

**I. TRẮC NGHIỆM (5điểm): Chọn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng.**

**Câu 1:** Tập hợp các ước của 15:

- A. {1; 3; 5}                      B. {3; 5; 15}                      C. {1; 3; 5; 15}                      D. {3; 5}

**Câu 2:** Biểu thức  $3.4.5 + 36$  chia hết cho số nào sau đây

- A. 15                      B. 9                      C. 12                      D. 5

**Câu 3:** Để sửa phần nền lớp học bị hỏng, bác thợ phải dùng 6 viên gạch hình vuông có cạnh 60cm. Diện tích phần nền lớp học được sửa là:

- A.  $2,16m^2$                       B.  $21600m^2$                       C.  $3,6m^2$                       D.  $3600m^2$

**Câu 4:** Tìm các số tự nhiên  $x$  biết  $x : 8$ ;  $x : 12$  và  $x < 50$

- A.  $x \in \{24,48\}$                       B.  $x \in \{0,24\}$                       C.  $x \in \{0,24,48\}$                       D.  $x \in \{48\}$

**Câu 5:** Tìm số tự nhiên  $a$  lớn nhất, biết  $360 : a$  và  $720 : a$

- A. 360                      B. 720                      C. 180                      D. 240

**Câu 6:** Chu vi của tam giác đều có cạnh bằng 6cm là:

- A. 6cm                      B. 36cm                      C. 18cm                      D. 12cm

**Câu 7:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 12m, chiều rộng 10m. Họ làm một lối đi xung quanh vườn có chiều rộng là 2m, phần đất còn lại để trồng cây. Diện tích phần đất trồng cây là:

- A.  $48m^2$                       B.  $120m^2$                       C.  $36m^2$                       D.  $80m^2$

**Câu 8:** Cho tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$  Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $0 \in A$ .                      B.  $6 \notin A$ .                      C.  $5 \in A$ .                      D.  $1 \in A$ .

**Câu 9:** Kết quả của phép tính  $5.2:2.5$  bằng:

- A. 10                      B. 25                      C. 1                      D. 2

**Câu 10:** Điền vào dấu \* để số  $\overline{1*78}$  chia hết cho 9.

- A. 9                      B. 8                      C. 3                      D. 2

**Câu 11:** Có bao nhiêu số nguyên tố nhỏ hơn 10?

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

**Câu 12:** Cho tập hợp  $A = \{x \in N | 4 < x \leq 9\}$ . Tập hợp  $A$  viết dưới dạng liệt kê là:

- A.  $A = \{5; 6; 7; 8\}$ .                      B.  $A = \{5; 6; 7; 8; 9\}$ .

- C.  $A = \{4; 5; 6; 7; 8\}$ .                      D.  $A = \{4; 5; 6; 7; 8; 9\}$ .

