

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Em hãy chọn câu trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước câu trả lời đó vào bài làm.

Câu 1. Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \text{ chẵn và } x < 12\}$

- (A) $\{0; 2; 4; 6; 8; 10; 12\}$; (B) $\{0; 2; 4; 6; 8; 10\}$;
(C) $\{2; 4; 6; 8; 10\}$; (D) $\{2; 4; 6; 8; 10; 12\}$.

Câu 2. Cho bốn số sau: 24; 30; 38; 99. Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) Có ba số chia hết cho 3; (B) Không có số nào chia hết cho cả 2 và 5;
(C) Có hai số chia hết cho 9; (D) Cả bốn số đều chia hết cho 2.

Câu 3. Trong biểu thức gồm có các dấu ngoặc $\{ \}$; $[\]$; $()$ thì thứ tự thực hiện các phép tính đúng là:

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

Câu 4. Tập hợp nào sau đây chứa các phân tử là số nguyên tố?

- (A) $\{1; 3; 5; 7\}$; (B) $\{11; 13; 15; 19\}$;
(C) $\{41; 43; 47; 49\}$; (D) $\{2; 5; 13; 19\}$.

Câu 5. Trong tập hợp số nguyên, tập hợp các ước của 13 là:

- (A) $\{1; -1\}$; (B) $\{13; -13\}$;
(C) $\{1; 13\}$; (D) $\{-1; 1; 13; -13\}$.

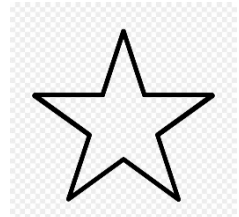
Câu 6. Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau; (B) Hình vuông có bốn cạnh bằng nhau;
(C) Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc; (D) Hình thang có hai đường chéo bằng nhau.

Câu 7. Hình vuông có chu vi là 36cm thì diện tích của hình vuông đó là:

- (A) 36cm^2 (B) 72cm^2
(C) 81cm^2 (D) 144cm^2

Câu 8. Có tất cả bao nhiêu hình có trục đối xứng trong các hình sau:



- (A) Chỉ một hình; (B) Cả bốn hình;
(C) Hai hình; (D) Ba hình.

PHẦN II: TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu 9 (3,0 điểm). Tính bằng cách hợp lí(nếu có thể):

- a) $54 : 3^2 + 6.5^2$ b) $45.26 + 45.74 - 1500$
c) $125 + 321 + (-125) + (-21)$ d) $11 - 13 + 15 - 17 + 19 - 21 + 23 - 25$

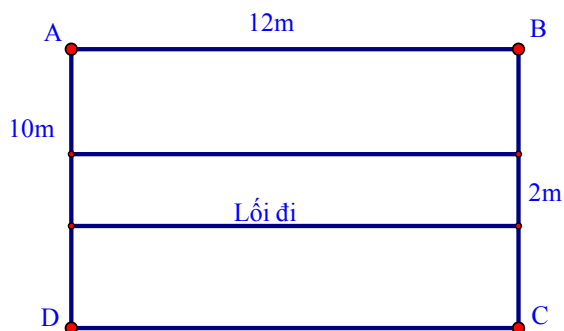
Câu 10 (1,5 điểm). Tìm x biết:

- a) $7x + 21 = 7^5 : 7^3$
b) $x : 12; x : 15$ và x là số tự nhiên thỏa mãn $100 < x < 150$

Câu 11 (1,0 điểm). Bạn Hà chia 54 viên bi màu xanh, 90 viên bi màu vàng và 126 viên bi màu đỏ vào trong các túi, sao cho số bi mỗi loại màu ở trong các túi đều bằng nhau. Hỏi bạn Hà có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu túi?

Câu 12 (2,0 điểm).

Một mảnh vườn hình chữ nhật ABCD có chiều dài cạnh bằng 12m, chiều rộng 10m. Người ta để một phần mảnh vườn làm lối đi rộng 2m (như hình vẽ), phần còn lại để trồng rau.



a) Tính diện tích, chu vi mảnh vườn ABCD và diện tích trồng rau?

b) Người ta muốn lát gạch toàn bộ lối đi bằng những viên gạch hình vuông có cạnh bằng 50cm. Giá mỗi viên là 30 000 đồng. Tính số tiền phải mua gạch để lát lối đi?

Câu 13 (0,5 điểm). Thay các chữ a; b; c bởi các chữ số thích hợp thỏa mãn: $\overline{abcd} + \overline{abc} = 3576$

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh..... Số báo danh.....

