

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước kết quả đúng của các câu hỏi 1; 2; 3.

Câu 1: Cho bảng tần số sau:

Giá trị (x)	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	4	5	7	11	6	6	$N = \dots$

1) Tìm số các giá trị N là

- A. 6 B. 29 C. 39 D. Đáp án khác

2) Một của dấu hiệu là:

- A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

Câu 2: Hệ số của đơn thức $-6x^2y^3$ là

- A. 6 B. 1 C. -1 D. -6

Câu 3: Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức $\frac{1}{2}x^2y^3$ trong các đơn thức sau?

- A. x^2y^3 B. $xy^3 \cdot (xy)^2$ C. x^3y^2 D. $6x^3y^3$

Câu 4: Các khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Hai đơn thức $6x^5y^2$ và $-x^5y$ có cùng bậc.
b) Tam giác có độ dài các cạnh là $5cm; 13cm; 12cm$ là tam giác vuông.
c) Tam giác MNP vuông tại P có góc $M = 53^\circ$ thì $N = 47^\circ$.
d) Tam giác ABC cân tại A có góc $A = 80^\circ$ thì góc ngoài tại B bằng 130° .

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Tính giá trị của biểu thức $A = 5x^2y - \frac{1}{2}xy^3$ với $x = -1; y = 2$.

Bài 2: (1,5 điểm) Thu gọn và chỉ rõ phần hệ số, phần biến và bậc của đơn thức kết quả.

- a) $\left(-\frac{1}{3}xy\right) \cdot (9x^2y)$.
b) $5ax^2 \cdot \left(-\frac{2}{3}x^3y^2\right)^2$ với a là hằng số.

Bài 3: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

- a) $\frac{5}{12}x^4 + \frac{7}{12}x^4$.
b) $2x^5y^3 + 4x^5y^3 - \frac{1}{2}x^5y^3$.

Bài 4: (3,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AB = AD$

- a) Cho $AB = 6cm, AC = 8cm$. Tính BC .
b) Chứng minh $\triangle ABC = \triangle ADC$. Từ đó suy ra $\triangle CBD$ cân.
c) Kẻ $AH \perp DC$ tại $H, AK \perp BC$ tại K . Chứng minh $DH = BK$.
d) Chứng minh $AC^2 + DH^2 = AD^2 + HC^2$.

Bài 5: (0,5 điểm) Tính giá trị của biểu thức:

$$A = \left(1 - \frac{z}{x}\right) \left(1 - \frac{x}{y}\right) \left(1 + \frac{y}{z}\right) \text{ biết } x, y, z \neq 0 \text{ và } x - y - z = 0.$$

---HẾT---