

ĐỀ SỐ 1

I/ TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng

Câu 1: Giá trị của đa thức $P = 3x^3 - 2y^2 - 2xy$ khi $x = -2$; $y = -3$ là:

- A. -54 B. -24 C. 36 D. -18

Câu 2: Bậc của đa thức $x^{100} - 2x^5 - 2x^3 + 3x^4 + x - 2018 + x^5 - x^{100} + 1$ là:

- A. 4 B. 100 C. 5 D. 113

Câu 3: Các khẳng định sau đây là Đúng hay Sai

Các khẳng định
1/ Số 0 là đa thức không có bậc
2/ Trong ΔABC nếu $A > B$ thì $BC > AC$
3/ Giao điểm 3 đường trung trực của tam giác là trực tâm của tam giác đó.
4/ Độ dài 1 cạnh của một tam giác đều nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác ấy.

II/ TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (1 điểm): Thời gian làm một bài toán (tính bằng phút) của 30 học sinh được ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

a/ Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?

b/ Lập bảng tần số, tìm một của dấu hiệu.

Bài 2: (1 điểm): Thu gọn rồi tìm bậc, hệ số của các đơn thức tìm được

$$A = \left(-\frac{2}{3}x^2y\right) \cdot \frac{3}{4}xy^3 \qquad B = \left(-1\frac{2}{3}x^2y^2\right) \cdot \frac{9}{25}x^2y \cdot (-2xy^2)^3$$

Bài 3: (2 điểm): Cho hai đa thức

$$P(x) = 1 + 3x^5 - 4x^2 + x^5 + x^3 - x^2 + 3x^3; Q(x) = 4x^5 - 5x^2 + 4x^3 - 2x - x^2 + x - \frac{3}{4}$$

a/ Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.

b/ Tính $P(x) + Q(x)$; $P(x) - Q(x)$

c/ Chứng tỏ $P(x) - Q(x)$ không có nghiệm

Bài 4: (3,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH (H thuộc BC). Vẽ AD là tia phân giác của $\angle HAB$ (D thuộc BC). Kẻ DK vuông góc AB.

a/ Chứng minh $\Delta AKD = \Delta AHD$

b/ Gọi giao điểm của AH và DK là I. Chứng minh: $IH = KB$.

c/ Chứng minh $HK \parallel IB$.

d/ Các đường phân giác của ΔACH cắt nhau tại M. Gọi N là giao điểm của CM và AH. Chứng minh N là trực tâm của ΔACD .

Bài 5: (0,5 điểm): Tìm GTNN của biểu thức $(x^2 - 9)^2 + |y - 3| - 1$

ĐỀ SỐ 1

I/ TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Khoanh tròn chữ cái trước câu trả lời đúng

Câu 1: Giá trị của đa thức $P = 3x^3 - 2y^2 - 2xy$ khi $x = -2$; $y = -3$ là:

- A/ -54 B/ -24 C/ 36 D/ -18

Câu 2: Bậc của đa thức $x^{100} - 2x^5 - 2x^3 + 3x^4 + x - 2018 + x^5 - x^{100} + 1$ là:

- A/ 4 B/ 100 C/ 5 D/ 113

Câu 3: Các khẳng định sau đây Đúng hay Sai

Các khẳng định	
1/ Số 0 là đa thức không có bậc.	
2/ Trong ΔABC nếu $A > B$ thì $BC > AC$.	
3/ Giao điểm 3 đường trung trực của tam giác là trực tâm của tam giác đó.	
4/ Độ dài 1 cạnh của một tam giác đều nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác ấy.	

II/ TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Thời gian làm một bài toán (tính bằng phút) của 30 học sinh được ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

a/ Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?

b/ Lập bảng tần số, tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 2: (1 điểm): Thu gọn rồi tìm bậc, hệ số của các đơn thức tìm được

$$A = \left(-\frac{2}{3}x^2y\right) \cdot \frac{3}{4}xy^3 \quad B = \left(-1\frac{2}{3}x^2y\right) \cdot \frac{9}{25}x^2y \cdot (-2xy^2)^3$$

Bài 3: (2 điểm): Cho hai đa thức

$$P(x) = 1 + 3x^5 - 4x^2 + x^5 + x^3 - x^2 + 3x^3; \quad Q(x) = 4x^3 - 5x^2 + 4x^3 - 2x - x^2 + x - \frac{3}{4}$$

a/ Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.

b/ Tính $P(x) + Q(x)$; $P(x) - Q(x)$

c/ Chứng tỏ $P(x) - Q(x)$ không có nghiệm

Bài 4: (3,5 điểm): Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH (H thuộc BC). Vẽ AD là tia phân giác của $\angle HAB$ (D thuộc BC). Kẻ DK vuông góc AB.

a/ Chứng minh $\Delta AKD = \Delta AHD$.

b/ Gọi giao điểm của AH và DK là I. Chứng minh: $IH = KB$.

c/ Chứng minh $HK \parallel IB$.

d/ Các đường phân giác của ΔACH cắt nhau tại M. Gọi N là giao điểm của CM và AH. Chứng minh N là trực tâm của ΔACD .

Bài 5 (0,5 điểm): Tìm GTNN của biểu thức $(x^2 - 9)^2 + |y - 3| - 1$