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 9 (3,0 điểm). Tính bằng cách hợp lí (nếu có thể):		
a) $54:3^2 + 6.5^2$;	b) $45.26 + 45.74 - 1500$;	
c) $125 + 321 + (-125) + (-21)$	d) $11 - 13 + 15 - 17 + 19 - 21 + 23 - 25$	
a) 0,75	a) $54:3^2 + 6.5^2 = 54:9 + 6.25$	0,25
	$= 6 + 150 = 156$	0,5
b) 0,75	b) $45.26 + 45.74 - 1500 = (45.26 + 45.74) - 1500 = 45(26 + 74) - 1500$	0,25
	$= 45.100 - 1500$	0,25
	$= 4500 - 1500 = 3000$	0,25
c) 0,75	c) $125 + 321 + (-125) + (-21) = [125 + (-125)] + [321 + (-21)]$	0,25
	$= 0 + 300 = 300$	0,5
d) 0,75	d)	0,25
	$= 11 + (-13) + 15 + (-17) + 19 + (-21) + 23 + (-25)$	
	$= [11 + (-13)] + [15 + (-17)] + [19 + (-21)] + [23 + (-25)]$	
	$= (-2) + (-2) + (-2) + (-2)$	0,25
	$= (-2).4 = -8$	0,25
Câu 10 (1,5 điểm). Tìm x biết:		
a) $7x + 21 = 7^5 : 7^3$;		
c) $x:12$; $x:15$ và x là số tự nhiên thỏa mãn $100 < x < 150$		
a) 0,75	a) $7x + 21 = 7^5 : 7^3$	0,25
	$7x + 21 = 7^2$	

	$7x = 49 - 21$ $7x = 28$ $x = 4$	0,5
b) 0,75	c) Vì $x:12; x:15$ nên x là BC(12; 15) Ta có: $12 = 2^2.3$ $15 = 3.5$	0,25
	Suy ra: BCNN(12; 15) = $2^2.3.5 = 60$ $BC(12; 15) = \{0; 60; 120; 180; \dots\}$	0,25
	Mà $100 < x < 150$ nên $x = 120$	0,25
Câu 11 (1,0 điểm). Bạn Hà chia 54 viên bi màu xanh, 90 viên bi màu vàng và 126 viên bi màu đỏ vào trong các túi, sao cho số bi mỗi loại màu ở trong các túi đều bằng nhau. Hỏi bạn Hà có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu túi?		
1,0	Gọi bạn Hà có thể chia được nhiều nhất x túi ($x \in \mathbb{N}^*$). Theo bài ra ta có: x là số lớn nhất; $54 : x$; $90 : x$ và $126 \square x$ Suy ra x phải là ƯCLN (54; 90; 126)	0,5
	Ta có: $126 = 2 \cdot 3^2 \cdot 7$; $54 = 2 \cdot 3^3$; $90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$ $\text{ƯCLN}(126; 90; 54) = 18$ nên $x = 18$. Vậy bạn Hà có thể chia được nhiều nhất 18 túi	0,5
Câu 12 (2,0 điểm). Một mảnh vườn hình chữ nhật ABCD có chiều dài cạnh bằng 12m, chiều rộng 10m. Người ta để một phần mảnh vườn làm lối đi rộng 2m (như hình vẽ), phần còn lại để trồng rau. a) Tính diện tích, chu vi mảnh vườn ABCD và diện tích trồng rau? b) Người ta muốn lát gạch toàn bộ lối đi bằng những viên gạch hình vuông có cạnh bằng 50cm. Giá mỗi viên là 30 000 đồng. Tính số tiền phải mua gạch để lát lối đi? 		
a) 1,5	Diện tích mảnh vườn ABCD là: $12.10 = 120 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	Chu vi mảnh vườn ABCD là: $(12 + 10) \cdot 2 = 44 \text{ (m)}$	0,5
	Diện tích lối đi là: $2 \cdot 12 = 24\text{m}^2$ Diện tích trồng rau là: $120 - 24 = 96 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5

b) 0,5	b) Đổi $24\text{m}^2 = 240000\text{cm}^2$. Diện tích 1 viên gạch là: $50 \cdot 50 = 2500 \text{ (cm}^2\text{)}$ Số viên gạch cần dùng để lát toàn bộ lối đi là: $240000:2500 = 96 \text{ (viên)}$ Số tiền phải mua gạch để lát lối đi là: $96 \cdot 30\,000 = 2\,880\,000 \text{ (đồng)}$	0,5
Câu 13 (0,5 điểm). Thay các chữ a; b; c bởi các chữ số thích hợp thỏa mãn: $\overline{abcd} + \overline{abc} = 3576$		
	Theo bài ra ta có: $3576 - \overline{abc} = \overline{abcd}$ Thêm chữ số d vào cuối số bị trừ và số trừ ta được: $\overline{3576d} - \overline{abcd} = \overline{abcd0} \Rightarrow \overline{3576d} = 11\overline{abcd}$ Suy ra $\overline{3576d}$ chia hết cho 11 Thực hiện phép chia suy ra $d = 1$ Từ đó tìm được $\overline{abc} = 325$.	0,5

Chú ý – Tổ chấm thảo luận để thống nhất biểu điểm chi tiết hơn.
– Khi chấm yêu cầu bám sát biểu điểm chấm để có tính thống nhất chung.
– Các cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa theo thang điểm.