

ĐỀ THI HỌC KÌ II:

ĐỀ SỐ 5

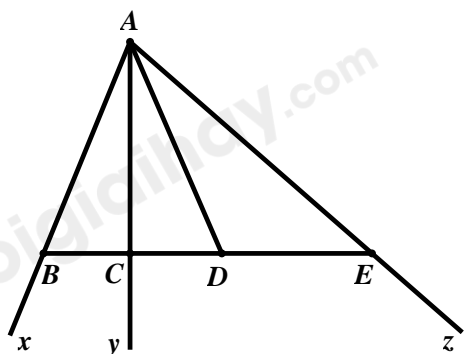
MÔN: TOÁN - LỚP 6



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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: Số tia trong hình vẽ dưới đây là:



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

Câu 2: Hình thang cân có bao nhiêu tâm đối xứng?

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

Câu 3: Tung hai đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần ta được kết quả như bảng dưới đây:

Sự kiện	Hai mặt sấp	Một mặt sấp, một mặt ngửa	Hai mặt ngửa
Số lần	5	12	3

Xác suất thực nghiệm xuất hiện sự kiện hai mặt ngửa là:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{3}{20}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 4: Làm tròn số 52,0695 đến hàng trăm ta được kết quả là:

- A. 52,06 B. 52,07 C. 52,08 D. 52,89

Phần II. Tự luận (8 điểm):

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

a) $\frac{7}{15} + \frac{6}{5}$

b) $-1,8 : \left(1 - \frac{7}{10}\right)$

c) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{3}{13} - \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{13}$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x :

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

$$b) \frac{1}{2}x - \frac{4}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$c) \frac{2}{3}x - \frac{3}{2}\left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{5}{12}$$

Bài 3 (2 điểm) Một cuộc khảo sát một số học sinh khối 6 chỉ ra rằng có $\frac{3}{8}$ số học sinh thích mùa hè, $\frac{1}{4}$ số học sinh thích mùa thu, $\frac{1}{5}$ số học sinh thích mùa đông và 14 học sinh còn lại thích mùa xuân.

- a) Hãy tính số học sinh tham gia khảo sát.
b) Hãy vẽ biểu đồ cột thể hiện sở thích các mùa của học sinh.

Bài 4: (2 điểm) Cho đoạn thẳng $AB = 10cm$. Trên đoạn thẳng AB , lấy điểm C sao cho $AC = 6cm$.

- a) Tính độ dài BC ;
b) Lấy điểm M nằm giữa A và C sao cho C là trung điểm của BM . Tính độ dài đoạn thẳng MC và MB .

Bài 5: (0,5 điểm) Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2014^2}$. Chứng tỏ: $A < \frac{3}{4}$.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần I: Trắc nghiệm

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

Câu 1

Phương pháp:

Sử dụng định nghĩa tia.

Cách giải:

Có 6 tia: Ax, Bx, Ay, Cy, Az, Ez

Chọn A.

Câu 2

Phương pháp:

Sử dụng định nghĩa tâm đối xứng

Cách giải:

- Hình thang cân không có tâm đối xứng.

Chọn A.

Câu 3

Phương pháp:

Xác suất thực nghiệm xuất hiện sự kiện hai mặt ngửa là: Số lần xuất hiện sự kiện : Tổng số lần tung.

Cách giải:

Xác suất thực nghiệm xuất hiện sự kiện hai mặt ngửa là: $\frac{3}{20}$.

Chọn C.**Câu 4****Phương pháp:**

Để làm tròn số thập phân đến một hàng nào đó, ta làm như sau:

- Nếu chữ số đứng ngay bên phải hàng làm tròn nhỏ hơn 5 thì ta thay lần lượt các chữ số đứng bên phải hàng làm tròn bởi chữ số 0.

- Nếu chữ số ngay bên phải hàng làm tròn lớn hơn 5 thì ta cộng thêm vào chữ số của hàng làm tròn rồi thay lần lượt các chữ số đứng bên phải hàng làm tròn bởi chữ số 0.

