

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm) Chọn phương án đúng trong mỗi câu sau đây:

Câu 1. Trong các số sau, số nào chia hết cho cả 2; 3 và 5?

- A. 670. B. 570. C. 710. D. 430.

Câu 2. Biển báo nguy hiểm là một trong số những loại biển báo giao thông hiện nay, có hình dạng tam giác đều, nền vàng, viền đỏ, hình vẽ màu đen và thường được đặt bên phải hoặc phía trên đường để cảnh báo trước các nguy hiểm trên đường. Trong các biển báo nguy hiểm ở các hình dưới đây, biển báo ở hình nào có trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 3. Trong các số sau, số nào **không** là số nguyên tố?

- A. 67. B. 51. C. 17. D. 29.

Câu 4. Cho $A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{49} + 3^{50}$. Số tự nhiên x thỏa mãn $2A + 1 = 3^{x+2}$ là

- A. $x = 50$. B. $x = 52$. C. $x = 48$. D. $x = 49$.

Câu 5. Hình thang cân có tất cả bao nhiêu trục đối xứng?

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

Câu 6. Mẹ cho Mai 70 000 đồng để mua vở. Mai muốn mua loại vở có giá 12 000 đồng một quyển. Hỏi Mai có thể mua được nhiều nhất bao nhiêu quyển vở loại đó?

- A. 7. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 7. Hình vuông **không** có tính chất nào sau đây?

- A. Hai đường chéo bằng nhau. B. Bốn góc bằng nhau và bằng 60° .
C. Các góc đều là góc vuông. D. Bốn cạnh bằng nhau.

Câu 8. Lớp 6A có 24 bạn nam và 16 bạn nữ. Cô giáo chia học sinh của lớp thành các nhóm sao cho số học sinh nữ ở mỗi nhóm bằng nhau và số học sinh nam ở mỗi nhóm cũng bằng nhau. Hỏi cô giáo có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm như vậy?

- A. 6. B. 16. C. 8. D. 4.

Câu 9. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $-5 \in \mathbb{Z}$. B. $0 \notin \mathbb{Z}$. C. $-1 \in \mathbb{N}$. D. $3 \notin \mathbb{Z}$.

Câu 10. Một miếng bìa hình thoi có độ dài hai đường chéo là 15 cm và 8 cm . Diện tích của miếng bìa đó bằng bao nhiêu?

- A. 120 cm^2 . B. 30 cm^2 . C. 240 cm^2 . D. 60 cm^2 .

Câu 11. Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: -3 ; -1 ; 8 ; 0 ; -2025 .

- A. -1 ; -3 ; -2025 ; 0 ; 8 . B. -2025 ; -3 ; -1 ; 0 ; 8 . C. 8 ; 0 ; -1 ; -3 ; -2025 . D. 0 ; -1 ; -3 ; 8 ; -2025 .

Câu 12. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 < x \leq 6\}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $6 \notin A$. B. $3 \notin A$. C. $5 \in A$. D. $4 \in A$.

Câu 13. Số đối của số 15 là

- A. -15 . B. $\frac{1}{15}$. C. 15 . D. $-\frac{1}{15}$.

Câu 14. Có bao nhiêu số tự nhiên x thỏa mãn $10 \leq x$ và $x > 2$?

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

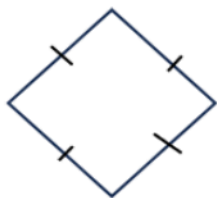
Câu 15. Số La Mã XXIV biểu diễn số tự nhiên nào sau đây?

- A. 21. B. 24. C. 26. D. 14.

Câu 16. Nếu 21 là số liền sau của số tự nhiên a thì số liền trước của a là

- A. 18. B. 22. C. 20. D. 19.

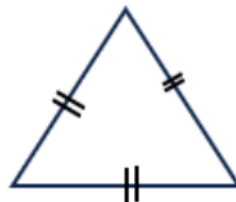
Câu 17. Trong các hình sau, hình nào là hình thoi?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 18. Cho tam giác ABC đều, có cạnh bằng 6 cm . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AB = 6\text{ cm}, BC > AC$. B. $AC < 6\text{ cm}$. C. $BC = 6\text{ cm}$. D. $AB > 6\text{ cm}$.

Câu 19. Kết quả của phép tính $3^{16} \cdot 3^8$ bằng

- A. 9^{24} . B. 3^{108} . C. 3^{24} . D. 9^{108} .

