

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I:

## ĐỀ SỐ 4

## MÔN: TOÁN - LỚP 6



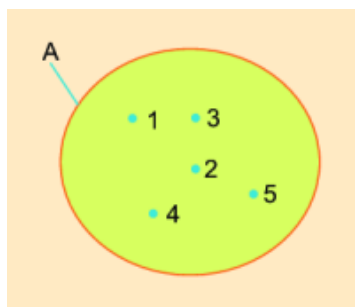
BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Phần I: Trắc nghiệm (3 điểm).** Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

**Câu 1.** Tập hợp nào dưới đây là tập hợp số tự nhiên  $\mathbb{N}^*$  ?

- A.  $\{1;2;3;\dots\}$       B.  $\{0;1;2;3;\dots\}$       C.  $\{1;2;3;\dots;100\}$       D.  $\{0;1;2;3;\dots;100\}$

**Câu 2.** Cho tập hợp  $A$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?



- A.  $A = \{1;2;3;4;5\}$       B.  $A = \{x \in \mathbb{N}^* | x \leq 5\}$   
 C.  $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$       D.  $A = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 6\}$

**Câu 3.** Kết quả của phép tính:  $6^5 \cdot 6^3$  bằng:

- A.  $6^{15}$       B.  $36^{15}$       C.  $6^8$       D.  $6^2$

**Câu 4.** Lũy thừa  $10^8$  nhận giá trị nào sau đây?

- A. 80      B. 100000000      C. 1000000000      D. 10000000

**Câu 5.** Lũy thừa với số mũ tự nhiên có tính chất nào sau đây?

- A.  $a^m \cdot a^n = a^{m \cdot n}$       B.  $a^m : a^n = a^{m \cdot n}$       C.  $a^m : a^n = a^{n-m}$       D.  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Phép chia 1584 cho 132 có thương là 0.      B. Phép chia 1983 chia cho 15 có số dư là 3.  
 C. Phép chia 9755 cho 75 có số dư là 130.      D. Phép chia 485 chia cho 32 có thương là 5.

**Câu 7.** Số tự nhiên chia hết cho cả 2 và 5 có chữ số tận cùng là:

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

**Câu 8.** Phân tích số 270 ra thừa số nguyên tố, ta được:

- A.  $3^3 \cdot 10$                       B.  $2 \cdot 3^3 \cdot 5$                       C.  $2 \cdot 5 \cdot 27$                       D.  $10 \cdot 27$

**Câu 9.** Trong các số sau, số nào là hợp số?

- A. 34                      B. 37                      C. 41                      D. 79

**Câu 10.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

Trong hình vuông:

- A. Bốn góc bằng nhau và bằng  $45^\circ$ .  
 B. Hai đường chéo không bằng nhau.  
 C. Bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.  
 D. Bốn góc vuông và hai đường chéo không bằng nhau.

**Câu 11.** Tính diện tích của hình chữ nhật, biết chiều dài là  $12\text{cm}$  và chiều rộng bằng một nửa chiều dài.

- A.  $6\text{cm}^2$                       B.  $72\text{cm}^2$                       C.  $36\text{cm}^2$                       D.  $18\text{cm}^2$

**Câu 12.** Cho hình thoi  $ABCD$  có hai đường chéo là  $AC$  và  $BD$ . Công thức tính diện tích  $S$  hình thoi  $ABCD$  là:

- A.  $S = AC \cdot BD$                       B.  $S = \frac{AC \cdot BD}{2}$                       C.  $S = 2AC \cdot BD$                       D.  $S = 4AC \cdot BD$

## Phần II. Tự luận (7 điểm):

**Bài 1. (1 điểm)** Cho tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 7\}$ .

- a) Hãy viết lại tập hợp  $A$  bằng cách liệt kê phần tử  
 b) Biểu diễn các phần tử của tập hợp  $A$  trên cùng một tia số?

