

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi lại vào tờ giấy kiểm tra.

Câu 1: Cho tập hợp $M = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 6\}$. Viết tập hợp M theo cách liệt kê là:

- A. $M = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.
B. $M = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.
C. $M = \{1; 2; 3; 4; 5\}$.
D. $M = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Câu 2: Thứ tự các phép tính trong một biểu thức có dấu ngoặc là:

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

Câu 3: Chữ số thích hợp ở dấu * để số $\overline{3*7}$ chia hết cho 9 là:

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 8.

Câu 4: Số nào trong các số sau đây là bội của 6?

- A. 1. B. 2. C. 12. D. 3.

Câu 5: Cho tam giác đều ABC có cạnh $AC = 8cm$. Khi đó cạnh AB có độ dài là

- A. $8m$. B. $8cm$. C. $16cm$. D. $4cm$.

Câu 6: Chọn khẳng định đúng?

- A. Hình có 6 đỉnh là hình lục giác đều. B. Hình có 6 góc là hình lục giác đều.
C. Hình có 6 cạnh là hình lục giác đều. D. Hình lục giác đều có 6 cạnh.

Câu 7: Khẳng định nào dưới đây là sai khi nói về hình chữ nhật?

- A. Bốn cạnh bằng nhau. C. Các cạnh đối song song.
B. Bốn góc đều là góc vuông. D. Hai đường chéo bằng nhau.

Câu 8: Một hình thoi có độ dài hai đường chéo là $8cm$ và $10cm$. Diện tích của hình thoi đó là

- A. $40cm^2$. B. $80cm^2$. C. $10cm^2$. D. $28cm^2$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính hợp lý nếu có thể

- a) $84 - 14 : 2 + 1$;
b) $3^2 \cdot 6^2 - [250 - (25 - 15)^2]$;
c) $25 \cdot 29 + 47 \cdot 75 + 25 \cdot 24 - 47 \cdot 50$.

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết

- a) $x - 27 = 18$;
b) $150 - 21 \cdot (3x - 11) = 3$;
c) $5^{x+1} - 24 = 101$.

Bài 3 (2,0 điểm)

a) Cửa hàng A mỗi ngày bán được 70 cốc trà sữa, mỗi cốc có giá 25 nghìn đồng. Cửa hàng B mỗi ngày bán hơn cửa hàng A là 15 cốc nhưng giá bán mỗi cốc trà sữa là 22 nghìn đồng.

Tính tổng số tiền cả hai cửa hàng bán được trong một ngày.

b) Một lớp có 36 học sinh. Để thực hiện dự án học tập, cô giáo muốn chia các bạn thành từng nhóm sao cho số bạn trong mỗi nhóm bằng nhau và bằng một số lớn hơn 3. Hỏi cô giáo có thể chia nhiều nhất thành bao nhiêu nhóm và ít nhất bao nhiêu nhóm biết rằng cả lớp không cùng thuộc 1 nhóm.

Bài 4 (2,0 điểm)

1) Cho hình chữ nhật có chu vi bằng 40 m , chiều dài bằng 12 m .



a) Tính chiều rộng hình chữ nhật;

b) Tính diện tích của hình chữ nhật.

2) Bác Hòa trồng rau trên một thửa ruộng hình vuông có cạnh 30 m .



a) Tính độ dài của hàng rào bao quanh vườn rau;

b) Biết cứ mỗi mét vuông thu hoạch được 3 kg rau, mỗi kg bán được với giá 7 nghìn đồng. Tính số tiền mà bác Hòa thu được khi thu hoạch vườn rau.

Bài 5 (1,0 điểm)

a) Tìm số tự nhiên n biết $4n + 38$ chia hết cho $2n + 1$.

b) Năm sinh của một cầu thủ bóng đá là $\overline{19ab}$. Tính đến năm 2021, tuổi của cầu thủ này đúng bằng tổng các chữ số của năm sinh. Hỏi năm nay cầu thủ đó bao nhiêu tuổi?

-----HẾT-----

*Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi.
Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ 1. MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ MÔN TOÁN 6
NĂM HỌC 2025 – 2026