Câu 20. Kết quả của phép tính $(-5) - 7$ bằng

- A. 12. B. 2. C. -2. D. -12.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21 (1,5 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

- a) $5^{20} : 5^{18} - 4 \cdot 3 + 2$.
b) $171,37 + 171,63$.
c) $(-6) + (-4)$.

Câu 22 (1,0 điểm). Tìm số nguyên x , biết:

- a) $x - 8 = -16$.
b) $5x + 25 = (-8) \cdot (-5)$.

Câu 23 (2,0 điểm). Nhà bác Mạnh có một mảnh vườn hình chữ nhật, chiều rộng 25 m và chiều dài gấp đôi chiều rộng.

- a) Tính chu vi của mảnh vườn.
b) Trong mảnh vườn, bác Mạnh để lại một phần đất hình vuông có cạnh dài 5 m để trồng rau và phần còn lại để trồng cây ăn quả. Tính diện tích đất bác Mạnh dùng để trồng rau.
c) Để trồng cây ăn quả trên phần đất còn lại, bác Mạnh dự kiến trung bình cứ 5 m^2 trồng một cây với chi phí để trồng một cây là khoảng 120000 đồng. Hỏi theo dự kiến, bác Mạnh cần chi khoảng bao nhiêu tiền để trồng cây ăn quả trên phần đất còn lại đó?

Câu 24 (0,5 điểm). Tất cả học sinh của một trường cùng tham gia tiết mục đồng diễn thể dục. Sau khi chọn 5 học sinh để cầm cờ thì số học sinh còn lại của trường khi xếp thành hàng, mỗi hàng gồm 15, 18 hay 24 học sinh thì đều vừa đủ số học sinh. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh, biết số học sinh của trường lớn hơn 450 và nhỏ hơn 750?

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	B	A	B	D	D	C	B	C	A	D	B	A	A	D	B	D	C	C	C	D

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
Câu 21 (1,5 điểm)		
a (0,5 điểm)	$5^{20} : 5^{18} - 4.3 + 2$	0,25
	$= 5^2 - 12 + 2$	
	$= 25 - 12 + 2$	0,25
	$= 13 + 2$ $= 15$	
b (0,5 điểm)	$171.37 + 171.63$	0,25
	$= 171.(37 + 63)$	
	$= 171.100 = 17100$	0,25
c (0,5 điểm)	$(-6) + (-4) = -10$	0,5
Câu 22 (1,0 điểm)		
a (0,5 điểm)	$x - 8 = -16$	0,25
	$x = -16 + 8$	
	$x = -8$	0,25
	Vậy $x = -8$	
b (0,5 điểm)	$5x + 25 = (-8).(-5)$	0,25
	$5x + 25 = 40$	
	$5x = 40 - 25$	
	$5x = 15$	
	$x = 15 : 5$	0,25
	$x = 3$	
	Vậy $x = 3$	
Câu 23 (2,0 điểm)		

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
a (1,0 điểm)	Chiều dài của mảnh vườn là $2.25 = 50(m)$	0,5
	Chu vi của mảnh vườn là: $(25 + 50).2 = 150(m)$	0,5
b (0,5 điểm)	Diện tích đất bác Mạnh dùng để trồng rau là: $5^2 = 25m^2$	0,5
c (0,5 điểm)	Diện tích đất dùng để trồng cây ăn quả là $25.50 - 25 = 1225(m^2)$	0,25
	Số tiền bác Mạnh cần chi để trồng cây ăn quả là: $1225 : 5.120000 = 29400000$ (đồng)	0,25
Câu 24 (0,5 điểm)		
	Gọi số học sinh của trường đó là x (học sinh) ($x \in \mathbb{N}, 450 < x < 750$) Theo đầu bài, ta có $x - 5 \vdots 15, x - 5 \vdots 18, x - 5 \vdots 24$ $x - 5 \in BC(15, 18, 24)$ Ta có $15 = 3.5$ $18 = 2.3^2$ $24 = 2^3.3$ $BCNN(15, 18, 24) = 2^3.3^2.5 = 360$	0,25
	Suy ra $x - 5 \in BC(15, 18, 24) = B(360) = \{0; 360; 720; 1080; \dots\}$ $x \in \{5; 365; 725; 1085; \dots\}$ Mà $450 < x < 750$ nên $x = 725$ Vậy trường đó có tất cả 725 học sinh	0,25

Chú ý: Trên đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

----- **HẾT** -----