

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm).

Câu 1. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $2x^3y^2z$ là:

- A. $2xyz$. B. $2019x^3y^2z$. C. $2x^2y^3z$. D. $\frac{1}{2}xy^2z^3$.

Câu 2. Đa thức $f(x) = x^2 - 3x + 2$, ta có $f(2)$ bằng:

- A. -6. B. -2. C. 0. D. 8.

Câu 3. Cho tam giác ABC biết $\widehat{ABC} = 60^\circ$, $\widehat{ACB} = 30^\circ$. So sánh nào sau đây đúng?

- A. $BC < AB < AC$. B. $AB < AC < BC$. C. $BC < AC < AB$. D. $AB > AC > BC$.

Câu 4. Điểm cách đều ba đỉnh của một tam giác là giao điểm ba đường nào của tam giác đó

- A. Ba đường trung trực. B. Ba đường phân giác.
C. Ba đường cao. D. Ba đường trung tuyến.

Phần II. Tự luận (8,0 điểm).

Bài 1 (2,0 điểm). Kết quả điểm kiểm tra Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

8	7	9	6	8	4	10	7	7	10
4	7	10	3	9	5	10	8	4	9
5	8	7	7	9	7	9	5	5	8
6	4	6	7	6	6	8	5	5	6

- a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Lập bảng tần số và nhận xét.
c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 2 (2,0 điểm). Cho hai đa thức:

$$P(x) = 3x^3 + 2x^2 - 2x + 7 - x^2 - x$$

$$Q(x) = -3x^3 + x - 14 - 2x - x^2 - 1$$

- a) Thu gọn và sắp xếp hai đa thức $P(x)$, $Q(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.
b) Tìm đa thức: $M(x) = P(x) + Q(x)$; $N(x) = P(x) - Q(x)$.
c) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$.

Bài 3 (3,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$). Vẽ phân giác AD của $\triangle ABC$ ($D \in BC$) trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$.

- a) Chứng minh $\triangle ADB = \triangle ADE$.
b) Chứng minh $AD \perp BE$.
c) Chứng minh $DC > DB$.

Bài 4 (0,5 điểm). Tính giá trị của biểu thức $A = x^2 + xy - x + 2019$, biết $x + y = 1$.

————— HẾT —————