

$$x = \frac{-7}{9} + \frac{3}{10}$$

$$x = \frac{-43}{90}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{-43}{90}$$

## Bài 3. (1,5 điểm)

Chi đội lớp 6A có 45 học sinh. Trong đó có  $\frac{2}{3}$  số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.

- Tính số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.
- Biết  $\frac{3}{5}$  số học sinh tham gia đạt giải. Tính số học sinh đạt giải đó.
- Tính tỉ số phần trăm số học sinh đạt giải so với số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao.

## Lời giải

a) Số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao là:  $45 \cdot \frac{2}{3} = 30$  (học sinh)

b) Số học sinh đạt giải là:  $30 \cdot \frac{3}{5} = 18$  (học sinh)

c) Tỉ số phần trăm số học sinh đạt giải so với số học sinh tham gia Đại hội thể dục thể thao là:

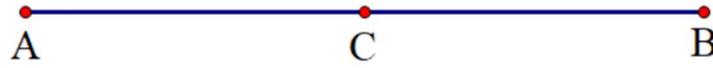
$$\frac{18}{30} \cdot 100\% = 60\%$$

## Bài 4. (1,5 điểm)

Đoạn thẳng  $AB$  dài 8 cm. Lấy điểm  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho  $AC = 4$  cm.

- Tính độ dài đoạn thẳng  $CB$ .
- Điểm  $C$  có phải là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  không? Vì sao?

## Lời giải



a) Vì  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$  nên  $AB = AC + CB \Rightarrow CB = AB - AC = 8 - 4 = 4$  (cm)

b) Vì  $AC = CB = 4$  cm,  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$  nên  $C$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ .

**Bài 5. (0,5 điểm)** Cho biểu thức:  $P = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{99}} - \frac{1}{2^{100}}$ . Chứng minh rằng:  $P < \frac{1}{3}$ .

## Lời giải

$$\text{Đặt } P = \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{99}} - \frac{1}{2^{100}}$$

$$2P = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} - \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{98}} - \frac{1}{2^{99}}$$

$$2P + P = \left( 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} - \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{98}} - \frac{1}{2^{99}} \right) + \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} + \dots + \frac{1}{2^{99}} - \frac{1}{2^{100}} \right)$$

$$3P = 1 - \frac{1}{2^{100}}$$

$$\text{Suy ra } P = \frac{1}{3} - \frac{1}{2^{100} \cdot 3} < \frac{1}{3} \text{ (điều phải chứng minh)}$$

$$\text{Vậy } P < \frac{1}{3}.$$

HẾT

ĐỀ SỐ 9  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính (hợp lý nếu được)

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

b)  $-13,25 + 31,58$

c)  $\frac{5}{11} \cdot \frac{-3}{8} - \frac{5}{11} \cdot \frac{5}{8} + 2 \cdot \frac{5}{11}$

d)  $\frac{2}{13} - \left( \frac{15}{17} + \frac{2}{13} \right)$

Lời giải

a)  $\frac{-3}{7} + \frac{-2}{3} = \frac{-9}{21} - \frac{14}{21} = -\frac{23}{21}$

b)  $-13,25 + 31,58 = 18,33$

c)  $\frac{5}{11} \cdot \frac{-3}{8} - \frac{5}{11} \cdot \frac{5}{8} + 2 \cdot \frac{5}{11} = \frac{5}{11} \cdot \frac{-3}{8} - \frac{5}{11} \cdot \frac{5}{8} + 2 + \frac{5}{11} = \frac{5}{11} \cdot \left( \frac{-3}{8} - \frac{5}{8} + 1 \right) + 2 = \frac{5}{11} \cdot 0 + 2 = 2$

d)  $\frac{2}{13} - \left( \frac{15}{17} + \frac{2}{13} \right) = \frac{2}{13} - \frac{15}{17} - \frac{2}{13} = \left( \frac{2}{13} - \frac{2}{13} \right) - \frac{15}{17} = 0 - \frac{15}{17} = -\frac{15}{17}$

