

## ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 13

Môn: Toán - Lớp 6

Bộ sách Kết nối tri thức

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

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

**Câu 1.** Cách viết nào sau đây không phải phân số?

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

B.  $-\frac{3}{7}$

C.  $\frac{2,5}{3}$

D.  $\frac{-11}{-17}$

## Phương pháp

Phân số có dạng  $\frac{a}{b}$  với  $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$ .

## Lời giải

$\frac{2,5}{3}$  không phải là phân số vì  $2,5 \notin \mathbb{Z}$ .

## Đáp án C.

**Câu 2.** Số đối của phân số  $\frac{-15}{16}$  là

A.  $\frac{16}{15}$

B.  $\frac{15}{16}$

C.  $\frac{15}{-16}$

D.  $\frac{-16}{15}$

## Phương pháp

Hai phân số được gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0.

**Lời giải**

Vì  $\frac{-15}{16} + \frac{15}{16} = 0$  nên  $\frac{15}{16}$  là số đối của phân số  $\frac{-15}{16}$ .

**Đáp án B.**

**Câu 3.** Số nguyên  $x$  thỏa mãn điều kiện  $\frac{x}{3} = \frac{6}{-9}$  là

- A. -1
- B. -2
- C. 2
- D. 6

**Phương pháp**

Hai phân số  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  ( $b, d \neq 0$ ) nếu  $a.d = c.b$

**Lời giải**

$$\frac{x}{3} = \frac{6}{-9}$$

$$x \cdot (-9) = 6 \cdot 3$$

$$-9x = 18$$

$$x = -2$$

**Đáp án B.**

**Câu 4.** Tỷ số phần trăm của 16 và 20 là

- A. 0,8%
- B. 8%
- C. 16%
- D. 80%

**Phương pháp**

Tỷ số phần trăm của a và b là  $\frac{a}{b} \cdot 100\%$ .

**Lời giải**

Tỷ số phần trăm của 16 và 20 là  $\frac{16}{20} \cdot 100 = 0,8 \cdot 100\% = 80\%$ .

**Đáp án D.**

**Câu 5:** Nam mua một quyển sách có giá bìa là 50000 đồng. Khi trả tiền được cửa hàng giảm giá 10%. Hỏi Nam mua quyển sách đó hết bao nhiêu tiền?

- A. 400000
- B. 55000
- C. 5000
- D. 45000

**Phương pháp**

$m\%$  của a là  $m\% \cdot a$ .

**Lời giải**

Vì cửa hàng giảm giá 10% nên số tiền Nam trả ứng với:

$$100\% - 10\% = 90\%.$$

Vậy Nam mua quyển sách đó hết:

$$90\% \cdot 50000 = 45000 \text{ (đồng)}$$

**Đáp án D.**

**Câu 6.** Làm tròn số 131,2956 đến hàng phần trăm được kết quả là

- A. 131,30
- B. 131,31
- C. 131,29
- D. 130

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức làm tròn số.

**Lời giải**

Số 131,2956 làm tròn đến hàng phần trăm ta được 131,30.

**Đáp án A.**

**Câu 7.** Biết  $\frac{3}{5}$  của một số bằng (-30), số đó là

- A. 18
- B. -18
- C. -50
- D. 50

**Phương pháp**

Biết  $\frac{m}{n}$  của a là b, ta tính được  $a = b : \frac{m}{n}$

**Lời giải**

Số cần tìm là:  $-30 : \frac{3}{5} = -50$ .

**Đáp án C.**

**Câu 8.** Dữ liệu nào sau đây là số liệu?

- A. Bảng danh sách học tên học sinh lớp 6A.
- B. Tên các tỉnh phía Bắc.
- C. Bảng điểm tổng kết môn Toán cuối năm học.
- D. Tên các lớp trong trường.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về phân loại dữ liệu

**Lời giải**

Dữ liệu “Bảng điểm tổng kết môn Toán cuối năm học” là số liệu

**Đáp án C.**

**Câu 9.** Khi gieo một đồng xu 15 lần. Nam thấy có 9 lần xuất hiện mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm của sự kiện xuất hiện mặt sấp là

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

**Phương pháp**

Xác suất thực nghiệm của sự kiện bằng tỉ số giữa số lần xảy ra sự kiện với tổng số lần thực hiện.

