

ĐỀ THAM KHẢO

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Bài 1. (2 điểm) Điểm kiểm tra môn toán học kỳ 2 của 30 em học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số của dấu hiệu.
- Tính số trung bình cộng và Mốt của dấu hiệu.

Bài 2. (1,5 điểm)

- Thu gọn, tìm bậc và phân hệ số, phân biến của đơn thức sau:

$$M = (6xy).(2x^3yz^2)$$

- Tính giá trị của đơn thức M tại $x = 1$; $y = -1$ và $z = 2$

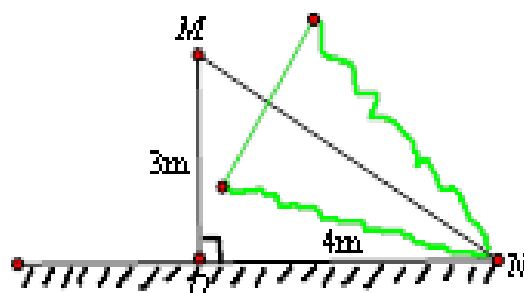
Bài 3. (1,5 điểm) Cho hai đa thức.

$$A(x) = 3x^4 - 5x^2 + 9x - 6x^3 + 3x^2 - 4x + \frac{2}{5}$$

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

- Thu gọn và sắp xếp các đa thức
- Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$
- Tìm nghiệm của các đa thức sau: $G(x) = 4x - 7 - (x + 14)$

Bài 4. (0,75 điểm) Một cái cây bị gió bão quạt gãy như hình vẽ. Biết chiều cao từ gốc cây đến chỗ bị gãy là 3 mét, khoảng cách từ gốc đến phần ngọn đổ xuống đất là 4 mét. Hãy tính chiều cao của cây đó lúc trước khi gãy?



Bài 5. (0,75điểm) Một người đi Taxi phải trả 15 000 đồng cho 1km – 10km. Khi hành trình vượt quá 10km thì sẽ trả 14 000 đồng cho mỗi km tiếp theo. Hãy viết biểu thức biểu diễn số tiền người đó phải trả khi đi x (km). (Với $x > 10$ km và x là số nguyên).

Bài 6. (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm, BD là đường phân giác của góc B ($D \in AC$). Từ D vẽ $DE \perp BC$ ($E \in BC$).

- a) Tính BC
- b) Chứng minh $DA = DE$
- c) Tia ED cắt tia BA tại I. Chứng minh $\angle DIA = \angle DCE$

..... **HẾT**

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

BÀI	NỘI DUNG	ĐIỂM																				
1		0,5																				
a	a) Dấu hiệu là điểm kiểm tra môn toán học kỳ 2 của 30 em học sinh lớp 7A																					
b	b) Bảng tần số của dấu hiệu : <table><tr><td>Điểm</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>Tần số</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>N=30</td></tr></table>	Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10		Tần số	1	2	1	6	5	7	5	3	N=30	1,0
Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10														
Tần số	1	2	1	6	5	7	5	3	N=30													
c	c) $\overline{X} = \frac{3.1 + 4.2 + 5.1 + 6.6 + 7.5 + 8.7 + 9.5 + 10.3}{30} \approx 7,3$ Mốt : 8	0,25 0,25																				
2		0,25																				
a.	$M = (6xy).(2x^3yz^2) = 12x^4y^2z^2$ Bậc của đơn thức là: 8 Phần hệ số. 12 Phần biến. $x^4y^2z^2$	0,25 0,25 0,25																				
b.	b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -1 và z = 2 Thay x = 1; y = -1 và z = 2 vào đơn thức $M = 12x^4y^2z^2$ Ta được: $M = 12.1^4(-1)^2.2^2 = 48$	0,25 0,25																				
3																						
a.	$A(x) = 3x^4 - 5x^2 + 9x - 6x^3 + 3x^2 - 4x + \frac{2}{5}$ $= 3x^4 - 6x^3 + (-5x^2 + 3x^2) + (9x - 4x) + \frac{2}{5}$ $= 3x^4 - 6x^3 - 2x^2 + 5x + \frac{2}{5}$ $B(x) = -3x^3 + 5x^4 - 2x^2 + 3 - 3x^3 + \frac{1}{5} - 5x$ $= 5x^4 + (-3x^3 - 3x^3) - 2x^2 - 5x + (3 + \frac{1}{5})$ $= 5x^4 - 6x^3 - 2x^2 - 5x + \frac{16}{5}$	0,25 0,25																				
b.	$+ A(x) = 3x^4 - 6x^3 - 2x^2 + 5x + \frac{2}{5}$	0,5																				

	$\frac{B(x)=5x^4 - 6x^3 - 2x^2 - 5x + \frac{16}{5}}{A(x) + B(x) = 8x^4 - 12x^3 - 4x^2 + 0x + \frac{18}{5}}$ $+ \frac{A(x) = 3x^4 - 6x^3 - 2x^2 + 5x + \frac{2}{5}}{[-B(x)] = -5x^4 + 6x^3 + 2x^2 + 5x - \frac{16}{5}}$ $A(x) + [-B(x)] = -2x^4 + 10x - \frac{14}{5}$ c) $G(x) = 4x - 7 - (x + 14)$ Cho $G(x) = 0 \hat{=} 4x - 7 - (x + 14) = 0$ $\hat{=} 3x - 21 = 0$ $\hat{=} 3x = 21 \hat{=} x = 7$ Vậy $x = 7$ là nghiệm của đa thức $G(x)$	0,5 0,25 0,25
4	Áp dụng định lý Pi-ta-go trong tam giác OMN vuông O, ta có : $MN^2 = OM^2 + ON^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ $\Rightarrow MN = \sqrt{25} = 5$ Vậy chiều cao cây lúc chưa gãy là : $3 + 5 = 8\text{m}$	0,5 0,25
5		
6	a) Tính BC: có $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 25$ $\Rightarrow BC = 5 \text{ (cm)}$ b) Chứng minh $DA = DE$ Xét $\triangle DAB$ vuông tại A và $\triangle DEB$ vuông tại E, ta có: BD (cạnh chung) 0,25đ 0,25 $B_1 = B_2$ (vì BD là đường phân giác của góc B) 0,25đ 0,25 $\Rightarrow \triangle DAB = \triangle DEB$ (ch – gn) 0,25đ 0,25 $\Rightarrow DA = DE$ (2 cạnh tương ứng) 0,25đ 0,25 c) Xét $\triangle ADI$ và $\triangle EDC$, ta có: $IAD = CED = 90^\circ$ 0,25	

