**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 6**

**ĐỀ** **KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2015 - 2016**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

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

**Câu 1**: (1,5 điểm) Lớp 7/2 tham gia phong trào kế hoạch nhỏ bằng cách nộp giấy. Số kg giấy mỗi bạn đóng góp được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |

a/ Có bao nhiêu bạn trong lớp 7/2 tham gia phong trào kế hoạch nhỏ?

b/ Lập bảng tần số.

c/ Tìm Mốt.

**Câu 2**: (1,5 điểm) Cho đơn thức sau:



a/ Thu gọn đơn thức trên. Tìm bậc.

b/ Tính giá trị của đơn thức trên tại x = 1; y = -1

**Câu 3**: (2 điểm) Cho hai đa thức:

M(x) = 5x3 – 2x2 + 1 + 2x

N(x) = 5x + x3 + 3x2 + 2

a/ Tính M(x) + N(x).

b/ Tính M(x) – N(x)

**Câu 4:** (1,5 điểm)Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a/ A(x) = 2x – 6

b/ B(x) = 3x2 – 3x

**Câu 5**: (3,5 điểm) Vẽ ΔABC biết AB = 5cm, BC = 6cm, AC = 5cm. Vẽ AH vuông góc với BC tại H.

a/ ΔABC là tam giác gì? Vì sao?

b/ Chứng minh: ΔAHB và ΔAHC bằng nhau.

c/ Tính AH.

d/ Gọi E là trung điểm của AB. CE cắt AH tại I. Tính AI.

HẾT.

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ 12**

**MÔN TOÁN LỚP 7 NĂM HỌC 2015-2016**

**Câu 1**: (1,5 điểm)

a/ Có 27 bạn tham gia phong trào kế hoạch nhỏ. (0,25đ)

b/ Lập bảng tần số. (1đ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Tần số (n) | 6 | 11 | 6 | 4 | N = 27 |

Sai một tần số trừ 0,25đ

b/ M0 = 3. (0,25đ)

**Câu 2**: (1,5 điểm)

a/  =  =  (0,25đ x 3)

Bậc là 13 (0,25đ)

b/  =  =  (0,25đ x 2)

**Câu 3**: (2 điểm) Cho hai đa thức:

M(x) = 5x3 – 2x2 + 1 + 2x

N(x) = 5x + x3 + 3x2 + 2

a/ Tính M(x) + N(x).

M(x) = 5x3 – 2x2 + 2x + 1

 +

N(x) = x3 + 3x2 + 5x + 2

M(x) + N(x) = 6x3 + x2 + 7x + 3 (0,25đ x 4)

b/ Tính M(x) – N(x)

 M(x) = 5x3 – 2x2 + 2x + 1

–

 N(x) = x3 + 3x2 + 5x + 2

M(x) – N(x) = 4x3 – 5x2 – 3x – 1 (0,25đ x 4)

**Câu 4:** (1,5 điểm)Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a/ A(x) = 2x – 6

 2x – 6 = 0 (0,25đ)

 x = 3 (0,25đ)

Vậy nghiệm của đa thức là x = 3 (0,25đ)

b/ B(x) = 3x2 – 3x

 3x2 – 3x = 0 (0,25đ)

3x(x – 1) = 0

 x = 0 hay x = 1 (0,25đ)

Vậy nghiệm của đa thức là: x = 0; x = 1 (0,25đ)

**Câu 5**: (3,5 điểm)



a/ Tam giác ABC là tam giác cân tại A (0,5đ)

 vì AB = AC (GT) (0,25đ)

b/ Xét tam giác ABH vuông và tam giác ACH vuông, ta có: (0,25đ)

AB = AC (GT) (0,25đ)

AH là cạnh chung (0,25đ)

⇒ ΔABH = ΔACH (cạnh huyền – cạnh góc vuông) (0,25đ)

c/ ΔABH = ΔACH ⇒ BH = HC = BC/2 = 6/2 = 3 (cm) (0,25đ)

Xét ΔABH vuông tại H có:

BA2 = AH2 + BH2 (0,25đ)

52 = AH2 + 32

AH2 = 25 – 9 = 16 (0,25đ)

AH = 4 (cm) (0,25đ)

d/ ΔABC có AH, CE là hai đường trung tuyến cắt nhau tại I (0,25đ)

⇒ I là trọng tâm của ΔABC (0,25đ)

⇒ AI = 2/3AH = 2/3.4 = 8/3 (cm) (0,25đ)

Vẽ hình không đúng số đo: trừ 0,5đ