

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I TOÁN 7 – ĐỀ 1

### I. Trắc nghiệm (2 điểm)

**Câu 1.** Kết quả của phép tính  $3^6 \cdot 3^4$  là

- A.  $9^{10}$                       B.  $3^{24}$                       C.  $3^{10}$                       D.  $27^{48}$

**Câu 2.** Từ tỉ lệ thức  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  ( $a, b, c, d \neq 0$ ) ta có thể suy ra

- A.  $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$                       B.  $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$                       C.  $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$                       D.  $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$

**Câu 3.** Cho ba đường thẳng phân biệt  $a, b, c$ . Biết  $a \perp c, b \perp c$ , ta suy ra

- A.  $a$  và  $b$  cắt nhau  
 B.  $a$  và  $b$  song song với nhau  
 C.  $a$  và  $b$  trùng nhau  
 D.  $a$  và  $b$  vuông góc với nhau

**Câu 4.** Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì

- A. Hai góc trong cùng phía bù nhau  
 B. Hai góc đồng vị phụ nhau  
 C. Hai góc so le trong bù nhau  
 D. Cả 3 ý trên đều sai

### Phần II. Tự luận (8 điểm)

**Bài 1. (2 điểm)** Thực hiện phép tính

a)  $8 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^4$

b)  $5,3 \cdot 4,7 + (-1,7) \cdot 5,3 - 5,9$

c)  $\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{7}{15}$

d)  $40 : \left\{ \left[ 11 + (26 - 3^3) \right] \cdot 2 \right\}$

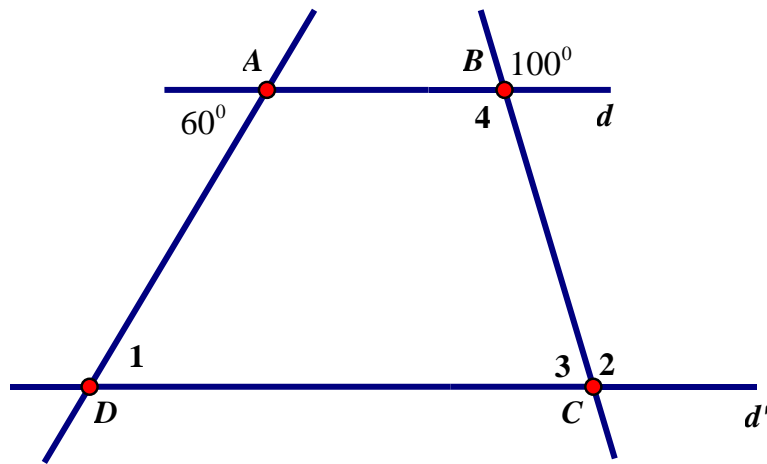
**Bài 2. (2 điểm)** Tìm  $x$ , biết

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

b)  $|2x + 0,5| = 8,5$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Một hộp đựng ba loại bi màu khác nhau. Số lượng loại bi màu xanh, bi màu vàng và bi màu đỏ tỉ lệ với các số 5, 7, 9. Tính số bi mỗi loại, biết số bi màu xanh ít hơn số bi màu vàng 4 viên.

**Bài 4. (2 điểm)** Cho hình vẽ dưới đây. Biết  $d \parallel d'$  và hai góc  $60^\circ, 100^\circ$ . Tính các góc  $D_1, C_2, C_3, B_4$ .



