

ĐỀ SỐ 2

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

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

- A. -54 B. -24 C. -23 D. -55

Câu 2: Bậc của đa thức $x^{100} - 2x^5 - 2x^3 + 3x^4 + x - 2018 + 2x^5 - x^{100} + 1$ 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 đơn thức không có bậc
2/ Trong ΔABC nếu $C > B$ thì $BA > BC$
3/ Giao điểm 3 đường phân giác của tam giác là trọng 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	7	10	9	8	10	9	14	9
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

$$A = \left(-\frac{3}{5}x^2y^2\right) \cdot \frac{2}{3}x^2y \qquad B = \left(-2\frac{1}{3}x^2y^2\right) \cdot \frac{9}{16}xy^2 \cdot (-2x^2y)^3$$

Bài 3: (2 điểm): Cho hai đa thức

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

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 B, đường cao BK (K thuộc AC). Vẽ BH là tia phân giác của $\angle B$ (H thuộc AC). Kẻ HD vuông góc AB.

a/ Chứng minh $\Delta BHK = \Delta BHD$

b/ Gọi giao điểm của DH và BK là I. Chứng minh: $IK = AD$.

c/ Chứng minh $DK \parallel AI$.

d/ Các đường phân giác của ΔBKC cắt nhau tại M. Gọi N là giao điểm của CM và BK. Chứng minh N là trọng tâm của ΔBHC .

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

ĐỀ SỐ 2

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

Câu 1: Giá trị của đa thức $P = 2x^3 - 3y^2 - 2xy$ khi $x = -2$; $y = -3$ là: ? $-2-3, -9, -2, -3$
 $-16 - 27 - 12$

A/ -54 B/ -24 C/ -23 D/ -55

Câu 2: Bậc của đa thức $x^{100} - 2x^5 - 2x^3 + 3x^4 + x - 2018 + 2x^2 - x^{100} + 1$ 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 đơn thức không có bậc.
2/ Trong ΔABC nếu $\hat{C} > \hat{B}$ thì $BA > BC$. $\hat{B} \hat{A} \hat{C}$
3/ Giao điểm 3 đường phân giác của tam giác là trọng 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	7	10	9	8	10	9	14	9
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

$$A = \left(-\frac{3}{5}x^2y^2\right) \cdot \frac{2}{3}x^2y \quad B = \left(-2\frac{1}{3}x^2y^2\right) \cdot \frac{9}{16}xy^2 \cdot (-2x^2y)$$

Bài 3: (2 điểm): Cho hai đa thức

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

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 B, đường cao BK (K thuộc AC). Vẽ BH là tia phân giác của $\angle ABK$ (H thuộc AC). Kẻ HD vuông góc AB.

a/ Chứng minh $\Delta BHK = \Delta BHD$.

b/ Gọi giao điểm của DH và BK là I. Chứng minh: $IK = AD$.

c/ Chứng minh $DK \parallel AI$.

d/ Các đường phân giác của ΔBKC cắt nhau tại M. Gọi N là giao điểm của CM và BK. Chứng minh N là trực tâm của ΔBHC .

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