

I. Trắc nghiệm (1.5 điểm).

Bài 1: (0.75 điểm) *Chọn câu trả lời đúng bằng cách ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

Câu 1: Chọn đáp án đúng nhất. Số x thỏa mãn $(x-5)(3x-9) = 0$ là

- A. $x = 5$ B. $x = 3$ C. $x = 9$ hoặc $x = 3$ D. $x = 5$ hoặc $x = 3$

Câu 2: Tổng hiệu nào sau đây không chia hết cho 6

- A) $48+54$ B) $80+17+9$ C) $54-36$ D) $60-12$

Câu 3 : Để $\overline{3a4}:2$ thì

- A) $a \in \{ 0;2;4;6;8\}$ B) $a \in \{ 2;4;6;8\}$
C) $a \in \{ 1;3;5;7;9\}$ D) Cả đáp án A và C

Bài 2: (0.75 điểm) *Các khẳng định sau đúng hay sai?*

Câu 1: Hai đường thẳng phân biệt chỉ có một điểm chung.

Câu 2 : Hai tia AB và AC đối nhau thì điểm A nằm giữa hai điểm B và C.

Câu 3: Hai điểm thuộc một đường thẳng tạo nên bốn tia và một đoạn thẳng.

II. Tự luận (8.5 điểm).

Bài 1: (2.5 điểm) Tính hợp lý nếu được

- a) $73+169+17+31$ b) $28.56-28.46+72.55-72.45$
c) $181+87:29-7.12+2^3.5^2$ d) $200-[69-(9-2)^2].3^2$

Bài 2: (2.5 điểm) Tìm x biết

- a) $125 - 12.(x - 17) = 89$ b) $2.3^x = 10.3^{12} - 4.27^4$
c) $(3x + 4)^2 = 3^2 + 2^3 + 83$ d) $(2x - 3)^8 = (2x - 3)^6$

Bài 3: (1 điểm) 1. CMR: $(5^5 - 5^4 + 5^3):7$

2. Tìm số tự nhiên a để số $\overline{678a}$ chia hết cho 2 và chia cho 5 dư 3

Bài 4: (2 điểm) Vẽ đường thẳng MN. Lấy điểm K thuộc đoạn thẳng NM. Lấy điểm I thuộc tia KN nhưng không thuộc đoạn thẳng NM. Lấy điểm H thuộc tia đối của tia NI nhưng không thuộc đoạn thẳng MN.

- a) Kể tên các đoạn thẳng có trong hình vẽ?
b) Kể tên các tia trùng với tia NK?
c) CMR: K nằm giữa H và I.

Bài 5: (0.5 điểm). Tìm một số chính phương có ba chữ số biết rằng nó chia hết cho 56.

-**HẾT*****-***

Chúc các em làm bài kiểm tra tốt!

Họ và tên học sinh: **Số báo danh:**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (1,5 điểm)

Bài 1: (0,75 điểm) Chọn câu trả lời đúng bằng cách khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Chọn đáp án đúng nhất. Số x thỏa mãn $(x-5)(3x-9)=0$ là

A. $x=5$.

B. $x=3$.

C. $x=9$ hoặc $x=3$.

D. $x=5$ hoặc $x=3$.

Câu 2. Tổng hiệu nào sau đây không chia hết cho 6.

A. $48+54$.

B. $80+17+19$.

C. $54-36$.

D. $60-12$.

Câu 3. Để $\overline{3a4}:2$ thì

A. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$.

B. $a \in \{2; 4; 6; 8\}$.

C. $a \in \{1; 3; 5; 7; 9\}$.

D. Cả đáp án A và C.

Bài 2: (0,75 điểm) Các khẳng định sau đúng hay sai?

Câu 1. Hai đường thẳng phân biệt chỉ có một điểm chung.

Câu 2. Hai tia AB và AC đối nhau thì điểm A nằm giữa hai điểm B và C .

Câu 3. Hai điểm thuộc một đường thẳng tạo nên bốn tia và một đoạn thẳng.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,5 điểm)

Bài 1: (2,5 điểm) Tính hợp lý nếu được

a) $73+169+17+31$

b) $28.56-28.46+72.55-72.45$

c) $181+87:29-7.12+2^3.5^2$

d) $200-\left[69-(9-2)^2\right].3^2$

Bài 2: (2,5 điểm): Tìm x biết

a) $125-12(x-17)=89$

c) $(3x+4)^2=3^2+2^3+83$

b) $2.3^x=10.3^{12}-4.27^4$

d) $(2x-3)^8=(2x-3)^6$

Bài 3: (1,5 điểm)

1) Chứng minh rằng: $(5^5-5^4+5^3):7$

2) Tìm số tự nhiên a để $\overline{678a}$ chia hết cho 2 và chia cho 5 dư 3.