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM																														
1 (1,5 điểm)	a)	$84 - 14 : 2 + 1$	0,25																														
		$= 84 - 7 + 1$																															
		$= 78$	0,25																														
	b)	$3^2.6^2 - \left[250 - (25 - 15)^2 \right]$	0,25																														
		$= 324 - 150$																															
	$= 174$	0,25																															
c)	$25 \cdot 29 + 47 \cdot 75 + 25 \cdot 24 - 47.50$	0,25																															
	$= 25.53 + 47.25$																																
$= 2500$	0,25																																
2 (1,5 điểm)	a)	$x - 27 = 18$	0,25																														
		$x = 27 + 18$																															
		$x = 45$	0,25																														
	b)	$150 - 21 \cdot (3x - 11) = 3$	0,25																														
		$3x - 11 = 7$																															
	$x = 6$	0,25																															
	c)	$5^{x+1} - 24 = 101$	0,25																														
$5^{x+1} = 5^3$																																	
$x = 2$	0,25																																
3 (2,0 điểm)	a)	Số tiền cửa hàng A bán được trong 1 ngày là: $70.25 = 1750$ (nghìn đồng)	0,5																														
		Số tiền cửa hàng B bán được trong 1 ngày là: $(70 + 15).22 = 1870$ (nghìn đồng)	0,25																														
		Tổng số tiền hai cửa hàng bán được trong 1 ngày là $1750 + 1870 = 3620$ (nghìn đồng)	0,25																														
	a)	Gọi số nhóm chia được là x (nhóm) $\left(x \in \mathbb{N}^*, x > 1 \right)$	0,25																														
		Theo đề bài, 36 học sinh chia thành x nhóm, nên ta có $36 \vdots x$	0,25																														
		Suy ra $x \in U \left(36 \right) = \left\{ 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36 \right\}$	0,25																														
		<table><tr><td>Số nhóm</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>18</td><td>36</td></tr><tr><td>Số người 1 nhóm</td><td>36</td><td>18</td><td>12</td><td>9</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>Kết luận</td><td>Loại</td><td>TM</td><td>TM</td><td>TM</td><td>TM</td><td>TM</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>Loại</td></tr></table>		Số nhóm	1	2	3	4	6	9	12	18	36	Số người 1 nhóm	36	18	12	9	6	4	3	2	1	Kết luận	Loại	TM	TM	TM	TM	TM	Loại	Loại	Loại
		Số nhóm		1	2	3	4	6	9	12	18	36																					
		Số người 1 nhóm		36	18	12	9	6	4	3	2	1																					
		Kết luận	Loại	TM	TM	TM	TM	TM	Loại	Loại	Loại																						
Cô giáo có thể chia nhiều nhất thành 9 nhóm và ít nhất 2 nhóm	0,25																																

4 (2,0 điểm)	1a)	Nửa chu vi hình chữ nhật là: $40 : 2 = 20 \left(m \right)$	0,25																
		Chiều rộng hình chữ nhật là: $20 - 12 = 8 \left(m \right)$	0,25																
	1b)	Diện tích của hình chữ nhật là: 12.8	0,25																
		$= 96 \left(m^2 \right)$	0,25																
	2a)	Độ dài hàng rào bao quanh mảnh vườn là: $30.4 = 120 \left(m \right)$	0,5																
	2b)	Diện tích mảnh vườn là $30.30 = 900 \left(m^2 \right)$	0,25																
Số tiền bác Hòa thu được là $900.3.7 = 18\ 900 \left(\text{nghìn đồng} \right)$		0,25																	
5 (1,0 điểm)	a)	Để $4n + 38$ chia cho $2n + 1$ thì $\left(4n + 38 \right) - 2 \left(2n + 1 \right) : 2n + 1$ Do đó $36 : 2n + 1$ mà $2n + 1$ là số lẻ	0,25																
		Nên $2n + 1 \in \left\{ 1; 3; 9 \right\}$ Từ đó tìm được $n = 0; n = 1; n = 4$	0,25																
	b)	Theo bài ra ta có, $\overline{2021 - 19ab} = 1 + 9 + a + b$ $2021 - 1900 - 10a - b = 1 + 9 + a + b$ $\Rightarrow 111 = 11 \times a + 2 \times b \Rightarrow \begin{cases} VT = & \text{Lẻ} \\ VP = 2 \times b & + 11 \times a \\ & (\text{chẵn}) \quad (\text{lẻ}) \end{cases}$	0,25																
		<table><tr><td>a</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>b</td><td>50</td><td>39</td><td>28</td><td>17</td><td>6</td></tr><tr><td>Kết quả</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>Thỏa mãn</td></tr></table> → Năm sinh = 1996 Vậy năm nay (2025) cầu thủ đó có số tuổi là: $2025 - 1996 = 29 \left(\text{tuổi} \right)$	a	1	3	5	7	9	b	50	39	28	17	6	Kết quả	Loại	Loại	Loại	Loại
a	1	3	5	7	9														
b	50	39	28	17	6														
Kết quả	Loại	Loại	Loại	Loại	Thỏa mãn														

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi lại vào tờ giấy kiểm tra.

Câu 1: Cho H là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5. Cách viết tập hợp H nào dưới đây **đúng**?

- A. $H = \{0; 1; 2; 3\}$. B. $H = \{1; 2; 3; 4\}$. C. $H = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. D. $H = \{0; 1; 2; 3; 5\}$.

