

Họ và tên thí sinh:Số báo danh:

Mã đề 02

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Tập hợp nào sau đây là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 5 nhưng nhỏ hơn 9?

- A. $A = \{4; 5; 6; 7; 8\}$. B. $A = \{6; 7; 8\}$. C. $A = \{5; 6; 7; 8\}$. D. $A = \{5; 6; 7; 8; 9\}$.

Câu 2. Trong các hình sau, hình nào là tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 4.

Câu 3. Số 26 trong hệ La Mã được viết là:

- A. XXI B. XVII C. XXVIII D. XXVI

Câu 4. Số đối của số 18 là:

- A. 18 B. 0 C. 81 D. - 18

Câu 5. Yếu tố nào sau đây không phải hình thoi?

- A. Hai đường chéo vuông góc với nhau.
B. Có 4 góc vuông .
C. Có 4 cạnh bằng nhau .
D. Hai cặp cạnh đối diện song song với nhau.

Câu 6. Tính diện tích hình chữ nhật có độ dài hai cạnh lần lượt lần lượt là 10 cm và 20 cm là:

- A. 112 cm^2 . B. 112 cm . C. 200 cm^2 . D. 56 cm .

Câu 7. Số nào trong các số sau là bội của 3?

- A. 8 . B. 12 . C. 20 . D. 1 .

Câu 8. Trong các số 330; 354; 365; 2457; 1675; 154. Có bao nhiêu số chia hết cho 5?

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Viết các tập hợp sau dưới dạng liệt kê các phần tử:

- a) Tập hợp A gồm các số tự nhiên lớn hơn 9 và nhỏ hơn 15.
- b) $B = \{ x \in \mathbb{N}^* \mid x < 5 \}$.

Câu 2. (2,0 điểm) Thực hiện phép tính:

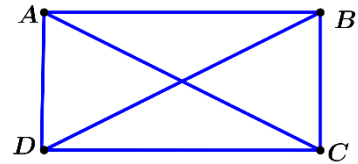
- a) $20 + 57 - 34$
- b) $25.3 + 64 : 8 - 23$
- c) $2^3.3 - (1^{10} + 15) : 4^2$

Câu 3. (1,0 điểm) Tìm x, biết:

$$(9x - 2^3) : 5 = 2$$

Câu 4. (1,5 điểm) Quan sát hình chữ nhật ABCD có $AD = 3cm$; $AB = 6 cm$. Hãy cho biết:

- a) Các cặp cạnh đối diện bằng nhau?
- b) Các đường chéo bằng nhau?
- c) Tính diện tích hình chữ nhật ABCD ?



Câu 5.(1,0 điểm) Mẹ Bình mua cho Bình một bộ đồng phục học sinh gồm áo sơ mi giá 120 000 đồng, áo khoác giá 2500 000 đồng, quần âu giá 180 000 đồng. Mẹ Bình cầm theo 600 000 đồng thì có thể mua đủ không? nếu còn dư thì còn lại bao nhiêu tiền.

Câu 6. (1,0 điểm) Một mảnh vườn có dạng hình chữ nhật có độ dài hai cạnh là 20 m và 7m.

- a) Tính diện tích của mảnh vườn đó?
- b) Người ta muốn dùng lưới thép để làm hàng rào cho mảnh vườn. Hỏi nếu mỗi mét vuông lưới thép có giá 52 000 đồng thì cần bao nhiêu tiền để mua đủ lưới thép làm hàng rào ?

Câu 7. (0,5 điểm) Không thực hiện tính tổng. Chứng minh rằng:

$$A = 1 + 2^2 + 2^4 + + 2^{100} \text{ chia hết cho 21}$$

(Đáp án gồm có 02 trang)

(Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:Số báo danh:

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

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

PHẦN TỰ LUẬN (8,0 ĐIỂM)

Câu	Đáp án	Điểm
1	1,0 điểm	
	a) $A = \{10; 11; 12; 13; 14\}$.	0,5
	b) $B = \{1; 2; 3; 4\}$	0,5
2	2,0 điểm	
	a) $20 + 57 - 34$ $= 77 - 34$ $= 43.$	0,25
		0,25
	b) $25.3 + 64 : 8 - 23$ $= 75 + 8 - 23$ $= 83 - 23$ $= 60.$	0,25
		0,25
		0,25
	c) $2^3.3 - (1^{10} + 15) : 4^2$ $= 2^3.3 - (1 + 15) : 16$ $= 8.3 - 16 : 16$ $= 24 - 1$ $= 23$	0,5
		0,25
3	1,0 điểm	

	$(9.x - 2^3) : 5 = 2$ $(9.x - 8) = 2.5$ $(9.x - 8) = 10$ $9.x = 10 + 8$ $9.x = 18$ $x = 18 : 9$ $x = 2$	1,0
4	1,5 điểm	
	- Các cặp cạnh đối diện bằng nhau: $AB = DC; AD = BC$.	0,5
	- Hai đường chéo bằng nhau của hình chữ nhật: $AC = BD$.	0,5
	- Diện tích của hình chữ nhật $ABCD$ là: $3.6 = 18(cm^2)$.	0,5
5	1,0 điểm	
	Số tiền mẹ Bình sẽ mua là: $120\ 000 + 250\ 000 + 180\ 000 = 550\ 000$ (đồng)	0,5
	Số tiền cô đem theo là 600 000 đồng lớn hơn số tiền dự định mua là 550 000 đồng nên cô có thể mua và số tiền dư là 50 000 đồng.	0,5
6	1,0 điểm	
	a) Diện tích mảnh vườn hình chữ nhật là: $20.7 = 140(m^2)$.	0,5
	b) Chu vi của mảnh vườn hình chữ nhật là : $(20 + 7).2 = 54(m)$. Chi phí để lát gạch cho căn phòng là: $54.52000 = 2808000$ (đồng)	0,5
7	0,5 điểm	
	Ta có $A = 1 + 2^2 + 2^4 + + 2^{100}$ $A = (1 + 2^2 + 2^4) + (2^6 + 2^8 + 2^{10})..... + (2^{96} + 2^{98} + 2^{100})$ $A = (1 + 2^2 + 2^4) + 2^6.(1 + 2^2 + 2^4) + + 2^{96}(1 + 2^2 + 2^4).$ $A = 21 + 2^6.21 + + 2^{96}.21$ Do đó : $A = 1 + 2^2 + 2^4 + + 2^{100}$ chia hết cho 21	0,5

Ghi chú: Học sinh giải cách khác đúng cho đủ điểm theo từng phần.

____HẾT____