

PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP TRƯỜNG THCS THÔNG TÂY HỒI ĐỀ CHÍNH THỨC <i>(Đề chỉ có một trang)</i>	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2019 - 2020 Môn: Toán - LỚP 7 Ngày kiểm tra: Thứ Bảy, ngày 27/06/2020 Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề) <i>(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)</i>
--	---

ĐỀ BÀI:

Bài 1: (2 điểm)

Kết quả kiểm tra môn Toán học kì 2 của lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

Lập bảng tần số, tính số điểm trung bình của một số học sinh trên và tìm một của dấu hiệu.

Bài 2: (1,5 điểm) Cho đơn thức: $M = \left(-\frac{2}{5}xy\right) \cdot (x^2y) \cdot \left(-\frac{10}{3}x^3y^2\right)$

- Thu gọn rồi xác định bậc và hệ số của đơn thức M.
- Tính giá trị của đơn thức M biết $x^3y^2 = -1$

Bài 3: (2 điểm) Cho hai đa thức:

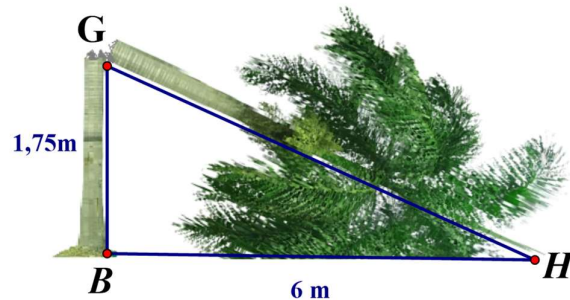
$$A(x) = 2x^4 + 5x - 3x^2 - 1 + x^3 \quad \text{và} \quad B(x) = 2x^3 + 5 - 4x + 3x^2$$

- Sắp xếp đa thức A(x) và B(x) theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính A(x) + B(x) và A(x) - B(x)

Bài 4: (1 điểm) Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- $2x - 10$
- $(x + 5)(1 - 4x)$

Bài 5: (1 điểm) Một cây cau bị đốn gãy đổ gập ngang thân (như hình minh họa). Người ta đo được độ dài từ gốc cây tại điểm B đến chỗ thân bị chặt tại điểm G là 1,75m, từ gốc cây tại điểm B đến vị trí ngọn cây chạm đất tại điểm H là 6m. Hỏi cây cau cao bao nhiêu mét? Biết rằng thân cây vuông góc với mặt đất.



Bài 6: (2,5 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), gọi M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MD = MB$.

- Chứng minh: $\Delta AMB = \Delta CMD$ từ đó suy ra $\widehat{MCD} = 90^\circ$
- Trên tia BA lấy điểm E sao cho $AE = AB$. Chứng minh: $BD = 2ME$
- Gọi G là giao điểm của AD và ME. Chứng minh: $GB + GD > 3GE$

-Hết-

HƯỚNG DẪN BIỂU ĐIỂM CHẤM

Bài	Nội dung				Điểm
1					2,0
	Giá trị (x)	Tần số (n)	Các tích (x.n)	$\bar{X} = 225 : 30 = 7,5$	
	4	1	4		
	5	3	15		
	6	3	18		
	7	7	49		
	8	8	64		
	9	5	45		
	10	3	30		
		N = 30	Tổng: 225		
	Lập bảng tần số đúng (Sai 1 dòng tần số thì trừ 0.25)				
Tính số điểm trung bình của một số học sinh trên				0,5	
M ₀ = 8				0,5	
2					1,5
	a) $M = \left(-\frac{2}{5}xy\right).\left(x^2y\right).\left(-\frac{10}{3}x^3y^2\right) = \frac{4}{3}x^6y^4$				0,25
	Bậc của đơn thức M là 10				x2
	Bậc của đơn thức M là 10				0,25
	Hệ số của đơn thức P là $\frac{4}{3}$				0,25
	b) Ta có: $M = \frac{4}{3}x^6y^4 = \frac{4}{3}\left(x^3y^2\right)^2$				0,25
	Thay $x^3y^2 = -1$ vào đơn thức M ta được:				0,25
	$M = \frac{4}{3}.(-1)^2 = \frac{4}{3}$				
3					2,0
	a) $A(x) = 2x^4 + 5x - 3x^2 - 1 + x^3 = 2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 1$				0,5
	$B(x) = 2x^3 + 5 - 4x + 3x^2 = 2x^3 + 3x^2 - 4x + 5$				0,5
	b) $A(x) + B(x) = \left(2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 1\right) + \left(2x^3 + 3x^2 - 4x + 5\right)$				0,25
	$= 2x^4 + x^3 + 2x^3 - 3x^2 + 3x^2 + 5x - 4x - 1 + 5$				
	$= 2x^4 + 3x^3 + x + 4$				0,25
	$A(x) - B(x) = \left(2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 1\right) - \left(2x^3 + 3x^2 - 4x + 5\right)$				
	$= 2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 1 - 2x^3 - 3x^2 + 4x - 5$				0,25
	$= 2x^4 + x^3 - 2x^3 - 3x^2 - 3x^2 + 5x + 4x - 1 - 5$				
	$= 2x^4 - x^3 - 6x^2 + 9x - 6$				0,25
	Kết quả của tổng, hiệu nếu sai 1 số hạng thì trừ 0.25				
Lưu ý: Học sinh làm theo cách cộng, trừ hàng dọc 2 đa thức: cho điểm tương tự.					
4					1,0

	a) Cho $2x - 10 = 0$ $2x = 10$ $x = 5$	0,25
	Vậy đa thức có nghiệm là $x = 5$	0,25
	b) Cho $(x + 5)(1 - 4x) = 0$ $x + 5 = 0$ hay $1 - 4x = 0$ $x = -5$ hay $4x = 1$ $x = -5$ hay $x = \frac{1}{4}$	0,25
	Vậy đa thức có nghiệm là $x = -5$ và $x = \frac{1}{4}$	0,25
5		1
	Xét $\triangle GBH$ vuông tại B, ta có: $GH^2 = BG^2 + BH^2$ (định lý Pitago)	0,25
	$GH^2 = 1,75^2 + 6^2 = 39,0625$	
	$GH = 6,25$ m	0,25
	Ta có: $BG + GH = 1,75 + 6,25 = 8$ (m)	0,25
	Vậy cây cau cao 8m	0,25
6		2.5
	a) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle CMD$, có: $AM = CM$ (M trung điểm AC) $\widehat{AMB} = \widehat{CMD}$ (2 góc đối đỉnh) $MB = MD$ (gt) Vậy $\triangle AMB = \triangle CMD$ (c.g.c)	0.75

$\Rightarrow \widehat{MAB} = \widehat{MCD}$ (2 góc tương ứng bằng nhau) mà $\widehat{MAB} = 90^0$ (ΔABC vuông tại A) nên $\widehat{MCD} = 90^0$	0,25
b) Xét ΔAMB và ΔAME , có: AM cạnh chung $\widehat{MAB} = \widehat{MAE} = 90^0$ AB = AE (gt) Vậy $\Delta AMB = \Delta AME$ (c-g-c)	0,5
$\Rightarrow ME = MB$ (2 cạnh tương ứng bằng nhau)	0,25
Ta có : $BD = BM + MD$ Mà $BM = MD$ (gt) nên $BD = 2BM$ mà $BM = ME$ (cmt) nên $BD = 2 ME$	0,25
c) Chứng minh được G là trọng tâm của ΔBED	0,25
Sử dụng bất đẳng thức trong ΔBGD và ra được $GB + GD > 3GE$	0,25