Câu 2: Số tự nhiên có ba chữ số nhỏ nhất được viết từ ba số 5; 4; 0 là (các chữ số khác nhau) là:

- A. 405. B. 054. C. 045. D. 450.

Câu 3: Trong các số: 2; 3; 4; 8; 11; 15 có bao nhiêu số tự nhiên là ước của 30 ?

- A. 0. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 4: Trong các số sau đây, số nào chia hết cho cả 3 và 5 ?

- A. 2015. B. 2020. C. 2030. D. 2025.

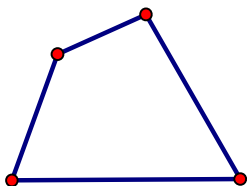
Câu 5: Số nào sau đây là bội của 10 ?

- A. 5. B. 2. C. 1. D. 0.

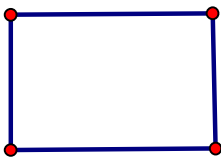
Câu 6: Một hình thoi có chu vi là 36 cm. Độ dài cạnh của hình thoi đó là:

- A. 9 cm. B. 6 cm. C. 8 cm. D. 4 cm.

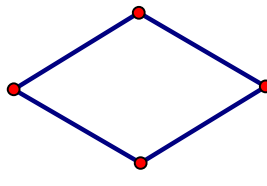
Câu 7: Hình nào dưới đây là hình vuông?



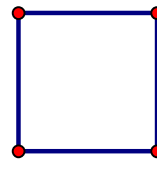
(1)



(2)



(3)



(4)

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

Câu 8: Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau.
B. Hình tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.
C. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau.
D. Hình lục giác đều có sáu đường chéo chính.

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính hợp lý nếu có thể

- a) $165 + 185 : 5$; b) $70 : \left[6 \cdot (11^2 - 20 \cdot 6) + 5^0 \right]$; c) $58 \cdot 113 - 13 \cdot 58$.

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết

- a) $125 - x = 55$ b) $5x + 123 = 218$; c) $2^x \cdot 4 = 128$.

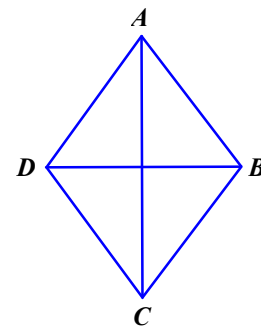
Bài 3 (2,0 điểm)

- a) Bạn Linh đến cửa hàng văn phòng phẩm để mua 7 quyển vở, 3 hộp bút bi và 5 chiếc bút chì. Biết giá mỗi quyển vở là 15 nghìn đồng, giá mỗi hộp bút bi là 30 nghìn đồng, giá của mỗi chiếc bút chì là 7 nghìn đồng. Bạn ấy có một phiếu được giảm giá trị giá 50 nghìn đồng. Hỏi sau khi sử dụng phiếu giảm giá, Linh cần trả cho cửa hàng bao nhiêu tiền?
- b) Thầy giáo mua một số lượng bánh trung thu để chia cho học sinh lớp 6A. Nếu thầy chia đều số bánh vào các dãy bàn, mỗi dãy bàn 8 chiếc thì vừa đủ. Hỏi thầy giáo đã mua bao nhiêu chiếc bánh, biết số chiếc bánh nằm trong khoảng 46 đến 52 cái.

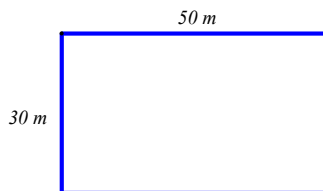
Bài 4 (2,0 điểm)

1) Cho hình thoi $ABCD$ có độ dài cạnh AB là 5 cm , độ dài đường chéo AC là 8 cm , độ dài đường chéo BD là 6 cm .

- a) Tính chu vi của hình thoi $ABCD$.
b) Tính diện tích của hình thoi $ABCD$.



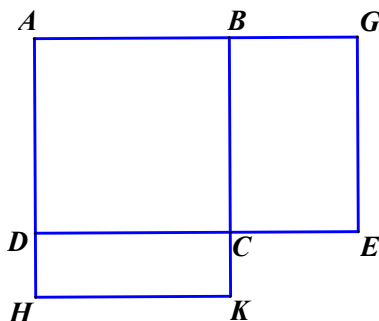
2) Bác Minh có mảnh đất hình chữ nhật với chiều rộng là 30 m , chiều dài là 50 m .



- a) Tính chu vi mảnh đất hình chữ nhật đó.
b) Trên mảnh đất đó, Bác Minh muốn trồng hoa. Biết rằng trung bình mỗi mét vuông trồng được 4 cây hoa hồng. Hỏi bác Minh trồng được bao nhiêu cây hoa trên mảnh đất đó?

