

I. Trắc nghiệm : (2 điểm)

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} | -2 \leq x < 2\}$. Tập hợp A viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

- A. $A = \{-2; -1; 0; 1\}$ B. $A = \{-1; 0; 1\}$ C. $A = \{-2; -1; 0\}$ D. $A = \{-2; -1; 1\}$

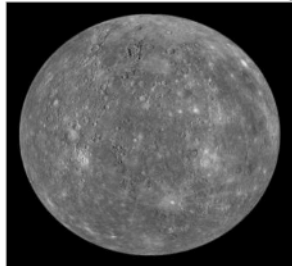
Câu 2. Bội chung nhỏ nhất của 12 và 36 là:

- A. 12 B. 6 C. 36 D. 72

Câu 3. Số đối của số 53 là:

- A. -53 B. -35 C. 31 D. 13

Câu 4. Cho biết nhiệt độ của 4 hành tinh như sau:



Sao Thủy
-184°C



Sao Kim
-220°C



Sao Thiên Vương
-224°C



Sao Hỏa
-87°C

Hành tinh có nhiệt độ thấp nhất là:

- A. Sao Hỏa; B. Sao Kim; C. Sao Thiên Vương; D. Sao Thủy.

Câu 5. Các số 2; 9; 0; -15; -4 được sắp xếp theo thứ tự **giảm dần** là:

- A. 0; 2; 9; -4; -15 B. 9; 2; 0; -4; -15
C. -15; -4; 0; 2; 9 D. 2; 9; 0; -4; -15

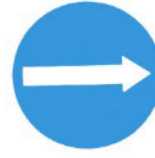
Câu 6. Trong các hình dưới đây, hình có tâm đối xứng là:



1



2



3



4

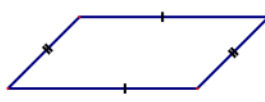
- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 7. Trong các hình dưới đây, hình nào là thoi ?



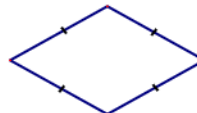
1

A. Hình 1



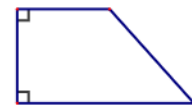
2

B. Hình 2



3

C. Hình 3



4

D. Hình 4.

Câu 8. Trong các hình sau, hình nào có các góc đều bằng 60° ?

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

II. Tự luận (8 điểm):

Bài 1: (2,5 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

a) $-132 + 125$

b) $2^3 \cdot (-135) + 35 \cdot 2^3$

c) $[(-235) + 171] - (71 - 235)$

d) $160 : \left\{ 17 + \left[3^2 \cdot 5 - (14 + 2^{11} : 2^8) \right] \right\}$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm số nguyên x, biết :

a) $x - 10 = -65$

b) $32 : (x + 125) = -4^2$

c) $20 - 5(2 - x) = 45$

Bài 3. (1,5 điểm) Một trường tổ chức cho học sinh đi học tập trải nghiệm. Ban tổ chức thấy rằng nếu xếp mỗi xe ô tô 36 học sinh; 40 học sinh hoặc 48 học sinh thì đều đủ chỗ, không thừa ai. Biết số học sinh của trường vào khoảng từ 1200 đến 1500 em. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?

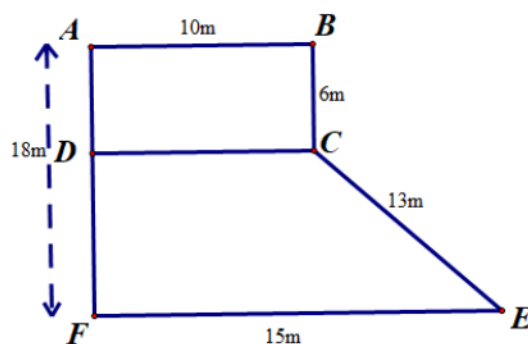
Bài 4. (2 điểm)

Bác Khánh có mảnh vườn có hình dạng ghép bởi một hình chữ nhật và một hình thang. Kích thước của mảnh vườn được mô tả bằng bản vẽ hình bên.

- a) Tính diện tích phần vườn hình chữ nhật ABCD.
b) Bác Khánh muốn mua lưới mắt cáo để rào xung quanh mảnh vườn, tính chiều dài hàng rào?
c) Qua tìm hiểu Bác Khánh thấy người ta trồng ngô thì thu được 25 nghìn đồng/m², trồng mía thì thu được 30 nghìn đồng/m², trồng thanh long thì thu được 40 nghìn đồng/m². Em hãy giúp Bác Khánh chọn phương án có doanh thu tốt hơn trong hai phương án sau:

+ Phương án 1: Trồng mía trên cả mảnh vườn

+ Phương án 2: Trồng ngô trên phần mảnh vườn hình thang và trồng thanh long trên mảnh vườn hình chữ nhật.



