

**Câu 1 (2,5 điểm):** Thực hiện phép tính sau:

a)  $25.14.26 - 360 : 15$

b)  $35.17 - (-120) + 35.83$

c)  $2023^0 - 2.3^2 + 70 - (-30)$

d)  $5. \left[ 7^2 - (20 - 4^2)^2 \right] + (-80)$

**Câu 2 (2,5 điểm):** Tìm x biết:

a)  $164 - 4(x - 5) = 5.4^2$

b)  $2.x^3 - 54 = 0$

c)  $72 - (x - 12) = -29$

d) x là ước nguyên tố chung của 64 và 72

**Câu 3 (2,0 điểm):**

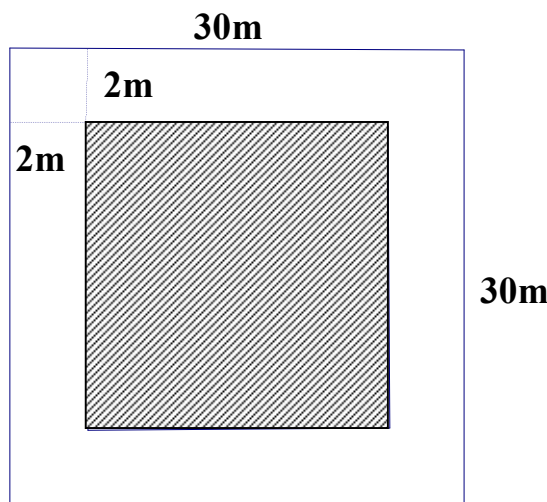
a) Có 96 cái bánh và 84 cái kẹo được chia vào các đĩa (số cái bánh và số cái kẹo trong mỗi đĩa bằng nhau). Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi ấy mỗi đĩa bao nhiêu cái bánh, bao nhiêu cái kẹo?

b) Laptop ra đời năm abcd, biết abcd là số nhỏ nhất có bốn chữ số chia hết cho 25 và 79. Em hãy cho biết máy tính xách tay ra đời năm nào?

**Câu 4 (2,0 điểm):**

a) Một mảnh vườn hình vuông cạnh 30m, Người ta làm một lối đi xung quanh vườn rộng 2m thuộc đất của vườn, phần đất còn lại dùng để trồng rau. Tính diện tích trồng rau của mảnh vườn?

b) Một gia đình dự định mua loại gạch men hình vuông cạnh 40cm để lát nền của căn phòng hình chữ nhật rộng 4m, dài 8m. Tính số viên gạch cần mua để lát căn phòng đó?



**Câu 5 (1,0 điểm):**

a) Chứng minh rằng:  $(2023^{2023} - 7) : 10$

b) Tìm số nguyên tố p sao cho p + 2 và p+4 đều là số nguyên tố

-----Hết-----

**Chú ý: Học sinh không được sử dụng máy tính**

**Câu 1 (2,5 điểm):** Thực hiện phép tính sau:

a)  $25.14.16 - 720 : 15$

b)  $45.83 - (-100) + 45.17$

c)  $2024^0 - 3.2^2 + 85 - (-35)$

d)  $6. \left[ 18^2 - (25 - 4^2)^2 \right] + (-80)$

**Câu 2 (2,5 điểm):** Tìm x biết:

a)  $184 - 2(x + 3) = 4.5^2$

b)  $5.x^3 - 320 = 0$

c)  $48 - (x - 5) = -20$

d) x là ước nguyên tố chung của 96 và 144

**Câu 3 (2,0 điểm):**

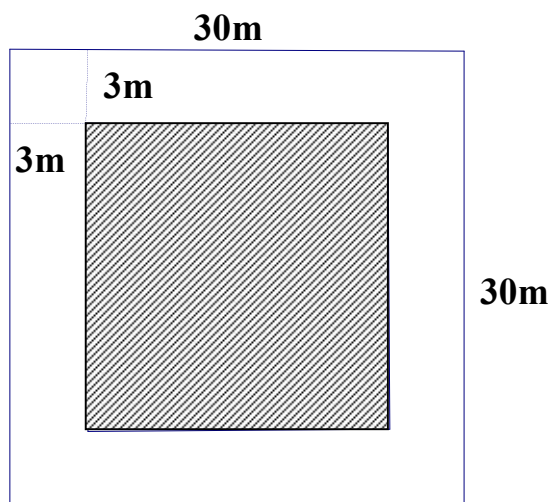
a) Có 108 cái bánh và 120 cái kẹo được chia vào các đĩa (số cái bánh và số cái kẹo trong mỗi đĩa bằng nhau). Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi ấy mỗi đĩa bao nhiêu cái bánh, bao nhiêu cái kẹo?

b) Cứ ba ngày, An đi dạo cùng bạn cún yêu quý của mình. Cứ bảy ngày, An lại tắm cho cún, hôm nay cún vừa được đi dạo vừa được tắm. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì cún vừa được đi dạo vừa được tắm?