Bài 5 (1,0 điểm)

- a) Chứng tỏ rằng $A = 1 + 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2023} + 4^{2024}$ chia hết cho 21.
b) Cho hình vuông $ABCD$. Ở phía ngoài hình vuông đó vẽ hình chữ nhật $BGEC$ có chu vi C_1 , diện tích S_1 , vẽ hình chữ nhật $DCKH$ có chu vi C_2 , diện tích S_2 .



Tính cạnh của hình vuông, biết $C_1 - C_2 = 24\text{ m}$ và $S_1 - S_2 = 240\text{ m}^2$.

-----HẾT-----

Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi.
Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ 2. MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ MÔN TOÁN 6
NĂM HỌC 2025 – 2026

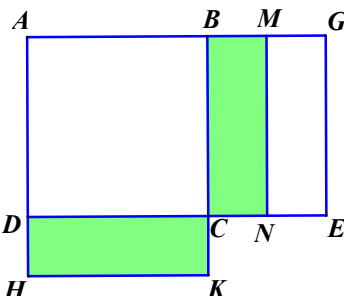
A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

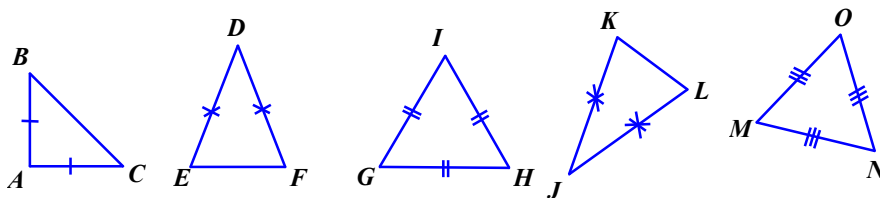
BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM
1 (1,5 điểm)	a)	$165 + 185 : 5$	0,25
		$= 165 + 37$	
		$= 202$	0,25
	b)	$70 : \left[6 \cdot (11^2 - 20 \cdot 6) + 5^0 \right]$	0,25
		$= 70 : (6 \cdot 1 + 1)$	
		$= 70 : 7$ $= 10$	0,25
	c)	$58.113 - 13.58$ $58 \cdot (113 - 13)$	0,25
		58.100	
		$= 5800$	0,25
2 (1,5 điểm)	a)	$x = 125 - 55$	0,25
		$x = 70$	0,25
	b)	$5x = 218 - 123$ $5x = 95$	0,25
		$x = 95 : 5$ $x = 19$	0,25
	c)	$2^x = 128 : 4$ $2^x = 32$	0,25
		$2^x = 2^5$ $x = 5$	0,25
3 (2,0 điểm)	a)	Tổng số tiền mà Linh cần trả cho cửa hàng là: $15.7 + 30.3 + 7.5 - 50$	0,5
		180 (nghìn đồng)	0,5
	a)	Gọi số chiếc bánh mà thầy giáo đã mua là x (chiếc) (Điều kiện: $x \in \mathbb{N}, 46 < x < 52$)	0,25
		Theo đề bài, thầy chia mỗi dây 8 chiếc bánh thì vừa đủ nên $x : 8$	0,25
		$\Rightarrow x \in B(8)$ $\Rightarrow x \in \{0; 8; 16; 24; 32; 40; 48; 56; \dots\}$ Mà $46 < x < 52$ $\Rightarrow x = 48$ (thỏa mãn điều kiện)	0,25
		Vậy thầy giáo đã mua 48 chiếc.	0,25

4 (2,0 điểm)	1a)	Chu vi của hình thoi $ABCD$ là: 5.4	0,25
		$= 20(cm)$	0,25
	1b)	Diện tích của hình thoi $ABCD$ là: 6.8 : 2	0,25
		$= 24(cm^2)$	0,25
	2a)	Chu vi mảnh đất hình chữ nhật đó là: (30 + 50).2	0,25
		$= 160(m)$	0,25
5 (1,0 điểm)	a)	Diện tích mảnh đất hình chữ nhật đó là: $30.50 = 1500(m^2)$	0,25
		Bác Minh trồng được số cây hoa trên mảnh đất đó là: $1500.4 = 6000 (cây)$	0,25
	b)	$A = 1 + 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2023} + 4^{2024}$ Dãy trên có 2025 số hạng, cứ 3 số hạng thành 1 nhóm. $A = (1 + 4 + 4^2) + (4^3 + 4^4 + 4^5) + \dots + (4^{2023} + 4^{2024} + 4^{2025})$ $= (1 + 4 + 4^2) + 4^3 \cdot (1 + 4 + 4^2) + \dots + 4^{2023} (1 + 4 + 4^2)$	0,25
		$A = 21 \cdot (1 + 4^3 + \dots + 4^{2023})$ Vì 21:21 nên $A:21$	0,25
	b)	Chuyển vị trí hình chữ nhật $DCKH$ đến vị trí hình $BMNC$. Ta có: $S_1 - S_2 = S_{GENM} = 240 m^2$	0,25
		 $C_1 - C_2 = 2(BG - BM) = 24 m$ $\Rightarrow MG = 12 m$ $\Rightarrow GE = 240 : 12 = 20(m)$ Vậy độ dài cạnh của hình vuông bằng 20 m.	0,25

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi lại vào tờ giấy kiểm tra.

