

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 7

Môn: Toán - Lớp 6

Bộ sách Chân trời sáng tạo

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

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

**Câu 1 (NB):** Trong cách viết sau, cách viết nào cho ta phân số?

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

B.  $\frac{0,25}{-3}$ .

C.  $\frac{5}{0}$ .

D.  $\frac{6,23}{7,4}$ .

## Phương pháp

Dựa vào khái niệm về phân số.

## Lời giải

$\frac{0,25}{-3}$  không phải phân số vì  $0,25 \notin \mathbb{Z}$ .

$\frac{5}{0}$  không phải phân số vì 0 nằm ở mẫu.

$\frac{6,23}{7,4}$  không phải phân số vì  $6,23; 7,4 \notin \mathbb{Z}$ .

$\frac{4}{7}$  là phân số vì  $4; 7 \in \mathbb{Z}; 7 \neq 0$ .

## Đáp án A.

**Câu 2 (NB):** Số đối của phân số  $-\frac{16}{25}$  là:

A.  $\frac{16}{25}$ .

B.  $\frac{25}{16}$ .

C.  $\frac{6}{8}$ .

D.  $\frac{10}{75}$ .

## Phương pháp

Số đối của phân số  $\frac{a}{b}$  là phân số  $-\frac{a}{b}$ .

## Lời giải

Số đối của phân số  $-\frac{16}{25}$  là  $\frac{16}{25}$ .

## Đáp án A.

**Câu 3 (NB):** Phân số nào sau đây bằng phân số  $\frac{3}{4}$ ?

A.  $\frac{13}{20}$ .

B.  $\frac{3}{9}$ .

C.  $\frac{6}{8}$ .

D.  $\frac{10}{75}$ .

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc nhân cả tử và mẫu của một phân số: Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng 1 số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

**Lời giải**

Ta có:  $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{6}{8}$  nên phân số  $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ .

**Đáp án C.**

**Câu 4 (TH):** Tìm số nguyên y biết  $\frac{2}{-3} = \frac{6}{-y}$ .

A. 2.

B. 6.

C. 3.

D. 9.

**Phương pháp**

Hai phân số  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  nếu  $ad = bc$ .

**Lời giải**

Ta có:  $\frac{2}{-3} = \frac{6}{-y}$  nên

$$2 \cdot (-y) = 6 \cdot (-3)$$

$$-2y = -18$$

$$y = 9$$

**Đáp án D.**

**Câu 5 (NB):** Hình nào dưới đây **không** có tâm đối xứng

A. Lục giác đều.

B. Tam giác đều.

C. Hình bình hành.

D. Hình thoi.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về tâm đối xứng.

**Lời giải**

Hình không có tâm đối xứng là tam giác đều.

**Đáp án B.**

**Câu 6 (NB):** Hình nào dưới đây có trục đối xứng?



a)



b)



c)



d)

A. Hình a), Hình b), Hình c).

B. Hình a), Hình c), Hình d).

C. Hình b), Hình c), Hình d).

D. Hình a) và Hình c).

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về trục đối xứng.

**Lời giải**

Hình a; c; d có trục đối xứng.  
Hình b không có trục đối xứng.



**Đáp án B.**

**Câu 7 (NB):** Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

- A. Hình thoi có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng.
- B. Hình thang cân có trục đối xứng, nhưng không có tâm đối xứng.
- C. Hình bình hành vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng.
- D. Hình chữ nhật có trục đối xứng nhưng không có tâm đối xứng.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về trục đối xứng, tâm đối xứng.

**Lời giải**

Hình thoi vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng nên A sai.

Hình thang cân có trục đối xứng, nhưng không có tâm đối xứng nên B đúng.

Hình bình hành có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng nên C sai.

Hình chữ nhật vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng nên D sai.

**Đáp án B.**

**Câu 8 (NB):** Trong các chữ cái sau, chữ cái nào có tâm đối xứng?

**T E C H I N**

- A. Chữ H, I, N.
- B. Chữ T, E, C.
- C. Chữ E, H, I.
- D. Chữ C, H, I.

