

Bài 1: (3,0 điểm) Thực hiện phép tính

a. $(-310) + 85$

b. $(-100) - 12$

c. $27.75 + 25.27 - 150$

d. $5^6 : 5^4 + 2^3.2^2 - 1^{2017}$

e. $(2002 - 79 + 15) - (-79 + 15)$

f. $36.4 - 4.(82 - 7.11)^2 : 4 - 2016^0$

Bài 2: (2,0 điểm) Tìm x biết:

a. $-2x - 10 = 4$

b. $3x - 5 = -7 - 13$

c. $(x + 8)^3 = 125$

d. $541 - (218 + x) = 73$

Bài 3: (2,0 điểm) Số học sinh của một trường khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 20 hàng đều vừa đủ. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh? Biết số học sinh trong khoảng 700 đến 800.

Bài 4: (2,0 điểm) Sân nhà bạn Minh hình chữ nhật có chiều dài $15m$, chiều rộng $9m$. Bố bạn Minh sử dụng loại gạch men hình vuông cạnh $0,6m$ để lát sân. Biết một thùng gạch chứa 5 viên. Hỏi:

a. Diện tích sân nhà bạn Minh là bao nhiêu?

b. Bố bạn Minh cần mua bao nhiêu thùng gạch?

Bài 5: (1,0 điểm)

a. Một số chia cho 7 dư 3, chia cho 17 dư 12, chia cho 23 dư 7. Hỏi số đó chia cho 2737 dư bao nhiêu?

b. Tính tổng: $C = -5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2021} + 5^{2022}$

-----Hết-----

Bài 1: (3,0 điểm) HS không làm tắt, mỗi câu đúng cho 0,5 đ

a. $(-310) + 85$ $= - (310 - 85)$ $= - 225$	b. $(-100) - 12$ $= (-100) + (-12)$ $= -112$
c. $27.75 + 25.27 - 150$ $= 27.(75 + 25) - 150$ $= 27.100 - 150$ $= 2550$	d. $5^6 : 5^4 + 2^3.2^2 - 1^{2017}$ $= 5^2 + 2^5 - 1$ $= 25 + 32 - 1$ $= 56$
e. $(2002 - 79 + 15) - (-79 + 15)$ $= 2002 - 79 + 15 + 79 - 15$ $= 2002 - (79 - 79) + (15 - 15)$ $= 2002$	f. $36.4 - 4.(82 - 7.11)^2 : 4 - 2016^0$ $= 36.4 - 4.(82 - 77)^2 : 4 - 1$ $= 144 - 4.5^2 : 4 - 1$ $= 144 - 25 - 1$ $= 118$

Bài 2: (2,0 điểm) HS không làm tắt, mỗi câu đúng cho 0,5 đ

a. $-2x - 10 = 4$ $-2x = 4 + 10$ $-2x = 14$ $x = 14 : (-2)$ $x = -7$ Vậy $x = -7$	b. $3x - 5 = -7 - 13$ $3x - 5 = -20$ $3x = -20 + 5$ $3x = -15$ $x = (-15) : 3$ $x = -5$ Vậy $x = -5$
c. $(x + 8)^3 = 125$ $(x + 8)^3 = 5^3$ $x + 8 = 5$ $x = 5 - 8$ $x = -3$ Vậy $x = -3$	d. $541 - (218 + x) = 73$ $218 + x = 541 - 73$ $218 + x = 468$ $x = 468 - 218$ $x = 250$ Vậy $x = 250$

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 3 (2đ)	Gọi số học sinh trường đó là x (học sinh) ($x \in \mathbb{N}^*$) Theo đề bài khi xếp thành 12 hàng, 18 hàng, 20 hàng đều vừa đủ nên	0.25 0.25

	$x:12; \quad x:18; \quad x:20$ hay $x \in BC(12,18,20)$ $12 = 2^2.3$ $18 = 2.3^2$ $20 = 2^2.5$ $BCNN(12,18,20) = 180$ $BC(12,18,20) = \{0;180;360;540;720;900...\}$ Vì $x \in BC(12,18,20)$ và số học sinh trong khoảng 700 đến 800 nên $x = 720$. Vậy số học sinh của trường đó là 720 học sinh.	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
Bài 4 (2đ)	Diện tích sân nhà bạn Minh là $15.9 = 135(m^2)$ Diện tích một viên gạch là $0,6.0,6 = 0,36(m^2)$ Một thùng gạch lát được diện tích là $0,36.5 = 1,8(m^2)$ Bố bạn Nam cần mua số thùng gạch là $135:1,8 = 75(thùng)$	0.5 0.5 0.5 0.5
Bài 5 (1đ)	a. Gọi số đã cho là A. Theo bài ra ta có: $A = 7a + 3 = 17b + 12 = 23c + 7$ Mặt khác: $A + 39 = 7a + 3 + 39 = 17b + 12 + 39 = 23c + 7 + 39$ $= 7(a + 6) = 17(b + 3) = 23(c + 2)$ Như vậy $A + 39$ đồng thời chia hết cho 7, 17 và 23. Nhưng $ƯCLN(7, 17, 23) = 1$ $\Rightarrow (A + 39):7.17.23 \Rightarrow (A + 39):2737 \Rightarrow A + 39 = 2737.k$ $\Rightarrow A = 2737k - 39 = 2737(k - 1) + 2698$ Do $2698 < 2737$ nên 2698 là số dư của phép chia số A cho 2737	0.25 0.25
	b. $C = -5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2021} + 5^{2022}$ $5.C = 5.(-5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2021} + 5^{2022})$ $5.C = -5^2 + 5^3 - 5^4 + 5^5 - \dots - 5^{2022} + 5^{2023}$	0.25

$5C + C = \left(-5^2 + 5^3 - 5^4 + 5^5 - \dots - 5^{2022} + 5^{2023} \right)$ $+ \left(-5 + 5^2 - 5^3 + 5^4 - \dots - 5^{2021} + 5^{2022} \right)$ $6C = -5 + 5^{2023}.$ Suy ra $C = \frac{5^{2023} - 5}{6}$ Vậy $C = \frac{5^{2023} - 5}{6}$	0.25
---	------