- Câu 1:** Cho M là tập hợp các tháng có ngày 28 trong một năm dương lịch. Cách viết tập hợp M nào dưới đây **đúng**?
- A. $M = \{\text{Tháng 1; Tháng 2; Tháng 3; Tháng 4;Tháng 12}\}.$
 B. $M = \{\text{Tháng 2}\}.$
 C. $M = \{\text{Tháng 1; Tháng 3; Tháng 5; Tháng 7; Tháng 8; Tháng 10; Tháng 12}\}.$
 D. $M = \{\text{Tháng 4; Tháng 6; Tháng 9; Tháng 11}\}.$
- Câu 2:** Trong các số: 156, 1777, 812, 981, 1758, có bao nhiêu số chia hết cho 2?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 3:** Chữ số a thích hợp để một số có 7 chữ số 202122 a chia hết cho 2 và 3 là
- A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.
- Câu 4:** Cho a là cơ số khác 0, m, n là các số mũ tự nhiên, phép tính lũy thừa nào sau đây **đúng**?
- A. $a^m + a^n = a^{m+n}.$ B. $a^m - a^n = a^{m-n}.$ C. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}.$ D. $a^m : a^m = 0.$
- Câu 5:** Một hình lục giác đều có chu vi là 42cm. Độ dài đường chéo chính của hình lục giác đều đó là
- A. 7cm. B. 14cm. C. 21cm. D. 28cm.
- Câu 6:** Một hình vuông có chu vi là 24m. Diện tích hình vuông đó là
- A. 25m². B. 36m². C. 49m². D. 64m².
- Câu 7:** Có bao nhiêu hình dưới đây là hình tam giác đều?



- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 8:** Cho các khẳng định sau:
- 1) Nếu tam giác ABC là tam giác đều thì độ dài ba cạnh AB, BC, CA luôn bằng 5 cm.
 - 2) Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.
 - 3) Hình lục giác đều có sáu cạnh bằng nhau.
 - 4) Hình thoi có bốn cạnh bằng nhau.
- Có bao nhiêu khẳng định **đúng**?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính hợp lý nếu có thể

a) $50 - 20 : 5;$ b) $75 + 25 \cdot \left[(1 + 3)^2 : 8 + 8^0 \right];$ c) $37 \cdot 2^5 + 69 \cdot 37 - 37.$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết

a) $25 - x = 17;$ b) $100 : (x - 7) = 4;$ c) $3^{x-5} : 27 = 3^7.$

Bài 3 (2,0 điểm)

a) Để chuẩn bị cho năm học mới, Sơn được mẹ đưa đi nhà sách để mua vở viết. Giá tiền và khối lượng mỗi loại vở mà Sơn cần mua được liệt kê trong bảng sau:

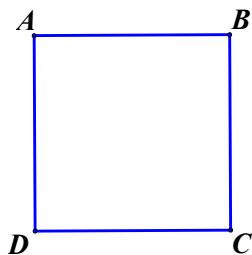
Loại vở	Giá tiền 1 quyển	Số lượng
Vở Campus	10 nghìn đồng	10 quyển
Vở Hồng Hà	7 nghìn đồng	15 quyển
Vở Hải Tiến	5 nghìn đồng	25 quyển

Hỏi tổng số tiền mẹ Sơn cần phải trả cho nhà sách là bao nhiêu?

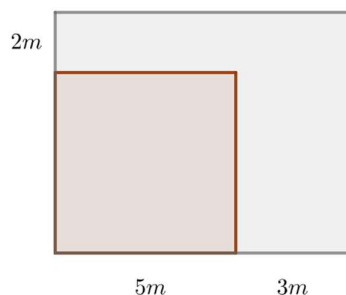
- b) Trong đợt quyên góp vở cho học sinh vùng khó khăn, lớp 6A gom được 84 quyển vở. Cán bộ lớp buộc các xấp vở có số quyển như nhau, và mỗi xấp có khoảng từ 8 đến 12 quyển. Hỏi mỗi xấp có bao nhiêu quyển vở?

Bài 4 (2,0 điểm)

- 1) Cho hình vuông $ABCD$ có chu vi là $32m$.



