

Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm)

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

Câu 1. Biểu thức $(-4)^3$ có giá trị bằng:

- A. 64. B. 12. C. -64. D. -12.

Câu 2. Mẫu chung của ba phân số $\frac{4}{5}; \frac{3}{10}; \frac{11}{15}$ là:

- A. 5. B. 10. C. 15. D. 30.

Câu 3. Tổng tất cả các số nguyên x thỏa mãn $-4 < x < 3$ là:

- A. -3. B. 3. C. 0. D. -4.

Câu 4. Một phòng đông lạnh có nhiệt độ là 3°C , khi nhiệt độ giảm 7°C nữa thì nhiệt độ của phòng đông lạnh là:

- A. 4°C . B. -4°C . C. 10°C . D. -10°C .

Câu 5. Một máy bay đang bay ở độ cao 5 000 m trên mực nước biển, tình cờ thẳng ngay bên dưới máy bay có một chiếc tàu ngầm đang lặn ở độ sâu 1 200 m so với mực nước biển. Khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa máy bay và tàu ngầm là:

- A. 5 000m. B. 1 200m. C. 6 200m. D. 3 800m.

Câu 6. Hình thang cân ABCD, có đáy nhỏ $AB = 3\text{cm}$, cạnh bên $BC = 2\text{cm}$, đáy lớn $CD = 5\text{cm}$ thì chu vi của hình thang cân ABCD là:

- A. 6 cm. B. 10cm. C. 12cm. D. 15cm.

Câu 7. Hình có một trục đối xứng là:

- A. hình chữ nhật. B. hình thoi. C. hình thang cân. D. hình vuông.

Câu 8. Trong các chữ cái sau: **M, E, F, H** thì chữ cái có tâm đối xứng là:

- A. **H**. B. **E**. C. **F**. D. **M**.

Phần II – Tự luận (8,0 điểm)

Câu 9 (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

- 1) $27 + 12 + (-17) + (-12)$ 2) $58.24 - 58.140 + 58.16$
3) $-564 - (324 - 564 - 224)$ 4) $2^3.3^2 + (-7)^2 - 2022^0$

Câu 10 (2,0 điểm). Tìm số nguyên x , biết:

1) $x - 12 = 4$

2) $27 - (12 + x) = 23$

3) $(2 + x)^3 - 23 = 4$

4) 11 chia hết cho x .

Câu 11 (1,5 điểm).

Các bạn học sinh lớp 6A cần chia 64 quyển vở, 40 chiếc thước kẻ và 56 chiếc bút chì vào trong các túi quà để tặng bạn ở vùng khó khăn. Biết số quyển vở, thước kẻ và bút chì ở mỗi túi quà đều như nhau. Tính số lượng túi quà nhiều nhất mà các bạn lớp 6A có thể chia được. Khi đó, số lượng vở, thước kẻ, bút chì trong mỗi túi là bao nhiêu?

Câu 12 (1,5 điểm).

Một siêu thị cần treo đèn LED trang trí xung quanh mép một tấm biển quảng cáo hình chữ nhật có chiều rộng 5m và chiều dài 12m.

1) Tính chu vi của tấm biển quảng cáo.

2) Biết chi phí cho mỗi mét dài của đèn LED là 120 000 đồng. Hỏi số tiền cần trả bao nhiêu để treo đèn LED?

Câu 13 (1,0 điểm).

1) Chứng minh rằng nếu $\overline{2.ab} = \overline{cd}$ thì $\overline{abcd} : 3$.

2) Tìm tất cả bộ ba số tự nhiên lẻ liên tiếp, biết rằng cả ba số đều là số nguyên tố.

Hết./.