Sau đó bỏ đi những chữ số 0 ở tận cùng bên phải phần thập phân.

Cách giải:

Làm tròn số 52,0695 đến hàng trăm ta được kết quả là 52,07.

Chọn B.**Phần II: Tự luận****Bài 1****Phương pháp**

a) Thực hiện cộng hai phân số khác mẫu, ta quy đồng mẫu số hai phân số đó, rồi cộng tử với tử và giữ nguyên mẫu.

b) Nhận thấy số chia là một phân số có mẫu số là 10, ta chuyển $-1,8$ về dạng phân số có mẫu số là 10. Sau đó thực hiện chia hai phân số. Muốn chia hai phân số ta lấy số bị chia nhân với phân số nghịch đảo của số chia.

c) Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng :

$$a.b + a.c + a.d = a.(b + c + d)$$

Cách giải:

$$a) \frac{7}{15} + \frac{6}{5} = \frac{7}{15} + \frac{18}{15} = \frac{25}{15} = \frac{5}{3}$$

$$b) -1,8 : \left(1 - \frac{7}{10}\right) = \frac{-18}{10} : \frac{3}{10} = \frac{-18}{10} \cdot \frac{10}{3} = -6$$

$$c) \frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{3}{13} - \frac{5}{7} \cdot \frac{8}{13}$$

$$= \frac{-5}{7} \cdot \left(\frac{2}{13} + \frac{3}{13} + \frac{8}{13}\right)$$

$$= \frac{-5}{7} \cdot 1$$

$$= \frac{-5}{7}$$

Bài 2:

Phương pháp: a) Đổi hỗn số về phân số, rồi thực hiện quy tắc chuyển vế, chuyển số hạng không chứa x sang bên phải, nhớ rằng chuyển vế thì phải đổi dấu, rồi thực hiện phép cộng hai phân số khác mẫu, muốn

cộng hai phân số khác mẫu số ta quy đồng mẫu số của hai phân số đó rồi thực hiện cộng tử với tử, mẫu số giữ nguyên.

b) Chuyển hỗn số về phân số, rồi thực hiện chuyển số hạng không chứa x sang bên phải, nhớ rằng chuyển về thì phải đổi dấu. Sau đó, thực hiện cộng hai phân số có cùng mẫu số (ta cộng tử với tử, giữ nguyên mẫu).

Để tìm x ta lấy kết quả cộng hai phân số chia cho $\frac{1}{2}$.

Cách giải:

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

$$x - \frac{7}{5} = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4} + \frac{7}{5}$$

$$x = \frac{43}{20}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{43}{20}$$

$$b) \frac{1}{2}x - \frac{4}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$\frac{1}{2}x - \frac{4}{7} = \frac{10}{7}$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{10}{7} + \frac{4}{7}$$

$$\frac{1}{2}x = \frac{14}{7}$$

$$x = \frac{14}{7} : \frac{1}{2}$$

$$x = 4$$

$$\text{Vậy } x = 4$$

$$c) \frac{2}{3}x - \frac{3}{2}\left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3}x - \left(\frac{3}{2}x - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2}\right) = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{12}$$

$$-\frac{5}{6}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{12}$$

$$-\frac{5}{6}x = \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$$

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

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

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

$$\text{Vậy } x = \frac{2}{5}$$

Bài 3

Phương pháp:

Áp dụng quy tắc: Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của số b cho trước, ta tính $b \cdot \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0$).

Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của nó bằng a , ta tính $a : \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0$).