**Câu 4 (2,0 điểm):**

a) Một mảnh vườn hình vuông cạnh 30m, Người ta làm một lối đi xung quanh vườn rộng 3m thuộc đất của vườn, phần đất còn lại dùng để trồng rau. Tính diện tích trồng rau của mảnh vườn?

b) Một gia đình dự định mua loại gạch xi măng hình vuông cạnh 40cm để lát chiếc sân chơi hình chữ nhật rộng 5m, dài 8m. Tính số viên gạch cần mua để lát sân đó?



**Câu 5 (1,0 điểm):**

a) Chứng minh rằng:  $(2023^{2024} - 1) : 10$

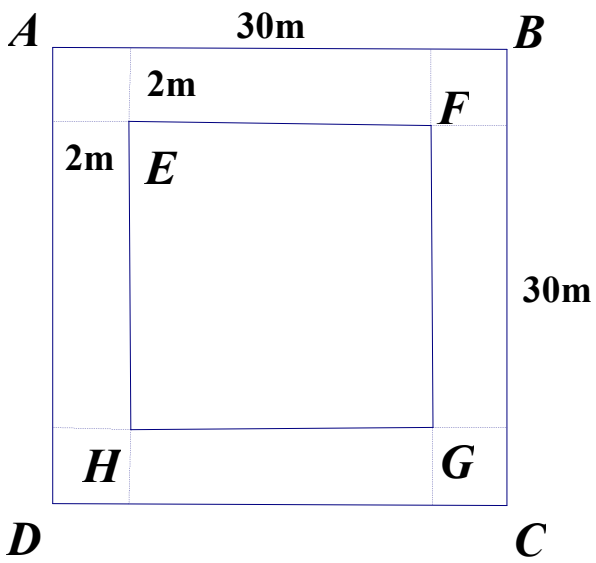
b) Cho p; p + 2 và p+4 đều là số nguyên tố. Tính giá trị biểu thức  $5p^2 + 2023$

-----Hết-----

**Chú ý: Học sinh không được sử dụng máy tính**

Câu	Ý	Nội dung	Điểm TP	Tổng điểm
1 (2,5đ)	a)	$25.14.26 - 360 : 15$ $= 350. 26 - 24$ $= 9100 - 24$ $= 9076$	0,25 0,125 0,125	0,5
	b)	$35.17 - (-120) + 35.83$ $= 35. (17 + 83) - (-120)$ $= 35. 100 + 120$ $= 3500 + 120$ $= 3620$	0,25 0,125 0,125	0,5
	c)	$2023^0 - 2.3^2 + 70 - (-30)$ $= 1 - 2. 9 + 70 + 30$ $= 1 - 18 + 100$ $= -17 + 100$ $= 83$	0,25 0,25 0,125 0,125	0,75
	d)	$5. [7^2 - (20 - 4^2)^2] + (-80)$ $= 5. [49 - (20 - 16)^2] + (-80)$ $= 5. [49 - 4^2] + (-80)$ $= 5. (49 - 16) + (-80)$ $= 5.33 + (-80)$ $= 165 + (-80)$ $= 85$	0,25 0,125 0,125 0,125 0,125	0,75
2	a)	$164 - 4(x - 5) = 5.4^2$ $164 - 4(x - 5) = 5.16$ $4(x - 5) = 164 - 80$	0,125 0,125	0,75

