

TRƯỜNG THCS CẦU KIỆU

NĂM HỌC: 2013 – 2014

ĐỀ KIỂM TRA HKII

MÔN: TOÁN 7

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

Bài 1: (2 điểm)

Điểm kiểm tra môn Toán của một nhóm học sinh được thống kê bằng bảng sau:

7	9	7	9	10	9	7	8	9	7
8	8	9	8	8	8	7	10	8	10

- Dấu hiệu cần quan tâm là gì?
- Lập bảng tần số .
- Tìm số trung bình điểm kiểm tra của cả lớp.
- Tìm một của dấu hiệu.

Bài 2 : (1 điểm)

Thu gọn đơn thức sau, tìm bậc và tính giá trị của biểu thức tại $x = -1$ và $y = 2$

$$A = \frac{1}{2}x^2y(-2x^2)^3\left(-\frac{1}{2}x^4y\right)^2$$

Bài 3: (2,5 điểm)

Cho hai đa thức sau:

$$P(x) = 5x^5 + 4x^2 - 2x^3 + 6 + 3x - 4x^4$$

$$Q(x) = \frac{1}{4} + 2x^4 - x - 2x^3 + 3x^2 - x^5$$

- Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính $P(x) - Q(x)$

c) Chứng tỏ $x = -1$ là nghiệm của $P(x)$ nhưng không là nghiệm của $Q(x)$

Bài 4 : (1 điểm)

Tìm nghiệm các đa thức sau:

- a) $-6x+9$
 b) $(2x-18)(-x^2-16)$

Bài 5: (3,5 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A và $\widehat{ABC} = 60^\circ$

- a) So sánh AB và AC ?
 b) Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = AB$. Qua D dựng đường thẳng vuông góc với BC cắt tia đối tia AB tại E.
 Chứng minh: $\triangle ABC = \triangle DBE$
 c) Gọi H là giao điểm của ED và AC.
 Chứng minh: Tia BH là tia phân giác của \widehat{ABC}
 d) Qua B dựng đường vuông góc với AB cắt đường thẳng ED tại K.
 Chứng minh : $\triangle HBK$ đều ?

BÀI	HƯỚNG DẪN CHĂM	ĐIỂM												
Bài 1. (2 đ)	a) Dấu hiệu: Điểm kiểm tra môn Toán của nhóm học sinh.	0,5đ												
	b) Bảng tần số:	0,5đ												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Điểm (x)</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>N=20</td> </tr> </table>	Điểm (x)	7	8	9	10		Tần số (n)	5	7	5	3	N=20	
	Điểm (x)	7	8	9	10									
Tần số (n)	5	7	5	3	N=20									
c) Số trung bình điểm kiểm tra của cả lớp. $\bar{X} = \frac{7.5+8.7+9.5+10.3}{20} = 8,3$	0,5đ													
d) Một của dấu hiệu: $M_0=3$	0,5đ													

Bài 2. (1 đ)	Thu gọn và tính giá trị của biểu thức tại $x = 2$ và $y = -1$	
	$A = \frac{1}{2}x^2y(-2x^2)^3\left(-\frac{1}{2}x^4y\right)^2$ $= \frac{1}{2}x^2y \cdot (-8)x^6 \cdot \frac{1}{4}x^8y^2$ $= -x^{16}y^3$	0,25đ 0,25đ
	Bậc: 19	0,25đ
	Tính đúng giá trị của biểu thức A tại $x = -1$ và $y = 2$ là $A = -8$	0,5đ
Bài 3. (2,5đ)	a) $P(x) = 5x^5 - 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 + 3x + 6$	0,25đ
	$Q(x) = -x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 3x^2 - x + \frac{1}{4}$	0,25đ
	b) $P(x) - Q(x)$ $= (5x^5 - 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 + 3x + 6) - \left(-x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 3x^2 - x + \frac{1}{4}\right)$ $= 6x^5 - 6x^4 + x^2 + 4x + \frac{23}{4}$	1đ
c) Chứng tỏ $x = -1$ là nghiệm của $P(x)$	0,5đ	
	Chứng tỏ $x = -1$ không là nghiệm của $Q(x)$	0,5đ
Bài 4. (1 đ)	a) Tìm nghiệm $-6x + 9 = 0$ $x = \frac{3}{2}$	0,5đ

	<p>b) $(2x - 18)(-x^2 - 16) = 0$ $x = 9$</p>	0,5đ
<p>Bài 5. (3,5đ)</p>	<p>a) So sánh AB và AC ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tính $\widehat{C} = 30^\circ$ • $\widehat{C} < \widehat{B} \Rightarrow AB < AC$ 	0,25đ 0,25đ
	<p>b) Chứng minh : $\triangle ABC = \triangle DBE$ (g.c.g)</p>	0,25đ x 4
	<p>c) ♦ Chứng minh: $\triangle DHB = \triangle AHB$ (ch_gn)</p>	0,5đ
	<p>♦ $\widehat{DBH} = \widehat{ABH} \Rightarrow$ tia BH là tia phân giác của \widehat{ABC}</p>	0,5đ
	<p>d) Chứng minh $\triangle HBK$ cân Chứng minh $\triangle HBK$ đều</p>	0,5đ 0,5đ