**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - LỚP 8**

**Môn: TOÁN - Năm học: 2013 - 2014**

*Ngày kiểm tra***: Thứ Năm 19/12/2013**

*Thời gian làm bài***: *90 phút (không kể phát đề)***

*Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi không làm bài trên đề thi.*

*----------------------*

**Bài 1:** (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

1. x ( x + 7 ) + ( x + 10 ) ( 3 – x )
2. ( x + 1 )2 + ( 6 + x ) ( 6 – x) – 37
3. 

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

1. a2 – 4a + 4 – b2
2. x3 – 2x2  – 6x + 27

**Bài 3:** (1,5 điểm) Tìm x:

1. ( x + 5 )( x – 1 ) – x ( x – 11 ) = 0
2. x2 ( x – 3 ) – 12 + 4x = 0

**Bài 4:** (1điểm)

Cho A, B, Q là các đa thức (B0). Biết A = 6x3 – 7x2 – x + 2 ; B = 3x – 2

và A = B.Q . Tìm x để Q = 0

**Bài 5:** (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 9 cm, AC = 12 cm. Gọi M là trung điểm của BC. Từ M kẻ ME vuông góc với AB (E  AB), kẻ MF vuông góc với AC (F  AC).

a) Tứ giác AEMF là hình gì ? Tại sao ?.

b) Tính độ dài AM.

c) Từ B kẻ đường thẳng song song với AM, cắt đường thẳng FM tại D. Chứng minh D đối xứng với A qua trung điểm H của BM

d) EC cắt AM và MF theo thứ tự tại I và K. Chứng mình IC = 4 IK

-Hết-

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - LỚP 8**

**Môn: TOÁN - Năm học: 2013 - 2014**

*Ngày kiểm tra***: *Thứ Năm* 19/12/2013**

**Bài 1** (2,5 đ) Thực hiện phép tính:

1. x ( x + 7 ) + ( x + 10 ) ( 3 – x )

 **=**  x2  + 7x + 3x – x2 + 30 – 10x  0,25 + 0,5

 = 30 0,25

 b) ( x + 1 )2 + ( 6 + x ) ( 6 – x) – 37

 = x2  + 2x + 1 + 36 – x2 – 37 0,25 + 0,25

 = 2x 0,25

 c) 

 =  0,25

 =  0,25

 =  0,25

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

 a) a2 – 4a + 4 – b2

 = ( a – 2 )2 – b2 0,5

 = (a – 2 + b) ( a – 2 – b ) 0,25 + 0,25

b) x3 – 2x2 – 6x + 27

= ( x + 3 ) ( x2 – 3x + 9 ) – 2x ( x + 3 ) 0,25

= ( x + 3 ) ( x2 – 5x + 9 ) 0,25

**Bài 3** (1,5đ) Tìm x biết:

a) ( x + 5 )( x – 1 ) – x ( x – 11 ) = 0

 x2 – x + 5x – 5 – x2 + 11x = 0 0,25 + 0,25

 15x = 5 0,25

 x = 1/3 0,25

b) x2 ( x – 3 ) – 12 + 4x = 0

 x2 ( x – 3 ) – 4 ( 3 – x ) = 0

 ( x - 3 ) ( x2 + 4 ) = 0 0,25

 Vì x2 + 4  0 nên x – 3 = 0  x = 3 0,25

**Bài 4** (1đ) A = 6x3 – 7x2 – x + 2 ; B = 3x – 2 ; A = B.Q

  Q = A : B = ( 6x3 – 7x2 – x + 2 ) : ( 3x – 2 ) 0,25

 Tính đúng Q = 2x2 – x – 1 0,25

 Q = 0  2x2 – x – 1 = 0

  ( 2x + 1 ) ( x – 1 ) = 0 0,25

 Tính đúng x = - 1/2 hay x = 1 0,25

A

C

B

H

M

E

F

O

D

K

I

**Bài 5** (3,5 đ)

a) Tứ giác AEMF là hình gì ? Tại sao ?.

* Nêu đúng 3 góc vuông 0,25 x 3
* Kết luận AEMF là hình chữ nhật 0,25

b) Tính độ dài AM.

* Dùng định lý Pitago tính được BC = 15cm 0,25
* Nêu được AM = BC 0,25

 AM = 7,5cm 0,25

c) Chứng minh D đối xứng với A qua trung điểm H của BM

* Nêu được BD // AM

BA // DM 0,25

* Kết luận ABDM là hình bình hành. 0,25
* AD cắt BM tại trung điểm mỗi đường. 0,25

Mà H là trung điểm BM

Nên H là trung điểm AD

Vậy D đối xứng A qua H 0,25

d) Chứng mình IC = 4 IK

* Gọi O là giao điểm của AM và EF.
* Chứng minh MEFC là hình bình hành.
* K là trung điểm MF 0,25

Mà O là trung điểm EF

Nên I là trọng tâm của MEF 0,25

* EK = 3 IK

Nêu được KC = 3 IK

* IC = IK + KC = 4 IK 0,25

***Chú ý:*** \* *Các bước trình bày phải có đủ luận cứ.**Thiếu luận cứ trừ mỗi câu tối đa 0,25*

 ***\**** *Học sinh làm cách khác, giám khảo theo thang điểm trên chấm tương ứng*

- HẾT -