PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 12

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2013-2014**

**Môn: TOÁN 8**

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

**Bài 1.** *(2,5 điểm)*Phân tích đa thức thành nhân tử:

 a) 3x – 6y b) x2 – 25

 c) x2 + 2xy + y2 + 2x +2y d) x2 – 5x + 6

**Bài 2.** *(1,5 điểm)*Tìm x, biết:

 a)  b) 

**Bài 3.** *(1,5 điểm)*Thực hiện php tính:

a) 2x( 5x + 1 ) – ( 3x – 2 )( 3x + 2 ) – x2 + 8

 b) 

**Bài 4.** *(1,0 điểm)*

 a) Chứng minh rằng giá trị của biểu thức

  không phụ thuộc vào giá trị của biến x.

b)Tìm tất cả các số n ***Z***, để giá trị của đa thức n +2 chia hết cho giá trị cuả đa thức 2n2 – 3.

**Bài 5.** *(3,5 điểm)*

 Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). M là trung điểm của cạnh

 BC. Vẽ MD vuông góc AB tại D, ME vuông góc AC tại E.

a) Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.

b) Chứng minh tứ giác CMDE là hình bình hành.

 c) Vẽ AH vuông góc với BC tại H. Tứ giác MHDE là hình gì? Vì sao?

 d)Qua H vẽ đường thẳng song song với AB cắt AC tại N.

Chứng minh HN2 = AN. CN./.

------------------------------ HẾT-----------------------------

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN LỚP 8**

**HỌC KÌ I \_ NĂM HỌC 2013 – 2014**

**Bài 1.** *(2,5 điểm)*Phân tích đa thức thành nhân tử:

1. 3x – 6y = 3(x – 2y) 0,5đ
2. x2 – 25 = x2 – 52 = (x – 5)(x+ 5) 0,25đ + 0,25đ
3. x2 + 2xy + y2 + 2x + 2y = (x + y)2 +2 (x + y) 0,25đ + 0,25đ

 = (x + y)(x + y + 2) 0,25đ

1. x2 – 5x + 6 = x2 – 2x – 3x + 6

 = x (x – 2) - 3( x – 2) 0,25đ + 0,25đ

 = (x – 2)(x – 3) 0,25đ

**Bài 2.** *(1,5 điểm)*Tìm x, biết:

 

**Bài 3.** *(1,5 điểm)*Thực hiện php tính:

1. 2x( 5x + 1 ) – ( 3x – 2 )( 3x + 2 ) – x2 + 8

 = 10x2 + 2x – 9x2 + 4 – x2 + 8 0,25đ + 0,25đ

 = 2x + 12 0,25đ

1. 

 (0,25đ)



 (0,25đ)

 (0,25đ)

**Bài 4.** *(1,0 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. . 0,25đ + 0,25đ + 0,25đ Vậy giá trị của biểu thức A không phụ thuộc vào giá trị của biến x.
 |   |
| Ta có : 2(n - 2)(n + 2) = 2(n2 - 4) = (2n2 – 3) - 5 chia hết cho (2n2– 3)    (2n2 – 3)  Ư(5) =   Vì n***Z***, nên n {} Thử lại : n =  là các giá trị cần tìm.(0,25đ) |  |

**Bài 5.** *(3,5 điểm)*

***a) Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.***

Tứ giác ADME có : = == 900.(0,75đ)

 Tứ giác ADME là hình chữ nhật (0,25đ)

(tứ giác có ba góc vuông)

|  |
| --- |
|  |
| ***b) Chứng minh tứ giác CMDE là hình bình hành.***ABC có MB = MC (gt); ME// AB (do cùng vuông góc AC) AE = ECTương tự : AD = DB DE là đường trung bình ABCDE//BC và DE == MCSuy ra tứ giác CMDE là hình bình hành ( tứ giác có một cặp cạnh đối vừa song song vừa bằng nhau) ***c) Tứ giác MHDE là hình gì? Vì sao?*** | (0,25đ)(0,5đ)(0,25đ) |
| Tứ giác MHDE có DE//HM(DE //BC) nên MHDE là hình thangLại có : DM = (MD là đường trung bình ABC), HE = (đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong AHC vuông)  MD = HEVậy MHDE là hình thang cân.***d) Chứng minh HN2 = AN. CN*** Chứng minh được HN AC(0,25đ) | (0,25đ)(0,5đ)(0,25đ) |
|  Áp dụng định lý Pytago vào các tam giác vuông, ta được: AH2 + CH2 = AC2AN2 + HN2 + CN2 + HN2 = (AN + CN)2  2 HN2 = 2AN.CN  HN2 = AN. CN (0,25đ) |

***Học sinh làm cách khác, đúng vẫn đạt điểm tối đa.***

 --------------------- HẾT--------------------