

1. MA TRẬN

Cấp độ Nội dung Kiến thức	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1. Tập hợp các số tự nhiên N	Nhận biết được tập hợp các số tự nhiên và thứ tự thực hiện các phép tính				Vận dụng được kiến thức số học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn		Giải quyết được những vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với thực hiện các phép tính		
Số câu	3					1		1	5
Số điểm	0,75					1,5		0,5	2,75
Tỉ lệ %	7,5%					15%		5%	27,5%
2. Tập hợp số nguyên Z			So sánh được các số nguyên cho trước.		– Thực hiện được các phép tính trong tập hợp các số nguyên. – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc để tính toán				
Số câu			1			2			3
Số điểm			0,25			4			4,25
Tỉ lệ			2,5%			40%			42,5%

3. Các hình phẳng trong thực tiễn	Nhận dạng được tam giác đều, hình vuông, lục giác đều.				Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình				
<i>Số câu</i>	1					1			2
<i>Số điểm</i>	0,25					2			2,25
<i>Tỉ lệ</i>	2,5%					20%			22,5%
4. Tính đối xứng của hình phẳng trong thế giới tự nhiên	Hình có trục đối xứng Hình có tâm đối xứng Vai trò của đối xứng trong thực tiễn								
<i>Số câu</i>	3								3
<i>Số điểm</i>	0,75								0,75
<i>Tỉ lệ</i>	7,5%								7,5%
<i>Tổng số câu</i>	7		1		4		1		13
<i>Tổng điểm</i>	1,75 đ		0,25 đ		7,5 đ		0,5 đ		10 đ
<i>Tỉ lệ %</i>	17,5%		2,5%		75%		5%		100%

2. BẢNG ĐẶC TẢ

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		Tổng cộng	
	Câu	Điểm	Câu	Điểm	Câu	Điểm	Câu	Điểm	Câu	Điểm
Tập hợp	Câu 1	0,25							1	0,25
Các phép tính với số tự nhiên. Phép	Câu 2	0,25			Bài 3	1,5	Bài 5	0,5	4	2,5
	Câu 3	0,25								

tính lũy thừa với số mũ tự nhiên										
Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên			Câu 4	0,25					1	0,25
Các phép tính với số nguyên					Bài 1 Bài 2	2 2			2	4
Tam giác đều, hình vuông, lục giác đều	Câu 5	0,25							1	0,25
Hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân					Bài 4	2			1	2
Hình có trục đối xứng	Câu 6	0,25							1	0,25
Hình có tâm đối xứng	Câu 7	0,25							1	0,25
Vai trò của đối xứng trong thế giới tự nhiên	Câu 8	0,25							1	0,25
Σ câu / Σ điểm	7	1,75	1	0,25	4	7,5	1	0,5	13	10

Họ và tên:Lớp

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm) *Viết chữ cái trước mỗi đáp án đúng vào giấy kiểm tra:*

Câu 1. Số phần tử của tập hợp $A = \{3; 5; 8; 10; 12; 15\}$ là:

- A. 10 B. 4 C. 6 D. 5.

Câu 2. Kết quả của phép tính $3^3 \cdot 3^5$ là:

- A. 3^6 B. 3^2 C. 3^8 D. 3^3

Câu 3. Kết quả phép tính $28 : 2^2 + 2023^0$ là:

- A. 15 B. 8 C. 7 D. 2030

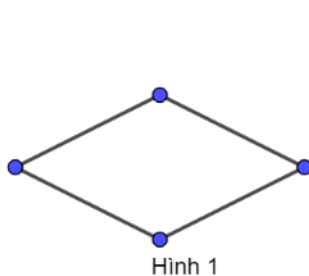
Câu 4. Nhiệt độ của một số địa điểm trên thế giới vào cùng một thời điểm trong ngày được liệt kê trong bảng sau:

Địa điểm	Yakutsk	International Falls	Ngọn núi Dome Fuji	Fraser
Nhiệt độ	-63°C	-51°C	-93°C	$-47,2^{\circ}\text{C}$

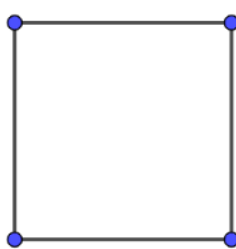
Địa điểm nào **lạnh nhất**?