Bài 5: (0,5 điểm) Chứng tỏ rằng với mọi $n \in \mathbb{N}$ thì $2n + 1$ và $3n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

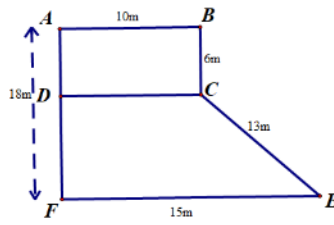
-----Hết-----

Chúc các con thi đạt kết quả tốt nhất

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM - ĐỀ 1

ĐỀ THI HỌC KÌ 1- MÔN TOÁN 6, NĂM HỌC 2023-2024

					Điểm
Trắc nghiệm (2 điểm)	1.A.	2.C	3.A	4.C	0,25đ/ câu
	5.B	6.A	7.C	8.C	
	II. TỰ LUẬN				
Bài 1 (2,5 điểm)	$-132 + 125$ $= - (132-125)$ $= -7$				0,25 0,25
	b) $2^3 \cdot (-135) + 35 \cdot 2^3$ $= 8 \cdot (-135) + 35 \cdot 8$ $= 8 \cdot (-135 + 35)$ $= 8 \cdot (-100) = -800$				0,25 0,25 0,25
	c) $[(-235) + 171] - (71 - 235)$ $= -235 + 171 - 71 + 235$ $= (-235 + 235) + (171 - 71)$ $= 0 + 100$ $= 100$				0,25 0,25 0,25
	d) $160 : \left\{ 17 + \left[3^2 \cdot 5 - (14 + 2^{11} : 2^8) \right] \right\}$ $= 160 : \{ 17 + [3^2 \cdot 5 - (14 + 2^3)] \}$ $= 160 : \{ 17 + [9 \cdot 5 - (14 + 18)] \}$ $= 160 : \{ 17 + [45 - 22] \}$ $= 160 : \{ 17 + 23 \}$ $= 160 : 40$ $= 4$				0,25 0,25
Bài 2: (1,5 điểm)	a) $x - 10 = -65$ $x = -65 + 10$ $x = -55$ Vậy $x = -55$				0,25 0,25
	b) $32 : (x + 125) = -4^2$ $32 : (x + 125) = -16$ $x + 125 = 32 : (-16)$ $x + 125 = -2$ $x = -2 - 125$ $x = -127$ Vậy $x = -127$				0,25 0,25

	c) $20 - 5(2 - x) = 45$ $5(2 - x) = 20 - 45$ $5(2 - x) = -25$ $2 - x = -25 : 5$ $2 - x = -5$ $x = 2 - (-5)$ $x = 7$ Vậy $x = 7$	0,25 0,25
Bài 3 (1,5 điểm)	Bài 3. Một trường tổ chức cho học sinh đi học tập trải nghiệm. Ban tổ chức thấy rằng nếu xếp mỗi xe ô tô 36 học sinh; 40 học sinh hoặc 48 học sinh thì đều đủ chỗ, không thừa ai. Biết số học sinh của trường vào khoảng từ 1200 đến 1500 em. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?	
	Gọi số học sinh của trường là x (học sinh, $x \in \mathbb{N}^*$, $1200 \leq x \leq 1500$) Nếu xếp mỗi xe ô tô 36 học sinh; 40 học sinh hoặc 48 học sinh thì đều đủ chỗ nên : $\begin{cases} x : 36 \\ x : 40 \\ x : 48 \end{cases}$ suy ra $x \in BC(36; 40; 48)$ $+BCNN(36, 40, 48) = 720$ $+BC(36, 40, 48) = B(720) = \{0; 720; 1440; 2160 \dots\}$ Vì $1200 \leq x \leq 1500$ nên $x = 1440$ (TMĐK) Vậy số học sinh của trường là 1440 học sinh	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 4 (2 điểm)	Bác Khánh có mảnh vườn có hình dạng ghép bởi một hình chữ nhật và một hình thang. Kích thước của mảnh vườn được mô tả bằng bản vẽ hình bên. a) Tính diện tích phần vườn hình chữ nhật ABCD. b) Bác Khánh muốn mua lưới mắt cáo để rào xung quanh mảnh vườn, tính chiều dài hàng rào? c) Qua tìm hiểu Bác Khánh thấy người ta trồng ngô thì thu được 25 nghìn đồng /m^2, trồng mía thì thu được 30 nghìn đồng /m^2, trồng thanh long thì thu được 40 nghìn đồng /m^2. Em hãy giúp Bác Khánh chọn phương án có doanh thu tốt hơn trong hai phương án sau: + Phương án 1: Trồng mía trên cả mảnh vườn + Phương án 2: Trồng ngô trên phần mảnh vườn hình thang và trồng thanh long trên mảnh vườn hình chữ nhật.	

	a) Diện tích khu đất hình chữ nhật ABCD là: $10 \cdot 6 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$ b) Chiều dài hàng rào mảnh vườn: $18 + 15 + 13 + 6 + 10 = 62 \text{ (m)}$ c) Diện tích phần vườn hình thang : $\frac{(10+15) \cdot 12}{2} = 150 \text{ (m}^2\text{)}$ - Doanh thu theo phương án 1 là: $(60 + 150) \cdot 30 = 6\,300 \text{ (nghìn đồng)}$ - Doanh thu theo phương án 2 là: $60 \cdot 40 + 150 \cdot 25 = 6\,150 \text{ (nghìn đồng)}$ Vậy Bác Khánh chọn phương án 1 sẽ có doanh thu tốt hơn.	1 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 5 (0,5 điểm)	Chứng tỏ rằng với mọi $n \in N$ thì $2n + 1$ và $3n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau.	
	Gọi $ƯCLN(2n+1; 3n+1) = d \text{ (} d \in N \text{)}$ Suy ra $\begin{cases} 2n+1 \vdots d \\ 3n+1 \vdots d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3(2n+1) \vdots d \\ 2(3n+1) \vdots d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6n+3 \vdots d \\ 6n+2 \vdots d \end{cases}$ $\Rightarrow (6n+3) - (6n+2) \vdots d$ $\Rightarrow 1 \vdots d$ $\Rightarrow d = 1$ Do đó $ƯCLN(2n+1, 3n+1) = 1$ Vậy $2n + 1$ và $3n + 1$ là hai số nguyên tố cùng nhau.	0,25 0,25