

I. TRẮC NGHIỆM. (3,0 điểm).

Khoanh tròn vào đáp án trước câu trả lời đúng trong các câu sau đây:

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}$. Biểu diễn tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử là:

- A. $A = \{0; 1; 2; 3\}$ B. $A = \{1; 2; 3\}$ C. $A = \{1; 2; 3; 4\}$ D. $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$

Câu 2: Số 21 được viết trong hệ La Mã là

- A. XIX B. XXI C. XVI D. XXII

Câu 3: Trong các số sau, số nào là số nguyên âm?

- A. 0 B. 5 C. 2 D. -5

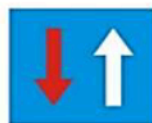
Câu 4: Nhiệt độ lúc trưa ở New York là -5°C . Đến tối, nhiệt độ tại đây lại giảm 6°C . Hỏi nhiệt độ lúc tối là bao nhiêu?

- A. 11°C B. 6°C C. -11°C D. -5°C

Câu 5: Trong các số: 11; 12; 13; 14; 15. Có bao nhiêu số nguyên tố ?

- A. Có 1 số B. Có 2 số C. Có 3 số D. Có 4 số

Câu 6. Trong các hình biển báo giao thông dưới đây, bao nhiêu hình có trục đối xứng?



- A. Một hình B. Hai hình C. Ba hình D. Bốn hình

Câu 7. Tổng $156 + 18 + 3$ chia hết cho:

- A. 8 B. 5 C. 3 D. 7.

Câu 8: Kết quả của phép tính $3^{15} : 3^5$ là :

- A. 1^3 B. 3^3 C. 3^{20} D. 3^{10}

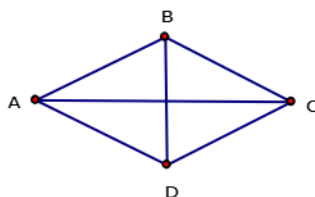
Câu 9. Tìm cách viết đúng trong các cách viết sau ?

- A. $3, 2 \in \mathbb{N}$; B. $0 \in \mathbb{N}^*$; C. $0 \in \mathbb{N}$; D. $0 \notin \mathbb{N}$.

Câu 10. Tính diện tích hình bình hành có một cạnh gấp 3 lần chiều cao tương ứng, biết chiều cao là 2cm

- A. 12cm B. 12cm^2 C. 6cm D. 6cm^2

Câu 11. Cho hình thoi ABCD, đường chéo của hình thoi đó là :



- A. AB B. BC C. AD D. AC

Câu 12. Có bao nhiêu chữ cái cho dưới đây có tâm đối xứng?

UNG HOA

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

II. TỰ LUẬN. (7,0 điểm).**Bài 1.** (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

1/ $196: 4 - 12.(-5)$

2/ $29. (9 - 34) - 9. (29 - 34)$

3/ $480 : [75 + (7^2 - 8.3) : 5] + 2023^0$

Bài 2. (1,5 điểm).

1/ Tìm x, biết: $x + 9 = -21 + 5$

2/ Tìm ƯCLN(15, 35, 200)

3/ Tính giá trị biểu thức $P = -123 - 2x + 23$ biết $x = -12$.

Bài 3. (1,5 điểm). Phòng Giáo dục và Đào tạo huyện Ứng Hòa tổ chức hội khỏe Phù Đổng cho học sinh trong huyện, học sinh xếp hàng khi tham gia đồng diễn. Biết khi xếp hàng 18, hàng 20, hàng 24 đều vừa đủ. Tính số học sinh tham gia đồng diễn, biết số học sinh trong khoảng từ 600 đến 800 người.**Bài 4.** (2,0 điểm). Một sân trường hình chữ nhật có chiều dài là 50m, chiều rộng là 30m. Người ta làm 8 bồn cây hình vuông có cạnh là 2m khắp sân trường như hình vẽ, phần còn lại là sân chơi

1/ Hãy tính chu vi sân trường.

2/ Hãy tính diện tích phần sân để trồng cây.

3/ Người ta lát phần sân chơi bằng những viên gạch hình vuông có cạnh 40cm. Tính số viên gạch cần đủ để lát sân chơi.

