

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**1. Chọn đáp án đúng:****Câu 1.** Tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 38 và nhỏ hơn 45, được viết là:

A. $M = 39, 40, 41, 42, 43, 44$.

B. $M = \{x \in \mathbb{N} | 38 < x < 45\}$

C. $M = \{39; 40; 41; 42; 43; 44\}$.

D. $M = \{38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45\}$.

Câu 2. Kết quả của phép tính $8^5 : 8^2$ là:

A. 8^7 .

B. 8^3 .

C. 1^3 .

D. 2^6 .

Câu 3. Để $\overline{7x5y}$ chia hết cho 5 và 9 thì các chữ số x, y có giá trị là:

A. $x = 6$ và $y = 10$.

B. $x = 0$ và $y = 6$.

C. $x = 1$ và $y = 5$.

D. Cả A và C đều đúng.

Câu 4. Trong các tổng sau đây, tổng nào chia hết cho 8:

A. $24 + 40 + 72$.

B. $80 + 25 + 48$.

C. $32 + 47 + 34$.

D. $88 + 65 + 16$.

2. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?A. Đoạn thẳng PQ là hình gồm điểm P , điểm Q và một số điểm nằm giữa P và Q .

B. Hai tia chung gốc thì đối nhau hoặc trùng nhau.

C. Trong 3 điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

D. Nếu điểm A thuộc tia Ox thì OA và Ox trùng nhau.**II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)****Bài 1 (2 điểm):** Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a) $37.38 + 37.62$

b) $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7298^0$

c) $600 : \{ 450 : [450 - (4.5^3 - 200)] \}$

d) $(7^{12}.134 - 85.7^{12}) : 7^{14}$

Bài 2 (2 điểm): Tìm số tự nhiên x biết:

a, $12 + (x - 8) = 27$

c, $(6x - 4)^3 = 8$

b, $2.x - 138 = 2^3.3^2$

d, $(x - 1).(5^x - 125) = 9 - 3^{11} : 3^9$

Bài 3 (3 điểm): Cho điểm O nằm trên đường thẳng xy . Vẽ điểm M và N thuộc tia Ox sao cho M nằm giữa O và N .a, Kể tên các tia trùng với tia NM ?b, Lấy điểm P thuộc tia Oy . Trong ba điểm N, O, P điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

c, Trên hình vẽ có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng? kể tên các đoạn thẳng đó?

d, Có bao nhiêu cặp tia đối nhau trên đường thẳng xy ? Hãy kể tên các cặp tia đó.**Bài 4 (1 điểm):**a, Tìm số tự nhiên n sao cho $5n + 3$ chia hết cho $n + 2$ b, Chứng minh rằng: $3^{5371} + 57^{2016} + 92^{2017}$ chia hết cho 10.

ĐỀ 1**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

1. Chọn đáp án đúng:

1	2	3	4
B,C	B	D	A

2. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

A	B	C	D
Sai	Sai	Đúng	Đúng

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm)**

1. Chọn đáp án đúng:

Câu 1. Tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 38 và nhỏ hơn 45, được viết là:

A. $M = 39, 40, 41, 42, 43, 44.$

B. $M = \{x \in N | 38 < x < 45\}$

C. $M = \{39; 40; 41; 42; 43; 44\}.$

D. $M = \{38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45\}.$

Lời giải**Chọn B, C**Tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 38 và nhỏ hơn 45 gồm các số tự nhiên 39, 40, 41, 42, 43, 44.Do đó, tập hợp M được viết bằng một trong hai cách ở câu B hoặc C.**Câu 2.** Kết quả của phép tính $8^5 : 8^2$ là:

A. $8^7.$

B. $8^3.$

C. $1^3.$

D. $2^6.$

Lời giải**Chọn B**

Ta có: $8^5 : 8^2 = 8^{5-2} = 8^3.$

Câu 3. Để $\overline{7x5y}$ chia hết cho 5 và 9 thì các chữ số x, y có giá trị là:

A. $x = 6$ và $y = 0.$

B. $x = 0$ và $y = 6.$

C. $x = 1$ và $y = 5.$

D. Cả A và C đều đúng.

Lời giải**Chọn D**Số chia hết cho 5 có tận cùng là 0 hoặc 5 nên $y = 0$ hoặc $y = 5.$

Số chia hết cho 9 có tổng các chữ số chia hết cho 9.

