

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II

ĐỀ SỐ 1

MÔN: TOÁN – LỚP 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

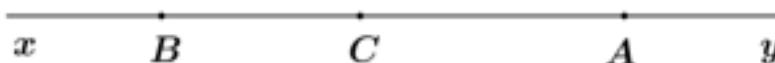
Đề bài

Phần I: Trắc nghiệm (2 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

Câu 1: Giá trị của x trong biểu thức $\frac{x}{4} = \frac{6}{-12}$ là:

- A. -8 B. -2 C. 8 D. 2

Câu 2: Hình bên có mấy tia:



- A. 6 B. 3 C. 4 D. 8

Câu 3: Chữ E có bao nhiêu trục đối xứng?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 4: Sắp xếp các số 1,2; - 0,34; - 2,31; 1,41 theo thứ tự giảm dần:

- A. 1,2; - 0,34; - 2,31; 1,41. B. - 2,31; - 0,34; 1,2; 1,41.
C. 1,41; 1,2; - 0,34; - 2,31. D. - 0,34; 1,2; 1,41; - 2,31.

Phần II. Tự luận (8 điểm):

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

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

b) $\frac{1}{7} + \frac{-9}{27} + \frac{10}{7} + \frac{-4}{7}$

c) $\frac{4}{9} \cdot \frac{-7}{26} + \frac{45}{-26} \cdot \frac{4}{9} + \frac{1}{3}$

Bài 2: (1,5 điểm) Tìm x, biết:

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

b) $-\frac{1}{2} + \left(x - \frac{5}{11}\right) = \frac{-3}{4}$

c) $\frac{3}{4} + \left(\frac{2}{5} - x\right) = \frac{1}{4}$

Bài 3: (1,5 điểm) Khối 6 của một trường có 4 lớp. Số học sinh lớp 6A1 bằng $\frac{2}{7}$ tổng số học sinh của ba lớp còn lại. Số học sinh lớp 6A2 bằng $\frac{11}{45}$ tổng số học sinh khối 6. Số học sinh lớp 6A3 bằng $\frac{7}{27}$ tổng số học sinh khối 6. Số học sinh lớp 6A4 là 37 bạn. Hỏi số học sinh lớp 6A1, 6A2, 6A3 là bao nhiêu?

Bài 4: (2,5 điểm) Trên tia An lấy 2 điểm K và Q sao cho $AK = 3\text{cm}$, $AQ = 4\text{cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng KQ.

b) Lấy điểm C trên tia Am là tia đối của tia An sao cho $AC = 3\text{cm}$, tính CK.

Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng CK không? Vì sao?

c) Lấy điểm B là trung điểm của đoạn thẳng CA. So sánh BK và AQ?

Bài 5: (0,5 điểm) Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{7}{1.2} + \frac{7}{2.3} + \frac{7}{3.4} + \dots + \frac{7}{2011.2012}$



Phần I: Trắc nghiệm

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

Câu 1

Phương pháp:

Đưa về hai phân số cùng mẫu và so sánh hai phân số bằng nhau hoặc nhân chéo.

Cách giải:

Cách 1:

$$\frac{x}{4} = \frac{6}{-12}$$

$$\frac{3x}{12} = \frac{-6}{12}$$

$$3x = -6$$

$$x = -2$$

Cách 2:

$$\frac{x}{4} = \frac{6}{-12}$$

$$x = \frac{4 \cdot 6}{-12}$$

$$x = -2$$

Chọn B.

Câu 2

Phương pháp:

Hình gồm điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O được gọi là một tia gốc O.

Cách giải:

Hình trên có 6 tia: Ax, Ay, Bx, By, Cx, Cy.

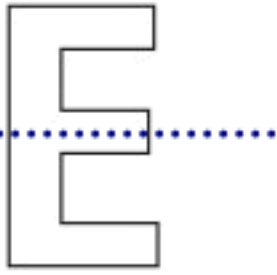
Chọn A.

Câu 3

Phương pháp:

Sử dụng lý thuyết trục đối xứng của một hình.

Cách giải:



Chữ E có 1 trục đối xứng.

Chọn B.

Câu 4

Phương pháp:

- Số thập phân dương luôn lớn hơn số thập phân âm
- Trong hai số thập phân âm, số nào có số đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn

Cách giải:

Vì $2,32 > 0,34$ nên $-2,32 < -0,34$

Do đó, $-2,31 < -0,34 < 1,2 < 1,41$ nên thứ tự giảm dần của các số là: 1,41; 1,2; 0,34; -2,31

Chọn C.

Phần II: Tự luận

Bài 1

Phương pháp

- a) Cộng hai phân số cùng mẫu.
- b) Nhóm thích hợp các phân số cùng mẫu.
- c) Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân và phép cộng.

Cách giải:

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

$$= \frac{-7 + 3}{16}$$

$$= \frac{-4}{16}$$

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

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & \frac{1}{7} + \frac{-9}{27} + \frac{10}{7} + \frac{-4}{7} \\
 &= \left(\frac{1}{7} + \frac{10}{7} + \frac{-4}{7} \right) + \frac{-1}{3} \\
 &= \frac{1 + 10 - 4}{7} + \frac{-1}{3} \\
 &= \frac{7}{7} + \frac{-1}{3} \\
 &= \frac{3}{3} + \frac{-1}{3} \\
 &= \frac{3 - 1}{3} \\
 &= \frac{2}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) } & \frac{4}{9} \cdot \frac{-7}{26} + \frac{45}{-26} \cdot \frac{4}{9} + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{4}{9} \cdot \left(\frac{-7}{26} + \frac{45}{-26} \right) + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{4}{9} \left(\frac{-7}{26} + \frac{-45}{26} \right) + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{4}{9} \cdot \frac{-7 - 45}{26} + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{4}{9} \cdot (-2) + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{-8}{9} + \frac{1}{3} \\
 &= \frac{-8 + 3}{9} \\
 &= \frac{-5}{9}
 \end{aligned}$$

Bài 2

Phương pháp

Chuyển về để tìm được x.