- a) Tính độ dài cạnh của hình vuông $ABCD$;
 b) Tính diện tích của hình vuông $ABCD$.
 2) Một vườn hoa có dạng hình vuông có độ dài cạnh là $5m$.
 Người ta mở rộng vườn hoa này về hai phía để xây thêm lối đi và được một mảnh đất hình chữ nhật như hình vẽ.
 a) Tính diện tích của vườn hoa;
 b) Người ta dự định ốp gạch vào các lối đi và được báo giá tiền là $120 \text{ nghìn/ } m^2$. Hỏi người ta cần bao nhiêu tiền để có thể ốp được toàn bộ lối đi?



Bài 5 (1,0 điểm)

- a) Cho $A = 1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{100}$. Tìm số tự nhiên x , biết $A + 1 = 2^x$.
 b) Các số được chọn ra từ 48 số tự nhiên từ 1 đến 48. Hỏi cần chọn ngẫu nhiên ít nhất bao nhiêu số để chắc chắn rằng có hai số mà có tổng bằng 30?

-----HẾT-----

*Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi.
 Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ 3. MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ MÔN TOÁN 6
NĂM HỌC 2025 – 2026**

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

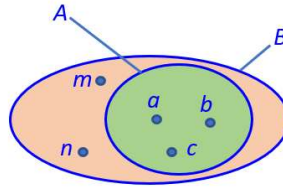
BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM
1 (1,5 điểm)	a)	$50 - 20 : 5$	0,25
		$= 50 - 4$	0,25
		$= 46$	0,25
	b)	$75 + 25 \cdot \left[(1 + 3)^2 : 8 + 8^0 \right]$	0,25
		$= 75 + 25 \cdot 3$	0,25
	c)	$37 \cdot 2^5 + 69 \cdot 37 - 37$	0,25
		$= 37 \cdot (32 + 69 - 1)$	0,25
2 (1,5 điểm)	a)	$x = 25 - 17$	0,25
		$x = 8$	0,25
		$x - 7 = 25$	0,25
	b)	$x = 32$	0,25
		$3^{x-5} = 3^{10}$	0,25
		$x = 15$	0,25
3 (2,0 điểm)	a)	Tổng số tiền mẹ Sơn cần phải trả cho nhà sách là: $10 \cdot 10 + 7 \cdot 15 + 5 \cdot 25$	0,5
		$= 330$ (nghìn đồng)	0,5
	a)	Gọi số vở trong mỗi xấp là x (quyển) ($x \in \mathbb{N}^*$)	0,25
		Theo đề bài, 84 quyển vở được chia đều vào các xấp, nên ta có $84 : x$	0,25
		Suy ra $x \in U(84) = \{1; 2; 3; 4; 6; 7; 12; 14; 21; 28; 42; 84\}$ Mà $8 \leq x \leq 12$, do đó $x = 12$.	0,25
		Vậy số vở trong mỗi xấp là 12 quyển.	0,25
4 (2,0 điểm)	1a)	Độ dài cạnh của hình vuông ABCD là: $32 : 4$	0,25
		$= 8(m)$	0,25
	1b)	Diện tích của hình vuông ABCD là: $8 \cdot 8 = 8^2$	0,25
		$= 64(m^2)$	0,25
	2a)	Diện tích của vườn hoa là: $5 \cdot 5$	0,25
		$= 25(m^2)$	0,25
	2b)	Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là $(5 + 2) \cdot (5 + 3) = 56(m^2)$.	0,25
			0,25

5 (1,0 điểm)		Diện tích phần lối đi là $56 - 25 = 31(m^2)$	
		Số tiền cần dùng để lát gạch là $120.31 = 3720$ (nghìn đồng) = 3 triệu 720 nghìn đồng	0,25
	a)	$2A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{101}$ $2A - A = (2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{101}) - (1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{100})$ $A = 2^{101} - 1$	0,25
		$A + 1 = 2^x$ $2^{101} - 1 + 1 = 2^x$ $2^{101} = 2^x$ $x = 101$	0,25
	b)	Xét các cặp số có tổng là 30: $(1;29), (2;28), (3;27), \dots, (14;16)$ Có 14 cặp số như vậy nên số số hạng đã dùng để ghép cặp là $14.2 = 28$ số và còn lại $48 - 28 = 20$ số. Trường hợp xấu nhất: Chọn hết 20 số không nằm trong 14 cặp ở trên, và trong mỗi cặp ta chọn ra 1 số. Do đó trong trường hợp xấu nhất, ta đã chọn $20 + 14 = 34$ số.	0,25
		Ta cần chọn thêm 1 số nữa thì chắc chắn thỏa mãn yêu cầu. Vậy cần chọn ít nhất $34 + 1 = 35$ số để thỏa mãn yêu cầu bài toán.	0,25

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi lại vào tờ giấy kiểm tra.

Câu 1: Cho hình vẽ sau.