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

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Câu	Đáp án	Điểm
9 (2,0 điểm)	1) $27 + 12 + (-17) + (-12) = [27 + (-17)] + [12 + (-12)] = 10 + 0 = 10$	0,5
	2) $58.24 - 58.140 + 58.16 = 58(24 - 140 + 16) = 58.(-100) = -5800$	0,5
	3) $-564 - (324 - 564 - 224) = -564 - 324 + 564 + 224$ $= (-564 + 564) + (-324 + 224) = 0 + (-100) = -100$	0,25 0,25
	4) $2^3.3^2 + (-7)^2 - 2022^0 = 8.9 + 49 - 1$ $= 72 + 49 - 1 = 120$	0,25 0,25
10 (2,0 điểm)	1) $x - 12 = 4 \Leftrightarrow x = 4 + 12 \Leftrightarrow x = 16$	0,5
	2) $27 - (12 + x) = 23 \Leftrightarrow 12 + x = 27 - 23 \Leftrightarrow 12 + x = 4 \Leftrightarrow x = 4 - 12 \Leftrightarrow x = -8$	0,5
	3) $(2 + x)^3 - 23 = 4 \Leftrightarrow (2 + x)^3 = 4 + 23 \Leftrightarrow (2 + x)^3 = 27 \Leftrightarrow (2 + x)^3 = 3^3$ $\Leftrightarrow 2 + x = 3 \Leftrightarrow x = 3 - 2 \Leftrightarrow x = 1$	0,25 0,25
	4) Vì 11 chia hết cho x nên $x \in U'(11)$ Vậy $x \in \{-1; 1; -11; 11\}$	0,25 0,25
11 (1,5 điểm)	Gọi số túi quà nhiều nhất có thể chia được là a (túi, $a \in \mathbb{N}$) Theo đề bài, ta có: a là ƯCLN(48, 32, 56) Ta có: $64 = 2^6$ $40 = 2^3.5$ $56 = 2^3.7$ $ƯCLN(48, 32, 56) = 2^3 = 8.$ Do đó a = 8 (túi) Vậy số túi quà nhiều nhất có thể chia được là 8 túi. Khi đó, mỗi túi có:	0,25 0,25 0,25

	$64 : 8 = 8$ (quyển vở) $40 : 8 = 5$ (thước kẻ) $56 : 8 = 7$ (bút chì)	0,25 0,25 0,25
12	1) Chu vi của tấm biển quảng cáo là: $2.(5+12) = 34$ (m)	0,75
(1,5 điểm)	2) Số tiền siêu thị cần trả để treo đèn LED là: $34. 120\ 000 = 4\ 080\ 000$ (đồng)	0,75
	1)Ta có: $\overline{abcd} = 100\overline{ab} + \overline{cd}$ $\Rightarrow \overline{abcd} = 50.\overline{cd} + \overline{cd}$ (vì $2.\overline{ab} = \overline{cd}$) $\Rightarrow \overline{abcd} = 51.\overline{cd} \Rightarrow \overline{abcd} = 3.17.\overline{cd} \Rightarrow \overline{abcd} : 3$ (đpcm)	0,25 0,25
13	2) Gọi ba số tự nhiên lẻ liên tiếp là $a, a+2, a+4$ ($a \in \mathbb{N}^*$) Vì a là số nguyên tố lẻ nên ta xét các trường hợp sau: +TH1: Với $a = 3$ thì $a+2 = 3+2 = 5$ là số nguyên tố $a+4 = 3+4 = 7$ là số nguyên tố Vậy $a = 3$ thỏa mãn và ba số nguyên tố lẻ liên tiếp là 3; 5; 7 + TH2: Với $a > 3$ thì a chỉ có một trong hai dạng: $3k+1$ hoặc $3k+2$ - Nếu $a = 3k+1$ thì $a+2 = (3k+1)+2 = 3k+3 = 3(k+1)$ chia hết cho 3, mà $a+2 > 3 \Rightarrow a+2$ là hợp số (loại) - Nếu $a = 3k+2$ thì $a+4 = (3k+2)+4 = 3k+6 = 3(k+2)$ chia hết cho 3, mà $a+4 > 3 \Rightarrow a+4$ là hợp số (loại)	0,25 0,25

-----Hết-----