

Câu 1 (1,5 điểm):

Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được cho trong bảng dưới đây:

Điểm (x)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	1	1	a	5	7	6	7	10	9	N = 50

1.1. Tìm a.

1.2. Tìm số trung bình cộng điểm kiểm tra.

Câu 2 (0,75 điểm):

Thu gọn đơn thức sau rồi tìm bậc của nó:

$$(-46ax^3y) \cdot \frac{1}{2}xy^5 \quad (a \text{ là hằng số khác } 0)$$

Câu 3 (0,75 điểm):

Tìm đa thức N, biết:

$$(7xy^2 - 11xyz^2 + 6xy^3) + N = 3xyz^2 - xy^2$$

Câu 4 (2 điểm):

Cho hai đa thức :

$$P(x) = 1 + 3x^5 - 4x^2 + x^5 + x^3 - x^2 + 3x^3 + x$$

$$Q(x) = 2x^5 - x^2 + 4x^5 - x^4 + 4x^2 - 5$$

4.1. Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến.

4.2. Tìm bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức $P(x)$.

4.3. Tính giá trị của $P(x) + Q(x)$ tại $x = -\frac{1}{2}$.

Câu 5 (1,25 điểm):

5.1 Phát biểu định lý về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.

5.2 Cho tam giác ABC có AB= 3cm; BC= 5cm; AC= 6cm. Tìm góc lớn nhất của tam giác ABC.

Câu 6 (3,75 điểm):

Cho tam giác ABC cân tại A, có góc A nhọn. Vẽ tia phân giác của góc BAC cắt BC tại K.

6.1 Chứng minh : $\triangle ABK = \triangle ACK$ và $AK \perp BC$.

6.2 Vẽ trung tuyến BM của tam giác ABC cắt AK tại G. Chứng minh: G là trọng tâm của tam giác ABC.

6.3 Cho AB = 30cm, BK = 18cm. Tính độ dài AG.

6.4 Qua K vẽ đường thẳng song song với AC cắt BA tại D. Chứng minh ba điểm C, G, D thẳng hàng.

-----Hết-----

SỞ GD&ĐT THỪA THIÊN HUẾ

KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2018–2019

TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRI PHƯƠNG

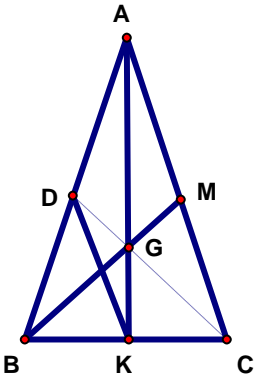
Môn: TOÁN – LỚP: 7

Thời gian làm bài: 90 phút

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

(Đáp án này gồm 02 trang)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1,5đ)		
1.1 (0,75đ)	Tìm đúng giá trị của a: $a = 3$	0,75
1.2 (0,75đ)	Tính đúng giá trị trung bình cộng điểm kiểm tra $\bar{X} = 7,26$	0,75
Câu 2 (0,75đ)	$(-46ax^3y) \cdot \frac{1}{2}xy^5 = -23ax^4y^6$ (a là hằng số khác 0)	0,5
	Đơn thức có bậc: $4 + 6 = 10$	0,25
Câu 3 (0,75đ)	$N = 3xyz^2 - xy^2 - (7xy^2 - 11xyz^2 + 6xy^3)$	0,25
	$N = 3xyz^2 - xy^2 - 7xy^2 + 11xyz^2 - 6xy^3$	0,25
	$N = 14xyz^2 - 8xy^2 - 6xy^3$	0,25
Câu 4 (2đ)		
4.1 (1đ)	$P(x) = 4x^5 + 4x^3 - 5x^2 + x + 1$ $Q(x) = 6x^5 - x^4 + 3x^2 - 5$	0,5 0,5
4.2 (0,5đ)	Bậc 5 Hệ số cao nhất là 4 Hệ số tự do là 1	0,5
4.3 (0,5đ)	$P(x) + Q(x) = 10x^5 - x^4 + 4x^3 - 2x^2 + x - 4$ Tại $x = -\frac{1}{2}$ giá trị của $P(x) + Q(x)$ là: $-\frac{47}{8}$	0,25 0,25
Câu 5 (1,25đ)		
5.1 (0,5đ)	Phát biểu đúng định lý	0,5
5.2 (0,75đ)	Do: $AB < BC < AC$ nên AC là cạnh lớn nhất. Lý luận suy ra: góc B là góc lớn nhất	0,25 0,5
Câu 6 (3,75đ)		

		0,25
6.1 (0,75đ)	$\triangle ABK = \triangle ACK$ (c-g-c) $AK \perp BC$	0,75 0,5
6.2 (0,75đ)	Chứng minh được AK là trung tuyến ứng với cạnh BC của tam giác ABC Suy ra G là trọng tâm của tam giác ABC	0,5 0,25
6.3 (0,75đ)	Tính đúng $AK = 24\text{cm}$ Tính đúng $AG = 16\text{cm}$	0,5 0,25
6.4 (0,75đ)	$\left. \begin{array}{l} \widehat{BAK} = \widehat{CAK} \\ \widehat{DKA} = \widehat{CAK} \end{array} \right\} \Rightarrow \widehat{BAK} = \widehat{DKA} \Rightarrow \triangle DAK \text{ cân tại D} \Rightarrow DA = DK \text{ (1)}$ $\left. \begin{array}{l} \widehat{BKD} = \widehat{BCA} \\ \widehat{ABC} = \widehat{BCA} \end{array} \right\} \Rightarrow \widehat{BKD} = \widehat{ABC} \Rightarrow \triangle DBK \text{ cân tại D} \Rightarrow DB = DK \text{ (2)}$ <p>Từ (1) và (2), suy ra: $DB = DA$ Suy ra CD là đường trung tuyến ứng với cạnh AB của tam giác ABC, nên CD phải đi qua G hay C, G, D thẳng hàng.</p>	0,25 0,25 0,25

Chú ý: Nếu học sinh làm cách khác mà đúng thì tùy theo đó giáo viên chấm cho các phần điểm tương ứng sao cho hợp lý.