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:

a) $x(x+7)+(x+10)(3-x)$

b) $(x+1)^2+(6+x)(6-x)-37$

c) $\frac{4x-6}{x^2-2x}+\frac{4-3x}{x^2-2x}-\frac{1+2x}{x}$

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

a) $a^2-4a+4-b^2$

b) $x^3-2x^2-6x+27$

Bài 3: (1,5 điểm) Tìm x:

a) $(x+5)(x-1)-x(x-11)=0$

b) $x^2(x-3)-12+4x=0$

Bài 4: (1điểm)

Cho A, B, Q là các đa thức ($B\neq 0$). Biết $A=6x^3-7x^2-x+2$; $B=3x-2$ 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 ($E\in AB$), kẻ MF vuông góc với AC ($F\in AC$).

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-

hoc360.net

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:

a) $x(x+7)+(x+10)(3-x)$

$= x^2 + 7x + 3x - x^2 + 30 - 10x$ 0,25 + 0,5

$= 30$ 0,25

b) $(x+1)^2 + (6+x)(6-x) - 37$

$= x^2 + 2x + 1 + 36 - x^2 - 37$ 0,25 + 0,25

$= 2x$ 0,25

c) $\dfrac{4x-6}{x^2-2x} + \dfrac{4-3x}{x^2-2x} - \dfrac{1+2x}{x}$

$= \dfrac{x-2}{x(x-2)} - \dfrac{1+2x}{x}$ 0,25

$= \dfrac{1}{x} - \dfrac{1+2x}{x}$ 0,25

$= \dfrac{-2x}{x} = -2$ 0,25

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

a) $a^2 - 4a + 4 - b^2$

$= (a-2)^2 - b^2$ 0,5

$= (a-2+b)(a-2-b)$ 0,25 + 0,25

b) $x^3 - 2x^2 - 6x + 27$

$= (x+3)(x^2 - 3x + 9) - 2x(x+3)$ 0,25

$= (x+3)(x^2 - 5x + 9)$ 0,25

Bài 3 (1,5đ) Tìm x biết:

a) $(x+5)(x-1) - x(x-11) = 0$

$x^2 - x + 5x - 5 - x^2 + 11x = 0$ 0,25 + 0,25

$15x = 5$ 0,25

$x = 1/3$ 0,25

b) $x^2(x-3) - 12 + 4x = 0$

$x^2(x-3) - 4(3-x) = 0$

hoc360.net

(x - 3) (x^2 + 4) = 0 0,25

Vì $x^2 + 4 \neq 0$ nên x – 3 = 0 ⇒ x = 3 0,25

Bài 4 (1đ) A = $6x^3 - 7x^2 -$ x + 2 ; B = 3x – 2 ; A = B.Q

⇒ Q = A : B = ($6x^3 - 7x^2 -$ x + 2) : (3x – 2) 0,25

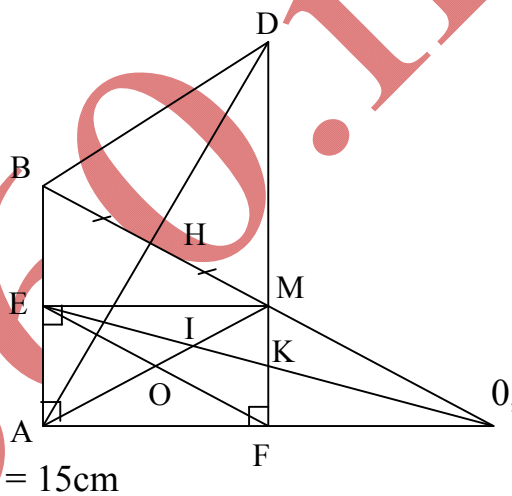
Tính đúng Q = $2x^2 -$ x – 1 0,25

Q = 0 ⇒ $2x^2 -$ x – 1 = 0

⇒ (2x + 1) (x – 1) = 0 0,25

Tính đúng x = - 1/2 hay x = 1 0,25

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 = $\frac{1}{2}$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 minh 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

hoc360.net

Mà O là trung điểm EF
Nên I là trọng tâm của ΔMEF 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 -

hoc360.net