

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 5

Môn: Toán - Lớp 6

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức giữa kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 6 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức giữa kì 2 – chương trình Toán 6.

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: Cho điểm E nằm giữa hai điểm I và K , biết $IE = 4cm$, $EK = 10cm$. Độ dài IK là:

- A. $4cm$ B. $7cm$ C. $14cm$ D. $6cm$

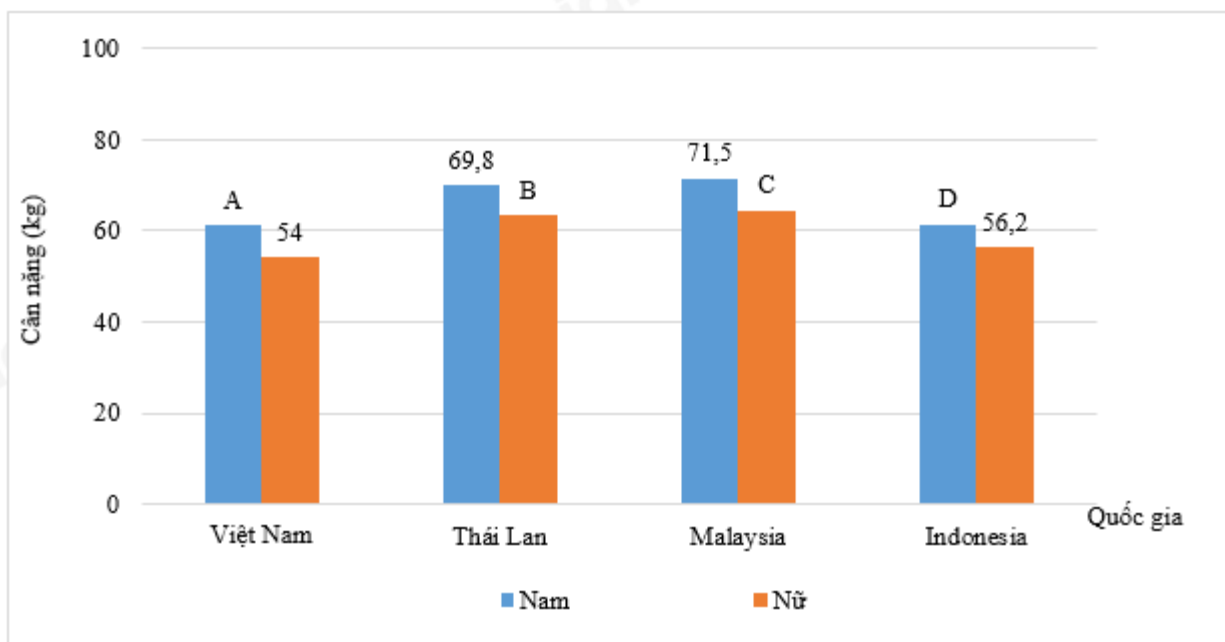
Câu 2: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng MN . Biết $NI = 8cm$, khi đó độ dài MN là

- A. $4cm$ B. $16cm$ C. $21cm$ D. $24cm$

Câu 3: Cho bảng thống kê về cân nặng trung bình (đơn vị: ki-lô-gam) của nam, nữ tại một số quốc gia Đông Nam Á như sau:

Quốc gia	Việt Nam	Thái Lan	Malaysia	Indonesia
Nam	61,2	69,8	71,5	61,4
Nữ	54	63,3	64,4	56,2

Biểu đồ chưa hoàn thiện dưới đây biểu diễn bằng bảng thông kê trên.



Quốc gia có cân nặng của nam lớn nhất, nữ nhỏ nhất lần lượt là

- A. Malaysia, Thái Lan B. Việt Nam, Malaysia
 C. Thái Lan, Malaysia D. Malaysia, Việt Nam

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

- A. $\frac{-17}{5}$; B. $\frac{17}{5}$ C. $-\frac{6}{5}$; D. $-\frac{13}{5}$.

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 (1,5 điểm) Biểu đồ tranh dưới đây thống kê khối lượng táo bán được trong bốn tháng đầu năm 2020 của một hệ thống siêu thị.

Tháng 1	
Tháng 2	
Tháng 3	
Tháng 4	
 : 10 tấn;  : 5 tấn	

Quan sát biểu đồ tranh và trả lời các câu hỏi sau:

- Tháng nào hệ thống siêu thị bán được nhiều táo nhất? Tính khối lượng táo được bán được trong tháng đó?
- Tính tổng khối lượng táo trong 4 tháng đã bán được của hệ thống siêu thị?
- Hãy cho biết khối lượng táo bán được của tháng 1 ít hơn hay nhiều hơn khối lượng táo bán được của tháng 3 là bao nhiêu tấn?

