

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Q.11

ĐỀ CHÍNH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2013-2014

Môn: TOÁN Lớp :7

Thời gian làm bài : 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (2 điểm)

Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

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

- Lập bảng tần số
- Tính số phút trung bình giải một bài toán của học sinh lớp 7A

Bài 2 : (1,5 điểm)

Cho đơn thức $M = \frac{1}{3}xy(-3xy^2)^2$

- Thu gọn M rồi cho biết hệ số và phần biến của đơn thức.
- Tính giá trị của đơn thức tại $x = -1$; $y = 2$

Bài 3 : (2 điểm)

Cho hai đa thức :

$$A = -3x^3 + 5x^2 - 6x + 1 ; B = x^3 - 5x^2 + 5x + 1$$

- Tính $A + B$
- Tìm đa thức C sao cho: $B - C = A$

Bài 4 : (1 điểm)

Tìm nghiệm của các đa thức sau đây:

a) $P(x) = 4x - 8$

b) $Q(x) = 4x - 2(3x - 5) + 2$

Bài 5 : (3,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A có $\hat{B} = 60^\circ$

a) Tính số đo \hat{C} và so sánh độ dài 3 cạnh của ΔABC .

b) Vẽ BD là tia phân giác của \widehat{ABC} ($D \in AC$). Qua D vẽ $DK \perp BC$ ($K \in BC$).

Chứng minh: $\Delta BAD = \Delta BKD$.

c) Chứng minh: ΔBDC cân và K là trung điểm của BC.

d) Tia KD cắt tia BA tại I. Tính độ dài cạnh ID biết $AB = 3$ cm (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)

HẾT

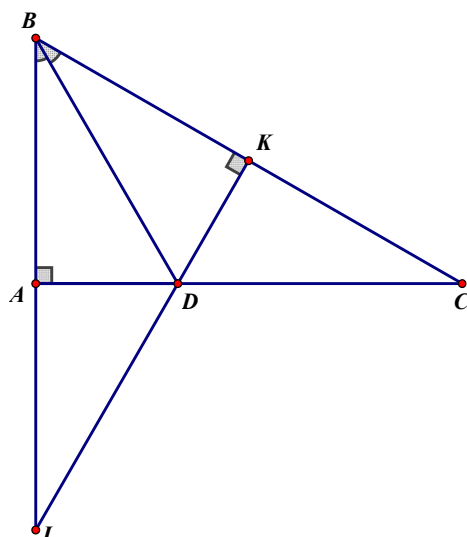
ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II (2013 – 2014)

MÔN TOÁN LỚP 7

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

GỢI Ý BÀI GIẢI									ĐIỂM	
Bài 1 (2đ): a)										
Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	1	
Tần số (n)	1	1	2	1	3	3	6	3	N = 20	1

<p>b) $\bar{X} = 152 : 20 = 7,6$</p>	
<p>Bài 2 (1,5đ):</p> <p>a) $M = \frac{1}{3}xy(-3xy^2)^2 = \frac{1}{3}xy \cdot 9x^2y^4 = 3x^3y^5$ Hệ số: 3 Phần biến: x^3y^5</p> <p>b) Giá trị của đơn thức M tại $x = -1$; $y = 2$ là : $3 \cdot (-1)^3 \cdot 2^5 = -96$</p>	<p style="text-align: center;">0,5</p> <p style="text-align: center;">0,25+0,25</p> <p style="text-align: center;">0,5</p>
<p>Bài 3 (2đ):</p> <p>a) $A + B = -3x^3 + 5x^2 - 6x + 1 + x^3 - 5x^2 + 5x + 1$ $= -2x^3 - x + 2$</p> <p>b) $C = B - A = x^3 - 5x^2 + 5x + 1 - (-3x^3 + 5x^2 - 6x + 1)$ $= x^3 - 5x^2 + 5x + 1 + 3x^3 - 5x^2 + 6x - 1$ $= 4x^3 - 10x^2 + 11x$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>
<p>Bài 4 (1đ):</p> <p>a) $P(x) = 4x - 8 = 0$ $x = 8 : 4 = 2$</p> <p>b) $Q(x) = 4x - 2(3x - 5) + 2 = 4x - 6x + 10 + 2 = -2x + 12 = 0$ $x = -12 : (-2) = 6$</p>	<p style="text-align: center;">0,5</p> <p style="text-align: center;">0,5</p>
<p>Bài 5 (3,5đ):</p>	



a) Tính số đo \widehat{C} và so sánh độ dài 3 cạnh của ΔABC . (1đ)

ΔABC vuông tại A

$$\Rightarrow \widehat{B} + \widehat{C} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{C} = 30^\circ$$

$$\widehat{A} > \widehat{B} > \widehat{C} (90^\circ > 60^\circ > 30^\circ) \Rightarrow BC > AC > AB$$

b) Chứng minh: $\Delta BAD = \Delta BKD$. (1đ)

Xét ΔBAD và ΔBKD có:

$$\widehat{BAD} = \widehat{BKD} = 90^\circ$$

BD chung

$$\widehat{ABD} = \widehat{KBD} \text{ (tia BD là phân giác)}$$

Vậy: $\Delta BAD = \Delta BKD$ (cạnh huyền – góc nhọn)

c) Chứng minh: ΔBDC cân và K là trung điểm của BC. (1đ)

$$\begin{cases} \widehat{CBD} = \frac{1}{2} \widehat{ABC} = 30^\circ \\ \widehat{DCB} = 30^\circ \end{cases}$$

$$\Rightarrow \widehat{CBD} = \widehat{DCB}$$

Vậy: ΔBDC là tam giác cân tại D

Xét ΔBDK và ΔCDK có

0,5
0,5

1

0,5

0,5

$$\widehat{BKD} = \widehat{CKD} = 90^\circ$$

$$BD = DC \text{ (}\triangle BDC \text{ cân tại D)}$$

$$\widehat{CBD} = \widehat{DCB}$$

$$\text{Vậy } \triangle BDK = \triangle CDK \text{ (ch-gn)}$$

Suy ra $BK = KC$ hay là K trung điểm BC.

d) Tính độ dài cạnh ID. **(0,5 đ)**

Chứng minh: A là trung điểm của BI.

$$AB = 3\text{cm} \Rightarrow BK = 3\text{cm}; BI = 6\text{cm}$$

$\triangle BIK$ vuông tại K, theo định lý Pitago có:

$$BI^2 = BK^2 + IK^2$$

$$\Rightarrow IK = \sqrt{6^2 - 3^2} = \sqrt{27}$$

$\triangle BIK$ có:

$$\left\{ \begin{array}{l} CA \text{ là đường trung tuyến (A là t/đ BI)} \\ IK \text{ là đường trung tuyến (K là t/đ BC)} \end{array} \right.$$

$\Rightarrow D$ là trọng tâm và IK là trung tuyến của $\triangle BIC$

$$\Rightarrow ID = \frac{2}{3} \cdot IK = \frac{2}{3} \cdot \sqrt{27} \approx 3,5 \text{ cm}$$

0,5

Ghi chú: Học sinh làm bài cách khác đúng được điểm nguyên câu hay bài đó