**Bài 2. (1 điểm)** Thực hiện phép tính:

- a)  $5^3 \cdot 4 - (1^0 + 24) : 5^2$                       b)  $13.85 + 87.85 - 500$

**Bài 3. (1 điểm)** Tìm số tự nhiên  $x$  biết:

- a)  $84 - 9 \cdot (3x + 1) = 48$                       b)  $[(4x - 24) : 5] \cdot 64 = 1024$

**Bài 4. (1,5 điểm)** 1. Vẽ hình theo các yêu cầu sau:

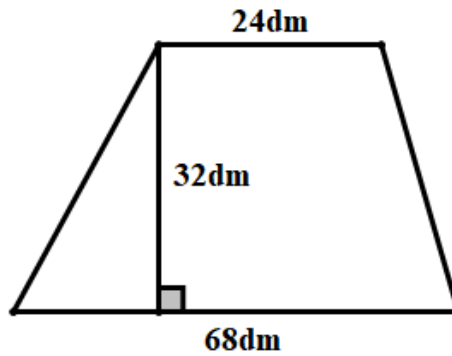
- a) Hình tam giác đều  $ABC$  có cạnh bằng  $5\text{cm}$ .  
 b) Hình chữ nhật  $ABCD$  có chiều dài  $AB = 7\text{cm}$ , chiều rộng bằng  $AD = 4\text{cm}$ .

2. Tính cạnh của hình thoi có chu vi bằng  $64\text{dm}$ .

**Bài 5. (1,5 điểm)** Chuẩn bị cho chương trình kỷ niệm ngày thành lập trường, cô giáo muốn toàn bộ học sinh khối 9 đều tham gia trò chơi kéo co. Nếu cô giáo chia mỗi đội 10 học sinh, 12 học sinh hay 15 học sinh thì

đều không thừa học sinh nào. Hỏi số học sinh khối 9 của trường là bao nhiêu? Biết rằng số học sinh của khối 9 trong khoảng từ 200 đến 250.

**Bài 6. (1 điểm)** Một bản thiết kế sân vườn được biểu thị ở hình vẽ sau:



Nếu chi phí mua cỏ mỗi  $8dm^2$  là 120000 đồng thì chi phí của mua cỏ để trải kín sân vườn là bao nhiêu?

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

## THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

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

**Câu 1****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về tập hợp số tự nhiên khác 0

**Cách giải:**

Tập hợp số tự nhiên  $\mathbb{N}^*$  là  $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; \dots\}$

**Chọn A.**

**Câu 2****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về tập hợp, phần tử của tập hợp.

Hai cách viết tập hợp:

- Cách 1: Liệt kê các phần tử có trong tập hợp.
- Cách 2: Mô tả đặc trưng của các phần tử có trong tập hợp.

**Cách giải:**

Tập hợp  $A$  gồm các số tự nhiên lớn hơn 0 và nhỏ hơn 6 nên ta cách viết  $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$  là sai vì phần tử  $0 \notin A$

**Chọn C.**

**Câu 3****Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc nhân lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

**Cách giải:**

Ta có:  $6^5 \cdot 6^3 = 6^{5+3} = 6^8$

**Chọn C.**

**Câu 4****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về lũy thừa bậc  $n$  của  $a$  để tính giá trị

**Cách giải:**

Ta có:  $10^8 = 10.10.10.10.10.10.10.10 = 100000000$

**Chọn B.**

**Câu 5**

**Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

Vận dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ.

