

**I. Trắc nghiệm (1 điểm): Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng**

**Câu 1:** Thu gọn đơn thức  $4x^3y(-2x^2y^3)(-xy^5)$  ta được:

**A.**  $-8x^6y^9$

**B.**  $8x^6y^9$

**C.**  $-8x^5y^8$

**D.**  $8x^5y^8$

**Câu 2:** Điểm kiểm tra toán học kì I của học sinh lớp 7A được cho bởi bảng sau:

Điểm (x)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tần số (n)	2	1	3	7	5	9	6	4	2

Mốt của dấu hiệu là:

**A.** 10

**B.** 5

**C.** 7

**D.** 8

**Câu 3:** Cho tam giác  $ABC$  có  $\widehat{A} = 50^\circ$ ,  $\widehat{B} = 70^\circ$ . Câu nào sau đây đúng:

**A.**  $AC < BC$

**B.**  $AB > BC$

**C.**  $BC > AB$

**D.**  $AC < AB$

**Câu 4:** Tam giác  $MNP$  cân tại  $M$  có  $\widehat{N} = 30^\circ$ . Số đo góc  $M$  bằng:

**A.**  $30^\circ$

**B.**  $150^\circ$

**C.**  $60^\circ$

**D.**  $120^\circ$

**II. Tự luận (9 điểm)**

**Bài 1 (4 điểm):** Cho đa thức  $P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + 6x^2 - x$   
và  $Q(x) = 5x^4 - x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 1$

- Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến
- Tính  $P(1)$ ;  $Q(0)$
- Tính  $P(x) + Q(x)$  và  $P(x) - Q(x)$ .

**Bài 2 (4 điểm):** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$ . Trên cạnh  $BC$  lấy điểm  $D$  sao cho  $BD = AB$ . Qua  $D$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $BC$ , cắt  $AC$  tại  $E$  và cắt  $AB$  tại  $K$ .

- Tính số đo  $\widehat{ACB}$  biết  $\widehat{ABC} = 35^\circ$ .
- Chứng minh  $\triangle ABE = \triangle DBE$ .
- Chứng minh  $EK = EC$ .
- Chứng minh  $EB + EK < CB$ .

**Bài 3 (1 điểm):** Tìm số nguyên dương  $x, y$  biết:  $25 - y^2 = 8(x - 2005)^2$

**---HẾT---**