

## ĐỀ THI HỌC KỲ II TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

### I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Chọn đáp án đúng.

Câu 1: Bậc của đa thức  $A = 2x^4y^4 - x^3y + 3x^2 - 2x^4y^4 - 1$  là:

- A. 8                                      B. 4                                      C. 2                                      D. 7

Câu 2: Đa thức  $A_{(x)} = (x - 2)(x + 3)$  có nghiệm là:

- A. 2 và -3                              B. -3                                      C. 2                                      D. -2 và -3

Câu 3: Bộ ba nào sau đây không thể là số đo ba cạnh của một tam giác?

- A. 2cm; 5cm; 6cm.                                      C. 12cm; 9cm; 3cm.  
B. 5cm; 8cm; 4cm.                                      D. 2cm; 3cm; 4,5cm.

Câu 4: Cho  $\Delta ABC$  có  $AB = 7\text{cm}$ ;  $AC = 1\text{cm}$ . Số đo cạnh  $BC$  là một số nguyên thì  $\Delta ABC$  là:

- A. Tam giác tù.                                      C. Tam giác vuông cân.  
B. Tam giác vuông.                                      D. Tam giác cân.

### II. TỰ LUẬN(8,0 điểm).

Bài 1(2,5 điểm). Cho các đa thức:

$$P_{(x)} = 4x^2 + x^3 - 2x + 3 - x - x^3 + 3x - 2x^2$$

$$Q_{(x)} = 3x^2 - 3x + 2 - x^3 + 2x - x^2$$

- a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.  
b) Tìm đa thức  $R_{(x)}$  sao cho  $P_{(x)} - Q_{(x)} - R_{(x)} = 0$ .  
c) Chứng tỏ  $x = 2$  là nghiệm của  $Q_{(x)}$  nhưng không phải là nghiệm của  $P_{(x)}$ .

Bài 2(1,5 điểm). Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- a)  $4x^2 - 49$                                       b)  $x^2 + 3x$                                       c)  $3x^2 + 5x - 8$ .

Bài 3(3,5 điểm). Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ). Về phía ngoài  $\Delta ABC$  vẽ hai tam giác ABD và tam giác ACE vuông cân ở A.

- a) Chứng minh  $BC = DE$ .  
b) Chứng minh  $BD \parallel CE$ .  
c) Kẻ đường cao AH của  $\Delta ABC$  cắt DE tại M. Vẽ đường thẳng qua A và vuông góc MC cắt BC tại N. Chứng minh rằng  $CA \perp NM$

d) Chứng minh  $AM = \frac{DE}{2}$

Bài 4(0,5 điểm). Cho đa thức  $M = x^3 + x^2y - 2x^2 - xy - y^2 + 3y + x + 2017$

Tính giá trị của đa thức M biết  $x + y - 2 = 0$