

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

HUYỆN CỬ CHI

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2016 - 2017

MÔN TOÁN - LỚP 7

Thời gian làm bài: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (2 điểm) Thời gian giải xong một bài toán của học sinh lớp 7 được ghi nhận như sau (thời gian tính bằng phút).

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số và tính số trung bình (làm tròn 1 chữ số thập phân).

Bài 2: (2 điểm) Thu gọn và tìm bậc của mỗi đơn thức sau:

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

$$B = \left(-\frac{3}{5}x^2y^3z\right)^2 \left(\frac{5}{3}x^2y^3\right)$$

Bài 3: (2,5 điểm) Cho hai đa thức:

$$A(x) = -5x^3 + 3x^4 + \frac{8}{11} - 7x^2 - 9x \quad \text{và} \quad B(x) = -4x^4 - \frac{2}{11} + 6x^2 + 8x^3 + 10x$$

a) Hãy sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$

Bài 4: (0,5 điểm)

Tính giá trị của biểu thức $A = 5xy^3 + 4x^2y^2 - x^3y + 2015$ biết $x + y = 0$.

Bài 5: (3 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A, có góc BAC nhọn. Qua A vẽ tia phân giác của góc BAC cắt cạnh BC tại D.

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle ACD$.

b) Gọi H là trung điểm của cạnh DC. Qua H vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh DC cắt cạnh AC tại E. Chứng minh tam giác DEC cân.

c) Vẽ đường trung tuyến CF của tam giác ABC cắt AD tại G. Chứng minh: Ba điểm B, G, E thẳng hàng.

.....HẾT.....

HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN MÔN TOÁN - LỚP 7

Bài 1: (2 điểm)

a) Nêu đúng dấu hiệu (0,5đ)

b) Học sinh

- Nêu đúng giá trị (0,5đ)

- Tìm đúng tần số (0,5đ)

- Tìm đúng số trung bình (0,5đ)

Bài 2: (2 điểm)

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

$$A = \frac{1}{4} \cdot (-2) \cdot 3x^2yx^3y^2x^5y \quad (0,25đ)$$

$$A = \frac{-3}{4}x^{10}y^4 \quad (0,5đ)$$

Bậc của A là 14 (0,25đ)

$$B = \left(-\frac{3}{5}x^2y^3z\right)^2 \left(\frac{5}{3}x^2y^3\right)$$

$$B = \frac{9}{25}x^4y^6z^2 \cdot \frac{5}{3}x^2y^3 \quad (0,5đ)$$

$$B = \frac{3}{5}x^6y^9z^2 \quad (0,25đ)$$

Bậc của B là 17 (0,25đ)

Bài 3: (2,5 điểm)

a) Sắp xếp:

$$A(x) = -5x^3 + 3x^4 + \frac{8}{11} - 7x^2 - 9x$$

$$A(x) = 3x^4 - 5x^3 - 7x^2 - 9x + \frac{8}{11} \quad (0,25đ)$$

$$B(x) = -4x^4 - \frac{2}{11} + 6x^2 + 8x^3 + 10x$$

$$B(x) = -4x^4 + 8x^3 + 6x^2 + 10x - \frac{2}{11} \quad (0,25đ)$$

b) Tính:

$$A(x) = 3x^4 - 5x^3 - 7x^2 - 9x + \frac{8}{11}$$

$$B(x) = -4x^4 + 8x^3 + 6x^2 + 10x - \frac{2}{11}$$

$$A(x) + B(x) = -x^4 + 3x^3 - x^2 + x + \frac{6}{11} \quad (1đ)$$

$$A(x) = 3x^4 - 5x^3 - 7x^2 - 9x + \frac{8}{11}$$

$$-B(x) = 4x^4 - 8x^3 - 6x^2 - 10x + \frac{2}{11}$$

$$A(x) - B(x) = 7x^4 - 13x^3 - 13x^2 - 19x + \frac{10}{11} \quad (1d)$$

Lưu ý: Tính sai một cột trừ 0.25

Bài 4: (0,5 điểm)