**Bài 5.** (0,5 điểm). Chứng tỏ hai số $3n + 2$ và $2n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau với mọi số tự nhiên n.*Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm !**Họ và tên thí sinh: Số báo danh:*

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ.án	A	B	D	C	B	B	C	D	C	B	D	C

II. TỰ LUẬN

BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM
1 (1,5đ)		Tính giá trị biểu thức:	
	1)	$196:4 - 12 \cdot (-5)$ $= 49 + 60$ $= 109$	0,25 0,25
	2)	$29 \cdot (9 - 34) - 9 \cdot (29 - 34)$ $= 29 \cdot 9 - 29 \cdot 34 - 9 \cdot 29 + 9 \cdot 34 = 29 \cdot 9 - 9 \cdot 29 + 9 \cdot 34 - 29 \cdot 34$ $= 0 + 34 \cdot (9 - 29) = 34 \cdot (-20) = -680$	0,25 0,25
	3)	$480 : [75 + (7^2 - 8 \cdot 3) : 5] + 2023^0$ $= 480 : [75 + (49 - 24) : 5] + 1 = 480 : [75 + 25 : 5] + 1$ $= 480 : [75 + 5] + 1 = 480 : 80 + 1 = 6 + 1 = 7$	0,25 0,25
2 (1,5đ)	1)	Tìm x, biết: $x + 9 = -21 + 5$ $x + 9 = -16$ $x = -16 - 9$ $x = -25$ Vậy $x = -25$	0,25 0,25
	2)	Tìm ƯCLN(15, 35, 200) + Phân tích ra thừa số nguyên tố: $15 = 3 \cdot 5$; $35 = 5 \cdot 7$; $200 = 2^3 \cdot 5^2$ + Vậy ƯCLN(15, 35, 200) = 5	0,25 0,25
	3)	Tính giá trị biểu thức $P = -123 - 2x + 23$ biết $x = -12$. + Thay $x = -12$ vào biểu thức $P = -123 - 2x + 23$ $\Rightarrow P = -123 - 2 \cdot (-12) + 23$ $= -123 + 24 + 23$ $= -123 + 23 + 24 = -100 + 24 = -76$ + Vậy thay $x = -12$ vào biểu thức $P = -76$	0,25 0,25
3 (1,5đ)		+ Gọi số học sinh tham gia đồng diễn là x (HS, $x \in \mathbb{N}^*$)	0,25
		Vì $x : 18$; $x : 20$; $x : 24$ và $600 < x < 800$	
		+ Vậy $x \in \text{BC}(18, 20, 24)$	0,25
		Phân tích các số ra thừa số nguyên tố: $18 = 2 \cdot 3^2$; $20 = 2^2 \cdot 5$; $24 = 2^3 \cdot 3$	0,25
		Vậy $\text{BCNN}(18, 20, 24) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$	0,25
		$\text{BC}(18, 20, 24) = \{0, 360, 720, 1180, \dots\}$ mà $600 < x < 800$ vậy $x = 720$	0,25
		+ Trả lời: Vậy hội khỏe Phù Đổng có 720 học sinh tham gia đồng diễn	0,25
4 (2,0đ)	1)	+ Chu vi sân trường là: $(50 + 30) \cdot 2 = 160 \text{ (m)}$	0,5
	2)	+ Diện tích phần sân để trồng cây: $8 \cdot (2 \cdot 2) = 32 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	3)	+ Diện tích toàn bộ sân trường là: $50 \cdot 30 = 1500 \text{ (m}^2\text{)}$ + Diện tích sân chơi là: $1500 - 32 = 1468 \text{ (m}^2\text{)} = 14\,680\,000 \text{ (cm}^2\text{)}$ + Diện tích một viên gạch là: $40 \cdot 40 = 1600 \text{ (cm}^2\text{)}$	0,25 0,25 0,25

		+ Số viên gạch để lát sân là: $14\ 680\ 000 : 1\ 600 = 9175$ (viên)	0,25
5 (0,5đ)		Chứng tỏ hai số $3n + 2$ và $2n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau với mọi số tự nhiên n + Gọi $ƯCLN(3n + 2, 2n + 1) = d$ Vậy $(3n + 2) : d \Rightarrow 2(3n + 2) : d \Rightarrow (6n + 4) : d$ $(2n + 1) : d \Rightarrow 3(2n + 1) : d \Rightarrow (6n + 3) : d$ Theo tính chất chia hết thì $(6n + 4) - (6n + 3) : d$ $1 : d$ nên ta có $d = 1$ Vậy $ƯCLN(3n + 2, 2n + 1) = 1$, vậy $3n + 2$ và $2n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau	0,5

Chú ý: Học sinh giải theo cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tương ứng với từng câu, từng bài theo hướng dẫn trên./.