Bài 2. (1,5 điểm)

a)  $x - \frac{3}{7} = \frac{-5}{14}$

b)  $5x - 9,25 = 10,75$

c)  $\frac{x-3}{4} = \frac{-12}{16}$

Lời giải

$$a) x - \frac{3}{7} = \frac{-5}{14}$$

$$x = \frac{-5}{14} + \frac{3}{7}$$

$$x = \frac{1}{14}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{14}$$

$$b) 5x - 9,25 = 10,75$$

$$5x = 10,75 + 9,25$$

$$5x = 20$$

$$x = 20 : 5$$

$$x = 4$$

$$\text{Vậy } x = 4$$

$$c) \frac{x-3}{4} = \frac{-12}{16}$$

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

$$x-3 = -3$$

$$x = -3 + 3$$

$$x = 0$$

$$\text{Vậy } x = 0$$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài là  $40m$ , chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài.

a) Tính diện tích của khu vườn

b) Biết  $\frac{5}{8}$  diện tích trồng cam trong khu vườn là  $250m^2$ . Tính diện tích trồng cam.

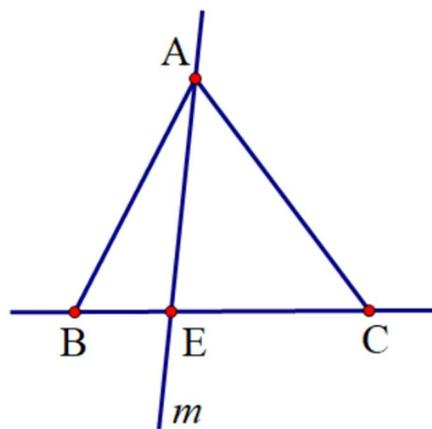
**Lời giải**

a) Chiều rộng của khu vườn là:  $40 \cdot \frac{3}{5} = 24 (m)$

Diện tích của khu vườn là:  $40 \cdot 24 = 960 (m^2)$

b) Diện tích trồng cam là:  $250 : \frac{5}{8} = 250 \cdot \frac{8}{5} = 400 (m^2)$

**Bài 4. (1,5 điểm)** Cho hình vẽ sau:



a) Kể tên một bộ ba điểm thẳng hàng và một bộ ba điểm không thẳng hàng trong hình vẽ trên.

b) Kể tên các cặp tia đối nhau gốc  $E$ .

c) Có bao nhiêu đoạn thẳng trong hình vẽ? Hãy kể tên các đoạn thẳng đó.

## Lời giải

a) Bộ ba điểm thẳng hàng là:  $B, E, C$

Bộ ba điểm không thẳng hàng là:  $A, B, C$  hoặc  $A, B, E$  hoặc  $A, C, E$ .

b) Các cặp tia đối gốc  $E$  là:  $EB$  và  $EC$

c) Có 6 đoạn thẳng trong hình vẽ. Đó là:  $AB, AC, BC, AE, BE, CE$

## Bài 5. (0,5 điểm)

Cho  $A = \frac{2023}{2022^2 + 1} + \frac{2023}{2022^2 + 2} + \dots + \frac{2023}{2022^2 + 2022}$ . Chứng minh rằng  $A > 1$ .

## Lời giải

Ta có:  $A = \frac{2023}{2022^2 + 1} + \frac{2023}{2022^2 + 2} + \dots + \frac{2023}{2022^2 + 2022}$

$$A = 2023 \left( \frac{1}{2022^2 + 1} + \frac{1}{2022^2 + 2} + \dots + \frac{1}{2022^2 + 2022} \right)$$

$$A > 2023 \left( \frac{1}{2022^2 + 2022} + \frac{1}{2022^2 + 2022} + \dots + \frac{1}{2022^2 + 2022} \right)$$

$$A > 2023 \cdot \frac{2022}{2022^2 + 2022} = 2023 \cdot \frac{2022}{2022(2022 + 1)} = 2023 \cdot \frac{2022}{2022 \cdot 2023} = 1 \text{ (điều phải chứng}$$

minh)

Vậy  $A > 1$ .