**Lời giải**

Số lần xuất hiện mặt sấp là:  $15 - 9 = 6$  (lần)

Xác suất thực nghiệm của sự kiện xuất hiện mặt sấp là  $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

**Đáp án A.**

**Câu 10.** Hai tia đối nhau trong hình vẽ dưới đây là



- A. Ay và Bx
- B. Bx và By
- C. Ax và By
- D. AB và BA

**Phương pháp**

Quan sát hình vẽ để trả lời câu hỏi.

**Lời giải**

Hai tia đối nhau phải là hai tia có chung gốc nên đáp án A, B, D sai.

Chỉ có Bx và By đúng.

**Đáp án B.**

**Câu 11:** Trên đường thẳng a lấy 10 điểm phân biệt. Số đoạn thẳng trong hình vẽ là:

- A. 1
- B. 10
- C. 45
- D. 90

**Phương pháp**

Đếm số đoạn thẳng

**Lời giải**

Số đoạn thẳng là 45.

**Đáp án C.**

**Câu 12:** Lúc 10 giờ, góc tạo bởi kim giờ và kim phút là:

- A. Góc nhọn
- B. Góc vuông
- C. Góc tù
- D. Góc bẹt

**Phương pháp**

Vẽ hình mô tả để xác định

**Lời giải**



Lúc 10 giờ, góc tạo bởi kim giờ và kim phút là: góc nhọn.

**Đáp án A.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1 (2,0 điểm).**

1) Thực hiện phép tính:

$$a) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left( \frac{2}{3} - 0,5 \right)$$

$$b) 1\frac{3}{25} - \frac{17}{19} - \frac{3}{25} + \frac{2022}{2023} - \frac{2}{19}$$

2) Tìm  $x$  biết:

$$a) \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

$$b) 5,16 - 2x = (5,7 + 2,3) \cdot (-0,3)$$

### Phương pháp

Áp dụng quy tắc cộng, trừ, nhân, chia.

### Lời giải

1)

$$a) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left( \frac{2}{3} - 0,5 \right) = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

$$b) 1\frac{3}{25} - \frac{17}{19} - \frac{3}{25} + \frac{2022}{2023} - \frac{2}{19} = \left( 1\frac{3}{25} - \frac{3}{25} \right) + \left( \frac{-17}{19} + \frac{-2}{19} \right) + \frac{2022}{2023} = 1 + (-1) + \frac{2022}{2023} = \frac{2022}{2023}$$

2)

$$a) \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{3}x = \frac{1}{10} + \frac{1}{2}$$

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

$$x = \frac{3}{5} : \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{3}{5} : \frac{2}{3}$$

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

$$\text{Vậy } x = \frac{9}{10}$$

$$b) 5,16 - 2x = (5,7 + 2,3) \cdot (-0,3)$$

$$5,16 - 2x = -2,4$$

$$2x = 5,16 - (-2,4)$$

$$2x = 7,56$$

$$x = 7,56 : 2$$

$$x = 3,78$$

$$\text{Vậy } x = 3,78$$

**Bài 2 (1,5 điểm).** Lớp 6A có 40 học sinh, học lực cuối học kì II được xếp thành ba loại tốt, khá và đạt. Số học sinh xếp loại tốt chiếm  $\frac{2}{5}$  số học sinh cả lớp, số học sinh xếp loại khá bằng  $\frac{5}{8}$  số học sinh còn lại.

a) Tính số học sinh mỗi loại của lớp?

b) Hỏi số học sinh xếp loại đạt chiếm bao nhiêu phần trăm của lớp?