Bài 4: (2 điểm) Vẽ đường thẳng MN . Lấy điểm K thuộc đoạn thẳng NM . Lấy điểm I thuộc tia KN nhưng không thuộc đoạn thẳng NM . Lấy điểm H thuộc tia đối của tia NI nhưng không thuộc đoạn thẳng MN .

a) Kể tên các đoạn thẳng có trong hình vẽ?

b) Kể tên các tia trùng với tia NK ?

c) CMR: K nằm giữa H và I .

Bài 5: (0,5 điểm) Tìm một số chính phương có ba chữ số biết rằng có chia hết cho 56.

HẾT

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Bài 1: (0,75 điểm) Chọn câu trả lời đúng bằng cách khoanh tròn chữ cái đúng trước câu trả lời đúng:

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3
D	B	D

Câu 4. Chọn đáp án đúng nhất. Số x thỏa mãn $(x-5)(3x-9)=0$ là

A. $x=5$.

B. $x=3$.

C. $x=9$ hoặc $x=3$.

D. $x=5$ hoặc $x=3$.

Lời giải

Chọn D

Ta có $(x-5)(3x-9)=0$

$x-5=0$ hoặc $3x-9=0$

$x=5$ hoặc $3x=0+9$

$x=5$ hoặc $3x=9$

$x=5$ hoặc $x=9:3$

$x=5$ hoặc $x=3$

Câu 5. Tổng hiệu nào sau đây không chia hết cho 6.

A. $48+54$.

B. $80+17+19$.

C. $54-36$.

D. $60-12$.

Lời giải

Chọn B

Vì 80, 17, 19 đều không chia hết cho 6

Câu 6. Để $\overline{3a4}:2$ thì

A. $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$.

B. $a \in \{2; 4; 6; 8\}$.

C. $a \in \{1; 3; 5; 7; 9\}$.

D. Cả đáp án A và C.

Lời giải

Chọn D

Vì số $\overline{3a4}$ có chữ số tận cùng là 4 nên số $\overline{3a4}$ luôn chia hết cho 2 với mọi chữ số a .

Suy ra $a \in \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$

Bài 2: (0,75 điểm) Các khẳng định sau đúng hay sai?

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu 1	Câu 2	Câu 3
SAI	ĐÚNG	ĐÚNG

Câu 1. Hai đường thẳng phân biệt chỉ có một điểm chung.

Lời giải

Sai. Vì hai đường thẳng song song là hai đường thẳng phân biệt nhưng không có điểm chung.

Câu 2. Hai tia AB và AC đối nhau thì điểm A nằm giữa hai điểm B và C

Lời giải

Đúng. Vì hai tia AB và AC đối nhau thì ba điểm A, B, C thẳng hàng và hai điểm B và C nằm khác phía so với điểm A .

Câu 3. Hai điểm thuộc một đường thẳng tạo nên bốn tia và một đoạn thẳng.

Lời giải

Đúng. Ví dụ trên đường thẳng xy , lấy hai điểm A và B thuộc đường thẳng xy . Ta có bốn tia Ax, Ay, Bx, By và một đoạn thẳng AB

II. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1: (2,5 điểm) Tính hợp lý nếu được