Bài 4: (2,5 điểm) Cho đường thẳng xy . Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy . Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 6\text{cm}$.

- Kể tên các cặp tia đối nhau gốc A đến hình vẽ?
- Tính độ dài đoạn thẳng OB .
- Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?

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: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần I: Trắc nghiệm

1. C

2. B

3. D

4. A

Câu 1

Phương pháp:

Điểm E nằm giữa hai điểm I và K thì $IE + IK = EK$.

Cách giải:

Vì điểm E nằm giữa hai điểm I và K nên ta có: $IE + IK = EK$

$$\Rightarrow IK = EK + IE = 10\text{cm} + 4\text{cm} = 14\text{cm}$$

Vậy độ dài IK là 14cm .

Chọn C.

Câu 2

Phương pháp:

I là trung điểm của đoạn thẳng MN thì $IM = IN = \frac{MN}{2}$.

Cách giải:

Vì I là trung điểm của đoạn thẳng MN nên $IM = IN = \frac{MN}{2}$

$$\Rightarrow MN = 2.IN = 2.8\text{cm} = 16\text{cm}.$$

Vậy $MN = 16\text{cm}$.

Chọn B.

Câu 3

Phương pháp:

Sử dụng lý thuyết biểu đồ cột kép.

Cách giải:

Quốc gia có cân nặng của Nam lớn nhất nhất là Malaysia.

Quốc gia có cân nặng của Nữ nhỏ nhất nhất là Việt Nam.

Chọn D.

Câu 4

Phương pháp:

Muốn viết hỗn số về dạng phân số ta lấy phần nguyên nhân với mẫu số của phân số rồi cộng với tử số của phân số làm tử số, mẫu số là mẫu số của phân số.

$$\text{Tổng quát: } a\frac{b}{c} = a + \frac{b}{c}$$

Cách giải:

$$\text{Ta có: } -3\frac{2}{5} = -\frac{5 \cdot 3 + 2}{5} = -\frac{17}{5}$$

Chọn A

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:

Đọc dữ liệu ở biểu đồ tranh, thực hiện phép tính nhân, cộng và trừ.

Cách giải:

a) Tháng 2 có 4 hình nên khối lượng táo bán được của tháng 2 là nhiều nhất.

Khối lượng táo bán được trong tháng 2 là: $4 \cdot 10 = 40$ (tấn)

b) Tổng số có 9,5 hình nên khối lượng táo trong 4 tháng đã bán được của hệ thống siêu thị là:

$9,5 \cdot 10 = 95$ (tấn)

c) Khối lượng táo bán được trong tháng 1 là: $1 \cdot 10 = 10$ (tấn)

Khối lượng táo bán được trong tháng tháng 3 là: $2,5 \cdot 10 = 20 + 5 = 25$ (tấn)

Khối lượng táo chênh lệch của tháng 1 và tháng 3 là: $10 - 25 = -15$ (tấn)

Vậy tháng 1 bán được ít táo hơn tháng 3 là 15 tấn.

Bài 4

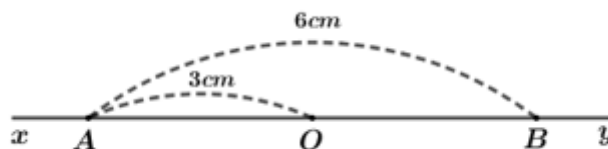
Phương pháp:

a) Áp dụng định nghĩa hai tia đối nhau: Hai tia đối nhau có chung gốc và chúng tạo thành một đường thẳng.

b) Điểm O nằm giữa hai điểm A và B thì $OA + OB = AB$.

c) Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu: Điểm O nằm giữa hai điểm A và B ; $OA = OB$

Cách giải:



a) Kể tên các cặp tia đối nhau gốc A đến hình vẽ?

Các cặp tia đối nhau gốc A là: Ax và AO ; Ax và AB ; Ax và Ay

b) Tính độ dài đoạn thẳng OB .

Ta có:

+ Điểm O thuộc đường thẳng xy nên Ox và Oy thuộc hai tia đối nhau.

+ $A \in Ox$

+ $B \in Oy$

Suy ra, điểm O nằm giữa hai điểm A và B .

Khi đó, ta có: $OA + OB = AB$

$\Rightarrow OB = AB - OA = 6\text{cm} - 3\text{cm} = 3\text{cm}$

Vậy $OB = 3cm$.

c) Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?

Ta có:

+ Điểm O nằm giữa hai điểm A và B .

+ $OA = OB = 3cm$

Suy ra, điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB .

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 :

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

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

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

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

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

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

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

$$\text{Vậy } A < \frac{3}{4}.$$