**UỶ BAN NHÂN DÂN QUẬN 12**

**Trường THCS Nguyễn Trung Trực**

**ĐỀ THAM KHẢO CUỐI KỲ I – NĂM HỌC: 2020 – 2021**

**MÔN TOÁN 8**

**Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)**

**Câu 1 (2 điểm):** Thực hiện phép tính

1. 5x(2x + 1) + (5 – x)(10x + 1)
2. (27xy2 – 15x2y3) : 3xy2 + 5xy
3. (x ≠ ±5)

**Câu 2 (2 điểm):** Phân tích đa thức thành nhân tử

1. 7a3 – 14a2 + 7a – 28ab2
2. x3 – 3x2 – 3x + 9
3. 2x2 – 7x + 6

**Câu 3** **(1,5 điểm):** Tìm x, biết

1. (x – 5)2 + x2 – 25 = 0

**Câu 4 (0,5 điểm):** Một đợt bán xe đạp điện ở cửa hàng sau khi giảm giá lần đầu là 10% và lần thứ hai là 5% thì bây giờ đã tăng 8% trở lại. Biết rằng giá giảm hay tăng giá đều được tính dựa theo giá đang bán. Biết giá niêm yết ban đầu mỗi chiếc xe đạp là 8 000 000 đồng. Tính giá hiện tại của chiếc xe lúc này.

**Câu 5 (1 điểm):** Một ruộng lúa hình chữ nhật có kích thước (tính theo x) chiều dài là x (met), chiều rộng là x – 36 (met) và chu vi ruộng lúa bằng 144 met. Em hãy tính xem chiều dài, chiều rộng của ruộng lúa là bao nhiêu mét ?

**Câu 6** **(3 điểm):** Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH (H ∈ BC). Kẻ HD ⊥ AB tại D và HE ⊥ AC tại E.

1. Chứng minh: Tứ giác ADHE là hình chữ nhật.
2. Gọi F là điểm đối xứng của điểm H qua điểm E. Chứng minh rằng tứ giác ADEF là hình bình hành.
3. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh rằng AM ⊥ AF.

**Hết**

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1:** (2 điểm)

1. 5x(2x + 1) + (5 – x)(10x + 1)

= 10*x*2 + 5*x* + 50*x* + 5 – 10*x*2 – *x* (0,5 điểm)

= 54*x* + 5 (0,25 điểm)

1. (27*xy*2 – 15*x*2*y*3) : 3*xy*2 + 5*xy*

= 9 – 5*xy* + 5*xy* (0,5 điểm)

= 9 (0,25 điểm)

1. (*x*)

=

= (0,25 điểm)

= (0,25 điểm)

**Câu 2:** (2 điểm)

1. 7*a*3 – 14 *a*2 + *7a* – 28*ab2*

= *7a(a2 – 2a + 1 – 4b2)* (0,25 điểm)

= *7a[(a – 1)2 – 4b2]* (0,25 điểm)

= *7a(a – 1 – 2b)(a – 1 + 2b)* (0,25 điểm)

1. *x*3 – 3 *x*2– 3 *x* + 9

= *x2(x – 3) – 3(x – 3)* (0,25 điểm)

= (*x2 – 3)(x – 3)* (0,25 điểm)

= (0,25 điểm)

1. 2*x*2 – 7*x* + 6

= 2*x*2 – 4*x* – 3*x* + 6

= 2*x*(*x* – 2) – 3(*x* – 2) (0,25 điểm)

= (*x* – 2)(2*x* – 3) (0,25 điểm)

**Câu 3:** (1,5 điểm)

1.

 (0,25 điểm)

 x = 0 hay (0,25 điểm)

*x* = hay x= hay x = (0,25 điểm)

1. (*x* – 5)2 + *x*2 – 25 = 0

 (*x* – 5)2 + (*x* – 5)(x + 5) = 0 (0,25 điểm)

 (*x* – 5)2*x* = 0 (0,25 điểm)

 *x* – 5 = 0 hay 2x = 0

 *x* = 5 hay *x* = 0 (0,25 điểm)

**Câu 4:** (0,5 điểm) Giá của chiếc xe đạp sau khi giảm giá 2 lần là:

 (8 000 000 x 90%) x 95% = 6 840 000 (đ) (0,25 điểm)

 Giá của chiếc xe đạp tại thời điểm hiện tại là:

 6 840 000 x 108% = 7 387 200 (đ) (0,25 điểm)

**Câu 5:** (1 điểm)

Vì chu vi của ruộng lúa bằng 144 m nên ta có

(x + x - 36).2 = 144 (0,25 điểm)

x + x - 36 = 72 (0,25 điểm)

2x = 108

x = 54 (0,25 điểm)

Vậy chiều dài ruộng lúa là 54 m, chiều rộng ruộng lúa là 54 - 36 = 18 (m) (0,25 điểm)

**Câu 6**: (3 điểm)

a) Chứng minh được tứ giác ADHE là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông) 1đ

b) Ta có AD//HE và AD = HE (cạnh đối HCN) 0,25 đ

 Mà HE = EF (t/c đối xứng) 0,25 đ

 AD //EF và AD = EF 0,25 đ

 DECM là HBH (2 cạnh đối // và bằng nhau) 0,25 đ

 c) H và F đối xứng nhau qua E nên HE = EF (t/c đối xứng)

 HFAC nên tam giác AHF cân tại A (đường cao đồng thời là trung tuyến) 0,25 đ

 mà (cùng phụ góc CHE)

Có AM là trung tuyến thuộc cạnh huyền của tam giác ABC AM = MC = BC/2

AMC cân tại M  (= ) 0,25 đ

Có  (vì HEAC)  0,25 đ x2



**Hết**