

**TRƯỜNG THCS
NGUYỄN THỊ LỰU**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II
NĂM HỌC 2020-2021**

Môn: TOÁN - Lớp 7

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
(Đề kiểm tra này có 01 trang)

Đề chính thức

Câu 1: (2,0 điểm)

Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của 30 học sinh lớp 7B được ghi lại trong bảng sau:

1	8	3	9	5	9	10	3	9	6
5	4	5	3	5	2	9	6	10	4
7	8	9	7	1	9	10	10	3	1

- Dấu hiệu ở đây là gì? Tìm số các giá trị của dấu hiệu?
- Lập bảng “tần số”. Một của dấu hiệu?
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu?

Câu 2: (2,0 điểm)

- Tìm các đơn thức đồng dạng trong các đơn thức sau:

$$-xy^2 ; -\frac{5}{2}x^3y ; 5x^2y ; 6xy^2 ; 4x^2y$$

- Nhân hai đơn thức sau rồi cho biết phần biến và tìm bậc của đơn thức tích vừa tìm: $A = \frac{2}{7}xy^3 \cdot 7x^3y^2$

Câu 3: (1,5 điểm)

Cho hai đa thức: $P(x) = x - \frac{1}{2}x^2 - 3 + x^3$; $Q(x) = 3x - 9$

- Sắp xếp đa thức $P(x)$ theo lũy thừa giảm của biến.
- Tính $P(x) - Q(x)$
- Tìm nghiệm của đa thức $Q(x)$

Câu 4: (2,5 điểm)

Cho tam giác MEF vuông tại M có $ME=3\text{cm}$, $MF=4\text{cm}$. Vẽ đường trung tuyến MI. Gọi G là trọng tâm tam giác MEF.

- So sánh góc E và góc F.
- Tính độ dài cạnh huyền EF.
- Tính độ dài MG.

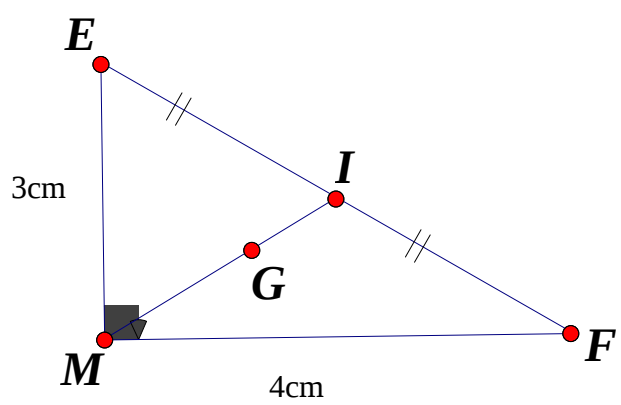
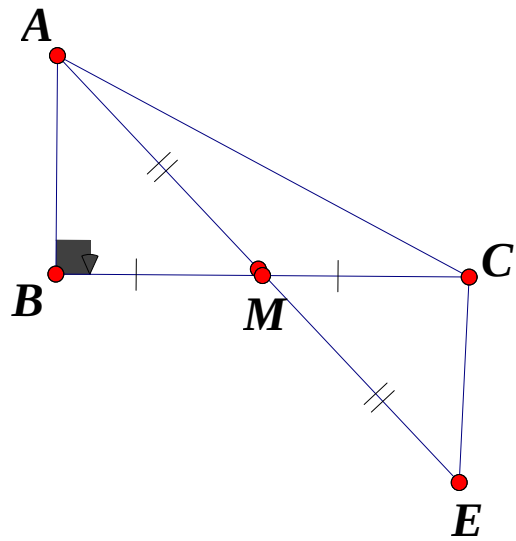
Câu 5: (2,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại B, kẻ trung tuyến AM. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $MA=ME$. Chứng minh rằng:

- $\triangle ABM = \triangle ECM$
- $AB \parallel CE$ **Hết./.**

Đề chính thức

Câu	Hướng dẫn chấm												Số điểm
1. (2,0 điểm)													
a/	Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh lớp 7B. Số giá trị của dấu hiệu N=30												0,25 0,25
b/													0,5
	Giá trị (x)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Tần số (n)	3	1	4	2	4	2	2	2	6	4	N= 30	
M ₀ = 9												0,5	
c/	$\overline{X} = \frac{1.3+2.1+3.4+4.2+5.4+6.2+7.2+8.2+9.6+10.4}{30} = \frac{163}{30} = 5.4$												0,5
2. (2,0 điểm)													
a/	$A = \frac{2}{7}xy^3 \cdot 7x^3y^2 = (\frac{2}{7}.7)(x.x^3)(y^3.y^2) = 2x^4y^5$												0,25 0,25
	Biến đơn thức tích : x^4y^5												0,25
	Bậc đơn thức tích :9												0,25
b/	Các nhóm đơn thức đồng dạng : Nhóm 1: $-xy^2$ và $6xy^2$ Nhóm 1: $5x^2y$ và $4xy^2$												0,5 0,5
3. (1,5 điểm)													
	a/ $P(x) = x^3 - \frac{1}{2}x^2 + x - 3$												0,5
b/	$P(x) - Q(x) = \left(x^3 - \frac{1}{2}x^2 + x - 3\right) - (3x - 9)$												0,25
	$= x^3 - \frac{1}{2}x^2 + x - 3 - 3x + 9 = x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 6$												0,25
	c/ Ta có: $Q(x) = 0 \Rightarrow 3x - 9 = 0$ $\Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = 3$ Vậy $x = 3$ là nghiệm của đa thức $Q(x)$												0,25 0,25
4. (2,5 điểm)													

		
	a/ Ta có: $ME < MF$ (vì $3\text{cm} < 4\text{cm}$) Nên: Góc F < Góc E	0,5 0,5
	b/ Áp dụng đl PYTAGO vào $\triangle MEF$ vuông tại M : $EF^2 = ME^2 + MF^2$ $= 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$ $\Rightarrow EF = 5(\text{cm})$	0,25 0,25 0,25 0,25
	c/ $\triangle MEF$ vuông tại M có MI là đường trung tuyến nên: $MI = \frac{1}{2} EF = \frac{1}{2} \cdot 5 = 2,5$ Vì G là trọng tâm $\triangle MEF$ nên $MG = \frac{2}{3} \cdot MI = \frac{2}{3} \cdot 2,5 = \frac{5}{3} \approx 1,7(\text{cm})$	0,25 0,25
5. (2,0 điểm)		
		
a/	Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ECM$ có: $BM = MC$ (GT) $\angle BMA = \angle CME$ (đối đỉnh) $AM = ME$ (GT)	0,25 0,25 0,25

	Vậy $\triangle ABM = \triangle ECM$ (c-g-c)	0,25
b/	Ta có : $\triangle ABM = \triangle ECM$ (cmt)	0,25
	$\Rightarrow \angle BAM = \angle CEM$ (2 góc tương ứng)	0,25
	Mà $\angle BAM$ và $\angle CEM$ ở vị trí so le trong.	0,25
	Nên: $AB \parallel CE$	0,25

Ghi chú :

- Khuyết khích tính sáng tạo của học sinh, thí sinh làm bài theo cách khác với hướng dẫn chấm, nếu lí luận chặt chẽ, đưa đến kết quả đúng giám khảo cho điểm tối đa.
- Riêng bài 5 học sinh có vẽ hình đúng mới chấm bài làm. **Hết./**