HẾT

ĐỀ SỐ 10  
SÁCH KẾT NỐI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II

Năm học: 2023-2024

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{7}{4} + \frac{-3}{2} - \frac{15}{16}$

b)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{7} : 1,5$

Lời giải

a)  $\frac{7}{4} + \frac{-3}{2} - \frac{15}{16} = \frac{28}{16} - \frac{24}{16} - \frac{15}{16} = -\frac{11}{16}$

b)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{7} : 1,5 = \frac{4}{5} - \frac{3}{7} : \frac{3}{2} = \frac{4}{5} - \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{5} - \frac{2}{7} = \frac{28}{35} - \frac{10}{35} = \frac{18}{35}$

Bài 2. (1 điểm) Tính hợp lí:

a)  $\frac{-5}{3} + \frac{4}{7} + \frac{-1}{3} - \frac{4}{7}$

b)  $\frac{5}{3} \cdot \frac{-8}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{-21}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{25}$

Lời giải

a)  $\frac{-5}{3} + \frac{4}{7} + \frac{-1}{3} - \frac{4}{7} = \left(\frac{-5}{3} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{4}{7} - \frac{4}{7}\right) = \frac{-6}{3} + 0 = -2$

b)  $\frac{5}{3} \cdot \frac{-8}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{-21}{25} + \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{25} = \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{-8}{25} - \frac{21}{25} + \frac{4}{25}\right) = \frac{5}{3} \cdot \frac{-25}{25} = \frac{5}{3} \cdot (-1) = -\frac{5}{3}$

Bài 3. (1 điểm) Tìm  $x$ :

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

b)  $\frac{x-1}{3} = \frac{12}{x-1}$

Lời giải

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

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

$$x = \frac{1}{7}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{1}{7}$$

$$b) \frac{x-1}{3} = \frac{12}{x-1}$$

$$(x-1)(x-1) = 3 \cdot 12$$

$$(x-1)^2 = 36 = 6^2 = (-6)^2$$

$$\text{TH1: } x-1 = 6 \text{ suy ra } x = 6+1 = 7$$

$$\text{TH2: } x-1 = -6 \text{ suy ra } x = -6+1 = -5$$

$$\text{Vậy } x \in \{-5; 7\}$$

#### Bài 4. (1,5 điểm)

Trong giờ sinh hoạt lớp 6A, cô giáo khảo sát địa điểm dã ngoại em yêu thích với 3 địa điểm là Quảng Ninh Gate, Đảo Ngọc Xanh, Glory Farm. Lớp 6A có  $\frac{1}{3}$  số học sinh lựa chọn đi Đảo Ngọc Xanh. Biết số học sinh lớp 6A là 48 em.

a) Tính số học sinh lớp 6A chọn đi Đảo Ngọc Xanh.

b) Biết  $\frac{1}{2}$  số học sinh chọn đi Quảng Ninh Gate là 10 em. Hỏi địa điểm nào được nhiều học sinh lựa chọn nhất?

#### Lời giải

a) Số học sinh thích đi Đảo Ngọc Xanh là:  $48 \cdot \frac{1}{3} = 16$  (học sinh)

b) Số học sinh chọn đi Quảng Ninh Gate là:  $10 : \frac{1}{2} = 20$  (học sinh)

Số học sinh thích đi Glory Farm là:  $48 - 16 - 20 = 12$  (học sinh)

Vì  $20 > 16 > 12$  nên Quảng Ninh Gate là địa điểm được nhiều học sinh lựa chọn nhất.

#### Bài 5. (2 điểm)

1) (1,0 điểm) Vẽ hình theo trình tự sau:

a) Vẽ đường thẳng  $m$  đi qua hai điểm  $A$  và  $B$  cho trước.