- A. Ngọn núi Dome Fuji B. Yakutsk
C. International Falls D. Fraser

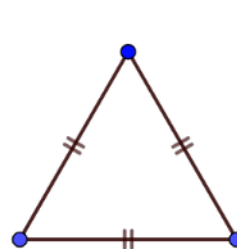
Câu 5. Trong các tam giác dưới đây, tam giác nào là tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



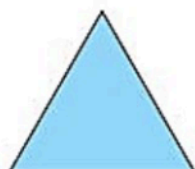
Hình 4

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

Câu 6. Hình nào dưới đây **KHÔNG** có trục đối xứng?

- A. Tam giác đều B. Hình thang cân C. Hình tròn D. Hình bình hành

Câu 7. Hình nào dưới đây có **tâm đối xứng**?



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh diều

A. Tam giác đều

B. Cánh quạt

C. Trái tim

D. Cánh điều

Câu 8. Hình nào sau đây có cả **tâm đối xứng** và **trục đối xứng**?

A.



B.



C.



D.



II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $43.156 - 256.43$

b) $461 + 123 + (-461) - 23$

c) $145 + (-30) + 355 - (-230) - 250$

Bài 2. (2 điểm) Tìm số nguyên x biết:

a) $327 + x = 287$

b) $26 + (2x - 3) = -1$

c) $[23 + (-44)] - [-44 - (-23)] = 23 - x$

Bài 3. (1,5 điểm) Một trường THCS tổ chức cho học sinh đi trải nghiệm thực tế ở nhà máy thủy điện Hoà Bình. Sau khi học sinh đăng kí, ban tổ chức tính toán và thấy rằng nếu xếp mỗi xe 36 học sinh, 40 học sinh hay 45 học sinh thì đều vừa đủ. Tính số học sinh đi trải nghiệm, biết rằng số học sinh tham gia trong khoảng 1000 đến 1100 học sinh.

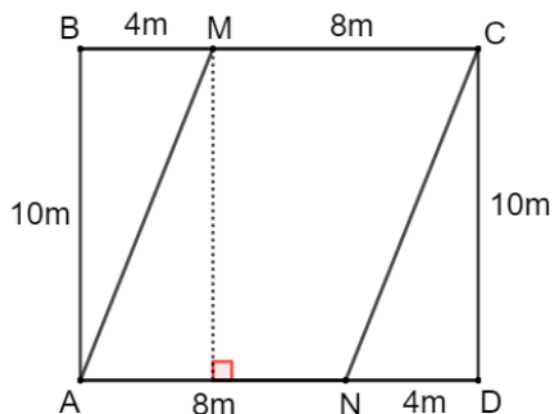
Bài 4. (2 điểm) Trên một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 12m, chiều rộng 10m, người ta phân chia khu vực để trồng hoa, trồng cỏ như hình bên:

- Hoa sẽ được trồng ở trong khu vực hình bình hành AMCN.
- Cỏ sẽ trồng ở phần đất còn lại.

Tiền công để trả cho mỗi mét vuông trồng hoa là 50 000 đồng, trồng cỏ là 40 000 đồng.

a) Tính diện tích phần đất **trồng hoa**.

b) Tính tổng số tiền công cần chi trả để trồng cả hoa và cỏ.



