

Phòng GD & ĐT Quận Phú Nhuận

Trường THCS Đào Duy Anh

**ĐỀ THI HKII TOÁN 7 - Năm học 2013 – 2014**

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

**Bài 1:** (2điểm) Điểm kiểm tra 1 tiết đại số của HS lớp 7A được ghi lại như sau.

4	9	7	6	9	7	4	10	9	8
6	6	9	7	8	8	4	8	8	10
10	9	8	7	7	6	6	8	5	6

- a) Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.  
b) Tìm một của dấu hiệu.

**Bài 2** (1,5đ): Thu gọn, tìm bậc của các đơn thức:

a)  $\frac{1}{2}x^5y^3(-\frac{4}{5})x^2y^2$ .

b)  $(\frac{3}{4}x^2y)^2(-\frac{5}{3}x^3y^4)$

**Bài 3.** (2,0 điểm) Cho hai đa thức:

$$A(x) = 5x^3 + 3x^2 - 2x - 6$$

$$B(x) = 2x^3 - 3x^2 + 6x - 1$$

Tính

- a)  $A(x) + B(x)$   
b)  $A(x) - B(x)$

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

a)  $2x - 1$                       b)  $2x^2 + 3x$ .

**Bài 5** (0,5đ): Cho đa thức :  $P(x) = x^4 + 3x^2 + 3$ .

Chứng tỏ rằng đa thức trên không có nghiệm.

**Bài 6.** (3 điểm) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, có  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm. kẻ đường trung tuyến BM ( $M \in AC$ ).

a) Tính BC ?( 1đ)

b) Trên tia đối của tia MB lấy điểm E sao cho  $MB = ME$ .

Chứng minh  $\Delta AMB = \Delta CME$ .( 1 đ )

c) Chứng minh rằng:  $AB \parallel CE$  và  $BC > CE$ . ( 1 đ )

### ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

**Bài 1 :** (2điểm)

a) Lập bảng tần số. Tính số trung bình cộng ?

Gía trị (x)	Tần số (n)	Tích (x.n)	
4	3	12	
5	1	5	
6	6	36	
7	5	35	
8	7	56	
9	5	45	
10	3	30	
	<b>N = 30</b>	<b>Tổng: 219</b>	$\bar{x} = 7,3$

(0,5điểm)

(0,5điểm) (0,25điểm)

(0,25điểm)

b) Mốt của dấu hiệu là  $M_0 = 8$

(0,5điểm)

**Bài 2** (1,5đ):

- a)  $\frac{1}{2}x^5y^3(-\frac{4}{5})x^2y^2 = -\frac{2}{5}x^7y^5$  (0,5đ)  
 Bậc 12 (0,25đ)
- b)  $(\frac{3}{4}x^2y)^2(-\frac{5}{3}x^3y^4z) = -\frac{15}{16}x^7y^6z$  (0,5đ)  
 Bậc 14 (0,25đ)

**Bài 3: (2điểm)**

<p>a) <i>Tính đúng mỗi hạng tử 0,25 đ</i></p> $\begin{array}{r} 5x^3 + 3x^2 - 2x - 6 \\ + \\ 2x^3 - 3x^2 + 6x - 1 \\ \hline = 7x^3 + 4x - 7 \end{array}$	1
<p>b) <i>Tính đúng mỗi hạng tử 0,25 đ</i></p> $\begin{array}{r} 5x^3 + 3x^2 - 2x - 6 \\ - \\ 2x^3 - 3x^2 + 6x - 1 \\ \hline = 3x^3 + 6x - 8x - 5 \end{array}$	1

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

a) $2x - 1 = 0$ $2x = 1$ (0,25)	b) $2x^2 + 3x = 0$ $x(2x + 3) = 0$ (0,25đ)
ĐS : $x = \frac{1}{2}$ (0,25)	ĐS : $x = -3/2$ ; $x = 0$ (0,25)

**Bài 5** (0,5đ):  $P(x) = x^4 + 3x^2 + 3$ .

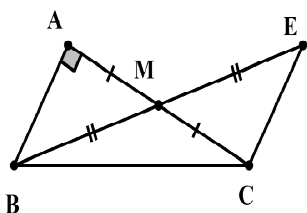
$x^4 \geq 0$  với mọi x,

$x^2 \geq 0$  với mọi x  $\Leftrightarrow 3x^2 \geq 0$  với mọi x

suy ra  $x^4 + 3x^2 + 3 > 0$  với mọi  $x$

suy ra  $P(x)$  không có nghiệm.

**Bài 6: (3,0 điểm)**



a) Xét  $\triangle ABC$  vuông tại A có :

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

$$BC^2 = 6^2 + 8^2$$

$$BC^2 = 100$$

$$\Rightarrow BC = 10 \text{ (cm)}$$

b) Xét hai  $\triangle ABM$  và  $\triangle CME$  ta có:

$$MA = MC \text{ (g.t)}$$

$$\widehat{AMB} = \widehat{CME} \text{ (đối đỉnh)}$$

$$MB = ME \text{ (g.t)}$$

Do đó:  $\triangle ABM = \triangle CME$  (c.g.c)

c) + Vì  $\triangle ABM = \triangle CME$

nên  $\widehat{BAM} = \widehat{ECM}$  (hai góc tương ứng)

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

Do đó: $BA \parallel CE$ (đpcm)	
+ Xét $\triangle ABC$ vuông tại A có	
$BC > AB$ ( BC là cạnh huyền)	
Mà $AB = CE$ nên $BC > CE$ ( đpcm)	0,5
	0,5

Ghi chú: - Nếu học sinh giải theo cách khác nhưng kết quả đúng thì vẫn cho điểm tối đa.