

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy viết vào giấy kiểm tra chữ cái A, B, C, D đứng trước câu trả lời mà em chọn.

Câu 1. Tập hợp $\{x \in \mathbb{N}, x < 6\}$ còn có cách viết khác là :

A. $\{1; 2; 3; 4; 5\}$

B. $\{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

C. $\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$

D. $\{0; 1; 2; 3; 4\}$

Câu 2. Số đối của -28 là:

A. 82

B. -82

C. 28

D. -28

Câu 3. Tổng nào sau đây **không** chia hết cho 2?

A. $3258 + 140$

B. $1040 + 934$

C. $1598 + 324$

D. $987 + 150$

Câu 4. Trong các số sau: 25, 405, 508, 1008. Số chia hết cho cả 5 và 9 là:

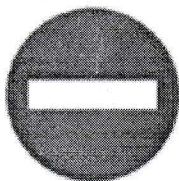
A. 25

B. 405

C. 508

D. 1008

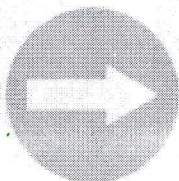
Câu 5. Trong các loại biển báo sau, biển báo nào có trục đối xứng?



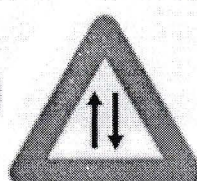
a)



b)



c)



d)

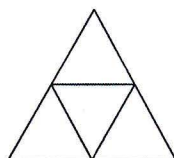
A. Hình a) và Hình c)

B. Hình a) và Hình d)

C. Hình c) và Hình b)

D. Hình c) và Hình d)

Câu 6. Trong hình sau có số tam giác đều là:



A. 5

B. 4

C. 3

D. 6

Câu 7. Tập hợp các số nguyên là ước của 9, nhỏ hơn 8 là:

A. $\{1; 3\}$

B. $\{1; 3; 9\}$

C. $\{-9; -3; -1; 1; 3; 9\}$

D. $\{-9; -3; -1; 1; 3\}$

Câu 8. Kết quả sắp xếp các số $-2; -3; -102; -99$ theo thứ tự tăng dần là?

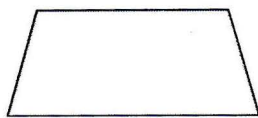
A. $-2; -3; -99; -102$

B. $-102; -99; -2; -3$

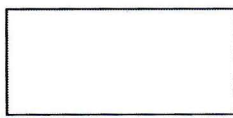
C. $-102; -99; -3; -2$

D. $-99; -102; -2; -3$

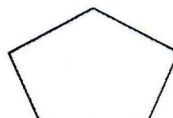
Câu 9. Hình nào sau đây là hình thoi:



1



2



3



4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 10 . Hình lục giác đều có đường chéo chính dài 18 cm. Số đo cạnh của hình lục giác đều là:

A. 18cm

B. 6cm

C. 12cm

D. 9cm

Câu 11. Kết quả của phép tính $(-8) \cdot (-5)$ bằng:

A. 40.

B. (-40) .

C. (-13) .

D. 13.

Câu 12 . Số nào trong các số sau **KHÔNG** là số nguyên tố ?

A. 29.

B. 79.

C. 17.

D. 335.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (0, 5 điểm). Liệt kê các phần tử của tập hợp sau:

$$M = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 < x \leq 4\}$$

Câu 14 (1,0 điểm): Thực hiện phép tính:

a) $6 \cdot 2^2 - 36 : 3^2$

b) $19 \cdot 48 + 52 \cdot 19 - 400$

Câu 15 (1,0 điểm). Tìm số nguyên x, biết:

a) $3x - 2 = 19$

b) $132 + 2 \cdot (x - 4) = 46$

Câu 16 (1,0 điểm). Số học sinh của một trường THCS trong khoảng từ 850 đến 950 học sinh và khi tập trung chào cờ nếu xếp hàng 20, hàng 30 hoặc hàng 36 thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó.

Câu 17 (1,0 điểm). Vẽ hình chữ nhật có chiều dài 5cm, chiều rộng 3cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó?

Câu 18 (0,5 điểm). Bác Hòa uốn một sợi dây thép thành móc treo đồ có dạng hình thoi với độ dài cạnh bằng 25cm. Hỏi bác Hòa cần bao nhiêu mét dây thép?

Câu 19 (1,0 điểm). Tìm ƯC, ƯCLN của 75, 30 và 25.

Câu 20 (1,0 điểm). Cho $B = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{60}$

Chứng tỏ rằng B chia hết cho 13.

----- Hết -----

SBD: Họ và tên thí sinh:

Giám thị 1: Giám thị 2:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	C	D	B	A	A	D	C	D	D	A	D

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm):

Câu	Nội dung	Điểm
13	$M = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$	0,5
14	a) $6 \cdot 2^2 - 36 : 3^2 = 6 \cdot 4 - 36 : 9$ $= 24 - 4 = 20$	0,25 0,25
	b) $19 \cdot 48 + 52 \cdot 19 - 400 = 19 \cdot (48 + 52) - 400$ $= 19 \cdot 100 - 400 = 1900 - 400 = 1500$	0,25 0,25
15	a) $3x - 2 = 19$ $3x = 21$ $x = 7 \in \mathbb{Z}$ Vậy $x = 7$	0,25 0,25
	b) $132 + 2(x - 4) = 46$ $2(x - 4) = -86$ $x - 4 = -43$ $x = -39 \in \mathbb{Z}$ Vậy $x = -39$	0,25 0,25
16	Gọi số hs cần tìm là x , $850 < x < 950$, $x \in \mathbb{N}$ Vì số hs xếp hàng 20, 30, 36 thì vừa đủ nên: $\begin{cases} x : 20 \\ x : 30 \\ x : 36 \end{cases} \Rightarrow x \in BC(20, 30, 36)$	0,25 0,25
	Ta có: $20 = 2^2 \cdot 5$; $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$; $36 = 2^2 \cdot 3^2$ Suy ra $BCNN(20; 30; 36) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$ $BC(20, 30, 36) = \{0; 180; 360; 540; 720; 900; 1080; \dots\}$ $\Rightarrow x = 900$ Vậy số học sinh trường đó là 900 học sinh.	0,25 0,25

17	- HS vẽ hình đúng	0,5
	- Diện tích hình chữ nhật là: $S = 5.3 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$	0,5
18	Bác Hòa cần số mét dây thép là: $25.4 = 100(\text{cm}) = 1\text{m}$.	0,5
19	Ta có: $75 = 3.5^2$ $30 = 2.3.5$ $25 = 5^2$ $\text{ƯCLN}(75, 30, 25) = 5$ $\text{ƯC}(75, 30, 25) = \text{Ư}(5) = \{1; 5\}$	0,5
	ƯC(75, 30, 25) = Ư(5) = {1; 5}	0,5
20	Có $B = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{60}$	
	$= (3 + 3^2 + 3^3) + (3^4 + 3^5 + 3^6) + \dots + (3^{58} + 3^{59} + 3^{60})$	0,25
	$= 3.(1+3+3^2) + 3^4.(1+3+3^2) + \dots + 3^{58}.(1+3+3^2)$	0,25
	$= 3.13 + 3^4.13 + \dots + 3^{58}.13$	0,25
	$= 13.(3 + 3^4 + \dots + 3^{58})$ chia hết cho 13.	0,25

Lưu ý: Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.