

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 610

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1. Tổng tất cả các số nguyên thoả mãn $-5 \leq x \leq 6$ là:

- A. 1. B. 6. C. -5. D. 0.

Câu 2. Hình có đúng hai trục đối xứng là:

- A. Hình thang cân. B. Hình thoi. C. Hình bình hành. D. Hình vuông.

Câu 3. Trong các số dưới đây thì số nguyên âm là:

- A. 0. B. -12. C. 4,5. D. -5,6.

Câu 4. Các bội chung nhỏ hơn 200 của 3, 4 và 7 là:

- A. 84. B. 168. C. 0; 84; 168. D. 0; 84; 168;

Câu 5. Bội chung của 8 và 10 là:

- A. 1. B. 2. C. 8. D. 40.

Câu 6. Một lớp học có 24 học sinh nam và 18 học sinh nữ thì số cách chia tổ mà số nam và số nữ được chia đều vào các tổ là:

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

Câu 7. ƯCLN (24, 18) là:

- A. 3. B. 72. C. 6. D. 8.

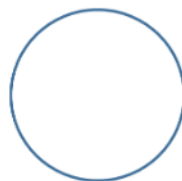
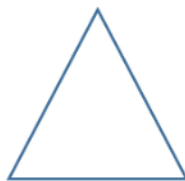
Câu 8. Rãnh Mariana (Tây Bắc Thái Bình Dương) có độ sâu là 10 971m (dưới mực nước biển). Khi đó ta nói độ cao của rãnh Mariana là:

- A. - 971 m. B. 0 m. C. 10 971 m. D. -10 971 m.

Câu 9. Kết quả phép tính $12 - 48 : (-8)$ là:

- A. -18. B. 18. C. -6. D. 6.

Câu 10. Trong các hình sau, hình có nhiều trục đối xứng nhất là:



- A. Hình trái tim. B. Hình vuông.
C. Hình tròn. D. Hình tam giác đều.

Câu 11. Khi bỏ dấu ngoặc của biểu thức $(25 - 12) - (2021 - 212) - 25$ ta được kết quả là:

- A. $25 - 12 + 2021 + 212 - 25$. B. $25 - 12 - 2021 - 212 - 25$.
C. $25 - 12 - 2021 + 212 - 25$. D. $-25 - 12 - 2021 + 212 - 25$.

Câu 12. Cá chuồn là loài cá sinh sống ở biển, có thể bơi dưới nước, khi bị truy đuổi nó có thể vọt lên khỏi mặt nước và bay một đoạn để trốn tránh. Nếu một con cá chuồn đang ở vị trí 165cm dưới mực nước biển và bay vọt lên theo phương thẳng đứng 285cm thì khi đó vị trí của nó so với mực nước biển là:

- A. 450cm. B. 165cm. C. 165cm. D. 120cm.

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm). Thực hiện phép tính một cách hợp lý (nếu có thể)

1) $(-28) + (-11)$

2) $-2024 - (150 - 2024)$

3) $5^2 \cdot 17 + 5^2 \cdot 83 - 100$

4) $240 : \left[(19 - 17)^2 - 124 \right] + 2025^0$

Câu 14. (1,5 điểm). Tìm x, biết

1) $8 \vdots x$

2) $x \vdots 12, x \vdots 21, x \vdots 28$ và $150 < x < 200$

3) $2x - 18 = -40$

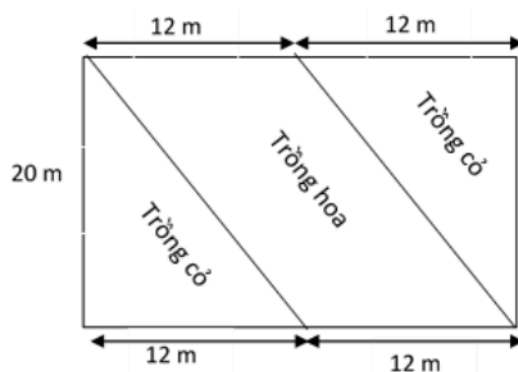
Câu 15. (1,0 điểm). Nhân dịp Kỷ niệm 80 năm ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam (22/12/1944 - 22/12/2024), một trường THCS tổ chức cho học sinh khối 6 đi thăm quan bảo tàng của tỉnh, biết rằng nếu xếp số học sinh đó vào xe 12 chỗ, xe 36 chỗ hoặc xe 45 chỗ thì đều vừa đủ. Tính xem trường đó có bao nhiêu học sinh khối 6? Biết số học sinh đó chưa đến 250.

Câu 16. (2,0 điểm).

Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài là 24m, chiều rộng 20m. Người ta chia mảnh đất thành hai khu, một khu trồng hoa và một khu trồng cỏ. Hoa sẽ trồng trong khu vực hình bình hành và cỏ trồng ở phần đất còn lại (như hình vẽ).

1) Tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật.

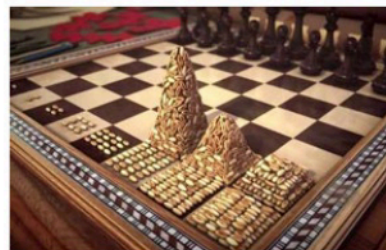
2) Tính số tiền cần trả để trồng cỏ, biết giá mỗi mét vuông trồng cỏ là 40 000 đồng?



