

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 15

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức về số tự nhiên, tính chất chia hết và hình học trực quan của chương trình sách giáo khoa Toán 6.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức đã học – chương trình Toán 6.

Phần trắc nghiệm

Câu 1. Trong các cách viết sau đây, cách viết đúng là:

- A. $1,5 \in \mathbb{N}$ B. $0 \in \mathbb{N}^*$ C. $0 \in \mathbb{N}$ D. $0 \notin \mathbb{N}$

Câu 2. Cho tập hợp $H = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 10\}$. Số phần tử của tập hợp H là:

- A. 9 phần tử B. 10 phần tử C. 11 phần tử D. 12 phần tử

Câu 3. Cho số 13 254 ta có:

- A. Giá trị của chữ số 2 bằng nửa giá trị của chữ số 4
 B. Giá trị của chữ số 2 bằng 5 lần giá trị của chữ số 4
 C. Giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4
 D. Giá trị của chữ số 2 bằng 500 lần giá trị của chữ số 4

Câu 4. Viết kết quả phép tính $7^4 \cdot 7^2$ dưới dạng một lũy thừa ta được:

- A. 7^8 B. 49^8 C. 14^6 D. 7^6

Câu 5. Viết kết quả phép tính $4^6 : 4^3$ dưới dạng một lũy thừa ta được:

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

Câu 6. Cho 4 số tự nhiên: 1234; 3456; 5675; 7890. Số vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 là:

- A. 1234 B. 3456 C. 5675 D. 7890

Câu 7. Số các số nguyên tố nhỏ hơn 20 là:

- A. 6 số B. 7 số C. 8 số D. 9 số

Câu 8. Trong các tổng dưới đây, tổng chia hết cho 7 là:

- A. $14 + 35$ B. $21 + 15$ C. $17 + 49$ D. $70 + 27$

Câu 9. ƯCLN(6,8) là:

- A. 48 B. 36 C. 24 D. 2

Câu 10. Trong các hình sau đây, hình nào là hình lục giác đều?



(1)



(2)



(3)



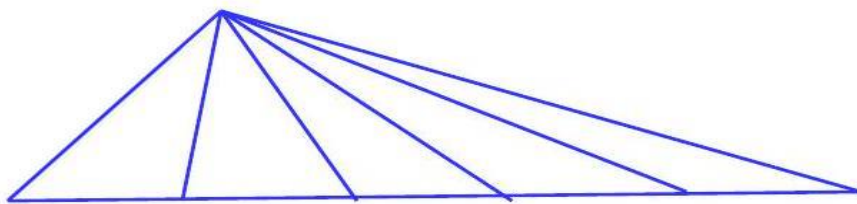
(4)

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

Câu 11. Hai đường chéo của hình chữ nhật có các đặc điểm là:

- A. Vuông góc với nhau
- B. Bằng nhau
- C. Cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. Bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Câu 12. Hình 1 có tất cả nhiều hình tam giác?



Hình a

- A. 5 hình
- B. 7 hình
- C. 14 hình
- D. 15 hình

Phần tự luận

Bài 1. Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể):

- a) $125 + 70 + 375 + 230$
- b) $4.5^2 - 3.2^3 + 7^5 : 7^3$
- c) $120 : \{54 - [50 : 2 - (3^2 - 2.4)]\}$
- d) $46.(2022 + 2.11) + 54.(2022 + 2.11)$

.....

.....

.....

.....

Bài 2. Tìm số tự nhiên x biết:

- a) $3.x + 27 = 162$
- b) $3x - 12 = 3^{2022} : 3^{2020}$

.....

.....

.....

.....

Bài 3. Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 4 m. Tính chu vi và diện tích của nền nhà đó.

.....

.....

.....

.....

Bài 4. Cho $A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{2021}$. Chứng tỏ rằng A chia hết cho 4.

.....

.....

.....

.....

----- Hết -----



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần trắc nghiệm

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

Câu 1. Trong các cách viết sau đây, cách viết đúng là:

A. $1,5 \in \mathbb{N}$

B. $0 \in \mathbb{N}^*$

C. $0 \in \mathbb{N}$

D. $0 \notin \mathbb{N}$

Phương pháp:

Sử dụng kí hiệu \in, \notin .

