

## ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 6

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



### Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 6.
- 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, dần trải các kiến thức học 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.** Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: - 2,064; - 2,604; - 2,406; - 2,046.

- A. - 2,604; - 2,406; - 2,064; - 2,046  
 B. - 2,604; - 2,064; - 2,406; - 2,046  
 C. - 2,046; - 2,064; - 2,406; - 2,604  
 D. - 2,604; - 2,406; - 2,046; - 2,064

**Câu 2.** Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng kích thước, khối lượng như nhau. Mỗi lần Hà lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng đó và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Bạn Hà lấy 15 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu vàng thì xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng bằng bao nhiêu?

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

**Câu 3.**  $\frac{2}{5}$  của x bằng 20. Giá trị của x là:

- A. 50                      B. 8                      C. 10                      D. 5

**Câu 4.** Kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc bẹt tại thời điểm:

- A. 12 giờ                      B. 6 giờ 30 phút                      C. 15 giờ                      D. 6 giờ

**Phần II. Tự luận (8 điểm):**

**Bài 1** (2,0 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a)  $\frac{1}{6} + \frac{-5}{3}$

b)  $(2022,19 + 152,3) - (2022,19 - 7,7)$

c)  $\frac{-7}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-7}{11} : \frac{9}{8} + 5\frac{7}{9}$

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2** (2,0 điểm) Tìm x biết:

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

b)  $\frac{2}{3} : x = 1,4 - \frac{12}{5}$

c)  $\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}x\right)^2 + \frac{5}{9} = 2022^0$

.....

.....

.....

.....

**Bài 3** (1,5 điểm) Lớp 6A có 48 học sinh gồm ba loại giỏi, khá và trung bình, trong đó số học sinh giỏi chiếm 25% số học sinh cả lớp, số học sinh khá bằng  $1\frac{1}{3}$ , số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình.

- a) Tính số học sinh mỗi loại của lớp 6A?
- b) Tính tỉ số phần trăm giữa số học sinh trung bình với số học sinh cả lớp? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

.....

.....

.....

.....

**Bài 4** (2,0 điểm) Cho đường thẳng xy. Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Vẽ điểm A thuộc tia Ox sao cho OA = 4cm, điểm B thuộc tia Oy sao cho OB = 2cm.

- a) Viết các trường hợp hai tia đối nhau gốc A, hai tia trùng nhau gốc B.
- b) Tính AB.
- c) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OA. Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng IB không? Vì sao?

.....

.....

.....

.....

**Bài 5** (0,5 điểm) Tìm số tự nhiên n để phân số  $B = \frac{10n-3}{4n-10}$  đạt giá trị lớn nhất. Tìm giá trị lớn nhất đó.

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----

**Phần I: Trắc nghiệm**

1. A	2. A	3. A	4. D
------	------	------	------

**Câu 1****Phương pháp:**

So sánh và sắp xếp theo thứ tự từ bé đến lớn.

**Cách giải:**

Các số xếp theo thứ tự từ bé đến lớn là: - 2,604; - 2,406; - 2,064; - 2,046

**Chọn A.**

**Câu 2****Phương pháp:**

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng = Số lần xuất hiện màu vàng : Số lần thử

**Cách giải:**

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng là:  $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

**Chọn A.**

**Câu 3****Phương pháp:**

Lấy giá trị chia cho phân số tương ứng.

**Cách giải:**

$$\frac{2}{5} \cdot x = 20$$

$$x = 20 : \frac{2}{5}$$

$$x = 50$$

**Chọn A.**

**Câu 4****Phương pháp:**

Kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc bẹt tại thời điểm 6 giờ.

**Cách giải:**

Kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc bẹt tại thời điểm 6 giờ.

**Chọn D.**

**Phần II: Tự luận****Bài 1****Phương pháp**

a) Thực hiện phép cộng hai phân số.

b) Nhóm thích hợp.