**Câu 13:** Dùng 3 chữ số 0;2;3 viết được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

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

**Câu 14:** Tìm số tự nhiên  $x$  biết:  $500-100.x=200$ . Khi đó  $x$  bằng ?

- A. 3                      B. 2                      C. 7                      D. 498

**Câu 15:** Kết quả phép tính  $5.3^2 - 40:2^2$  bằng ?

A. 20

B. 35

C. 10

D. 25

**Câu 16:** Một hình vuông có chu vi bằng 32cm thì diện tích của hình vuông đó là:

A.  $1024\text{cm}^2$

B.  $32\text{cm}^2$

C.  $256\text{cm}^2$

D.  $64\text{cm}^2$

**Câu 17:** Số nào sau đây chia hết cho cả 2 và 5?

A. 2022

B. 2024

C. 2025

D. 2030

**Câu 18:** Tìm x biết:  $(x - 3)^{2023} = 1$ . Khi đó x bằng ?

A. 4

B. 2024

C. 2026

D. 3

**Câu 19:** Số 490 phân tích ra thừa số nguyên tố được kết quả:

A.  $49.2.5$

B.  $7^2.2.5$

C.  $7^2.10$

D.  $49.10$

**Câu 20:** Cho  $A = 18^{2023} + 2027 + x$  với x là số tự nhiên. Tìm điều kiện của x để  $A : 9$

A. x chia cho 9 dư 7

B.  $x : 9$

C. x chia cho 9 dư 3

D. x chia cho 9 dư 2

## II. TỰ LUẬN ( 5 điểm)

**Câu 21. (1,5 điểm)** Thực hiện phép tính ( Tính nhanh nếu có thể).

a)  $25.2 + 74 + 1900$

b)  $23.55 + 23.22 + 23.23$

c)  $2^2.5^2 - [450 - (15 + 5)^2]$

**Câu 22. (1, 5 điểm)** Tìm số tự nhiên x, biết:

a)  $3.x - 99 = 0$

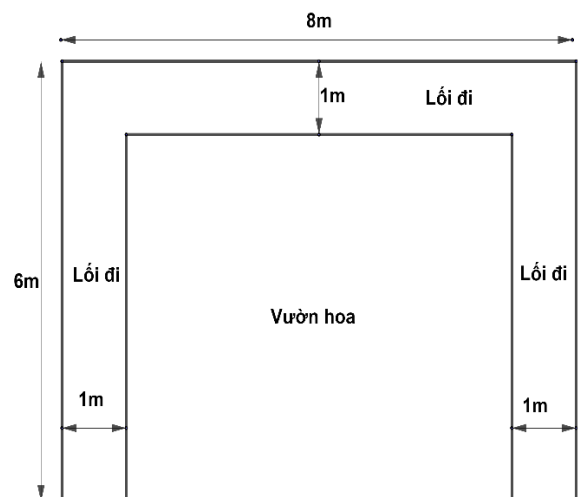
b)  $2023 + 4^{x-4} = 2027$

c)  $7.x - 14 = 7^2$

**Câu 23. (1, 5 điểm):** Nhà bạn Lan có một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 8m, chiều rộng 6m. Bố Lan làm một lối đi quanh vườn có chiều rộng 1m, phần đất còn lại để trồng hoa (hình vẽ).

a) Tính diện tích phần đất trồng hoa.

b) Để lối đi được sạch đẹp, bố Lan dùng các viên gạch chống trơn hình vuông cạnh 50cm để lát nền. Hỏi bố Lan phải dùng bao nhiêu viên gạch để lát kín lối đi?



**Câu 24. (0, 5 điểm):** Tìm x biết:

$$2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} + \dots + 2^{x+48} + 2^{x+49} = 2^{54} - 32.$$

----- HẾT -----

**Chú ý:** \*Dưới đây là hướng dẫn cơ bản, bài làm của HS phải trình bày chi tiết. HS giải bằng nhiều cách khác nhau đúng vẫn cho điểm tối đa. HS làm đúng đến đâu cho điểm đến đó. (Nếu quá trình lập luận và biến đổi bước trước sai thì bước sau đúng cũng không cho điểm).

**I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm):** Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

1- C	6- C	11- D	16- D
2- C	7- A	12- B	17- D
3- A	8- A	13- A	18- A
4- C	9- B	14- A	19- B
5- A	10- D	15- B	20- A

**II. TỰ LUẬN (5 điểm)**

Câu	Phần	Hướng dẫn giải	Điểm
Câu 21	a)	$25.2 + 74 + 1900$	
		$= 50 + 74 + 1900$	0,25
		$= 2024$	0,25
	b)	$23.55 + 23.22 + 23.23$	
		$= 23.(55 + 22 + 23)$	0,25
		$= 23.100 = 2300$	0,25
	c)	$2^2.5^2 - [450 - (15 + 5)^2]$	
		$= 4.25 - (450 - 20^2)$	
		$= 100 - (450 - 400)$	0,25
		$= 100 - 50 = 50$	0,25
a)	$3.x - 99 = 0$		
	$3.x = 0 + 99$	0,25	
	$3.x = 99$		

<b>Câu 22</b>		$x = 99:3$	0,25
		$x = 33$ . Vậy $x = 33$	
	<b>b)</b>	$2023 + 4^{x-4} = 2027$	
		$4^{x-4} = 2027 - 2023$	
		$4^{x-4} = 4$	0,25
		$x - 4 = 1$	
		$x = 1 + 4$	0,25
		$x = 5$ . Vậy $x = 5$	
	<b>c)</b>	$7.x - 14 = 7^2$	
		$7.x = 49 + 14$	
		$7.x = 63$	0,25
		$x = 63:7$	
$x = 9$ .		0,25	
Vậy $x = 9$			
<b>Câu 23</b>	<b>a)</b>	Diện tích phần đất trồng hoa là: $5.6 = 30 \text{ (m}^2\text{)}$	0,75
	<b>b)</b>	Diện tích của mảnh vườn là: $6.8 = 48 \text{ (m}^2\text{)}$	0,25
		Diện tích của lối đi là: $48 - 30 = 18 \text{ (m}^2\text{)}$	0,25
		Diện tích của 1 viên gạch hình vuông là: $50.50 = 2500 \text{ (cm}^2\text{)} = 0,25 \text{ (m}^2\text{)}$	0,25
		Số viên gạch cần dùng là: $18:0,25 = 72 \text{ (viên)}$	
<b>Câu 24</b>		$2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} + \dots + 2^{x+48} + 2^{x+49} = 2^{54} - 32$ .	
		$2^x \cdot 2 + 2^x \cdot 2^2 + 2^x \cdot 2^3 + \dots + 2^x \cdot 2^{48} + 2^x \cdot 2^{49} = 2^{54} - 32$ .	0,25
		$2^x \cdot (2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{48} + 2^{49}) = 2^{54} - 32$ .	
		Biến đổi $2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{48} + 2^{49} = 2^{50} - 2$	
		$2^x \cdot (2^{50} - 2) = 2^{54} - 32$	0,25
		$2^x \cdot (2^{50} - 2) = 2^{54} - 2^5$	
		$2^x \cdot (2^{50} - 2) = 2^4(2^{50} - 2)$	

		$2^x = 2^4$	
		$x = 4$	
		KL...	