

**TRƯỜNG THCS LINH NAM**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2014-2015  
MÔN: TOÁN 7**

Thời gian: 90 phút ( không tính thời gian giao đề)

**I. TRẮC NGHIỆM( 3,0điểm):** Em hãy viết vào bài làm một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

**Câu 1:** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức  $-3xy^2$

- A.  $-3x^2y$       B.  $(-3xy)y$       C.  $-3(xy)^2$       D.  $-3xy$

**Câu 2:** Đơn thức  $-\frac{1}{3}y^2z^49x^3y$  có bậc là :

- A. 6      B. 8      C. 10      D. 12

**Câu 3:** Bậc của đa thức  $Q = x^3 - 7x^4y + xy^3 - 11$  là :

- A. 7      B. 6      C. 5      D. 4

**Câu 4.** Giá trị biểu thức  $3x^2y + 3y^2x$  tại  $x = -2$  và  $y = -1$  là:

- A. 12      B. -9      C. 18      D. -18

**Câu 5:** Độ dài hai cạnh góc vuông liên tiếp lần lượt là 3cm và 4cm thì độ dài cạnh huyền là

- A. 5      B. 7      C. 6      D. 14

**Câu 6:** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì :

- A.  $AM = AB$       B.  $AG = \frac{2}{3}AM$       C.  $AG = \frac{3}{4}AB$       D.  $AM = AG$

**II. TỰ LUẬN(7,0 điểm)**

**Câu 7( 1,5 điểm).** Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

Tháng	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Điểm	80	90	70	80	80	90	80	70	80

- a) Dấu hiệu là gì?  
b) Tìm một của dấu hiệu.  
c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

**Câu 8(1,5 điểm).**

Cho hai đa thức  $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 - x$  và  $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2$

- a) Thu gọn hai đa thức P(x) và Q(x).  
b) Tìm đa thức M(x) = P(x) + Q(x) và N(x) = P(x) - Q(x)  
c) Tìm nghiệm của đa thức M(x).

**Câu 9(3,0 điểm).**

Cho tam giác ABC có góc B = 90°, vẽ trung tuyến AM. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho ME = MA. Chứng minh:

- a)  $\Delta ABM = \Delta ECM$       b)  $AC > CE$ .  
c)  $\widehat{BAM} = \widehat{MAC}$       d)  $EC \perp BC$

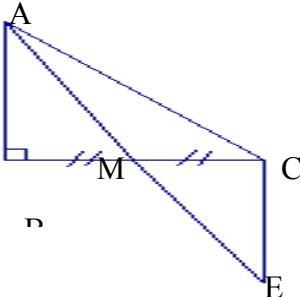
**Câu 10(1,0 điểm).** Chứng tỏ rằng đa thức  $P(x) = x^4 + 2x^2 + 1$  không có nghiệm

## ĐÁP ÁN

### I. TRẮC NGHIỆM ( 3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	B	C	C	D	A	B
Điểm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

### II. TỰ LUẬN ( 7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 1,5 đ	a) Điểm thi đua trong 1 tháng của một năm học của lớp 7A b) Tìm $M_0 = 80$ c) Tính được giá trị trung bình đúng là 80	0,5 0,25 0,75
Câu 8 (1,5 đ)	a) Thu gọn hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 4x + 7$ và $Q(x) = -5x^3 - x^2 + 4x - 5$ b) Tìm đa thức $M(x) = P(x) + Q(x) = -x^2 + 2$ và $N(x) = P(x) - Q(x) = 10x^3 + x^2 - 8x + 12$ c) Tìm nghiệm của đa thức $M(x) = 0 \Leftrightarrow -x^2 + 2 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 = 2 \Leftrightarrow x = \pm \sqrt{2}$	0,25 0,25 0,5 0,5 0,25 0,25
Câu 9 3,0 đ	Vẽ hình và ghi gt, kl đúng 	0,5
	a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ECM$ Vì $AM = ME$ (gt) $MB = MC$ (gt) gócAMB = góc CME (đối đỉnh) $MB = MC$ (gt)	0,5
	<b>b) Chứng minh <math>AC &gt; CE</math>.</b> Vì $\triangle ABM$ vuông tại B $\Rightarrow$ cạnh AC lớn nhất $\Rightarrow AC > AB$ (1) Mà $\triangle ABM = \triangle ECM$ nên $AB = CE$ (2) Từ (1) và (2) $\Rightarrow AC > CE$	0,25 0,25 0,25
	<b>Chứng minh</b> c) $\widehat{BAM} > \widehat{MAC}$ Vì $AC > CE$ nên góc MEC > góc MAC Mà $\triangle ABM = \triangle ECM$ nên góc MAB = góc MEC Suy ra góc MAB > góc MAC	0,25 0,25 0,25
	d) $EC \perp BC$ Vì $\triangle ABM = \triangle ECM$ nên $\square ABM = \square ECM = 90^\circ$ Hay $EC \perp BC$	0,5
Câu 10 0,5đ	Ta có $x^4 + 2x^2 \geq 0$ với mọi x Nên $x^4 + 2x^2 + 1 \geq 0 + 1$ hay Nên $x^4 + 2x^2 + 1 \neq 0$ với mọi x Vậy đa thức P(x) không có nghiệm	0,5