Cách giải:

$0 \in \mathbb{N}$

Chọn C.

Câu 2. Cho tập hợp $H = \{x \in \mathbb{N}^* | x \leq 10\}$. Số phần tử của tập hợp H là:

A. 9 phần tử

B. 10 phần tử

C. 11 phần tử

D. 12 phần tử

Phương pháp:

Liệt kê rồi đếm số phần tử của tập hợp.

Cách giải:

$H = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\} \Rightarrow H$ gồm 10 phần tử.

Chọn B.

Câu 3. Cho số 13 254 ta có:

A. Giá trị của chữ số 2 bằng nửa giá trị của chữ số 4

B. Giá trị của chữ số 2 bằng 5 lần giá trị của chữ số 4

C. Giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4

D. Giá trị của chữ số 2 bằng 500 lần giá trị của chữ số 4

Phương pháp:

Xác định giá trị của chữ số 2 và 4 rồi so sánh.

Cách giải:

Trong số 13 254, giá trị của chữ số 2 là 200, giá trị của chữ số 4 là 4.

Giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4.

Chọn C.

Câu 4. Viết kết quả phép tính $7^4 \cdot 7^2$ dưới dạng một lũy thừa ta được:

A. 7^8

B. 49^8

C. 14^6

D. 7^6

Phương pháp:

Áp dụng công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

Cách giải:

$7^4 \cdot 7^2 = 7^{4+2} = 7^6$

Chọn D.

Câu 5. Viết kết quả phép tính $4^6 : 4^3$ dưới dạng một lũy thừa ta được:

A. 1^3

B. 4^3

C. 4^2

D. 4

Phương pháp:

Áp dụng công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số.

Cách giải:

$4^6 : 4^3 = 4^{6-3} = 4^3$

Chọn B.**Câu 6.** Cho 4 số tự nhiên: 1234; 3456; 5675; 7890. Số vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 là:

A. 1234

B. 3456

C. 5675

D. 7890

Phương pháp:

Áp dụng dấu hiệu chia hết cho 2 và 5.

Cách giải:

Số chia hết cho 2 và 5 có chữ số tận cùng là 0.

Số 7890 vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5.

Chọn D.**Câu 7.** Số các số nguyên tố nhỏ hơn 20 là:

A. 6 số

B. 7 số

C. 8 số

D. 9 số

Phương pháp:

Liệt kê và đếm số các số nguyên tố nhỏ hơn 20.

Cách giải:

Có 8 số nguyên tố nhỏ hơn 20 là: 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19.

Chọn C.**Câu 8.** Trong các tổng dưới đây, tổng chia hết cho 7 là:A. $14 + 35$ B. $21 + 15$ C. $17 + 49$ D. $70 + 27$ **Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết của một tổng.

Cách giải:14 và 35 đều chia hết cho 7 nên $14 + 35 : 7$.**Chọn A.****Câu 9.** ƯCLN(6,8) là:

A. 48

B. 36

C. 24

D. 2

Phương pháp:

Vận dụng quy tắc tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện ba bước sau:

- Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

- Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung.

- Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó.

Tích đó là ƯCLN phải tìm.

Cách giải:Ta có: $6 = 2 \cdot 3$; $8 = 2^3$

Vậy ƯCLN (6;8) = 2

Chọn D.**Câu 10.** Trong các hình sau đây, hình nào là hình lục giác đều?

(1)



(2)



(3)



(4)

A. Hình (1)

B. Hình (2)

C. Hình (3)

D. Hình (4)

Phương pháp:

Nhận biết hình lục giác đều.

Cách giải:

Hình (2) là hình lục giác đều.

Chọn B.

Câu 11. Hai đường chéo của hình chữ nhật có các đặc điểm là:

- A. Vuông góc với nhau
- B. Bằng nhau
- C. Cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. Bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Phương pháp:

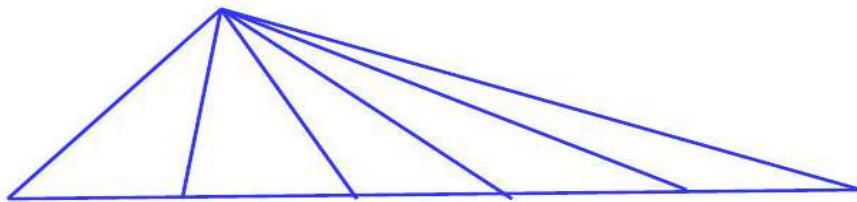
Sử dụng tính chất của hình chữ nhật.

