

Bài 1: (3 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{2}{3}x^3 \frac{3}{4}xy^2z^2$ và $B = 9xy(-2x^4yz^3)$

- Thu gọn đơn thức A và B . Chỉ rõ hệ số, phần biến và bậc của đơn thức A, B sau khi thu gọn.
- Tìm đơn thức C biết rằng $C = A.B$
- Tính giá trị của đơn thức C tại $x = 1; y = 2; z = -1$.

Bài 2: (3 điểm) Cho 2 đa thức

$$P(x) = -2x^2 + 4x^4 - 9x^3 + 3x^2 - 5x + 3$$

$$Q(x) = 5x^4 - x^3 + x^2 - 2x^3 + 3x^2 - 2 - 5x$$

- Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tìm bậc, chỉ rõ hệ số tự do, hệ số cao nhất của đa thức $P(x)$ và $Q(x)$ sau khi thu gọn.
- Tính $P(2)$ và $Q(-1)$.
- Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$.

Bài 3 (3,5 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A . Kẻ BE, CF lần lượt vuông góc với AC và AB ($E \in AC, F \in AB$).

- Chứng minh $\triangle ABE = \triangle ACF$.
- Gọi I là giao điểm của BE và CF . Chứng minh $\triangle BIC$ cân.
- So sánh FI và IC .
- Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh A, I, M thẳng hàng.

Bài 4. (0.5 điểm) Tính $A = xy + x^2y^2 + x^4y^4 + x^6y^6 + x^8y^8 + \dots + x^{2016}y^{2016} + x^{2018}y^{2018}$ tại $x = -2, y = \frac{1}{2}$

---HẾT---