

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

A. Trắc nghiệm

Câu 1: Kết quả thi gọn đơn thức $\left(-\frac{3}{4}x^2y\right) \cdot (-xy^3)$ là:

- A. $\frac{3}{4}x^3y^3$ B. $-\frac{3}{4}x^3y^4$ C. $\frac{3}{4}x^3y^4$ D. $\frac{3}{4}x^4y^3$

Câu 2: Giá trị của đa thức $P = x^2y + 2xy + 3$ tại $x = -2, y = 2$ là:

- A. 8 B. 1 C. 5 D. -1

Câu 3: Tổng của hai đơn thức $4x^2y$ và $-8x^2y$ là:

- A. $-4x^4y^2$ B. $-32x^2y$ C. $-4x^2y$ D. $4x^2y$

Câu 4: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm, $AC = 10$ cm. Số đo góc A; B; C theo thứ tự là:

- A. $B < C < A$ B. $C < A < B$ C. $A > B > C$ D. $C < B < A$

B. Tự luận

Bài 1 (1,5 điểm) Tìm nghiệm của mỗi đa thức sau

a) $A(x) = 2x - 6$

b) $B(x) = 2(x - 1) + 3(2 - x)$

c) $C(x) = 8x^3 - 2x$

Bài 2: (2,5 điểm) Cho 2 đa thức sau:

$$A(x) = 6x^2 - 5x + x^3 - 4x^2 - 7$$

$$B(x) = -2x^2 - 5x + 11 + x^3 + 2x^2$$

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

b) Tính $A(2)$ và $B(-1)$

c) Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$

Câu 3 (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$, đường cao AH. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AH = AE$. Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với AC, cắt BC tại D

a) Chứng minh $\triangle AHD = \triangle AED$

b) So sánh DH VÀ DC

c) Gọi DE cắt AH tại K. Chứng minh tam giác DKC cân tại D

d) Gọi M là trung điểm của KC. Chứng minh ba điểm A, D, M thẳng hàng.

Câu 4: (0,5 điểm) Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$.

Biết $f(0) = 2017$; $f(1) = 2018$; $f(-1) = 2019$. Tính $f(2)$

---- Hết ----