

Trường THCS Đồng Khởi

Năm học 2016 - 2017

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II_TOÁN 7

Bài 1. (2đ) Điều tra về thời gian làm bài môn Toán (tính bằng phút) của học sinh lớp 7A được cho bởi bảng sau:

8	2	4	5	4	6	8	10	8	8
8	4	5	8	6	5	8	5	8	8
7	6	9	8	6	5	9	6	10	7

- Lập bảng tần số các giá trị của dấu hiệu.
- Tính số trung bình cộng.
- Tính M_0

Bài 2. (1,5 đ) Cho đơn thức $A = \left(\frac{2}{3}x^2y^2\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}x^3y^4\right)$

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

Bài 3. (2,5 đ) Cho hai đa thức: $A(x) = 2x^3 + 4x^2 + 8x - 1$

$$B(x) = 4x^2 + 2x^3 + 5 + 10x$$

- Tính $A(x) - B(x)$
- Tìm nghiệm của đa thức $A(x) - B(x)$

Bài 4. (0,5đ) Cho đa thức $M(x) = 2x^2 + 1$. Chứng tỏ rằng $M(x)$ không có nghiệm.

Bài 5. (3,5đ) Cho tam giác ABC cân tại A. Trên hai cạnh AB và AC lần lượt lấy điểm D và điểm E sao cho $BD = CE$.

- Chứng minh $\triangle DCB = \triangle EBC$
- Chứng minh $DE \parallel BC$
- Gọi I là giao điểm của BE và DC. Chứng minh AI là tia phân giác của góc BAC.

ĐÁP ÁN

Câu 1. Câu 1. (2,0đ)

Giá trị (x)	Tần số (n)	Tích (x.n)	Giá trị trung bình (\bar{X})
2	1	2	$\bar{X} = \frac{A}{N} = \frac{201}{30}$ $= 6,7$ $M_0 = 8$
4	3	12	
5	5	25	
6	5	30	
7	2	14	
8	10	80	
9	2	18	
10	2	20	
	N=30	A = 201	

Câu 2.

a) (1,0 đ) $A = \left(\frac{2}{3}x^2y^2\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}x^3y^4\right) = \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{-1}{2}\right) \cdot (x^2 \cdot x^3) \cdot (y^2y^4) = \frac{-1}{3} \cdot x^5 \cdot y^6$

Phần hệ số: $\frac{-1}{3}$
 Phần biến: $x^5 \cdot y^6$

b) (0, 5đ) Với $x = -1$; $y = 1$ ta có: $A = \frac{-1}{3} \cdot (-1)^5 1^6 = \frac{1}{3}$

Câu 3. a) (1,5đ)

$$\begin{aligned} A(x) - B(x) &= (2x^3 + 4x^2 + 8x - 1) - (4x^2 + 2x^3 + 5 + 10x) \\ &= 2x^3 + 4x^2 + 8x - 1 - 4x^2 - 2x^3 - 5 - 10x \\ &= (2x^3 - 2x^3) + (4x^2 - 4x^2) + (8x - 10x) + (-1 - 5) \\ &= -2x - 6 \end{aligned}$$

b)(1,0đ)

$$A(x) - B(x) = 0 \Rightarrow -2x - 6 = 0 \Rightarrow -2x = -6 \Rightarrow x = (-6) : (-2) = 3$$

Câu 4. (0,5đ)

Ta có: $2x^2 \geq 0$ với mọi $x \Rightarrow M(x) = 2x^2 + 1 > 0$ với mọi x
 $\Rightarrow M(x)$ không có nghiệm.

Câu 5. a) (2đ) Xét $\triangle DCB$ và $\triangle ECB$ có:

$$\begin{cases} BC \text{ là cạnh chung} \\ \widehat{DBC} = \widehat{ECB} (\triangle ABC \text{ cân tại } A) \\ BD = CE \text{ (gt)} \end{cases}$$

$\Rightarrow \triangle DCB = \triangle ECB$ (c - g - c)

b) (1đ)

Vì tam giác ABC cân tại A suy ra

$$\widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \widehat{BAC}}{2} \quad (1)$$

$$\text{Ta có: } \begin{cases} AD + DB = AB \\ AE + EC = AC \\ AB = AC (\text{tam giác } ABC \text{ cân tại } A) \\ BD = BE \text{ (gt)} \end{cases}$$

$\Rightarrow AD = AE \Rightarrow \triangle ADE$ cân tại $A \Rightarrow \widehat{ADE} = \frac{180^\circ - \widehat{DAE}}{2} \quad (2)$

Ta lại có: $\widehat{BAC} = \widehat{DAE} \quad (3)$

Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{ADE}$. Mà hai góc này ở vị trí đồng vị suy ra $DE \parallel BC$

Ta có: $\triangle DCB = \triangle ECB$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{DCB} = \widehat{ECB}$ (hai góc tương ứng)

\Rightarrow Tam giác IBC cân tại $I \Rightarrow IB = IC; \widehat{IBC} = \widehat{ICB}$

$$\text{Ta lại có } \begin{cases} \widehat{ABC} = \widehat{ABI} + \widehat{IBC} \\ \widehat{ACB} = \widehat{ACI} + \widehat{ICB} \\ \widehat{ABC} = \widehat{ACB} (\triangle ABC \text{ cân tại } A) \\ \widehat{IBC} = \widehat{ICB} \end{cases}$$

$\Rightarrow \widehat{ABI} = \widehat{ACI}$



Xét ΔABI và ΔACI có:
$$\begin{cases} IB = IC \text{ (cmt)} \\ \widehat{ABI} = \widehat{ACI} \\ AB = AC \end{cases}$$

$\Rightarrow \Delta ABI = \Delta ACI$ (c - g - c)

$\Rightarrow \widehat{BAI} = \widehat{CAI}$ (Hai góc tương ứng)

$\Rightarrow AI$ là tia phân giác của góc BAC.

hoc360.net