Vì $x + y = 0 \Rightarrow x = -y$

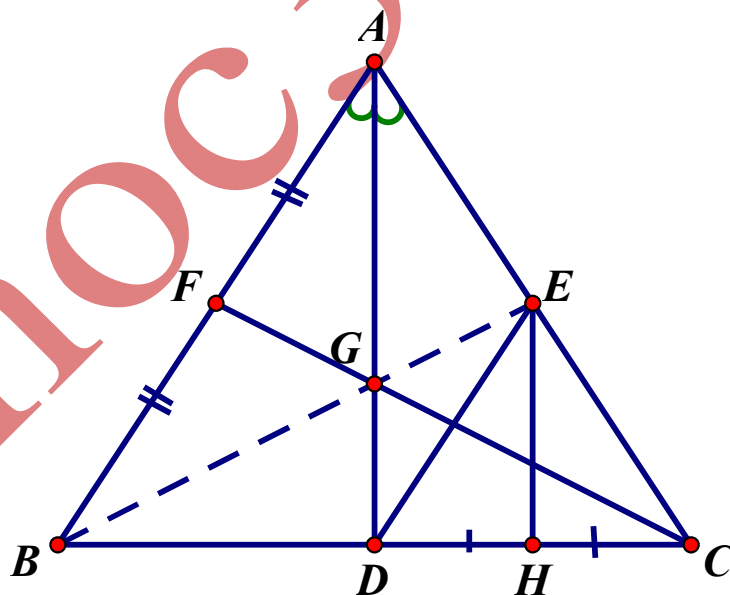
(0,25đ)

Thay $x = -y$ vào biểu thức $A = 5xy^3 + 4x^2y^2 - x^3y + 2015$

Ta được $A = 2015$

(0,25đ)

Bài 5: (3 điểm)



a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có:

$$\begin{cases} AB = AC \text{ (tam giác ABC cân tại A)} & (0,25đ) \\ \widehat{BAD} = \widehat{DAC} \text{ (AD là tia phân giác của góc BAC)} & (0,25đ) \\ AD \text{ cạnh chung} & (0,25đ) \end{cases}$$
$$\Rightarrow \triangle ABD = \triangle ACD \text{ (c - g - c)} \quad (0,25đ)$$

b) Xét $\triangle DEH$ và $\triangle CEH$ có:

$$\begin{cases} DH = HC \text{ (H là trung điểm cạnh DC)} \\ \widehat{DHE} = \widehat{EHC} = 90^\circ \text{ (EH} \perp \text{DC tại H)} \\ EH \text{ cạnh chung} \end{cases}$$
$$\Rightarrow \triangle DEH = \triangle CEH \text{ (c - g - c)} \quad (0,5đ)$$
$$\Rightarrow ED = EC \quad (0,25đ)$$
$$\Rightarrow \triangle DEC \text{ cân tại E} \quad (0,25đ)$$

c) Ta chứng minh $\triangle ADC$ vuông tại D

$$\begin{cases} \text{Ta có } \widehat{DAC} + \widehat{ACD} = 90^\circ \text{ (}\triangle ADC \text{ vuông tại D)} \\ \widehat{ADE} + \widehat{EDC} = 90^\circ \text{ (}\triangle ADC \text{ vuông tại D)} \\ \widehat{ACD} = \widehat{EDC} \text{ (}\triangle DEC \text{ cân tại E)} \end{cases}$$
$$\Rightarrow \widehat{DAC} = \widehat{ADE}$$
$$\Rightarrow \triangle ADE \text{ cân tại E} \quad (0,5đ)$$

$\Rightarrow AE = ED$

Mà $ED = EC$ (cmt)

$\Rightarrow AE = EC$

$\Rightarrow E$ là trung điểm AC

$\Rightarrow BE$ là đường trung tuyến của ΔABC (0,25đ)

Học sinh chứng minh được G là trọng tâm của ΔABC

\Rightarrow Ba điểm B, G, E thẳng hàng (0,25đ)

Lưu ý: Học sinh có thể vận dụng tính chất khác của toàn bộ chương trình Toán lớp 7 để chứng minh.

hoc360.net