**TRƯỜNG THCS TRƯƠNG CÔNG ĐỊNH**

**ĐỀ THI ĐỀ NGHỊ HỌC KÌ II NĂM 2014 – 2015**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

**Bài 1 (2 điểm)** Điểm kiểm tra Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại ở bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 8 | 7 | 8 | 5 | 8 | 6 | 8 | 5 | 8 |
| 8 | 7 | 3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| 3 | 6 | 6 | 3 | 7 | 9 | 7 | 4 | 8 | 4 |
| 10 | 9 | 8 | 6 | 9 | 6 | 6 | 10 | 7 | 8 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì ?

b) Lập bảng tần số

c) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu

**Bài 2** **(2 điểm)**

a) Thu gọn đơn thức 

b) Thu gọn và tính giá trị biểu thức A tại  và 

 

**Bài 3 (1,5 điểm)** Cho các đa thức :



Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x)

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





**Bài 5 (3 điểm)** Cho ΔABC vuông tại A. Vẽ đường phân giác BD. Từ D vẽ DE ⊥ BC

a) Chứng minh ΔABD = ΔEBD

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm M sao cho AM = EC. Chứng minh MD = DC

c) Chứng minh M, D, E thẳng hàng

d) Gọi H là giao điểm của DB và MC. Chứng minh BD ⊥ MC tại H

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1 : 2 điểm (câu a : 0,5đ ; câu b : 1đ ; câu c : 0,5đ)**

a) Dấu hiệu ở đây là điểm kiểm tra Toán của học sinh lớp 7A **(0,5 đ)**

b) Bảng tần số : **(1 đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm KT (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 3 | 2 | 2 | 8 | 10 | 9 | 4 | 2 | N = 40 |

c) Số trung bình cộng :



**(0,25 đ)**

Mốt : Mo = 7 **(0,25 đ)**

**Bài 2 : 2 điểm (câu a : 1đ ; câu b : 1đ)**



**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**



**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

Thay  và  vào biểu thức :



**(0,25 đ)**

Vậy giá trị của biểu thức trên khi  và  là 

**(0,25 đ)**

**Bài 3 : 1,5 điểm (câu a : 0,75đ ; câu b : 0,75đ)**



**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**



**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**Bài 4 : 1,5 điểm (câu a : 0,5đ ; câu b : 1đ)**



**(0,25 đ)**



Vậy  là nghiệm của đa thức P(x)

**(0,25 đ)**





**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

Vậy  hay x = 6 là nghiệm của đa thức Q(x)

**(0,25 đ)**

**Bài 3 : 3 điểm (câu a : 1đ ; câu b : 1đ ; câu c : 0,5đ ; câu d : 0,5đ)**

**a) Chứng minh ΔABD = ΔEBD**

ΔABD vuông tại A và ΔEBD vuông tại E có :

**(0,25 đ)**

**(0,25 đ)**

* BD là cạnh huyền chung

**(0,25 đ)**

*  (gt)

**(0,25 đ)**

⇒ ΔABD = ΔEBD (ch – gn)

**b) Chứng minh MD = DC**

ΔABD = ΔEBD (cmt)

**(0,25 đ)**

⇒ DA = DE (2 cạnh tương ứng)

ΔAMD và ΔECD có :

* AM = EC (gt)
* 

**3 yếu tố (0,5 đ)**

* DA = DE (cmt)

⇒ ΔAMD = ΔECD (c – g – c)

**(0,25 đ)**

=> KL

**c) Chứng minh M, D, E thẳng hàng**

ΔAMD = ΔECD (cmt)

**(0,25 đ)**

⇒  (2 góc tương ứng)

Mà C, D, A thẳng hàng

**(0,25 đ)**

⇒ M, D, E thẳng hàng

**d) Chứng minh BD ⊥ MC tại H**

ΔABD = ΔEBD (cmt)

⇒ BA = BE (2 cạnh tương ứng)

Mà AM = EC (gt)

⇒ BA + AM = BE + EC

⇒ BM = BC

**(0,25 đ)**

⇒ ΔBMC cân tại B

Mà BD là phân giác (gt)

⇒ BD cũng là đường cao

**(0,25 đ)**

⇒ BD ⊥ MC