

I. Phần trắc nghiệm (2 điểm): Hãy chọn đáp án đúng trong các câu sau:

Câu 1. Khi viết tập hợp $M = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x < 1\}$ dưới dạng liệt kê từng phần tử ta được:

- A. $M = \{-2; -1; 0; 1\}$ B. $M = \{-2; -1; 0\}$ C. $M = \{-1; 0; 1\}$ D. $M = \{-1; 0\}$

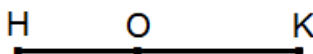
Câu 2. Số nào chia hết cho cả 2 và 3

- A. 32 B. 42 C. 52 D. 62

Câu 3. Kết quả của phép tính $5^8 : 5^4$ viết dưới dạng lũy thừa là

- A. 5^2 B. 5^4 C. 5^{12} D. 25^{32}

Câu 4. Cho điểm O nằm giữa điểm H và điểm K như hình vẽ.



Hai tia **trùng nhau** trên hình là

- A. Tia HK và tia HO B. Tia HK và tia OK
C. Tia HK và tia KH D. Tia OH và tia OK

II. Phần tự luận (8 điểm):

Câu 5. Thực hiện phép tính:

- a) $21.56 + 92.56 - 13.56$
b) $128 - [68 + 8 \cdot (37 - 35)^2] : 4$
c) $5 \cdot 2^3 - 36 : 3^2$
d) $82 + (-93)$

Câu 6. Tìm x, biết:

- a) $x - 23 = 144 : 36$
b) $189 - 2(93 - 3x) = 21$

Câu 7. Một lớp học có 20 học sinh nam và 24 học sinh nữ. Thực hiện chia đều học sinh của lớp thành các tổ sao cho số học sinh nam trong các tổ bằng nhau và số học sinh nữ trong các tổ cũng bằng nhau. Hỏi chia như thế nào để nhận được số tổ nhiều nhất và tính số học sinh nam, cùng số học sinh nữ có trong mỗi tổ lúc đó?

Câu 8. Cho đoạn thẳng AB có độ dài 7cm. Cho hai điểm M và N cùng nằm giữa hai điểm A và B. Biết độ dài các đoạn thẳng $AM = 3\text{cm}$ và $BN = 2\text{cm}$.

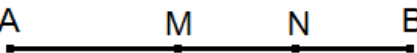
- a) Tính độ dài đoạn thẳng AN.
b) Chứng tỏ điểm M nằm giữa hai điểm A và N.
c) Chứng tỏ điểm N là trung điểm của đoạn thẳng BM.

Câu 9. Tìm các số nguyên a, b thỏa mãn: $|a| + |b + 1| < 2$

I. Phần trắc nghiệm: (2,0 điểm)

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	B	C	A
Thang điểm	0,5	0,5	0,5	0,5

II. Phần tự luận: (8,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
8 (2đ)	a	Học sinh vẽ hình đúng 	0,25đ
		Vì điểm N nằm giữa hai điểm A và B nên ta có:	
		$AN + NB = AB$	0,25đ
		$AN + 2 = 7$	
		$AN = 5 \text{ (cm)}$	0,25đ
	b	Trên tia AB ta có $AM < AN$ (vì $3\text{cm} < 5\text{cm}$)	0,25đ
		nên điểm M nằm giữa hai điểm A và N	0,25đ
	c	Trên tia AB ta có $AM < AN < AB$ (vì $3\text{cm} < 5\text{cm} < 7\text{cm}$)	
		nên điểm N nằm giữa hai điểm M và B.	0,25đ
		Vì M nằm giữa hai điểm A và N nên ta có	
		$AM + MN = AN$	
		$3 + MN = 5$	
		$MN = 2 \text{ (cm)}$	0,25đ
		Ta có N nằm giữa hai điểm M và B, $MN = NB = 2\text{cm}$.	
		Do đó N là trung điểm của đoạn thẳng MB.	0,25đ
9 (1đ)		Với $a, b \in \mathbb{Z}$ ta có: $ a \geq 0$; $ b+1 \geq 0$	0,25đ
		Kết hợp với bài cho $ a + b+1 < 2$ suy ra $0 \leq a + b+1 < 2$	
		Từ đó, ta có: $ a + b+1 = 0$ hoặc $ a + b+1 = 1$	0,25đ
		Nếu $ a + b+1 = 0$ thì $ a = 0$ và $ b+1 = 0$ hay $a = 0$ và $b = -1$	
		Nếu $ a + b+1 = 1$. Khi đó: $0 \leq a \leq 1$ suy ra $ a = 0$ hoặc $ a = 1$	
		Với $ a = 0$ hay $a = 0$ thì $ b+1 = 1$ hay $b = 0$ hoặc $b = -2$.	
		Với $ a = 1$ hay $a = 1$ hoặc $a = -1$ thì $ b+1 = 0$ hay $b = -1$.	0,25đ
		Vậy các số nguyên a, b cần tìm là $a = 0$ và $b = -1$	
		$a = 0$ và $b = -2$	
		$a = 1$ và $b = -1$	
		$a = -1$ và $b = -1$	
		$a = 0$ và $b = 0$	0,25đ

-----Hết-----

<http://nguyenthienuongvp77.violet.vn/>

Lưu ý: Đáp án trên là lời giải tóm tắt các bài toán. Nếu học sinh làm theo cách khác mà đúng, vẫn cho điểm tối đa.