

PHÒNG GIÁO DỤC QUẬN PHÚ NHUẬN

TRƯỜNG THCS SÔNG ĐÀ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2013 – 2014

MÔN TOÁN LỚP 7

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

Bài 1: (2 điểm)

Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại như sau :

8	3	6	6	7	4	5	2	6	3
7	2	3	7	7	6	5	6	7	4
6	5	8	10	5	5	9	2	10	10

a) Hãy lập bảng tần số và tính số trung bình cộng

b) Tìm một của dấu hiệu

Bài 2: (2 điểm) Cho hai đa thức : $A(x) = -2x^2 + 3x - 4x^3 + 3 + 5x^4$

$$B(x) = 3x^4 + 1 - 7x^2 + 5x^3 - 9x$$

a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến?

b) Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$?

Bài 3 : (2 điểm) Cho biểu thức $A = 4x^3y(-\frac{1}{2})x^2y^2$

a) Thu gọn rồi tìm bậc của đa thức A

b) Tính giá trị của A tại $x = -1$; $y = -2$

Bài 4 (1 điểm) : Tìm nghiệm của các đa thức sau

a) $5x - 3$

b) $x^2 - 4x$

Bài 5 (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 8\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$

a) Tính độ dài BC

b) Vẽ AH vuông góc với BC (H thuộc BC).

Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $HD = HA$.

Chứng minh: $\triangle ABH = \triangle DBH$. Suy ra $\triangle ABD$ cân

c) Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MA$.

Chứng minh: $2AM < AB + AC$

d) Chứng minh: $DE \parallel BC$

ĐÁP ÁN :

Bài 1: (2 đ)

Lập bảng tần số đúng

1,25 đ

Tính số trung bình cộng = 5,8

0,5 đ

Mốt của dấu hiệu $M_0 = 6$

0,25 đ

Bài 2: (2 đ)

a) $A(x) = 5x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 3x + 3$

0,25 đ

$B(x) = 3x^4 + 5x^3 - 7x^2 - 9x + 1$

0,25 đ

b) $A(x) + B(x) = 8x^4 + x^3 - 9x^2 - 6x + 4$

0,75 đ

$A(x) - B(x) = 2x^4 - 9x^3 + 5x^2 + 12x + 2$

0,75 đ

Bài 3: (2 đ)

a) $A = -2x^5y^3$

1,0 đ

Bậc 8

0,25 đ

b) Thay số đúng

0,25 đ

$A = -16$

0,5 đ

Bài 4: (1 đ)

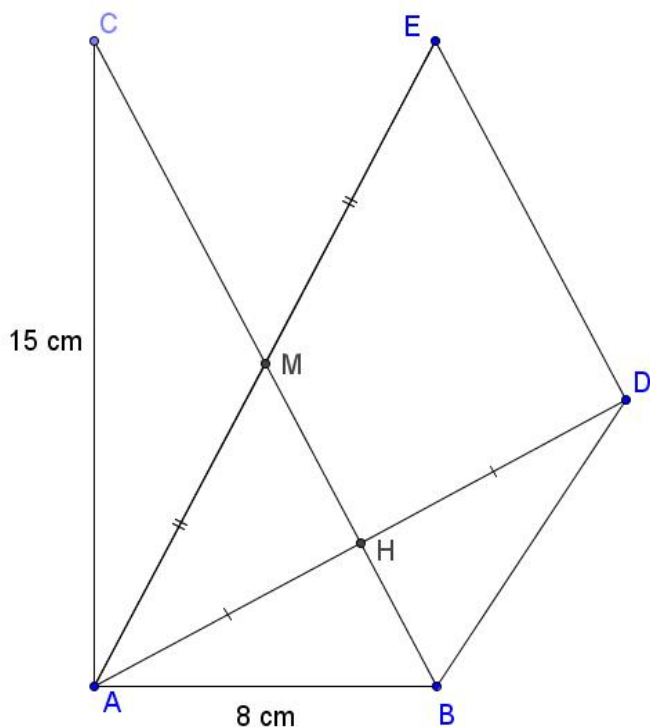
a) $x = 3/5$

0,5 đ

b) $x = 4$ hay $x = 0$

0,25 x 2 đ

Bài 5: (3 đ)



a) Tam giác ABC vuông tại A (gt) (0.25đx4)

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 \text{ (định lý Py-ta-go)}$$

$$= 15^2 + 8^2 = 225 + 64 = 289 = 17^2$$

$$BC = 17\text{cm}$$

b) ΔABH vuông tại H và ΔDBH vuông tại H có:

$$AH = HD \text{ (gt)}$$

HB chung

$$\Rightarrow \Delta ABH = \Delta DBH \text{ (2 cạnh góc vuông)}$$

$$\Rightarrow \text{góc HAB} = \text{góc HDB} \Rightarrow \text{tam giác ABD cân tại B}$$

(0.75đ)

(0.25đ)

c) Cm: $\Delta MAB = \Delta MEC \Rightarrow AB = CE$

ΔACE có: $AE < AC + CE$

$$\Rightarrow AE < AC + AB \quad (0,25 \text{ đ})$$

$$\text{Mà } AE = 2AM \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow 2AM < AC + AB \quad (0,25 \text{ đ})$$

d) Cm: $\Delta AMH = \Delta DMH$

$$\Rightarrow \text{góc AMH} = \text{góc DMH} = \text{góc AMD} : 2 \quad (0.25\text{đ})$$

Cm: ΔMDE cân tại M

$$\Rightarrow \text{góc MED} = \text{góc MDE} = \text{góc AMD} : 2$$

$$\Rightarrow \text{góc AMH} = \text{góc MED}$$

$$\text{Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên } DE // BC \quad (0.25\text{đ})$$