

## ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I TOÁN 6 – ĐỀ 1

### I. Trắc nghiệm (3 điểm)

**Câu 1.** Số phân tử của tập hợp  $A = \{2; 4; 6; 8; 10; \dots; 32\}$  là

- A. 16                      B. 34                      C. 32                      D. 15

**Câu 2.** Trong các số sau, số chia hết cho cả 3; 5 và 9 là

- A. 2016                      B. 2015                      C. 1140                      D. 1125

**Câu 3.** Kết quả phép tính  $5^4 : 25$  là

- A.  $5^{10}$                       B.  $5^2$                       C.  $5^5$                       D.  $25^5$

**Câu 4.** Cho  $a = 48; b = 16$  thì ƯCLN(a, b) bằng

- A. 4                          B. 48                          C. 16                          D. 8

**Câu 5.** Cho  $M = \{x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x < 2\}$ , ta có

- A.  $0 \subset M$                       B.  $-3 \notin M$                       C.  $\{-1; 0; 1\} \subset M$                       D.  $\{-2; -1; 0\} \subset M$

**Câu 6.** Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB khi

- A.  $MA = MB$                       B.  $MA = MB = \frac{AB}{2}$   
 C.  $MA + MB = AB$                       D. Tất cả đều đúng

### Phần II. Tự luận (7 điểm)

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

- a)  $60 : [15 - (7 - 4)^2]$                       b)  $12 + (-17) + (-12) + |-35|$

**Bài 2. (1 điểm)** Tìm  $x$ , biết

- a)  $(123 - 4x) - 67 = 8$                       b)  $4^{x+1} + 2 = |-66|$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Tính số học sinh khối 6 của trường THCS Nguyễn Du. Biết rằng khi xếp hàng 6, hàng 8 và hàng 9 để tập dân vũ thì vừa đủ và số học sinh khối 6 trong khoảng từ 200 đến 250 em.

**Bài 4. (2,5 điểm)** Trên tia Ox lấy 2 điểm A và B sao cho  $OA = 3\text{cm}$ ,  $OB = 6\text{cm}$ .

- a) Điểm A có nằm giữa hai điểm O và B không? Vì sao?  
 b) So sánh OA và AB  
 c) Chứng tỏ điểm A là trung điểm của OB  
 d) Lấy điểm C trên tia Ox sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính độ dài OC

**Bài 5. (1 điểm)** Cho  $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{19}$  và  $B = 2^{20}$ . Chứng minh rằng A và B là hai số tự nhiên liên tiếp

## ĐÁP ÁN

### Phần I. Trắc nghiệm (3 điểm)

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>

### Phần II. Tự luận (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
<b>1</b> <b>(1 điểm)</b>	a) $60 : [15 - (7 - 4)^2]$ $= 60 : [15 - 3^2]$ $= 60 : [15 - 9]$ $= 60 : 6$ $= 10$	<b>0,25</b> <b>0,25</b>
	b) $12 + (-17) + (-12) +  -35 $ $= [12 + (-12)] + [(-17) +  -35 ]$ $= 0 + [(-17) + 35]$ $= 0 + 18$ $= 18$	<b>0,25</b> <b>0,25</b>
<b>2</b> <b>(1 điểm)</b>	a) $(123 - 4x) - 67 = 8$ $\Leftrightarrow 123 - 4x = 8 + 67$ $\Leftrightarrow 123 - 4x = 75$ $\Leftrightarrow 4x = 123 - 75$ $\Leftrightarrow 4x = 48$ $\Leftrightarrow x = 48 : 4$ $\Leftrightarrow x = 12$	<b>0,5</b>
	b) $4^{x+1} + 2 =  -66 $ $\Leftrightarrow 4^{x+1} + 2 = 66$ $\Leftrightarrow 4^{x+1} = 66 - 2$ $\Leftrightarrow 4^{x+1} = 64 = 4^3$ $\Leftrightarrow x + 1 = 3$ $\Leftrightarrow x = 2$	<b>0,5</b>

<b>3</b> <b>(1,5 điểm)</b>	Gọi số học sinh khối 6 của trường THCS Nguyễn Du là $a$ ( $a \in \mathbb{N}$ và $200 < a < 250$ )	<b>0,25</b>
	Theo đề, khi xếp hàng tập dân vũ mà xếp hàng 6, hàng 8 và hàng 9 đều vừa đủ hàng nên $a : 6$ , $a : 8$ và $a : 9 \Rightarrow a \in BC(6,8,9)$	<b>0,25</b>
	Tìm BCNN(6, 8, 9) = 72	<b>0,25</b>
	Mà $BC(6, 8, 9) = B(72) = \{0; 72; 144; 216; 288; \dots\}$	<b>0,25</b>
	$a \in BC = \{0; 72; 144; 216; 288; \dots\}$	
	Mà $200 < a < 250 \Rightarrow a = 216$	<b>0,25</b>
Vậy số học sinh khối 6 của trường THCS Nguyễn Du là 216 học sinh	<b>0,25</b>	
<b>4</b> <b>(2,5 điểm)</b>	Vẽ hình chính xác:	<b>0,25</b>
	a) Trên tia Ox, ta có $OA < OB$ (vì $3\text{cm} < 6\text{cm}$ ) nên điểm A nằm giữa 2 điểm O và B	<b>0,25</b>
	b) Vì điểm A nằm giữa 2 điểm O và B nên ta có: $OA + AB = OB$ Suy ra $AB = 6 - 3 = 3\text{cm}$	<b>0,25</b>
	c) Nêu được A nằm giữa O và B ( $OA + AB = OB$ ) O cách đều A và B ( $OA = AB = 3\text{cm}$ ) Kết luận A là trung điểm của OB	<b>0,25</b>
	d) Vì C là trung điểm của AB nên $AC = CB = \frac{AB}{2} = \frac{3}{2} = 1,5$ Suy ra được $OC = 4,5\text{cm}$	<b>0,75</b>
<b>5</b> <b>(0,5 điểm)</b>	$A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{19}$	<b>0,25</b>
	Ta có: $2A = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{20}$	
	$2A - A = 2^{20} - 2^0 = 2^{20} - 1$	
	hay $A = 2^{20} - 1$	<b>0,25</b>
	và $B = 2^{20}$ Do đó A và B là hai số tự nhiên liên tiếp	