**Phương pháp**

- a) Tính  $\frac{m}{n}$  của a bằng  $\frac{m}{n} \cdot a$ .
- b) Số phần trăm của a với b là  $\frac{a \cdot 100}{b} \%$

**Lời giải**

a) Số học sinh xếp loại tốt là:  $40 \cdot \frac{2}{5} = 16$  ( học sinh)

Số học sinh xếp loại khá là:  $(40 - 16) \cdot \frac{5}{8} = 15$  ( học sinh)

Số học sinh xếp loại đạt là:  $40 - 16 - 15 = 9$  ( học sinh)

b) Số học sinh xếp loại đạt chiếm số phần trăm của lớp là:  $\frac{9 \cdot 100}{40} \% = 22,5\%$

**Bài 3(1 điểm).** Bạn Linh gieo một con xúc sắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

- a) Hỏi mặt mấy chấm xuất hiện nhiều nhất;
- b) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện số chấm xuất hiện là số chẵn.

**Phương pháp**

- a) Quan sát bảng số liệu để trả lời.
- b) Xác suất thực nghiệm của một sự kiện bằng tỉ số số lần xảy ra sự kiện với tổng số lần thực hiện.

**Lời giải**

- a) Quan sát bảng số liệu ta thấy mặt 4 chấm xuất hiện nhiều nhất.
- b) Xác suất của sự kiện "xuất hiện số chấm là số chẵn" là:

$$\frac{20 + 22 + 15}{100} = \frac{57}{100} = 57\%$$

**Bài 4 (2,0 điểm).** Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho OA = 4cm. Trên tia Oy lấy điểm B sao cho OB = 2cm. Gọi C là trung điểm của đoạn thẳng OA.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- b) Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng BC không? Vì sao?
- c) Vẽ tia Oz khác các tia Ox, Oy. Viết tên các góc có trong hình vẽ.

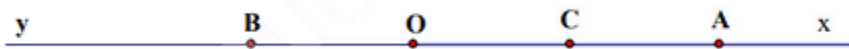
**Phương pháp**

Vẽ hình theo hướng dẫn.

- a) Xác định độ dài đoạn thẳng AB qua OA và OB.
- b) Chứng minh OB = OC và O nằm giữa B và C nên O là trung điểm của BC.
- c) Vẽ tia Oz và kẻ tên các góc trong hình.

**Lời giải**

Vẽ hình



a) Theo hình vẽ:  $AB = OA + OB = 4 + 2 = 6\text{cm}$

Vậy  $AB = 6\text{cm}$

b) Vì C là trung điểm của đoạn thẳng OA nên  $OC = \frac{OA}{2} = \frac{4}{2} = 2\text{cm}$

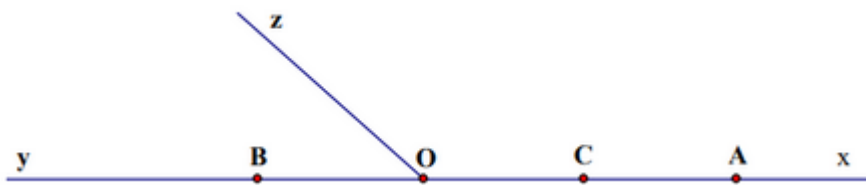
Suy ra  $OB = OC$

Lại có  $O$  nằm giữa  $B$  và  $C$

Do đó  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $BC$

Vậy  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $BC$ .

c)



Các góc có trong hình vẽ là:

$xOz; yOz; xOy, xAy, xCy, xBy$

**Bài 5 (0,5 điểm).** So sánh  $S$  với 2, biết  $S = \frac{1}{2} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \dots + \frac{2023}{2^{2023}}$ .

**Phương pháp**

Nhân hai vế của  $S$  với 2 để rút gọn  $S$ .

**Lời giải**

$$S = \frac{1}{2} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \dots + \frac{2023}{2^{2023}}$$

$$2S = 1 + \frac{2}{2} + \frac{3}{2^2} + \frac{4}{2^3} + \dots + \frac{2023}{2^{2022}}$$

$$2S - S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2022}} - \frac{2023}{2^{2023}}$$

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2022}} - \frac{2023}{2^{2023}}$$

$$2S = 2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2021}} - \frac{2023}{2^{2022}}$$

$$2S - S = 2 - \frac{2024}{2^{2022}} + \frac{2023}{2^{2023}}$$

$$S = 2 - \frac{4048 - 2023}{2^{2023}}$$

Vậy  $S < 2$ .