

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:

Câu 1. Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 8. Trong các cách viết sau, cách viết nào đúng?

- A. $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$.
B. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$.
C. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$.
D. $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$.

Câu 2. Số 11 trong hệ La Mã viết là:

- A. IX
B. X
C. XI
D. XIX

Câu 3. Cho $H = \{x \in \mathbb{N} \mid 20 < x \leq 23\}$. Chọn câu trả lời **SAI** ?

- A. $20 \notin H$
B. $21 \in H$
C. $22 \notin H$
D. $23 \in H$

Câu 4. Thứ tự thực hiện đúng các phép tính đối với biểu thức có ngoặc là:

- A. $() \rightarrow [] \rightarrow \{ \}$.
B. $\{ \} \rightarrow [] \rightarrow ()$.
C. $[] \rightarrow () \rightarrow \{ \}$.
D. $() \rightarrow \{ \} \rightarrow []$.

Câu 5. Cho các số 123; 541; 677; 440. Số chia hết cho 2 là

- A. 123.
B. 541.
C. 677
D. 440

Câu 6. Tìm tập hợp B(4) ?

- A. $\{1; 2; 4\}$
B. $\{1; 4; 8; 12; 16; 20; \dots\}$
C. $\{0; 4; 8; 12; 16; 20\}$
D. $\{0; 4; 8; 12; 14; 20; \dots\}$

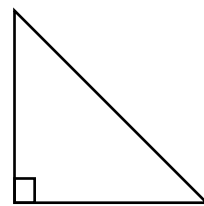
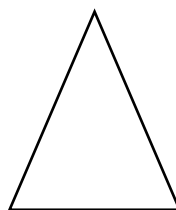
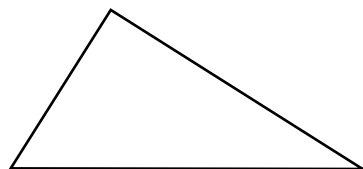
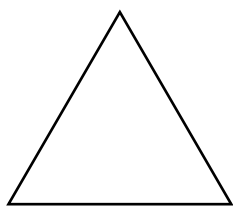
Câu 7. Số nguyên tố là

- A. số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.
B. số tự nhiên lớn hơn 1, có hai ước.
C. số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước.
D. số tự nhiên lớn hơn 1, có một ước.

Câu 8. Số chia hết cho 2 thì

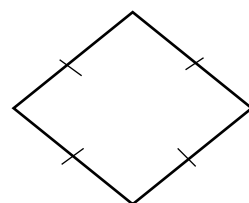
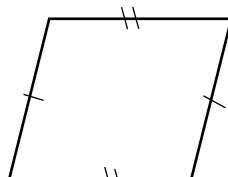
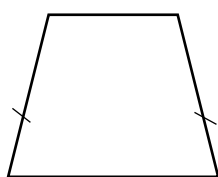
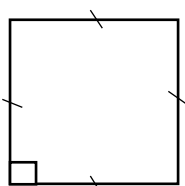
- A. số đó có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6
B. số đó có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8
C. số đó có tổng các chữ số chia hết cho 2
D. số đó có chữ số tận cùng khác 0; 2; 4; 6; 8

Câu 9. Trong các hình sau, hình nào là tam giác vuông ?



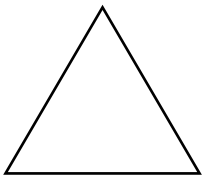
- A. Hình 1.
B. Hình 2.
C. Hình 3.
D. Hình 4.

Câu 10. Trong các hình sau, hình nào là hình vuông?



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

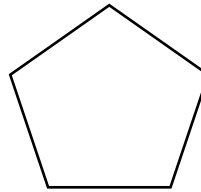
Câu 11. Trong các hình sau, hình nào là lục giác đều?. Biết rằng các cạnh trong mỗi hình bằng nhau.



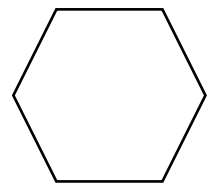
A. Hình 1.