Số phần thuộc cả tập hợp A và tập hợp B là

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 0.

Câu 2: Chữ số thích hợp ở dấu * để số $\overline{37*}$ chia hết cho cả 2 và 9 là:

- A. 9. B. 0. C. 6. D. 8.

Câu 3: Trong các số 2; 3; 4; 5; 6 có bao nhiêu số nguyên tố?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 4: Một tàu cần chở 1200 hành khách. Mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 8 chỗ ngồi. Hỏi tàu hỏa cần ít nhất bao nhiêu toa để chở hết chỗ hành khách đó?

- A. 12.
B. 13.
C. 11.
D. 14.

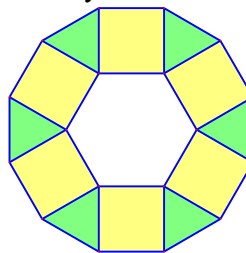


Câu 5: Tổ ong trong hình bên dưới có dạng hình nào sau đây ?



- A. Hình chữ nhật. B. Hình vuông. C. Hình lục giác đều. D. Hình tam giác đều.

Câu 6: Người ta vẽ sáu hình vuông phía ngoài 1 hình lục giác đều mà mỗi hình vuông có chung một cạnh với hình lục giác đều như hình dưới đây.



Trong hình vẽ trên có bao nhiêu tam giác đều?

- A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 7: Diện tích tấm thảm có chiều dài 90cm và chiều rộng 60cm là



- A. $0,54\text{ m}^2$. B. 150 cm^2 . C. 300 cm^2 . D. 540 cm^2 .

- Câu 8:** Khẳng định nào sau đây **SAI**?
- A. Hình vuông có bốn góc vuông.
 B. Hình thoi có bốn cạnh bằng nhau.
 C. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.
 D. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau.

PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính hợp lý nếu có thể

a) $25 - 5 \cdot 2$; b) $32 - 2 \cdot \left[(6 \cdot 4 - 2 \cdot 3^2) : 2 - 2 \right]$; c) $96 \cdot 34 + 19 \cdot 4 + 15 \cdot 2^2$.

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết

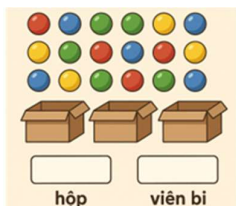
a) $26 - x = 4$; b) $36 : (x - 5) = 2 \cdot 3^2$; c) $11 + (15 - 2x^2) \cdot 5 = 46$.

Bài 3 (2,0 điểm)

a) Mẹ Lan hôm nay mua được 3 quả mít cân nặng 10kg với giá tiền 20000 đồng/kg. Mẹ cắt miếng bán lẻ theo ki-lô-gam và số tiền mẹ thu về sau khi bán hết số mít trên là 270 000 đồng (sau khi bỏ đi 1kg bao gồm vỏ và cuống mít). Hỏi mẹ thu được lợi nhuận là bao nhiêu và bán ra bao tiền mỗi ki-lô-gam mít?



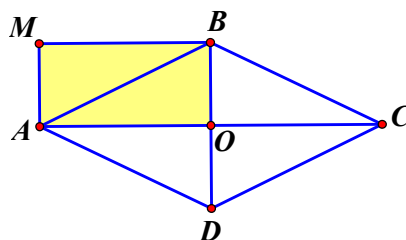
b) Bạn Minh có 18 viên bi. Bạn Minh muốn chia đều số viên bi vào các hộp.



Tìm số hộp và số viên bi trong mỗi hộp? Biết mỗi hộp chứa từ 4 đến 8 viên bi.

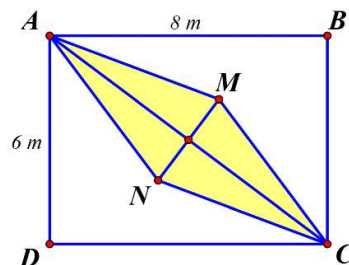
Bài 4 (2,0 điểm)

1) Cho hình thoi $ABCD$ có diện tích bằng 64 cm^2 và đường chéo $AC = 16 \text{ cm}$.



- a) Độ dài đường chéo BD ;
 b) Tính diện tích hình chữ nhật $BMAO$.

2) Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 8 m , chiều rộng 6 m . Người ta trồng một vườn hoa hình thoi ở trong mảnh đất đó, biết diện tích phần còn lại là 33 m^2 . Độ dài đường chéo $AC = 10 \text{ m}$.



- a) Tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật $ABCD$;
 b) Tính độ dài đường chéo MN .