**Cách giải:**

Ta có:  $a^m . a^n = a^{m+n}$

**Chọn D.**

**Câu 6**

**Phương pháp:**

Thực hiện phép chia để xác định thương và số dư của phép chia

**Cách giải:**

Đáp án A sai vì: Phép chia 1584 cho 132 có thương là 12 và có số dư là 0

Đáp án B đúng vì: Phép chia 1983 chia cho 15 có thương là 132 và có số dư là 3

Đáp án C sai vì: Phép chia 9755 cho 75 có thương là 130 và có số dư là 5

Đáp án D sai vì: Phép chia 485 chia cho 32 có thương là 15 và có số dư 5

**Chọn B.**

**Câu 7**

**Phương pháp:**

Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 2 và dấu hiệu chia hết cho 5 để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Số có chữ số tận cùng là 0;2;4;6;8 thì chia hết cho 2.

Số có chữ số tận cùng là 0;5 thì chia hết cho 5.

Vậy số có chữ số tận cùng là 0 thì chia hết cho cả 2 và 5.

**Chọn C.**

**Câu 8**

**Phương pháp:**

Phân tích một số ra thừa số nguyên tố theo cột dọc

**Cách giải:**

$$\begin{array}{r|l}
 270 & 2 \\
 \hline
 135 & 3 \\
 45 & 3 \\
 15 & 3 \\
 5 & 5 \\
 1 & 
 \end{array}$$

Vậy  $270 = 2 \cdot 3^3 \cdot 5$

**Chọn B.**

**Câu 9****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về hợp số là gì? Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1 có nhiều hơn hai ước.

**Cách giải:**

Ta có:  $34 > 1$  và  $U(34) = \{1; 2; 17\}$

**Chọn A.**

**Câu 10****Phương pháp:**

Vận dụng đặc điểm hình học của hình vuông.

**Cách giải:**

Trong hình vuông: Bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.

**Chọn C.**

**Câu 11****Phương pháp:**

Tính chiều rộng của hình chữ nhật

Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật

**Cách giải:**

Chiều rộng hình chữ nhật là:  $12 : 2 = 6 (cm)$

Diện tích hình chữ nhật là:  $12 \cdot 6 = 72 (cm^2)$

**Chọn B.**

**Câu 12****Phương pháp:**

Nhận biết được công thức tính diện tích hình thoi

**Cách giải:**

$$S = \frac{AC \cdot BD}{2}$$

**Chọn B.**

**Phần II: Tự luận**

**Bài 1**

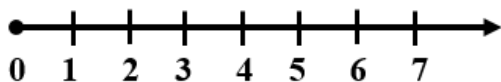
**Phương pháp:**

Liệt kê các phần tử có trong tập hợp.

**Cách giải:**

a)  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$

b)



**Bài 2**

**Phương pháp:**

Vận dụng các phép tính cộng, trừ, nhân, chia các số tự nhiên; phép nâng lên lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng (trừ).

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 5^3 \cdot 4 - (1^0 + 24) : 5^2 \\ & = 125 \cdot 4 - (1 + 24) : 25 \\ & = 500 - 25 : 25 \\ & = 500 - 1 \\ & = 499 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 13 \cdot 85 + 87 \cdot 85 - 500 \\ & = 85 \cdot (13 + 87) - 500 \\ & = 85 \cdot 100 - 500 \\ & = 8500 - 500 \\ & = 8000 \end{aligned}$$

**Bài 3**

**Phương pháp:**

Giải bài toán ngược để tìm  $x$ .

**Cách giải:**

a)  $84 - 9 \cdot (3x + 1) = 48$

b)  $[(4x - 24) : 5] \cdot 64 = 1024$



$$9.(3x+1) = 84 - 48$$

$$9.(3x+1) = 36$$

$$3x+1 = 36 : 9$$

$$3x+1 = 4$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

Vậy  $x = 1$

$$(4x - 24) : 5 = 16$$

$$4x - 24 = 16.5$$

$$4x - 24 = 80$$

$$4x = 104$$

$$x = 104 : 4$$

$$x = 26$$

Vậy  $x = 26$

#### Bài 4

##### Phương pháp:

1. a) Vận dụng các bước vẽ hình tam giác đều.

b) Vận dụng các bước vẽ hình chữ nhật.

