

ÔN TẬP HỌC KÌ 2 LỚP 7 - BUỔI 3

Họ tên: Lớp: 7B1/ Ngày: / ... / 20....

Bài 1.1. (Nghĩa Tân -2019). Cho đơn thức $D = (-9x^4yz) \cdot \left(\frac{1}{3}y^2z^3\right)$

- Thu gọn đơn thức D
- Tính giá trị đơn thức D khi $x=1$; $y=2$; $z=-1$

Bài 1.2. (Nghĩa Tân -2019). Cho hai đa thức :

$$P(x) = x^4 - 7x^3 + 6x^2 - 3x - 5 \quad Q(x) = 7x^3 - 2x^2 + 3x + 12$$

- Tính $A(x) = P(x) + Q(x)$
- Tìm $B(x)$, biết rằng : $B(x) + Q(x) = P(x)$
- Chứng minh rằng : đa thức $A(x)$ vô nghiệm.

Bài 1.3. (Nghĩa Tân -2019). Tìm nghiệm của các đa thức sau :

$$a) C(x) = 7 - 3x \quad b) D(x) = 4x^3 - 3x - (x - 8 + 4x^3) \quad c) E(x) = x^3 - 7x$$

Bài 1.4. (Cát Linh -2019). (3.5 điểm) Cho tam giác vuông ABC tại A có AB=5cm, AC=12cm. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AB=AD.

- Chứng minh $\triangle ADC = \triangle ABC$
- Tính độ dài cạnh DC
- Từ A kẻ AK vuông góc với BC tại K, kẻ AH vuông góc với DC tại H. Chứng minh AK=AH.
- Kéo dài KA cắt tia CD tại M, kéo dài HA cắt tia CB tại N. Gọi I là trung điểm của MN. Chứng minh C, A, I thẳng hàng. Vẽ hình , ghi GT,KT được 0.5 điểm.

Bài 1.5. (Nghĩa Tân -2019). Tìm giá trị lớn nhất của đa thức $P(x) = (5 - x^2)(x^2 + 1)$

* Bài tập bổ sung

Bài 2.1. (Mễ Trì -2019): Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$. Biết rằng $f(0); f(1); f(-2)$ đều chia hết cho 17 . Chứng minh $(a^{2016} + b^{2017} + c^{2018}) : 17$

Bài 2.2. (Tân Định -2018): Cho đa thức $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ (a, b, c, d là các số nguyên). Chứng minh rằng không thể tồn tại đồng thời $f(7) = 53$ và $f(3) = 35$.

Gợi ý: Xét hiệu, chia hết cho 4

Bài 2.3*. (Nghĩa Tân -2019): Tìm giá trị lớn nhất của đa thức $P(x) = (5 - x^2)(x^2 + 1)$

*** Bài tập về nhà**

Bài 3.1. (2 điểm) (Thanh Oai -2019)

$$\text{Cho đơn thức } P = \left(\frac{-2}{3} x^3 y^2 \right) \cdot \left(\frac{3}{5} x^2 y^5 \right)$$

a) Thu gọn đơn thức P rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Cho đa thức $M(x) = 2x^2 - 7x + 5$. Chứng tỏ rằng $x = \frac{5}{2}$ là nghiệm của đa thức $M(x)$ và $x = -1$

không phải là nghiệm của đa thức $M(x)$.

Bài 3.2. (Thanh Oai -2019) Khi điều tra về số m³ nước dùng trong tháng của mỗi hộ gia đình trong xóm, người điều tra ghi lại được bảng sau:

16	18	17	16	17	16	16	18	16	17
16	13	40	17	16	17	17	20	16	16

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số

c) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu

Bài 3.3. (2 điểm) (Thanh Oai -2019) Cho hai đa thức $A = x^2 - 3xy - y^2 + 1$ và $B = 2x^2 + y^2 - 7xy - 5$

a) Tính $A + B$

b) Tìm đa thức C biết $C + A = B$.

c) Tính giá trị của đa thức C với $x = 2$ và $y = -\frac{1}{2}$

Bài 3.4. (3,5 điểm) (Thanh Oai -2019) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A biết cạnh $BC = 10\text{ cm}$, cạnh $AB = 6\text{ cm}$.

Tia phân giác của góc B cắt AC tại E. Từ E kẻ ED vuông góc với BC tại D

a) Tính độ dài cạnh AC.

b) Chứng minh $\triangle ABE = \triangle DBE$

c) Chứng minh BE là đường trung trực của đoạn thẳng AD

d) Kẻ $AH \perp BC (H \in BC)$. Chứng minh AD là tia phân giác của \widehat{HAC} .

Bài 3.5. (1 điểm) (Thanh Oai -2019) Cho đa thức $F(x) = ax^2 + bx + c$. Biết $F(0) = 2017$; $F(1) = 2018$;

$F(-1) = 2019$.

Tính $F(2)$?

----- Hết -----