Bài 5 (1,0 điểm)

- a) Chứng tỏ rằng $S = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{118} + 3^{119}$ chia hết cho 13.
 b) Bạn An viết các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 30 lên bảng sau đó thực hiện trò chơi như sau: Mỗi lần xóa hai số a, b bất kỳ trên bảng và viết một số mới bằng $a + b + 2$ lên bảng. Việc làm này của An được thực hiện lặp lại liên tục, hỏi sau 29 bước số cuối cùng còn lại trên bảng là bao nhiêu? Tại sao?

-----HẾT-----

Lưu ý: Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi.
 Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ MINH HỌA GIỮA HỌC KÌ MÔN TOÁN 6
NĂM HỌC 2025 – 2026

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

BÀI	Ý	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM
1 (1,5 điểm)	a)	a) $25 - 5 \cdot 2 = 25 - 10$	0,25
		$= 15$	0,25
	b)	$32 - 2 \cdot \left[(6 \cdot 4 - 2 \cdot 3^2) : 2 - 2 \right]$	0,25
		$= 32 - 2 \cdot \left[(24 - 18) : 2 - 2 \right]$	
		$= 32 - 2 \cdot \left[6 : 2 - 2 \right]$	0,25
		$= 32 - 2 \cdot 1$ $= 30$	
2 (1,5 điểm)	c)	$96 \cdot 34 + 19 \cdot 4 + 15 \cdot 2^2$ $= 96 \cdot 34 + 19 \cdot 4 + 15 \cdot 4$ $= 96 \cdot 34 + (19 + 15) \cdot 4$ $= 96 \cdot 34 + 34 \cdot 4$	0,25
		$= 34 \cdot (96 + 4)$ $= 34 \cdot 100$ $= 3400$	0,25
	a)	$x = 26 - 4$	0,25
		$x = 22$	0,25
	b)	$36 : (x - 5) = 18$ $x - 5 = 36 : 18$ $x - 5 = 2$	0,25
		$x = 2 + 5$ $x = 7$	0,25
3	a)	$11 + (15 - 2x^2) \cdot 5 = 46$ $(15 - 2x^2) \cdot 5 = 46 - 11$ $(15 - 2x^2) \cdot 5 = 35$ $15 - 2x^2 = 35 : 5$	0,25
		$15 - 2x^2 = 7$ $2x^2 = 8$ $x^2 = 4$ $x = 2.$	0,25
3	a)	Mẹ Lan thu được lợi nhuận:	0,5

(2,0 điểm)		$270000 - 200000 = 70000$ (đồng)	
		Giá tiền bán ra mỗi kg mít là: $270000 : (10 - 1) = 30000$ (đồng)	0,5
	a)	Gọi số hộp bạn Minh chia bi vào là x (hộp) $x \in \mathbb{N}^*$	0,25
		Theo đề bài, 18 viên bi được chia đều vào các hộp nên ta có $18 : x$	0,25
		Suy ra $x \in U(18) = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$ Mà $4 \leq x \leq 8$ do đó $x = 6$.	0,25
		Vậy Minh chia vào 6 hộp, mỗi hộp có $18 : 6 = 3$ viên bi	0,25
4 (2,0 điểm)	1a)	a) Độ dài đường chéo BD của hình thoi là: $64 : 2 : 16$	0,25
		$= 8 (cm)$	0,25
	1b)	Độ dài đoạn BO là: $8 : 2 = 4 (cm)$ Độ dài đoạn AO là: $16 : 2 = 8 (cm)$	0,25
		Diện tích hình chữ nhật $BMAO$ là: $S = BO \cdot AO = 4 \cdot 8 = 32 (cm^2)$	0,25
	2a)	Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là: $S = AB \cdot AD = 8 \cdot 6$	0,25
		$= 48 (m^2)$	0,25
	2b)	Diện tích phần trồng hoa hình thoi là: $48 - 33 = 15 (m^2)$	0,25
		Độ dài đường chéo MN là: $15 \cdot 2 : 10 = 3 (m)$.	0,25
5 (1,0 điểm)	a)	$S = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5 + \dots + 3^{117} + 3^{118} + 3^{119}$ $= (1 + 3 + 3^2) + (3^3 + 3^4 + 3^5) + \dots + (3^{117} + 3^{118} + 3^{119})$ $= (1 + 3 + 3^2) + 3^3(1 + 3 + 3^2) + \dots + 3^{117}(1 + 3 + 3^2)$ $= 13 + 3^3 \cdot 13 + \dots + 3^{117} \cdot 13$	0,25
		$= 13 \cdot (1 + 3^3 + \dots + 3^{117}) \Rightarrow S : 13.$	0,25
	b)	Tổng tất cả các số ban đầu trên bảng là $S = 1 + 2 + 3 + \dots + 29 + 30 = 465$.	0,25
		Qua mỗi bước ta thấy tổng tăng lên 2 đơn vị. Sau 29 bước số còn lại trên bảng là $465 + 2 \cdot 29 = 523$.	0,25