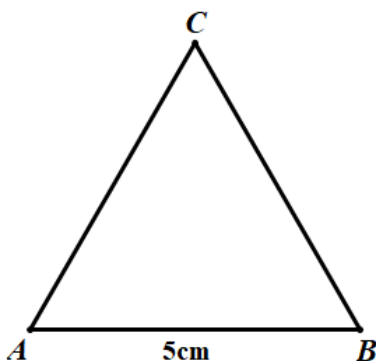
2. Chu vi hình thoi cạnh  $a$  là:  $C = 4.a$

##### Cách giải:

1. a) - Bước 1: Vẽ đoạn thẳng  $AB = 5cm$

- Bước 2: Lấy  $A; B$  làm tâm, vẽ hai đường tròn bán kính  $5cm$ .

- Bước 3: Gọi  $C$  là một trong hai giao điểm của hai đường tròn. Nối  $C$  với  $A$  và nối  $C$  với  $B$  ta được tam giác  $ABC$ .

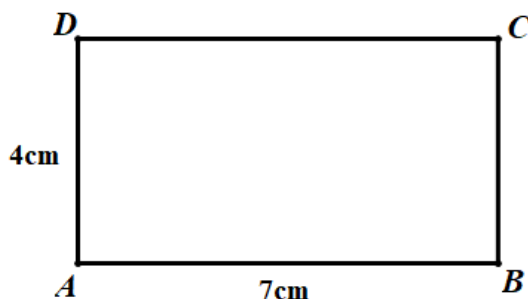


b) - Bước 1: Vẽ đoạn thẳng  $AB = 7cm$  và  $AD = 4cm$  vuông góc với nhau.

- Bước 2: Qua  $B$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AB$ .

- Bước 3: Qua  $D$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AD$ .

Hai đường thẳng này cắt nhau ở  $C$ . Khi đó, ta được  $ABCD$  là hình chữ nhật cần vẽ.





2. Độ dài cạnh của hình thoi có chu vi 64 dm là:

$$64 : 4 = 16 \text{ (dm)}$$

### Bài 5

#### Phương pháp:

Gọi số học sinh của khối 9 là  $x$  ( $x \in \mathbb{N}^*$ ;  $200 \leq x \leq 250$ )

Tìm BCNN(10,12,15), từ đó xác định BC(10,12,15) (là bội của BCNN)

Đổi chiếu điều kiện, kết luận.

#### Cách giải:

Gọi số học sinh của khối 9 là  $x$  với  $x \in \mathbb{N}^*$ ;  $200 \leq x \leq 250$

Vì số học sinh của khối 9 chia cho 10 học sinh, 12 học sinh hay 15 học sinh thì đều không thừa học sinh nào nên:  $x:10; x:12; x:15$

Suy ra,  $x \in BC(10,12,15)$

Ta có:  $10 = 2.5$ ;  $12 = 2^2.3$ ;  $15 = 3.5$

Suy ra,  $BCNN(10,12,15) = 2^2.3.5 = 60$

Nên  $BC(10,12,15) = \{0; 60; 120; 180; 240; 300; \dots\}$

Mà  $200 \leq x \leq 250$ , suy ra  $x = 240$

Vậy khối 9 của trường có 240 học sinh.

### Bài 6

#### Phương pháp:

Vận dụng công thức tính diện tích hình thang

Tính chi phí cần mua cỏ để trải  $1dm^2$

Tính chi phí cần mua cỏ để trải kín sân vườn

#### Cách giải:

Diện tích của mảnh vườn là:

$$\frac{(24 + 68) \cdot 32}{2} = 1472 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Chi phí cần mua cỏ để trải  $1dm^2$  là:

$$120000 : 8 = 15000 \text{ (đồng)}$$

Chi phí cần mua cỏ để trải kín sân vườn là:

$$15000 \cdot 1472 = 22080000 \text{ (đồng)}$$

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com

hay.