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 mốt của dấu hiệu

**Bài 2**: (2điểm ) Cho hai đa thức : A(x) = - 2x2 + 3x - 4x3 + 3 + 5x4

 B(x) = 3x4 + 1 – 7x2 + 5x3 – 9x

1. Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến?
2. Tính A(x) + B(x) và A(x) - B(x)?

**Bài 3** : (2 điểm) Cho biểu thức A = 4x3y(- )x2y2

 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) x2 – 4x

**Bài 5** (3điểm):Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 8cm , AC = 15cm

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: ABH = ∆ DBH . Suy ra 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 // 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 M0 ~~=~~ 6 0,25 đ

***Bài 2:*** ( 2 đ)

1. A(x) = 5x4  - 4x3 - 2x2 + 3x + 3 0,25 đ

B(x) = 3x4 + 5x3 – 7x2 - 9x + 1 0,25đ

 b) A(x) + B(x) = 8x4 + x3 - 9x2 - 6x + 4 0,75 đ

 A(x) – B(x) = 2x4 – 9x3 + 5x2 +12x + 2 0,75đ

***Bài 3:*** ( 2 đ)

 a) A = - 2x5y3 1,0đ

 Bậc 8 0,25 đ

 b) Thay số đúng 0,25 đ

 A = -16 0,5đ

***Bài 4:*** ( 1 đ)

1. x = 3/5 0,5 đ
2. x = 4 hay x = 0 0,25 x2đ

 ***Bài 5:*** (3đ)



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

BC2 = AB2 + AC2 (định lý Py-ta-go )

 = 152 + 82 = 225 + 64 = 289 = 172

 BC = 17cm

 b) ABH vuông tại H và ∆ DBH vuông tại Hcó:

AH = HD (gt)

HB chung

ABH = DBH (2 cạnh góc vuông) (0.75đ)

góc HAB = góc HDB  tam giác ABD cân tại B (0.25đ)

 c) Cm: MAB=MEC  AB=CE

ACE có: AE < AC + CE

AE < AC + AB (0,25 đ)

 Mà AE = 2AM (gt)

 2AM < AC + AB (0,25 đ)

 d) Cm: AMH = DMH

  góc AMH =góc DMH =góc AMD:2 (0.25đ)

 Cm: MDE cân tại M

  góc MED =góc MDE =góc AMD:2

 góc AMH = góc MED

 Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên DE//BC (0.25đ)