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

**Cách giải:**

$$a) \frac{1}{6} + \frac{-5}{3} = \frac{1}{6} + \frac{-10}{6} = \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2}$$

b)

$$\begin{aligned}
 & (2022,19+152,3)-(2022,19-7,7) \\
 & = 2022,19+152,3-2022,19+7,7 \\
 & = (2022,19-2022,19)+(152,3+7,7) \\
 & = 0+160=160
 \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned}
 & \frac{-7}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-7}{11} : \frac{9}{8} + 5\frac{7}{9} \\
 & = \frac{-7}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-7}{11} \cdot \frac{8}{9} + 5\frac{7}{9} \\
 & = \frac{-7}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-7}{9} \cdot \frac{8}{11} + 5\frac{7}{9} \\
 & = \frac{-7}{9} \cdot \left( \frac{3}{11} + \frac{8}{11} \right) + 5 + \frac{7}{9} \\
 & = \frac{-7}{9} + \frac{7}{9} + 5 \\
 & = 0 + 5 = 5
 \end{aligned}$$

**Bài 2****Phương pháp:**

Chuyển vế và đổi dấu để tìm x.

**Cách giải:**

a)

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

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

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

b)

$$\frac{2}{3} : x = 1,4 - \frac{12}{5}$$

$$\frac{2}{3} : x = \frac{7}{5} - \frac{12}{5}$$

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

$$x = \frac{2}{3} : (-1)$$

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

c)

$$\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}x\right)^2 + \frac{5}{9} = 2022^0$$

$$\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}x\right)^2 + \frac{5}{9} = 1$$

$$\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}x\right)^2 = 1 - \frac{5}{9}$$

$$\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}x\right)^2 = \frac{4}{9}$$

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

**TH1:**

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

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

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

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

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

**TH2:**

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

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

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

$$x = 1 \cdot \frac{3}{2}$$

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

### Bài 3

**Phương pháp:**

- a) Lần lượt tính số học sinh giỏi, số học sinh khá và số học sinh trung bình.  
 b) Tỷ số phần trăm học sinh trung bình = Số học sinh trung bình : Số học sinh cả lớp  $\times 100$  (%)

**Cách giải:**

a) Số học sinh giỏi của lớp 6A là:  $48 \cdot \frac{25}{100} = 12$  (học sinh)

Số học sinh khá của lớp 6A là:  $12 \cdot 1\frac{1}{3} = 12 \cdot \frac{4}{3} = 16$  (học sinh)

Số học sinh trung bình của lớp 6A là:  $48 - 12 - 16 = 20$  (học sinh)

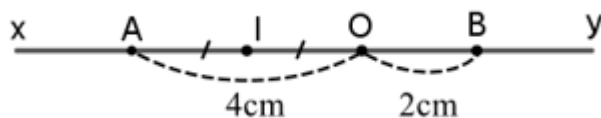
b) Tỷ số phần trăm giữa số học sinh trung bình với số học sinh cả lớp là:  $\frac{20}{48} \cdot 100\% \approx 41,67\%$

### Bài 4

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất điểm nằm giữa, trung điểm của đoạn thẳng.

**Cách giải:**



- a) Hai tia đối nhau gốc A là: Ax và Ay  
 Hai tia trùng nhau gốc B là: BO và Bx

b) Vì O nằm giữa A và B nên ta có:  $AB = OA + OB = 4 + 2 = 6 (cm)$

c) Vì I là trung điểm của OA nên  $OI = \frac{1}{2}OA = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2 (cm)$

Điểm O nằm giữa I và B,  $OI = OB = 2cm$  nên O là trung điểm của đoạn thẳng IB.

### Bài 5.

#### Phương pháp:

$$\text{Biến đổi } B = \frac{10n-3}{2(2n-5)} = \frac{5}{2} + \frac{11}{2n-5}.$$

B đạt giá trị lớn nhất khi và chỉ khi  $2n-5 > 0$  và đạt giá trị nhỏ nhất

Từ đó suy ra n và giá trị lớn nhất của B.

#### Cách giải:

$$\text{Ta có: } B = \frac{10n-3}{2(2n-5)} = \frac{10n-25+22}{2(2n-5)} = \frac{5(2n-5)+22}{2(2n-5)} = \frac{5}{2} + \frac{11}{2n-5}$$

B đạt giá trị lớn nhất khi và chỉ khi  $\frac{11}{2n-5}$  đạt giá trị lớn nhất.

$\frac{11}{2n-5}$  đạt giá trị lớn nhất khi và chỉ khi  $2n-5 > 0$  và đạt giá trị nhỏ nhất

Suy ra:  $2n-5 = 1.$

$$2n = 6$$

$$n = 3$$

$$\text{Khi đó: } B = \frac{5}{2} + 11 = \frac{27}{2}$$

Vậy  $n = 3$  thì B đạt giá trị lớn nhất là  $\frac{27}{2}.$