**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm  $x, y$  biết  $\left(\frac{1}{3} - 2x\right)^{102} + (3y - x)^{104} = 0$

## ĐÁP ÁN

### Phần I. Trắc nghiệm (3 điểm)

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

### Phần II. Tự luận (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
<b>1</b> <b>(2 điểm)</b>	a) $8 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^4 = 8 \cdot \frac{1}{16} = \frac{1}{2}$	<b>0,5</b>
	b) $5,3 \cdot 4,7 + (-1,7) \cdot 5,3 - 5,9$ $= 5,3 \cdot (4,7 - 1,7) - 5,9$ $= 5,3 \cdot 3 - 5,9$ $= 15,9 - 5,9$ $= 10$	<b>0,5</b>
	c) $\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{7}{15}$ $= \frac{10}{15} + \left(-\frac{5}{15}\right) + \frac{7}{15}$ $= \frac{10 + (-5) + 7}{15}$ $= \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$	<b>0,5</b>
	d) $40 : \{[11 + (26 - 3^3)] \cdot 2\}$ $= 40 : \{[11 + (26 - 27)] \cdot 2\}$ $= 40 : \{[11 + (-1)] \cdot 2\}$ $= 40 : (10 \cdot 2)$ $= 40 : 20 = 2$	<b>0,5</b>
<b>2</b>	a) $\frac{5}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$	<b>1</b>

<p><b>(2 điểm)</b></p>	$\Leftrightarrow \frac{5}{2}x = \frac{4}{3} + \frac{1}{3}$ $\Leftrightarrow \frac{5}{2}x = \frac{5}{3}$ $\Leftrightarrow x = \frac{5}{3} : \frac{5}{2} = \frac{2}{3}$	
	<p>b) <math> 2x + 0,5  = 8,5</math></p> <p>+ TH1: <math>2x + 0,5 = 8,5</math></p> $\Leftrightarrow 2x = 8,5 - 0,5$ $\Leftrightarrow 2x = 8$ $\Leftrightarrow x = 4$ <p>+ TH2: <math>2x + 0,5 = -8,5</math></p> $\Leftrightarrow 2x = -8,5 - 0,5$ $\Leftrightarrow 2x = -9$ $\Leftrightarrow x = \frac{-9}{2}$	<p><b>1</b></p>
<p><b>3</b> <b>(1,5 điểm)</b></p>	<p>Gọi số bi màu xanh, vàng, đỏ lần lượt là <math>x, y, z</math> (viên) (<math>x, y, z \in \mathbb{N}^*</math>)</p> <p>Theo bài ra ta có: <math>\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{9}</math> và <math>y - x = 4</math></p> <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{9} = \frac{y-x}{7-5} = \frac{4}{2} = 2$ <p>Suy ra <math>x = 5.2 = 10</math>; <math>y = 7.2 = 14</math>; <math>z = 9.2 = 18</math></p> <p>Vậy số bi màu xanh, vàng và đỏ lần lượt là 10, 14 và 18 viên</p>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,5</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>
<p><b>4</b> <b>(2 điểm)</b></p>	<p>Ta có <math>d // d'</math></p> $\Rightarrow D_1 = A = 60^\circ \text{ (hai góc so le trong)}$ $C_2 = B = 100^\circ \text{ (hai góc đồng vị)}$ <p>Vì <math>C_2 + C_3 = 180^\circ</math> (hai góc kề bù)</p> $\Rightarrow 100^\circ + C_3 = 180^\circ$ $\Rightarrow C_3 = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$	<p><b>0,5</b></p> <p><b>0,5</b></p> <p><b>0,5</b></p>

	Ta thấy $B_4 = C_2 = 100^\circ$ (hai góc đối đỉnh)	<b>0,5</b>
<b>5 (0,5 điểm)</b>	$\forall i \left( \frac{1}{3} - 2x \right)^{102} \geq 0 \quad \forall x, (3y - x)^{104} \geq 0 \quad \forall x, y$	<b>0,25</b>
	$\Rightarrow \left( \frac{1}{3} - 2x \right)^{102} + (3y - x)^{104} = 0$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} \left( \frac{1}{3} - 2x \right)^{102} = 0 \\ (3y - x)^{104} = 0 \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{3} - 2x = 0 \\ 3y - x = 0 \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{6} \\ 3y - \frac{1}{6} = 0 \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{6} \\ y = \frac{1}{18} \end{cases}$	<b>0,25</b>