

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Ghi vào bài làm chỉ một chữ cái A, B, C hoặc D trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Số 120 sau khi phân tích ra thừa số nguyên tố có kết quả là:

- A. 2.3.4.5 B. 1.8.15 C. $2^3.3.5$ D. 2.60

Câu 2. Kết quả tính $3^0 + 3^1.(3^0 + 3^1 + 3^2)$ bằng:

- A. 8 B. 46 C. 31 D. 40

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số mà chữ số hàng đơn vị là 1?

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

Câu 4. Sắp xếp các số nguyên $a + 2$; $a - 8$; $a + 4$; $a - 10$ theo thứ tự giảm dần ta được:

- A. $a + 2$; $a - 8$; $a + 4$; $a - 10$ C. $a + 2$; $a + 4$; $a - 8$; $a - 10$

- B. $a + 4$; $a + 2$; $a - 8$; $a - 10$ D. $a - 10$; $a - 8$; $a + 2$; $a + 4$

Câu 5. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 7\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng AB là:

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm

Câu 6. Vẽ được bao nhiêu đường thẳng đi qua 5 điểm phân biệt trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Biết rằng cứ qua 2 điểm ta vẽ được một đường thẳng.

- A. 20 B. 10 C. 5 D. 1

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 7 (1,5 điểm). Thực hiện các phép tính sau (bằng cách hợp lý nếu có thể):

- a) $12.79 + 79.172 - 79.84$ b) $(2^6.5^2 : 2^3).2017^0$

Câu 8 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x, biết:

- a) $x - 10 = 3.(6^2 : 4)$ b) $(3.x - 2^4).7^5 = 2.7^6$

Câu 9 (1,5 điểm).

Số học sinh khối 6 của một trường khi xếp hàng 10, hàng 12, hàng 15 đều thiếu 3 em. Tính số học sinh khối 6 biết rằng số học sinh trong khoảng từ 300 đến 400.

Câu 10 (2,0 điểm). Trên tia Ot vẽ hai đoạn thẳng $OM = 2\text{cm}$, $ON = 5\text{cm}$. Trên tia đối của tia Ot lấy điểm P sao cho $OP = 4\text{cm}$. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OP.

a) Tính độ dài đoạn thẳng MN.

b) Tính độ dài đoạn thẳng OI. Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng IM không? Vì sao?

Câu 11 (0,5 điểm).

Tìm số tự nhiên n sao cho $p = (n - 2).(n^2 + n - 5)$ là số nguyên tố.

.....Hết.....

(Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh:

SPD

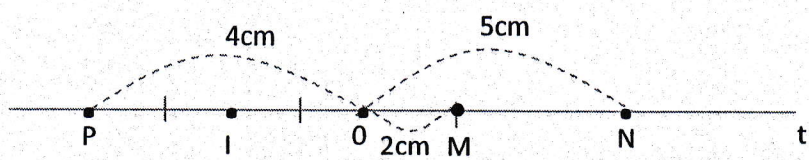
PHÒNG GD&ĐT VĨNH YÊN HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2017 - 2018
MÔN: TOÁN 6

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: Tổng 3 điểm, mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	C	D	B	B	C	B

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1	a	$12.79 + 79.172 - 79.84 = 79(12 + 172 - 84) = 7900$	0,75
	b	$(2^6.5^2 : 2^3).2017^0 = (2^3.5^2).2017^0 = 200.1 = 200$	0,75
2	a	$x - 10 = 6^2 : 4.3$ $x - 10 = 36 : 4.3$ $x - 10 = 27$ $x = 27 + 10$ $x = 37$ Vậy $x = 37$	0,25 0,5
	b	$(3.x - 2^4).7^5 = 2.7^6$ $3.x - 2^4 = 2.7^6 : 7^5$ $3.x - 2^4 = 14$ $3.x = 14 + 16$ $3.x = 30$ $x = 30 : 3$ $x = 10$ Vậy $x = 10$	0,25 0,5
3		Gọi số học sinh khối 6 là a ($a \in N^*$ và $300 < a < 400$)	0,25
		Vì khi xếp hàng 10, hàng 12, hàng 15 đều thiếu 3 em nên $a + 3$ chia hết cho 10, 12 và 15. Suy ra $a + 3 \in BC(10, 12, 15)$	0,5
		$10 = 2.5$; $12 = 2^2.3$; $15 = 3.5$ $BCNN(10, 12, 15) = 2^2.3.5 = 60$ $a + 3 \in \{60; 120; 180; 240; 300; 360; 420; \dots\}$ $\Rightarrow a \in \{57; 117; 177; 237; 297; 357; 417; \dots\}$	0,5
		vì $300 < a < 400$ nên $a = 357$ Vậy số học sinh khối 6 của trường là 357 em.	0,25

4	a	Vẽ hình đúng, chính xác	0,25
		 Trên tia Ot có $OM < ON$ ($2\text{cm} < 5\text{cm}$) nên điểm M nằm giữa hai điểm O và N. Ta có: $OM + MN = ON$ Mà $OM = 2\text{cm}$, $ON = 5\text{cm}$ nên $2 + MN = 5$ $MN = 5 - 2 = 3\text{cm}$	0,25
			0,5
	b	Vì điểm I là trung điểm của đoạn thẳng OP nên $OI = \frac{OP}{2} = \frac{4}{2} = 2\text{cm}$ Lập luận được điểm O nằm giữa hai điểm M và I (1) Mà $OM = 2\text{cm}$, $OI = 2\text{cm}$ nên $OM = OI$ (1) Từ (1) và (2) suy ra O là trung điểm của đoạn thẳng MI	0,25
5			0,25
		Từ $p = (n - 2).(n^2 + n - 5)$ suy ra $n - 2$ và $n^2 + n - 5$ là ước của p. Vì p là số nguyên tố nên $n - 2 = 1$ hoặc $n^2 + n - 5 = 1$ + Nếu $n - 2 = 1$ thì $n = 3$. Khi đó $p = 1. (3^2 + 3 - 5) = 7$ là số nguyên tố(thỏa mãn) + Nếu $n^2 + n - 5 = 1$ $n^2 + n = 6$ $n. (n + 1) = 2.3$ Suy ra $n = 2$. Khi đó $p = (2 - 2).1 = 0$ không là số nguyên tố. Vậy $n = 3$	0,25

Chú ý:

- Học sinh giải cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Học sinh không vẽ hình hoặc vẽ hình sai thì không chấm bài hình.