Sử dụng phép tính giá trị lũy thừa của một số.

Cách giải

Áp dụng quy tắc chuyển về và đổi dấu để tìm x.

Cách giải:

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

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

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

$$x = \frac{13}{10}$$

$$\text{b) } -\frac{1}{2} + \left(x - \frac{5}{11}\right) = \frac{-3}{4}$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{-3}{4} + \frac{1}{2}$$

$$x - \frac{5}{11} = \frac{-1}{4}$$

$$x = \frac{-1}{4} + \frac{5}{11}$$

$$x = \frac{9}{44}$$

$$\text{c) } \frac{3}{4} + \left(\frac{2}{5} - x\right) = \frac{1}{4}$$

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

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

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

$$x = \frac{9}{10}$$

Bài 3**Phương pháp**

So sánh số học sinh lớp 6A1 với tổng số học sinh khối 6.

So sánh số học sinh lớp 6A4 với tổng số học sinh khối 6.

Tính số học sinh khối 6, từ đó tính số học sinh mỗi lớp 6A1, 6A2, 6A3.

Cách giải:

Vì số học sinh lớp 6A1 bằng $\frac{2}{7}$ tổng số học sinh 3 lớp còn lại \Rightarrow Số học sinh lớp 6A1 bằng $\frac{2}{9}$ tổng số học sinh khối 6.

Số học sinh lớp 6A4 bằng $1 - \frac{2}{9} - \frac{11}{45} - \frac{7}{27} = \frac{37}{135}$ (tổng số học sinh khối 6)

Số học sinh khối 6 là: $37 \cdot \frac{37}{135} = 135$ (học sinh).

Số học sinh lớp 6A1 là: $135 \cdot \frac{2}{9} = 30$ (học sinh).

Số học sinh lớp 6A2 là: $135 \cdot \frac{11}{45} = 33$ (học sinh).

Số học sinh lớp 6A3 là: $135 \cdot \frac{7}{27} = 35$ (học sinh).

Vậy lớp 6A1 có 30 học sinh, lớp 6A2 có 33 học sinh, lớp 6A3 có 35 học sinh.

Bài 4

Phương pháp

a) Chứng minh K nằm giữa A và Q và suy ra $AK + KQ = AQ$.

b) Chứng minh A nằm giữa C và K. Tính $CK = AC + AK$.

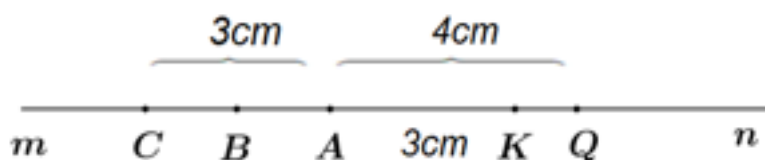
Chỉ ra A nằm giữa C, K và $AC = AK$. Từ đó suy ra A là trung điểm của CK.

c) Tính BA.

Chứng minh A nằm giữa B và K. Tính $BK = BA + AK$.

So sánh BK và AQ.

Cách giải:



a) Vì $AK < AQ$ ($3\text{cm} < 4\text{cm}$) nên K nằm giữa A và Q.

$$\Rightarrow AK + KQ = AQ$$

$$\Rightarrow 3 + KQ = 4$$

$$\Rightarrow KQ = 4 - 3$$

$$\Rightarrow KQ = 1 \text{ (cm)}$$

b) Vì C và K nằm trên hai tia đối An và Am nên A nằm giữa C và K.

$$\Rightarrow CK = AC + AK$$

$$\Rightarrow CK = 3 + 3$$

$$\Rightarrow CK = 6 \text{ (cm)}$$

Ta có: A nằm giữa C và K.

$$AC = AK = 3\text{cm.}$$

\Rightarrow A là trung điểm của CK.

c) Vì B là trung điểm của AC nên $BA = AC : 2 = 3 : 2 = 1,5$ (cm).

Vì B, K nằm trên hai tia đối nhau An và Am nên A nằm giữa B và K.

$$\Rightarrow BK = BA + AK$$

$$\Rightarrow BK = 1,5 + 3$$

$$\Rightarrow BK = 4,5 \text{ (cm)}$$

$$\text{Mà } AQ = 4 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow BK > AQ.$$

Bài 5

Phương pháp

Nhận xét:

$\frac{1}{1.2} = 1 - \frac{1}{2}; \frac{1}{2.3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}; \frac{1}{3.4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}; \dots; \frac{1}{2011.2012} = \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012}$ sau đó rút gọn các cặp phân số đối nhau rồi thực hiện tính.

Cách giải:

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{1.2} + \frac{7}{2.3} + \frac{7}{3.4} + \dots + \frac{7}{2011.2012} \\ &= 7 \cdot \left(\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2011.2012} \right) \\ &= 7 \cdot \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} \right) \\ &= 7 \cdot \left(1 - \frac{1}{2012} \right) = \frac{14077}{2012} \end{aligned}$$