

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

Bài 1. (2,0 điểm) Điểm kiểm tra 15 phút môn Anh Văn của các học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

5	8	7	6	5	9	7	5	7	7
6	9	8	7	7	5	10	6	10	9

a) Dấu hiệu nhận biết ở đây là gì? Lập bảng tần số.

b) Tính trung bình cộng của dấu hiệu (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) và tìm mốt của dấu hiệu

Bài 2. (1,5 điểm) Thu gọn

a) $A = \left(-\frac{2}{5}x^3y^4 \right) \left(\frac{5}{6}xy^2z \right)$

b) $B = 3x^2y + 2xy - 1 - \frac{1}{3}x^2y - 2xy - 4$

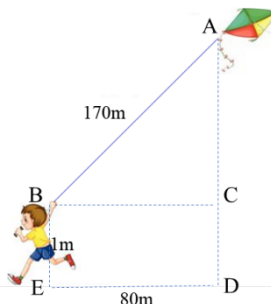
Bài 3. (1,5 điểm) Cho 2 đa thức $P(x) = -3x^3 - 4x^2 + 2x - 2$ và $Q(x) = 3x^3 + 4x^2 - 6x - 5$

a) Tính $M(x) = P(x) + Q(x)$ và $N(x) = P(x) - Q(x)$.

b) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$.

Bài 4. (1,0 điểm) Bạn Linh mua một chiếc laptop mới. Bạn ấy được nhân viên bán hàng tư vấn thanh toán trước 50% tổng số tiền, phần còn lại trả theo từng tháng trong vòng hai năm, mỗi tháng trả 300 000 đồng. Hỏi chiếc laptop đó bao nhiêu tiền?

Bài 5. (1,0 điểm) Một bạn học sinh thả diều, cho biết đoạn dây diều từ tay bạn đến diều dài 170 m và bạn đứng cách nơi diều được thả lên theo phương thẳng đứng là 80 m. Tính độ cao của con diều so với mặt đất, biết tay bạn học sinh cách mặt đất 1 m.



Bài 6. (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 9\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$.

a) Tính độ dài cạnh AC.

b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Chứng minh $\triangle BAC = \triangle DAC$ và $\triangle BCD$ cân.

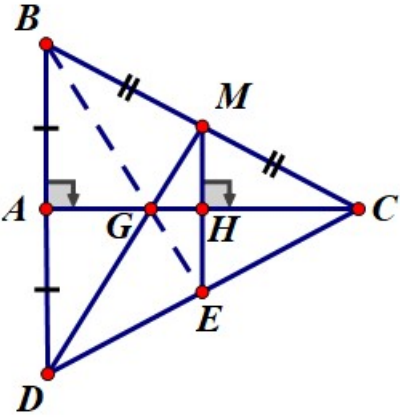
c) Gọi M là trung điểm của BC. Đường thẳng qua M vuông góc với AC tại H cắt DC tại E. Đường thẳng DM cắt cạnh AC tại G. Chứng minh $\triangle MHC = \triangle EHC$ và ba điểm B, G, E thẳng hàng.

- Hết -

Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Giám thị không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài	Câu	Nội dung	Điểm																
Bài 1	a) 1đ	Dấu hiệu là điểm kiểm tra 15 phút môn Anh Văn của các học sinh lớp 7A	0.25																
		<table><tr><td>Giá trị (x)</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 (n)</td><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>N=20</td></tr></table>	Giá trị (x)	5	6	7	8	9	10		Tần số (n)	4	3	6	2	3	2	N=20	Đúng 3 tần số được 0.5.
		Giá trị (x)	5	6	7	8	9	10											
Tần số (n)	4	3	6	2	3	2	N=20												
	Đúng 4 tần số được 0.75																		
	b) 1đ	$\overline{X} = \frac{5.4 + 6.3 + 7.6 + 8.2 + 9.3 + 10.2}{20} = 7,15 \approx 7,2$	0.5																
		$M_0 = 7$	0.5																
Bài 2	a) 0.75đ	$A = \left(-\frac{2}{5}x^3y^4\right)\left(\frac{5}{6}xy^2z\right)$																	
		$A = -\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{6}x^3xy^4y^2z$	0.25																
		$A = -\frac{1}{3}x^4y^6z$	0.5																
	b) 0.75đ	$B = 3x^2y + 2xy - 1 - \frac{1}{3}x^2y - 2xy - 4$																	
$B = 3x^2y - \frac{1}{3}x^2y + 2xy - 2xy - 1 - 4$		0.25																	
$B = \frac{8}{3}x^2y - 5$		0.5																	
Bài 3	a) 1đ	$M(x) = P(x) + Q(x) = \left(-3x^3 - 4x^2 + 2x - 2\right) + \left(3x^3 + 4x^2 - 6x - 5\right)$																	
		$M(x) = -3x^3 - 4x^2 + 2x - 2 + 3x^3 + 4x^2 - 6x - 5$																	
		$M(x) = -3x^3 + 3x^3 - 4x^2 + 4x^2 + 2x - 6x - 2 - 5$	0.25																
		$M(x) = -4x - 7$	0.25																
		$N(x) = P(x) - Q(x) = \left(-3x^3 - 4x^2 + 2x - 2\right) - \left(3x^3 + 4x^2 - 6x - 5\right)$																	
		$N(x) = -3x^3 - 4x^2 + 2x - 2 - 3x^3 - 4x^2 + 6x + 5$	0.25																
		$N(x) = -3x^3 - 3x^3 - 4x^2 - 4x^2 + 2x + 6x - 2 + 5$																	
	$N(x) = -6x^3 - 8x^2 + 8x + 3$	0.25																	
	b) 0.5đ	$M(x) = 0$																	
		$\Rightarrow -4x - 7 = 0$																	
		$-4x = 7$	0.25																
		$x = \frac{-7}{4}$	0.25																

Bài 4		Số tiền bạn Linh trả trong 2 năm là: $300\,000 \cdot 12 \cdot 2 = 7\,200\,000$ (đồng) Số tiền của chiếc laptop đó là : $7\,200\,000 \cdot 2 = 14\,400\,000$ (đồng)	0.5 0.5
Bài 5		Áp dụng định lý Pitago vào $\triangle ABC$ vuông tại C ta có: $AB^2 = AC^2 + BC^2$ $\Rightarrow AC = 150$ (m) Độ cao của điều cách mặt đất là : $150 + 1 = 151$ (m)	0.25 0.25 0.25 0.25
Bài 6	a) <i>1đ</i>	 a) Áp dụng định lý Pitago vào $\triangle ABC$ vuông tại A $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $AC^2 = 144$ $AC = 12$ (cm)	0.25 0.25 0.25 0.25
	b) <i>1đ</i>	Chứng minh được $\triangle BAC = \triangle DAC$ Suy ra $BC = DC$ Suy ra $\triangle BDC$ cân tại C	0.5 0.25 0.25
	c) <i>1đ</i>	$\triangle BDC$ cân tại C $\Rightarrow CA$ là đường trung tuyến đồng thời là đường phân giác Chứng minh được $\triangle MHC = \triangle EHC$ theo trường hợp g.c.g Suy ra E là trung điểm của DC Nêu được G là trọng tâm của $\triangle BDC$, suy ra : B, G, E thẳng hàng	0.25 0.25 0.25 0.25