Câu 17. (0,5 điểm).

1) Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất sao cho chia a cho 5 thì dư 3, chia a cho 7 dư 5.

2) Trên một bàn cờ vua, Minh muốn xếp gạo vào ô vuông theo quy luật sau: ô thứ nhất bỏ vào 1 hạt, ô thứ hai bỏ vào 2 hạt, ô thứ ba bỏ vào 4 hạt, ô thứ tư bỏ vào 8 hạt. Cứ như vậy, ở ô tiếp theo xếp số hạt gạo gấp đôi ô trước đó cho đến khi hết 64 ô trong bàn cờ. Hãy tính tổng số hạt gạo mà Minh cần để xếp lên bàn cờ vua.



Hết./.

I. Hướng dẫn chung:

- Dưới đây chỉ là hướng dẫn tóm tắt của một cách giải.
- Bài làm của học sinh phải chi tiết, lập luận chặt chẽ, tính toán chính xác mới được điểm tối đa.
- Bài làm của học sinh đúng đến đâu cho điểm tới đó.
- Nếu học sinh có cách giải khác hoặc có vấn đề phát sinh thì tổ chấm trao đổi và thống nhất cho điểm nhưng không vượt qua số điểm dành cho câu hoặc phần đó.

II. Hướng dẫn chấm và biểu điểm:

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
610	B	B	B	C	D	D	C	D	B	C	C	D
632	B	D	B	C	A	B	D	A	C	A	A	D
654	C	A	D	D	D	A	D	A	D	B	C	B
687	B	D	D	C	C	D	B	A	A	C	A	A

Phần II. Tự luận (7,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
13 (2,0 điểm)	a) -39	0,5
	b) - 150	0,5
	c) 2400	0,5
	d) -1	0,5
14 (1,5 điểm)	a) $8 \vdots x$ $x \in U(8)$ $x \in \{1; -1; 2; -2; 4; -4; 8; -8\}$ Vậy $x \in \{1; -1; 2; -2; 4; -4; 8; -8\}$	0,25 0,25
	b) Vì $x \vdots 12, x \vdots 21, x \vdots 28$ Nên $x \in BC(12, 21, 28)$ $BCNN(12, 21, 28) = 84$ $BC(12, 21, 28) = \{ 0; 84; 168; 252; \dots \}$ mà $150 < x < 200$ nên $x = 168$	0,25 0,25
	c) $2x - 18 = -40$ $2x = -40 + 18$ $2x = -22$ $x = -11$ Vậy $x = -11$	0,25 0,25
15	Gọi số học sinh khối 6 của trường đó là a (học sinh, $a \in \mathbb{N}^*, a < 250$)	0,25

(1,0 điểm)	Vì nếu xếp số học sinh đó vào xe 12 chỗ, xe 36 chỗ hoặc xe 45 chỗ thì đều vừa đủ, nên $a \in BC(12,36,45)$	0,25
	Tìm được $BCNN(12, 36, 45) = 180$	0,25
	$BC(12,15,18) = \{0 ; 180; 360 ; 540 ; \dots\}$	0,25
	Mà $a < 250$ nên $a = 180$ Vậy số học sinh khối 6 của trường THCS đó là 180 học sinh	0,25
16 (2,0 điểm)	a) Diện tích mảnh đất là: $24.20 = 480 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	b) Diện tích đất dùng để trồng hoa là: $12.20 = 240 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	Diện tích đất dùng để trồng cỏ là: $480 - 240 = 240 \text{ (m}^2\text{)}$	0,5
	Tiền cần trả để trồng cỏ là: $240. 40\,000 = 9\,600\,000 \text{ (đồng)}$	0,5
17 (0,5 điểm)	a) Vì a chia cho 5 dư 3 nên $a + 2 : 5$ Vì a chia cho 7 dư 5 nên $a + 2 : 7$. Ta có $\Rightarrow a + 2 \in BC(5, 7) = B(35) = \{0; 35; 70; \dots\}$ $\Rightarrow a \in \{33; 68; \dots\}$ Vì a là số tự nhiên nhỏ nhất nên $a = 33$.	0,25
	b) Ô thứ nhất bỏ vào 1 hạt, Ô thứ hai bỏ vào $2 = 2^1$ hạt, Ô thứ ba bỏ vào $4 = 2^2$ hạt, Ô thứ tư bỏ vào $8 = 2^3$ hạt và cứ như vậy, ở ô tiếp theo xếp số hạt gạo gấp đôi ô trước đó nên ô thứ 64 bỏ vào 2^{63} hạt. Khi đó tổng số hạt gạo được Minh xếp lên bàn cờ vua là $S = 1 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{63}$ $2S = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{64}$ Suy ra $2S - S = 2^{64} - 1$ $S = 2^{64} - 1$. Vậy tổng số hạt gạo được Minh xếp lên bàn cờ vua là $2^{64} - 1$ hạt.	0,25