Bài 5. (0,5 điểm) Tìm số nguyên tố p sao cho $p + 6$; $p + 8$; $p + 12$; $p + 14$ đều là các số nguyên tố.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI

A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu đúng được 0,25đ

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

B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu hỏi	Đáp án	Thang điểm
Bài 1	a) $43.156 - 256.43 = 43.(156 - 256)$ $= 43.(-100) = -4300$	0.5đ 0.25đ
	b) $461 + 123 + (-461) - 23$ $= [461 + (-461)] + (123 - 23)$ $= 0 + 100 = 100$	0.25đ 0.25đ
	c) $145 + (-30) + 355 - (-230) - 250$ $= (145 + 355) + [(-30) - (-230)] - 250$ $= 500 + [(-30) + 230] - 250$ $= 500 + 200 - 250$ $= 450$	0.25đ 0.25đ
Bài 2	a) $327 + x = 287$ $x = 287 - 327$ $x = -40$	0.25đ 0.5đ
	b) $26 + (2x - 3) = -1$ $2x - 3 = -1 - 26$ $2x - 3 = -27$ $2x = -27 + 3$ $2x = -24$ $x = (-24): 2$ $x = -12$	0.25đ 0.25đ 0.25đ
	c) $[23 + (-44)] - [-44 - (-23)] = 23 - x$ $23 + (-44) + 44 - 23 = 23 - x$ $0 = 23 - x$ $x = 23$	0.25đ 0.25đ

Bài 3	Gọi a là số HS đi trải nghiệm (a là số tự nhiên, $150 < a < 200$) Theo đề bài ta có: $a : 36, a : 40, a : 45$ và $1000 < a < 1100$ nên $a \in BC(36, 40, 45)$ và $1000 < a < 1100$. Phân tích ra thừa số nguyên tố, ta có BCNN $(36, 40, 45) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1 = 360$ $BC(36, 40, 45) = \{0; 360; 720; 1080; 1440; \dots\}$ $a \in BC(36, 40, 45)$ và $1000 < a < 1100$ nên $a = 1080$. Vậy số HS đi trải nghiệm là 1080 HS.	0.25đ 0.75đ 0.5đ
Bài 4	a) Diện tích phần đất trồng hoa (hình bình hành AMCN) là: $8 \times 10 = 80 \text{ (m}^2\text{)}$	1đ
	b) Số tiền cần chi trả để trồng hoa là: $50\,000 \times 80 = 4\,000\,000 \text{ (đồng)}$ Diện tích phần đất trồng cỏ (tam giác ABM và CND) là: $4 \times 10 : 2 \times 2 = 40 \text{ (m}^2\text{)}$ Số tiền cần chi trả để trồng cỏ là: $40\,000 \times 40 = 1\,600\,000 \text{ (đồng)}$ Tổng số tiền cần chi trả để trồng hoa và cỏ là: $4\,000\,000 + 1\,600\,000 = 5\,600\,000 \text{ (đồng)}$	0.5đ 0.25đ 0.25đ
Bài 5	Xét các trường hợp của số nguyên tố p: +) Với $p = 2$, ta có $p + 6 = 8$ không là số nguyên tố (loại). +) Với $p = 3$, ta có $p + 6 = 9$ không là số nguyên tố (loại) +) Với $p = 5$, ta có các số $p + 6, p + 8, p + 12, p + 14$ lần lượt là 11; 13; 17; 19 đều là các số nguyên tố (thỏa mãn). +) Với $p > 5$, ta xét các trường hợp p nguyên tố, không chia hết cho 5 như sau: TH1. $p = 5k + 1$ ($k \in \mathbb{Z}$) thì $p + 14 = 5k + 15$ chia hết cho 5 (loại). TH2. $p = 5k + 2$ ($k \in \mathbb{Z}$) thì $p + 8 = 5k + 10$ chia hết cho 5 (loại). TH3. $p = 5k + 3$ ($k \in \mathbb{Z}$) thì $p + 12 = 5k + 15$ chia hết cho 5 (loại). TH4. $p = 5k + 4$ ($k \in \mathbb{Z}$) thì $p + 6 = 5k + 10$ chia hết cho 5 (loại). Vậy $p = 5$.	0.25đ 0.25đ