Nếu $y = 0$ thì $7 + x + 5 + 0 = 12 + x$ chia hết cho 9 nên $x = 6.$

Nếu $y = 5$ thì $7 + x + 5 + 5 = 17 + x$ chia hết cho 9 nên $x = 1$.

Câu 4. Trong các tổng sau đây, tổng nào chia hết cho 8:

A. $24 + 40 + 72$.

B. $80 + 25 + 48$.

C. $32 + 47 + 34$.

D. $88 + 65 + 16$.

Lời giải

Chọn A

Ta có: 24, 40 và 72 đều là các số chia hết cho 8 nên $(24 + 40 + 72)$ chia hết cho 8.

Ta có: 80, 48 là các số chia hết cho 8 nhưng 25 không chia hết cho 8 nên $(80 + 25 + 48)$ không chia hết cho 8.

Ta có: 32 chia hết cho 8 và $47 + 34 = 61$ không chia hết cho 8 nên $(32 + 47 + 34)$ không chia hết cho 8.

Ta có: 88, 16 là các số chia hết cho 8 nhưng 65 không chia hết cho 8 nên $(88 + 65 + 16)$ không chia hết cho 8.

2. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

A. Đoạn thẳng PQ là hình gồm điểm P , điểm Q và một số điểm nằm giữa P và Q .

B. Hai tia chung gốc thì đối nhau hoặc trùng nhau.

C. Trong 3 điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

D. Nếu điểm A thuộc tia Ox thì OA và Ox trùng nhau.

Lời giải

A. Đoạn thẳng PQ là hình gồm điểm P , điểm Q và một số điểm nằm giữa P và Q .

Đây là khẳng định sai vì đoạn thẳng PQ là hình gồm điểm P , điểm Q và tất cả các điểm nằm giữa P và Q .

B. Hai tia chung gốc thì đối nhau hoặc trùng nhau.

Đây là khẳng định sai vì có các tia chung gốc mà không phải là các tia đối nhau hay trùng nhau.

C. Trong 3 điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

Đây là khẳng định đúng vì ba điểm thẳng hàng là ba điểm cùng nằm trên một đường thẳng và khi đó chỉ có 1 điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

D. Nếu điểm A thuộc tia Ox thì OA và Ox trùng nhau.

Đây là khẳng định đúng vì khi đó hai tia OA và Ox là hai tia chung gốc O và cùng đi qua điểm A nên chúng trùng nhau.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm): Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a) $37.38 + 37.62$

b) $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7298^0$

c) $600 : \left\{ 450 : \left[450 - (4.5^3 - 200) \right] \right\}$

d) $(7^{12} \cdot 134 - 85 \cdot 7^{12}) : 7^{14}$

Lời giải

a) $37.38 + 37.62$

Ta có: $37.38 + 37.62 = 37(38 + 62) = 37.100 = 3700$.

b) $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7298^0$

Ta có: $5^9 : 5^7 + 12.3 + 7298^0 = 5^{9-7} + 12.3 + 1 = 5^2 + 36 + 1 = 25 + 37 = 62$.

c) $600 : \{450 : [450 - (4.5^3 - 200)]\}$

Ta có:

$$\begin{aligned} & 600 : \{450 : [450 - (4.5^3 - 200)]\} \\ &= 600 : \{450 : [450 - (4.25.5 - 200)]\} \\ &= 600 : \{450 : [450 - (100.5 - 200)]\} \\ &= 600 : \{450 : [450 - 300]\} \\ &= 600 : \{450 : 150\} \\ &= 600 : 3 \\ &= 200. \end{aligned}$$

d) $(7^{12}.134 - 85.7^{12}) : 7^{14}$

Ta có:

$$(7^{12}.134 - 85.7^{12}) : 7^{14} = 7^{12}(134 - 85) : 7^{14} = 7^{12}.49 : 7^{14} = 7^{12}.7^2 : 7^{14} = 7^{12+2} : 7^{14} = 7^{14} : 7^{14} = 1.$$