Cách giải:

Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Chọn D.

Câu 12. Hình 1 có tất cả nhiều hình tam giác?



Hình a

A. 5 hình

B. 7 hình

C. 14 hình

D. 15 hình

Phương pháp:

Đếm số tam giác.

Cách giải:

Có 15 hình tam giác trong hình a.

Chọn D.

Phần tự luận.

Bài 1. Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể):

a) $125 + 70 + 375 + 230$

b) $4.5^2 - 3.2^3 + 7^5 : 7^3$

c) $120 : \left\{ 54 - \left[50 : 2 - (3^2 - 2.4) \right] \right\}$

d) $46.(2022 + 2.11) + 54.(2022 + 2.11)$

Phương pháp:

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

Cách giải:

a) $125 + 70 + 375 + 230$

$= (125 + 375) + (70 + 230)$

$= 500 + 300$

$= 800$

b) $4.5^2 - 3.2^3 + 7^5 : 7^3$

$= 4.25 - 3.8 + 7^2$

$= 100 - 24 + 49$

$= 76 + 49$

$= 125$

$$c) 120 : \left\{ 54 - \left[50 : 2 - (3^2 - 2 \cdot 4) \right] \right\}$$

$$= 120 : \{ 54 - [50 : 2 - (9 - 8)] \}$$

$$= 120 : \{ 54 - [25 - 1] \}$$

$$= 120 : \{ 54 - 24 \}$$

$$= 120 : 30$$

$$= 4$$

$$d) 46 \cdot (2022 + 2.11) + 54 \cdot (2022 + 2.11)$$

$$= (2022 + 2.11) \cdot (46 + 54)$$

$$= (2022 + 22) \cdot 100$$

$$= 2044 \cdot 100$$

$$= 204400$$

Bài 2. Tìm số tự nhiên x biết:

$$a) 3x + 27 = 162$$

$$b) 3x - 12 = 3^{2022} : 3^{2020}$$

Phương pháp:

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

Cách giải:

$$a) 3x + 27 = 162$$

$$3x = 162 - 27$$

$$3x = 135$$

$$x = 135 : 3$$

$$x = 45$$

Vậy $x = 45$.

$$b) 3x - 12 = 3^{2022} : 3^{2020}$$

$$3x - 12 = 3^2$$

$$3x - 12 = 9$$

$$3x = 9 + 12$$

$$3x = 21$$

$$x = 21 : 3$$

$$x = 7$$

Vậy $x = 7$.

Bài 3. Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 4 m. Tính chu vi và diện tích của nền nhà đó.

Phương pháp:

Áp dụng công thức tính chu vi, diện tích hình chữ nhật.

Cách giải:

$$\text{Chu vi của nền nhà là: } (8 + 4) \cdot 2 = 24 \text{ (m)}$$

$$\text{Diện tích của nền nhà là: } 8 \cdot 4 = 32 \text{ (m}^2\text{)}$$

Bài 4. Cho $A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{2021}$. Chứng tỏ rằng A chia hết cho 4.

Phương pháp:

Chia thành các nhóm, mỗi nhóm có hai số hạng.

Cách giải:

$$A = 3^0 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{2021}$$

Ta có:

$$A = (1+3) + (3^2 + 3^3) + \dots + (3^{2020} + 3^{2021})$$

$$= 4 + 3^2 \cdot (1+3) + \dots + 3^{2020} \cdot (1+3)$$

$$= 4 + 3^2 \cdot 4 + \dots + 3^{2020} \cdot 4$$

$$= 4 \cdot (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020})$$

$$4 \vdots 4 \text{ và } (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020}) \in \mathbb{N}$$

$$\Rightarrow 4 \cdot (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020}) \vdots 4$$

Vậy $A \vdots 4$.