

ĐỀ THI HỌC KÌ 1 TOÁN 6 – ĐỀ SỐ 1

I. TRẮC NGHIỆM(2điểm). Viết chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm

Câu 1. Kết quả của phép tính $2^5 : 2^2$ viết dưới dạng một lũy thừa bằng:

- A. 2^7 B. 2^2 C. 2^3 D. 2^{10}

Câu 2. Trong các số sau, số chia hết cho 2 và 3 nhưng không chia hết cho 5 là:

- A. 2022 B. 2020 C. 2021 D. 2010

Câu 3. Phân tích 20 ra thừa số nguyên tố có kết quả đúng là:

- A. $2^3 \cdot 5$; B. $2^2 \cdot 5$; C. $2 \cdot 5^2$; D. 4. 5

Câu 4. Kết quả của phép tính $-2 + 1$ bằng:

- A. 1 B. 3 C. -3 D. -1

Câu 5. Sắp xếp các số nguyên sau: -12 ; -3 ; $-(-1)$; $+5$; 0 theo thứ tự tăng dần ta được:

- A. 0 ; $-(-1)$; $+5$; -3 ; -12 ; B. -12 ; -3 ; $-(-1)$; 0 ; $+5$;
C. -12 ; -3 ; 0 ; $-(-1)$; $+5$; D. $+5$; 0 ; $-(-1)$; -3 ; -12

Câu 6. Cho $P = \{x \in \mathbb{Z} | -2 \leq x < 2\}$. Ta có:

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

Câu 7. Khi vẽ các điểm A, B, C, D trên đường thẳng xy. Số đoạn thẳng trên hình là:

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

Câu 8. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 2\text{cm}$; $OB = 4\text{cm}$. Khi đó:

- A. Điểm B nằm giữa hai điểm O và A B. Điểm A là trung điểm của đoạn thẳng OB
C. $AB = 6\text{cm}$ D. Tia OA trùng với tia AB

Phần II. TỰ LUẬN(8 điểm)

Câu 1 (1điểm). Thực hiện phép tính

- a. $(8 + |10|) - 8$
b. $40 : \{[80 : 16 - 5] + 5 \cdot 2^2\} + 2018$

Câu 2 (1,5điểm). Tìm số tự nhiên x, biết

- a. $x - 7 = 3$
b. $(9 - |x|) \cdot 2 = 18$
c. $2^x + 2^4 : 4^2 = 33$

Câu 3 (2 điểm).

Học sinh lớp 6A khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 4 đều vừa đủ hàng. Biết số học sinh lớp đó trong khoảng từ 35 đến 45. Tính số học sinh lớp 6A.

Câu 4 (3 điểm).

Trên tia Ax, vẽ hai điểm B và C sao cho $AB = 2 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng BC.
- Gọi điểm M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính độ dài đoạn thẳng BM.
- Vẽ tia Ay là tia đối của tia Ax. Trên tia Ay vẽ điểm D sao cho đoạn thẳng $AD = 2 \text{ cm}$. Chứng tỏ điểm A là trung điểm của đoạn thẳng BD.

Câu 5 (0,5 điểm).

Cho $S = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{95} + 2^{96}$ Chứng tỏ rằng S chia hết cho 21.

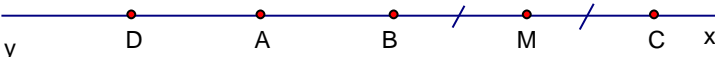
ĐÁP ÁN

Phần I: TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	A	B	D	C	A	D	B

Phần II: TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1 (1đ)	a. $(8+ 10)-8 = 8+10-8$ $= 10+(8-8) = 10+0 = 10$	0,25 0,25
	b. $40: \{[80: 16 - 5] + 5 \cdot 2^2\} + 2018$ $= 40: [(5 - 5) + 20] + 2018$ $= 40: (0 + 20) + 2018$ $= 40: 20 + 2018$ $= 2 + 2018$ $= 2020$	0,25 0,25
	a. $x - 7 = 3$ $x = 3 + 7$ $x = 10$	0,25 0,25
	b. $(9 - x) \cdot 2 = 18$ $9 - x = 18:2$ $9 - x = 9$ $ x = 9 - 9$ $ x = 0$ $\Rightarrow x = 0$	0,25 0,25
	c. $2^x + 2^4 : 4^2 = 33$ $2^x + 16: 16 = 33$ $2^x + 1 = 33$ $2^x = 33 - 1$ $2^x = 32$ $2^x = 2^5$ $\Rightarrow x = 5$	0,25 0,25

<p>3</p> <p>(2đ)</p>	<p>Gọi số học sinh lớp 6A là x ($x \in N^*$; $35 \leq x \leq 45$)</p> <p>Theo bài ra ta có x chia hết cho 2;3;4 nên $x \in BC(2,3,4)$</p> <p>$2=2$; $3=3$; $4=2^2 \Rightarrow BCNN(2,3,4) = 2^2 \cdot 3 = 12 \Rightarrow BC(2,3,4) = \{0; 12; 24; 36; 48; \dots\}$</p> <p>Vì $x \in BC(2,3,4)$ mà $35 \leq x \leq 45$ nên $x = 36$</p> <p>Vậy số học sinh lớp 6A là 36 em</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>
<p>4</p> <p>(3đ)</p>	<p>Vẽ hình đúng ý a; b</p> <p>Vẽ hình đúng ý c</p>  <p>a. Vì trên cùng tia Ax có $AB < AC$ ($2 \text{ cm} < 6 \text{ cm}$)</p> <p>Nên điểm B nằm giữa hai điểm A và C</p> <p>$\Rightarrow AB + BC = AC$</p> <p>$2 + BC = 6$</p> <p>$\Rightarrow BC = 6 - 2 = 4 \text{ (cm)}$</p> <p>b. Vì M là trung điểm của đoạn thẳng BC</p> <p>$\Rightarrow BM = \frac{BC}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ (cm)}$</p> <p>c. Vì D và B nằm trên hai tia đối nhau chung gốc A</p> <p>$\Rightarrow A$ nằm giữa D và B</p> <p>Mà $AD = AB$ ($2 \text{ cm} = 2 \text{ cm}$)</p> <p>Vậy A là trung điểm của đoạn thẳng BD</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>5</p> <p>(0,5đ)</p>	<p>$S = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{95} + 2^{96}$</p> <p>$S = 2 \cdot (1 + 2) + 2^3 \cdot (1 + 2) + 2^5 \cdot (1 + 2) + \dots + 2^{95} \cdot (1 + 2)$</p> <p>$= 2 \cdot 3 + 2^3 \cdot 3 + 2^5 \cdot 3 + \dots + 2^{95} \cdot 3$</p> <p>$= 3 \cdot (2 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{95})$</p> <p>Vậy $S : 3$</p> <p>Ta cũng có $S = 2 \cdot (1 + 2 + 2^2) + 2^4 \cdot (1 + 2 + 2^2) + 2^7 \cdot (1 + 2 + 2^2) + \dots + 2^{94} \cdot (1 + 2 + 2^2)$</p> <p>$= 2 \cdot 7 + 2^4 \cdot 7 + 2^7 \cdot 7 + \dots + 2^{94} \cdot 7$</p> <p>$= 7 \cdot (2 + 2^4 + 2^7 + \dots + 2^{94})$</p>	<p>0,25</p>

	Vậy $S : 7$ Vì 3 và 7 có ƯCLN bằng 1 nên $S : 3.7$ hay $S : 21$	0,25
--	--	------