Bài 2 (2 điểm): Tìm số tự nhiên x biết:

a, $12 + (x - 8) = 27$

c, $(6x - 4)^3 = 8$

b, $2.x - 138 = 2^3.3^2$

d, $(x - 1).(5^x - 125) = 9 - 3^{11} : 3^9$

Lời giải

a) $12 + (x - 8) = 27$

$$x - 8 = 27 - 12$$

$$x - 8 = 15$$

$$x = 15 + 8$$

$$x = 23$$

b, $2.x - 138 = 2^3.3^2$

$$2.x - 138 = 72$$

$$2.x = 72 + 138$$

$$2.x = 210$$

$$x = 105$$

c) $(6x - 4)^3 = 8$

$$(6x - 4)^3 = 2^3$$

$$6x - 4 = 2$$

$$6x = 2 + 4$$

$$x = 1$$

$$d, (x-1).(5^x - 125) = 9 - 3^{11} : 3^9$$

$$(x-1).(5^x - 125) = 0$$

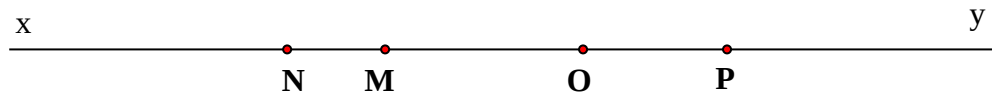
$$\begin{cases} x-1=0 \\ 5^x - 5^3 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=3 \end{cases}$$

$$\text{Vậy } x \in \{1; 3\}$$

Bài 3 (3 điểm): Cho điểm O nằm trên đường thẳng xy. Vẽ điểm M và N thuộc tia Ox sao cho M nằm giữa O và N.

- Kể tên các tia trùng với tia NM?
- Lấy điểm P thuộc tia Oy. Trong ba điểm N, O, P điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- Trên hình vẽ có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng? kể tên các đoạn thẳng đó?
- Có bao nhiêu cặp tia đối nhau trên đường thẳng xy? Hãy kể tên các cặp tia đó.

Lời giải



- Các tia trùng với tia NM là NO; Ny
- Ta có: Ox; Oy là hai tia đối nhau. Mà N thuộc tia Ox; P thuộc tia Oy Nên ON; OP là hai tia đối nhau. Do đó: O nằm giữa N và P
- Có 6 đoạn thẳng có trong hình vẽ là: NM; NO; NP; MO; MP; OP
- Có 4 cặp tia đối trong hình vẽ là Nx và Ny; Mx và My; Ox và Oy; Px và Py

Bài 4 (1 điểm):

- Tìm số tự nhiên n sao cho $5n + 3$ chia hết cho $n + 2$
- Chứng minh rằng: $3^{5371} + 57^{2016} + 92^{2017}$ chia hết cho 10.

Lời giải

$$a. 5n + 3 : n + 2$$

$$5(n+2) - 7 : n + 2 \text{ Có: } 5(n+2) : n + 2$$

$$\Rightarrow 7 : n + 2$$

$$\text{Với } n \text{ là số tự nhiên để } 7 : n + 2 \text{ thì } n + 2 \in U(7) = \{1; 7\}$$

$$\text{Vậy } n + 2 = 1 \Rightarrow n = -1 \text{ (KTM)}$$

$$n + 2 = 7 \Rightarrow n = 5 \text{ (TM)}$$

$$\text{Do đó } n = 5$$

- Chứng minh rằng: $3^{5371} + 57^{2016} + 92^{2017}$ chia hết cho 10.

$$3^{5371} = 3^{5368} \cdot 3^3 = 3^{4 \cdot 1342} \cdot 27$$

$$57^{2016} = 57^{504 \cdot 4}$$

$$92^{2017} = 92^{2016} \cdot 92 = 92^{504 \cdot 4} \cdot 92$$

Ta thấy $3^{4.1342}.27$ có chữ số tận cùng là 7

$57^{504.4}$ có chữ số tận cùng là 1

$92^{504.4}$ có chữ số tận cùng là 6 nên $92^{504.4}.92$ có chữ số tận cùng là 2

Vậy $3^{5371} + 57^{2016} + 92^{2017} = \dots 7 + \dots 1 + \dots 2 = \dots 0 \div 10$

_____ **THCS.TOANMATH.com** _____