a) $73 + 169 + 17 + 31$

b) $28.56 - 28.46 + 72.55 - 72.45$

c) $181 + 87 : 29 - 7.12 + 2^3.5^2$

d) $200 - [69 - (9 - 2)^2].3^2$

Lời giải

a) $73 + 169 + 17 + 31$

$= (73 + 17) + (169 + 31)$

$= 90 + 200$

$= 290$

b) $28.56 - 28.46 + 72.55 - 72.45$

$= 28.(56 - 46) + 72.(55 - 45)$

$= 28.10 + 72.10$

$= 10.(28 + 72)$

$= 10.100$

$$=1000$$

$$\text{c) } 181+87:29-7.12+2^3.5^2$$

$$=181+3-84+200$$

$$=184-84+200$$

$$=100+200$$

$$=300$$

$$\text{d) } 200-\left[69-(9-2)^2\right].3^2$$

$$=200-(69-7^2).9$$

$$=200-(69-49).9$$

$$=200-20.9$$

$$=200-180$$

$$=20$$

Bài 2: (2,5 điểm): Tìm x biết

$$\text{a) } 125-12(x-17)=89$$

$$\text{b) } 2.3^x=10.3^{12}-4.27^4$$

$$\text{c) } (3x+4)^2=3^2+2^3+83$$

$$\text{d) } (2x-3)^8=(2x-3)^6$$

Lời giải

$$\text{a) } 125-12(x-17)=89$$

$$12(x-17)=125-89$$

$$12(x-17)=36$$

$$x-17=36:12$$

$$x-17=3$$

$$x=3+17$$

$$x=20$$

Vậy $x=20$

$$\text{b) } 2.3^x=10.3^{12}-4.27^4$$

$$2.3^x=10.3^{12}-4.3^{12}$$

$$2.3^x=6.3^{12}$$

$$3^x=6.3^{12}:2$$

$$3^x=3^{13}$$

$$\Rightarrow x=13$$

Vậy $x=13$

$$c) (3x+4)^2 = 3^2 + 2^3 + 83$$

$$(3x+4)^2 = 9+8+83$$

$$(3x+4)^2 = 100$$

$$3x+4=10 \text{ hoặc } 3x+4=-10$$

$$3x=10-4 \text{ hoặc } 3x=-10-4$$

$$3x=6 \text{ hoặc } 3x=-14$$

$$x=6:3 \text{ hoặc } x=\frac{-14}{3}$$

$$x=2 \text{ hoặc } x=\frac{-14}{3}$$

$$\text{Vậy } x=2 \text{ hoặc } x=\frac{-14}{3}$$

$$d) (2x-3)^8 = (2x-3)^6$$

suy ra:

$$2x-3=0 \text{ hoặc } 2x-3=1 \text{ hoặc } 2x-3=-1$$

$$2x=3 \text{ hoặc } 2x=4 \text{ hoặc } 2x=2$$

$$x=\frac{3}{2} \text{ hoặc } x=4:2 \text{ hoặc } x=2:2$$

$$x=\frac{3}{2} \text{ hoặc } x=2 \text{ hoặc } x=1$$

$$\text{Vậy } x=\frac{3}{2}; x=2; x=1$$

Bài 3: (1,5 điểm)

1) Chứng minh rằng: $(5^5 - 5^4 + 5^3):7$

2) Tìm số tự nhiên a để $\overline{678a}$ chia hết cho 2 và chia cho 5 dư 3.

Lời giải

$$1) \text{ Xét } 5^5 - 5^4 + 5^3 = 5^3(5^2 - 5 + 1) = 21.5^3$$

$$\text{Vì } 21:7 \Rightarrow 21.5^3:7$$

$$\text{Vậy } (5^5 - 5^4 + 5^3):7$$

2) Tìm số tự nhiên a để $\overline{678a}$ chia hết cho 2 và chia cho 5 dư 3.

Vì $\overline{678a}$ chia cho 5 dư 3 nên $a = 3$ hoặc $a = 8$ (1)

Mà $\overline{678a}$ chia hết cho 2 nên a là số chẵn (2)

Từ (1) và (2) ta có $a = 8$

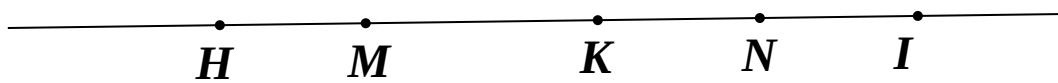
Bài 4: (2 điểm) Vẽ đường thẳng MN . Lấy điểm K thuộc đoạn thẳng NM . Lấy điểm I thuộc tia KN nhưng không thuộc đoạn thẳng NM . Lấy điểm H thuộc tia đối của tia NI nhưng không thuộc đoạn thẳng MN .

a) Kể tên các đoạn thẳng có trong hình vẽ?

b) Kể tên các tia trùng với tia NK ?

c) CMR: K nằm giữa H và I .

Lời giải



a) Các đoạn thẳng có trong hình vẽ là: HM ; HK ; HN ; HI ; MK ; MN ; MI ; KN ; KI ; NI .

b) Các tia trùng với tia NK là: NM ; NH .

c) K thuộc đoạn thẳng NM nên K nằm giữa M và N . (1)

I thuộc tia KN nên N , I nằm cùng phía so với K . (2)

H thuộc tia đối của tia NI và H không thuộc đoạn thẳng MN nên H , M nằm cùng phía so với K . (3)

Từ (1); (2); (3) $\Rightarrow K$ nằm giữa H và I .

Bài 5: (0,5 điểm) Tìm một số chính phương có ba chữ số biết rằng có chia hết cho 56.

Lời giải

Gọi số chính phương có ba chữ số cần tìm là a ($a \in \mathbb{N}, 100 \leq a \leq 999$)

Theo đề bài có $a : 56 \Rightarrow a = 56k$ ($k \in \mathbb{N}$) $\Rightarrow a = 2^2 \cdot 14k$

Mà a là số chính phương

$\Rightarrow k = 14h^2$ ($h \in \mathbb{N}$) (1)

Lại có $100 \leq a \leq 999$

$\Rightarrow 100 \leq 56k \leq 999$

$\Rightarrow 2 < k < 17$

$\Rightarrow 2 < 14h^2 < 17$

$\Rightarrow 0 < h^2 < 2$

$$\Rightarrow h^2 = 0$$

$$\Rightarrow h = 0 \text{ (thỏa mãn)}$$

$$\text{Mà } k = 14h^2$$

$$\Rightarrow k = 14 \text{ (thỏa mãn)}$$

Vậy số cần tìm là: $56.14 = 784$.

♾️HẾT♾️