**Phương pháp**

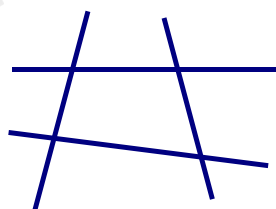
Dựa vào kiến thức về tâm đối xứng.

**Lời giải**

Các chữ cái có tâm đối xứng là H, I, N.

**Đáp án A.**

**Câu 9 (NB):** Cho hình vẽ



Số giao điểm tạo bởi 4 đường thẳng trong hình trên là:

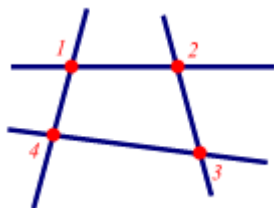
- A. 1 giao điểm.
- B. 2 giao điểm.
- C. 3 giao điểm.
- D. 4 giao điểm.

**Phương pháp**

Quan sát hình vẽ để trả lời.

**Lời giải**

Có 4 giao điểm tạo bởi 4 đường thẳng trong hình trên.



**Đáp án D.**

**Câu 10 (NB):** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

Qua 2 điểm phân biệt ta vẽ được:

- A. Chỉ có 1 đường thẳng
- B. Không có đường thẳng nào
- C. Vô số đường thẳng
- D. Có 2 đường thẳng

**Phương pháp**

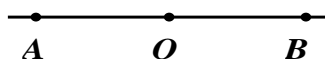
Dựa vào kiến thức về điểm và đường thẳng.

**Lời giải**

Qua hai điểm phân biệt ta chỉ vẽ được 1 đường thẳng nên A đúng.

**Đáp án A.**

**Câu 11 (NB):** Cho hình vẽ. Hai tia nào đối nhau?



- A. Hai tia OA và OB đối nhau.
- B. Hai tia BA và OB đối nhau.
- C. Hai tia OA và BO đối nhau.
- D. Hai tia AB và OB đối nhau.

**Phương pháp**

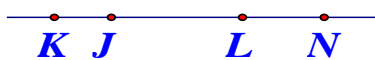
Dựa vào kiến thức về tia.

**Lời giải**

Hai tia OA và OB là hai tia đối nhau.

**Đáp án A.**

**Câu 12 (NB):** Trong hình vẽ sau đây có bao nhiêu đoạn thẳng?



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

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về đoạn thẳng.

**Lời giải**

Có 6 đoạn thẳng trong hình vẽ, đó là: KJ, KL, KN, JL, JN, LN.

**Đáp án D.**

**Phần tự luận.**

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

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

$$b) B = \frac{-3}{7} + \frac{5}{14} - \frac{4}{7} + \frac{3}{12} + \frac{9}{14}$$

$$c) C = \frac{25}{6} : \frac{5}{3} - \left( \frac{-1}{4} \right)$$

**Phương pháp**

Dựa vào các quy tắc tính với phân số.

**Lời giải**

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

$$b) B = \frac{-3}{7} + \frac{5}{14} - \frac{4}{7} + \frac{3}{12} + \frac{9}{14} = \left( \frac{-3}{7} - \frac{4}{7} \right) + \left( \frac{5}{14} + \frac{9}{14} \right) + \frac{3}{12} = -1 + 1 + \frac{3}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$c) C = \frac{25}{6} : \frac{5}{3} - \left( \frac{-1}{4} \right) = \frac{25}{6} \cdot \frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{5}{2} + \frac{1}{4} = \frac{10}{4} + \frac{1}{4} = \frac{11}{4}$$

**Bài 2 (TH). (1 điểm)** Tìm x, biết:

$$a) \frac{1-x}{2} = \frac{8}{1-x}$$

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

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc tính với phân số để tìm x.