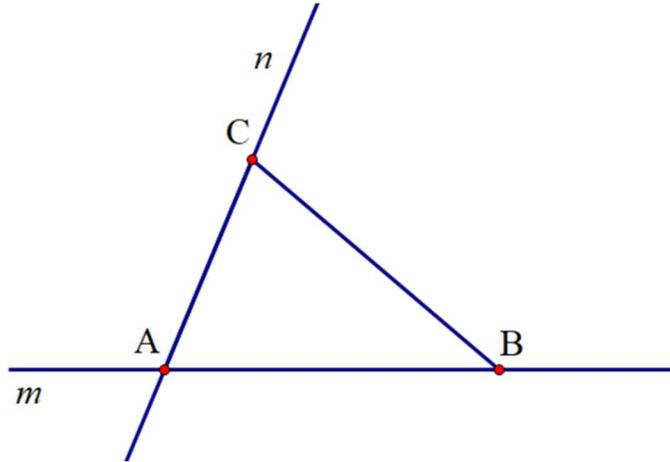
b) Vẽ điểm  $C$  không thuộc đường thẳng  $m$ . Vẽ đoạn thẳng  $BC$ .

c) Qua điểm  $C$  vẽ đường thẳng  $n$  cắt đường thẳng  $m$  tại điểm  $A$ .

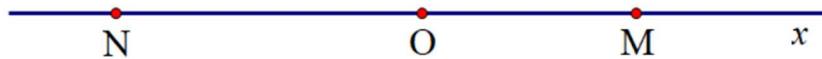
2) (1,0 điểm) Trên tia  $Ox$  lấy điểm  $M$  sao cho  $OM = 5 \text{ cm}$ . Gọi  $N$  là điểm nằm trên tia đối của tia  $Ox$  và cách  $O$  một khoảng bằng 7 cm. Tính độ dài đoạn thẳng  $MN$ .

## Lời giải

1)



2)



Vì  $N$  là điểm nằm trên tia đối của tia  $Ox$  và cách  $O$  một khoảng bằng 7 cm nên  $O$  nằm giữa  $N$  và  $M$  và  $ON = 7$ .

Vì  $O$  nằm giữa  $N$  và  $M$  nên  $MN = OM + ON = 5 + 7 = 12$  (cm). Vậy  $MN = 12$  cm.

## Bài 6. (0,5 điểm)

Cho biểu thức  $P = \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{9^2} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{11^2} + \frac{1}{12^2} + \frac{1}{13^2}$ . So sánh  $P$  với  $\frac{1}{8}$ .

## Lời giải

Ta có:

$$P = \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{9^2} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{11^2} + \frac{1}{12^2} + \frac{1}{13^2} = \frac{1}{6.6} + \frac{1}{7.7} + \frac{1}{8.8} + \frac{1}{9.9} + \frac{1}{10.10} + \frac{1}{11.11} + \frac{1}{12.12} + \frac{1}{13.13}$$

Nhận xét:  $\frac{1}{6.6} < \frac{1}{5.6}$

$$\frac{1}{7.7} < \frac{1}{6.7}$$

$$\frac{1}{8.8} < \frac{1}{7.8}$$

....

$$\frac{1}{13.13} < \frac{1}{12.13}$$

Suy ra  $\frac{1}{6.6} + \frac{1}{7.7} + \frac{1}{8.8} + \dots + \frac{1}{12.12} + \frac{1}{13.13} < \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \frac{1}{8.9} + \frac{1}{9.10} + \frac{1}{10.11} + \frac{1}{11.12} + \frac{1}{12.13}$

Xét  $\frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \frac{1}{8.9} + \frac{1}{9.10} + \frac{1}{10.11} + \frac{1}{11.12} + \frac{1}{12.13} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{12} - \frac{1}{13}$

$$= \frac{1}{5} - \frac{1}{13} = \frac{8}{65}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6.6} + \frac{1}{7.7} + \frac{1}{8.8} + \frac{1}{9.9} + \frac{1}{10.10} + \frac{1}{11.11} + \frac{1}{12.12} + \frac{1}{13.13} < \frac{8}{65} \text{ hay } P < \frac{8}{65}$$

Mà  $\frac{8}{65} < \frac{8}{64} \Rightarrow P < \frac{8}{65} < \frac{8}{64} \text{ hay } P < \frac{1}{8}$

Vậy  $P < \frac{1}{8}$

----- HẾT -----

