

Câu 1 (1,0 điểm): Điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của một nhóm học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

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

Lập bảng tần số các giá trị của dấu hiệu và tính trung bình cộng ?

Câu 2 (3,0 điểm): Cho hai đa thức

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

$$B(x) = -7x^4 + 3 - 3x^3 - 3x - 4 - 2x^3$$

a) Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến?

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

Câu 3 (1,0 điểm): Khi nói đến tivi loại 21 inch, ta hiểu rằng đường chéo màn hình của chiếc tivi này dài 21 inch (inch: là đơn vị đo chiều dài được sử dụng tại nước Anh và một số nước khác, 1 inch $\approx$ 2,54cm). Hỏi chiếc tivi (hình bên) thuộc loại tivi bao nhiêu inch? (làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 4 (1,0 điểm): Nhân dịp khai trương, cửa hàng văn phòng phẩm giảm giá 5% trên tất cả các mặt hàng. Bạn Lan tới cửa hàng mua 3 cây viết có giá niêm yết là 4000 đồng/một cây và 6 quyển vở giá niêm yết là 8000 đồng /một quyển. Hỏi Lan phải trả bao nhiêu tiền?

Câu 5 (1,0 điểm): Bạn An có 400 000 đồng tiền tiết kiệm. Bạn An tính sẽ dùng $\frac{5}{8}$ số tiền để ủng hộ các bạn học sinh nghèo, bạn giữ lại cho mình 70000 đồng để ăn quà. Số tiền còn lại dùng để mua tập với giá 8000 đồng một cuốn. Hỏi An mua được bao nhiêu cuốn tập?

Câu 6 (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Trên tia BA lấy điểm D sao cho $BD = BC$. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a) Chứng minh : tam giác BAC = tam giác BED.

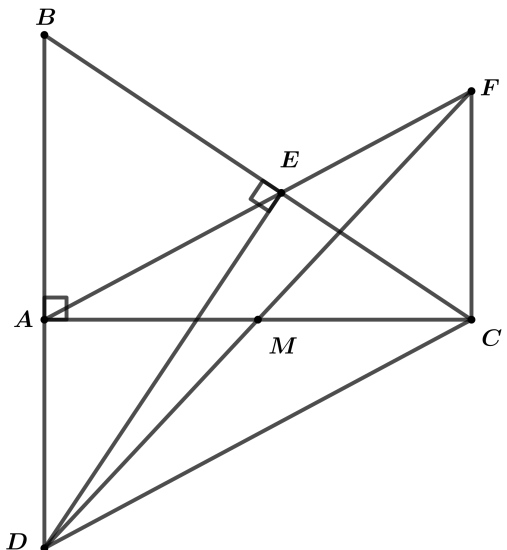
b) Chứng minh : tam giác ABE cân và $AE \parallel DC$

c) Gọi M là trung điểm của AC. Hai đường thẳng AE và MD cắt nhau tại F.

Chứng minh : CF vuông góc với AC

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2019 - 2020
MÔN TOÁN LỚP 7

Câu	Đáp án	Biểu điểm																
Câu 1 (1đ)	Bảng tần số: <table><thead><tr><th>Giá trị</th><th>Tần số</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>7</td><td>5</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>= 20</td></tr></tbody></table> b) Giá trị trung bình: $\overline{X} = \frac{147}{20} = 7,35$	Giá trị	Tần số	5	2	6	4	7	5	8	4	9	4	10	1		= 20	0,5đ <
Giá trị	Tần số																	
5	2																	
6	4																	
7	5																	
8	4																	
9	4																	
10	1																	
	= 20																	

	$400\,000 \cdot \frac{5}{8} = 250\,000 (\text{đồng})$ Số tiền còn lại để mua tập $400\,000 - (250\,000 + 70\,000) = 80\,000 (\text{đồng})$ Số cuốn tập An có thể mua là $80\,000 : 8000 = 10 (\text{cuốn})$ Đáp số 10 cuốn	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ
Câu 6 (3đ)	 a) Hai tam giác BAC và BED có: góc A = góc E = 90° góc B : chung BD = BC (GT) 0,25đ Vậy tam giác BAC = tam giác BED (cạnh huyền, góc nhọn) b) Chứng minh tam giác ABE cân và AE // DC AB = BE (tam giác BAC = tam giác BED) Suy ra tam giác ABE cân tại B Chứng minh tam giác BDC cân tại B Chứng minh góc BAE = BDC Mà hai góc nằm vị trí đồng vị nên AE // DC c) Chứng minh : CF vuông góc với AC Chứng minh tam giác MAF = tam giác MCD (g.c.g) Suy ra MF = MD Chứng minh tam giác MCF = tam giác MAD (c.g.c) Suy ra góc MCF = góc MAD Mà góc MAD = 90° (AB vuông góc AC) nên góc MCF = 90° Vậy CF vuông góc với AC đ	0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