Vẽ biểu đồ cột theo yêu cầu của đề bài

Cách giải:

$$\text{a) Tỷ lệ học sinh thích mùa xuân là: } 1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) = 1 - \left(\frac{15}{40} + \frac{10}{40} + \frac{8}{40} \right) = \frac{7}{40}$$

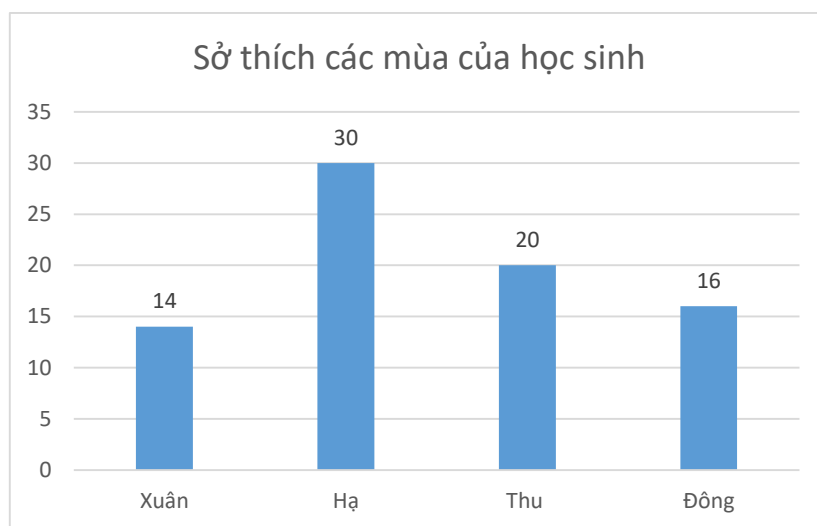
$$\text{Số học sinh tham gia khảo sát là: } 14 : \frac{7}{40} = 14 \cdot \frac{40}{7} = 80 \text{ (học sinh)}$$

$$\text{b) Số học sinh thích mùa hè là: } 80 \cdot \frac{3}{8} = 30 \text{ (học sinh)}$$

$$\text{Số học sinh thích mùa thu là: } 80 \cdot \frac{1}{4} = 20 \text{ (học sinh)}$$

$$\text{Số học sinh thích mùa đông là: } 80 \cdot \frac{1}{5} = 16 \text{ (học sinh)}$$

Biểu đồ thể hiện sở thích mùa của học sinh:



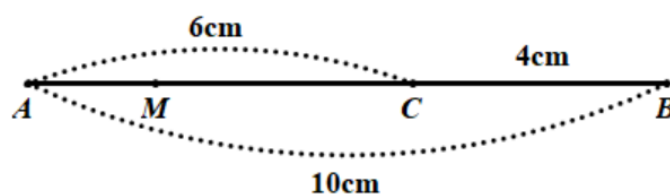
Bài 4

Phương pháp:

Nếu điểm C nằm giữa hai điểm A, B ta có: $AC + CB = AB$

Sử dụng tính chất trung điểm

Cách giải:



a) Vì C nằm trên đoạn thẳng AB nên C nằm giữa A và B

Suy ra $AC + CB = AB$

$$\Rightarrow 6 + BC = 10 \Rightarrow BC = 10 - 6 = 4(\text{cm})$$

b) Vì C là trung điểm của BM nên $CM = CB = 4(cm)$; $BM = 2BC = 8(cm)$

Vì M nằm giữa A và C nên $AM + MC = AC \Rightarrow MC = 6 - 4 = 2(cm)$

Bài 5

Phương pháp:

Áp dụng bất đẳng thức: $\frac{1}{n^2} < \frac{1}{(n-1).n}$ với $n \in \mathbb{N}^*$, $n > 1$ và đẳng thức: $\frac{1}{n(n-1)} = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n}$.

Cách giải:

Ta có :

$$A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2014^2}$$

$$A = \frac{1}{4} + \frac{1}{3.3} + \frac{1}{4.4} + \dots + \frac{1}{2014.2014}$$

$$A < \frac{1}{4} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2013.2014}$$

$$A < \frac{1}{4} + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2013} - \frac{1}{2014} \right)$$

$$A < \frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2014}$$

$$A < \frac{3}{4} - \frac{1}{2014}$$

$$\Rightarrow A < \frac{3}{4}$$

$$\text{Vậy } A < \frac{3}{4}.$$