B. Hình 2.



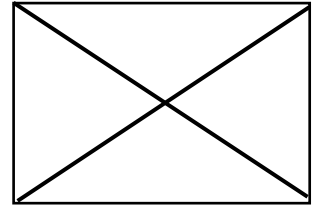
C. Hình 3.



D. Hình 4.

Câu 12. Trong hình chữ nhật

- A. hai đường chéo bằng nhau.
- B. hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- C. hai đường chéo song song.
- D. hai đường chéo song song và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

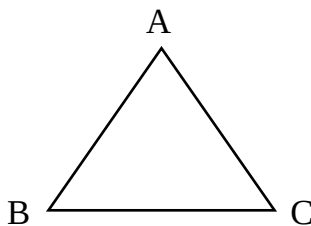


II. TỰ LUẬN : (7,0 điểm)

Câu 1. (2 điểm) Viết các tập hợp:

- a) Liệt kê các số nguyên tố nhỏ hơn 15.
- b) Viết tập hợp các ước của 14.
- c) Viết tập hợp: $ƯC(10,12)$.
- d) Viết tập hợp: $BCNN(9, 15)$.

Câu 2. (0.5 điểm). Viết tên các cạnh và các đỉnh của hình sau:

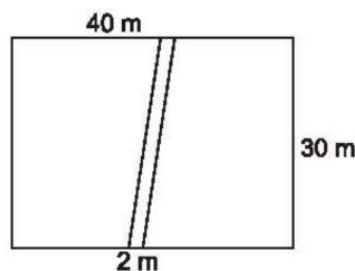


Câu 3. (0.5 điểm) Biểu diễn số 2612 trong hệ thập phân.

Câu 4. (1 điểm) Biểu diễn các số tự nhiên 15; 21 dưới dạng số La Mã.

Câu 5. (1 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 40m, chiều rộng 30m.

- a) Tính diện tích khu vườn đó?
- b) Người ta dự định lót xây một lối đi hình bình hành rộng 2m (như hình). Tính diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi?



Câu 6. (1 điểm) Tìm x, biết: $3^{x+1} + 3^x \cdot 5 = 216$

Câu 7. (1 điểm) Bạn An đi nhà sách mua: 5 cây bút bi, 1 quyển sách và 15 quyển tập. Biết giá mỗi cây bút là 4 000 đồng, sách giá 60 000 đồng và tập giá 8 000đ mỗi quyển. Bạn An mang theo 190 000 đồng. Hỏi An có đủ tiền trả hay không? Bạn An thừa hay thiếu bao nhiêu tiền ?

- Chúc các em làm bài thật tốt ! -

ĐÁP ÁN

I. Trắc nghiệm:

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

II. Tự luận

Câu		Nội dung	Điểm
1	a	$\{2; 3; 5; 7; 11; 13\}$	0,5
	b	$\{1; 2; 7; 14\}$	0,5
	c	$ƯC(10,12)=\{1; 2\}$	0,5
	d	$BCNN(9, 15) = 45$	0,5
2		Cạnh: AB; BC; AC Đỉnh: A; B; C	0,25 0,25
3		$2612 = 2 \cdot 1000 + 6 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 2 = 2 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$	0,5
4		15 : XV 21: XXI	0,5 0,5
5	a	Diện tích khu vườn: $30 \cdot 40 = 1200 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	b	Diện tích lối đi: $2 \cdot 30 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích cần tìm là: $1200 - 60 = 1140 \text{ (m}^2\text{)}$	0,25 0,25
6		$3^{x+1} + 3^x \cdot 5 = 216$ $3^x \cdot 3 + 3^x \cdot 5 = 216$ $3^x \cdot (3 + 5) = 216$ $3^x \cdot 8 = 216$ $3^x = 216 : 8$ $3^x = 27$ $3^x = 3^3$ $x = 3$	0,25 0,25 0,25
7		Số tiền bạn An mua là: $5 \cdot 4000 + 60000 + 15 \cdot 8000 = 190000 \text{ (đ)}$ Bạn An thiếu tiền và thiếu: $200000 - 190000 = 10000 \text{ (đ)}$	0,5 0,5