		$4(x - 5) = 84$ $x - 5 = 84 : 4$ $x - 5 = 21$ $x = 21 + 5$ <p>Vậy <math>x = 26</math></p>	0,125 0,125 0,125 0,125	
	b)	$2x^3 - 54 = 0$ $2x^3 = 54$ $x^3 = 54 : 2$ $x^3 = 27$ $x^3 = 3^3$ <p>Vậy <math>x = 3</math></p>	0,125 0,125 0,125 0,125	0,5
	c)	$72 - (x - 12) = -29$ $x - 12 = 72 - (-29)$ $x - 12 = 101$ $x = 101 + 12$ $x = 113$ <p>Vậy <math>x = 113</math></p>	0,125 0,125 0,125 0,125	0,5
	d)	<p>số 64 có 1 ước nguyên tố là 2 Số 72 có 2 ước nguyên tố là 2 ; 3 Ước nguyên tố của 64 và 72 là 2 Vậy <math>x = 2</math></p>	0,25 0,25 0,125 0,125	0,75
3	a)	<p>Gọi <math>x</math> là số đĩa (<math>x \in \mathbb{N}^*</math>) vì số cái bánh và số cái kẹo trong mỗi đĩa bằng nhau nên <math>96 : x</math> và <math>84 : x</math> Do <math>x</math> lớn nhất <math>\Rightarrow x = \text{ƯCLN}(96; 84)</math> <math>96 = 2^5 \cdot 3</math> <math>84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7</math> <math>\text{ƯCLN}(96; 84) = 2^2 \cdot 3 = 12</math> <math>\Rightarrow x = 12</math> Vậy có thể chia được nhiều nhất 12 đĩa kẹo. Khi đó mỗi đĩa có <math>96 : 12 = 8</math> cái bánh và <math>84 : 12 = 7</math> cái kẹo</p>	0,125 0,25 0,25 0,125 0,125 0,125	1,0
	b)	<p>Có <math>\overline{abcd} : 25</math> và 79 <math>\Rightarrow \overline{abcd} : \text{BCNN}(25; 79)</math> <math>\Rightarrow \overline{abcd} : 1975</math> <math>\Rightarrow \overline{abcd} = 1975 \cdot k</math> (<math>k \in \mathbb{N}^*</math>) vì <math>\overline{abcd}</math> là số có 4 chữ số nhỏ nhất <math>\Rightarrow k = 1</math></p>	0,25 0,25 0,25 0,25	1,0

		$\Rightarrow \overline{abcd} = 1975$ KL: Laptop ra đời năm 1975	0,125 0,125	
4	a)	 <p>Ta có phần đất còn lại dùng để trồng rau là hình vuông EFGH có độ dài cạnh là:</p> $30 - 2 - 2 = 26 \text{ (m)}$ <p>Vậy diện tích phần đất trồng rau là:</p> $26 \cdot 26 = 676 \text{ (m}^2\text{)}$ KL: 676 m <sup>2</sup> đất trồng rau.	0,5 0,25 0,25	1,0
	b)	Diện tích của nền căn phòng là: $4 \times 8 = 32 \text{ (m}^2\text{)}$ Diện tích 1 viên gạch là: Đổi 40 cm = 0,4 m $0,4^2 = 0,16 \text{ (m}^2\text{)}$ Số viên gạch cần mua là: $32 : 0,16 = 200 \text{ (viên)}$ KL: Cần mua 200 viên gạch	0,25 0,125 0,25 0,25 0,125	1,0
5	a)	$2023^{2023} = 2023^{2020} \times 2023^3$ $= (2023^4)^{505} \times 2023^3$ $= (\overline{\dots 1})^{505} \times (\overline{\dots 7})$ $= (\overline{\dots 1}) \times (\overline{\dots 7})$ $= \overline{\dots 7}$ $2023^{2023} - 7 = \overline{\dots 7} - 7 = \overline{\dots 0} : 10$ Vậy $2023^{2023} - 7 : 10$ (đpcm)	0,25 0,25	0,5

	<p>b) Xét các trường hợp sau:</p> <p>+ Xét <math>p = 2 \Rightarrow p + 2 = 2 + 2 = 4</math> không là số nguyên tố (loại)</p> <p>+ Xét <math>p = 3 \Rightarrow \begin{cases} p + 2 = 3 + 2 = 5 \\ p + 4 = 3 + 4 = 7 \end{cases}</math> đều là số nguyên tố (t/m)</p> <p>+ Xét <math>p &gt; 3</math> vì <math>p</math> là số nguyên tố <math>\Rightarrow p</math> chia cho 3 chỉ có thể dư 1 hoặc 2</p> <p>- Nếu <math>p</math> chia cho 3 dư 1  <math>\Rightarrow p + 2 : 3</math> mà <math>p + 2 &gt; 3</math>  <math>\Rightarrow p + 2</math> không là số nguyên tố (Loại)</p> <p>- Nếu <math>p</math> chia cho 3 dư 2 <math>\Rightarrow p + 4 : 3</math> mà <math>p + 4 &gt; 3</math>  <math>\Rightarrow p + 4</math> không là số nguyên tố (loại)</p> <p>Vậy <math>p = 3</math> thì <math>p ; p + 2 ; p + 4</math> đều là số nguyên tố</p>	<p>0,125</p> <p>0,125</p> <p>0,125</p> <p>0,125</p>	<p>0,5</p>
--	---	---	------------

**Chú ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa**

**ĐỀ LỄ BIỂU ĐIỂM TƯƠNG TỰ**