**Lời giải**

$$a) \frac{1-x}{2} = \frac{8}{1-x}$$

$$(1-x)^2 = 8 \cdot 2$$

$$(1-x)^2 = 16$$

$$1-x = \pm 4$$

$$\text{Với } 1-x = 4$$

$$x = 1-4$$

$$x = -3$$

$$\text{Với } 1-x = -4$$

$$x = 1+4$$

$$x = 5$$

$$\text{Vậy } x = -3; x = 5$$

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

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

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

$$\text{Vậy } x = \frac{-2}{15}$$

**Bài 3 (VD). (1,5 điểm)** Một cuốn truyện được An đọc hết trong ba ngày. Biết rằng, ngày thứ nhất An đọc được  $\frac{2}{5}$  số trang của cuốn sách. Ngày thứ hai, An đọc được  $\frac{7}{15}$  số trang của cuốn sách. Ngày thứ ba, An đọc nốt 20 trang còn lại. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang?

#### Phương pháp

Biểu diễn phân số tương ứng với 20 trang sách. Từ đó tính được số trang sách.

#### Lời giải

Ngày thứ ba An đọc được 20 trang sách tương ứng với phân số:

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

Vậy cuốn sách có số trang là:  $20 : \frac{2}{15} = 150$  (trang)

**Bài 4 (VD). (2 điểm)** Cho Ox và Oy là hai tia đối nhau. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho OA = 6cm. Trên tia Oy lấy điểm B sao cho OB = 3cm. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của OA, OB.

a) Tính OM, ON?

b) Tính độ dài đoạn thẳng MN?

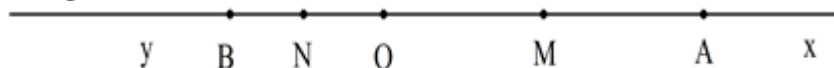
#### Phương pháp

Vẽ hình theo yêu cầu đề bài.

a) Sử dụng tính chất của trung điểm để tìm OM, ON.

b) Vì O nằm giữa MN nên MN = OM + ON.

#### Lời giải



a) Do M là trung điểm của OA nên ta có:

$$OM = MA = \frac{OA}{2} = \frac{6}{2} = 3(\text{cm})$$

Do N là trung điểm của OB nên ta có:

$$ON = NB = \frac{OB}{2} = \frac{3}{2} = 1,5(\text{cm})$$

b) Vì điểm O nằm giữa hai điểm M, N nên ta có: MN = OM + ON

Suy ra MN = 3 + 1,5 = 4,5(cm)

Vậy MN = 4,5 cm.

#### Bài 5 (VDC). (1 điểm)

a) Tính tổng  $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45}$ .

b) Chứng minh  $M = \frac{n-1}{n-2}$  ( $n \in \mathbb{Z}; n \neq 2$ ) là phân số tối giản.

### Phương pháp

a) Nhân cả tử và mẫu của các phân số trong A với 2.

Rút 2 ra ngoài, biến đổi các phân số  $\frac{1}{a(a+1)}$  thành  $\frac{1}{a} - \frac{1}{a+1}$  (vì  $\frac{1}{a(a+1)} = \frac{1}{a} - \frac{1}{a+1}$ )

Tính A.

b) Để chứng minh phân số tối giản, ta chứng minh ƯCLN của tử số và mẫu số là 1.

### Lời giải

a) Ta có  $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45} = \frac{2}{6} + \frac{2}{12} + \frac{2}{20} + \frac{2}{30} + \dots + \frac{2}{90}$

$$= 2 \left( \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 6} + \dots + \frac{1}{9 \cdot 10} \right)$$

$$= 2 \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} \right)$$

$$= 2 \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{10} \right) = 2 \cdot \frac{4}{10} = \frac{4}{5}.$$

$$\text{Vậy } A = \frac{4}{5}.$$

b) Gọi ƯCLN( $n-1; n-2$ ) = d suy ra  $n-1 : d$ ,  $n-2 : d$

suy ra  $(n-1) - (n-2) : d$  suy ra  $1 : d$  hay  $d=1$  với mọi n

Vậy với mọi  $n \in \mathbb{Z}$  thì  $M = \frac{n-1}{n-2}$  là phân số tối giản.