

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3
TRƯỜNG THCS BÀN CỜ
ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019 - 2020
Môn: TOÁN – KHỐI 7
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (2,0 điểm)

Điều tra về điểm kiểm tra HKII môn Toán của các học sinh lớp 7A, người điều tra có kết quả sau:

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

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng
- Tìm một của dấu hiệu.

Câu 2. (1,5 điểm)

Cho đơn thức $A = 2xy^3 \cdot \left(\frac{-1}{2} x^3 y^2 \right)$

- Thu gọn đơn thức A.
- Tìm bậc của đơn thức A.

Câu 3. (1,5 điểm)

Cho hai đa thức $P(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x^5 - 4 - x + \frac{1}{2}$ và $Q(x) = \frac{1}{2}x^2 + x + 2\frac{1}{2} - 2x^5$

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

Câu 4. (3,0 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, tia phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt AC tại D

- Cho biết $BC = 10\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$. Tính độ dài cạnh AC.
- Vẽ DE vuông góc với BC tại E. Chứng minh $\triangle ABD = \triangle EBD$ và $\triangle BAE$ cân.
- Gọi F là giao điểm của hai đường thẳng AB và DE. So sánh DE và DF.

Câu 5. (1,0 điểm)

Giá một cái máy lạnh là 15.000.000 đồng. Trong đợt khuyến mãi, giá của cái máy lạnh trên được giảm giá 10%. Hỏi giá của cái máy lạnh này sau khi giảm là bao nhiêu?

Câu 6. (1,0 điểm)

Bạn An thả điều ngoài đồng, cho biết đoạn dây từ tay đến điều là 100m, và An đứng cách nơi thả điều theo phương thẳng đứng là 60m. Tính độ cao của con điều so với mặt đất. Biết tay bạn An cách mặt đất 1,8m.

----- **HẾT** -----

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

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019 - 2020

Môn: TOÁN 7

Câu 1. (2,0 điểm)

a) Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng (1,5 điểm)

Giá trị (x)	Tần số (n)	Tích (x.n)	Số trung bình cộng
4	1	4	$\bar{X} = \frac{319}{42} \approx 7,60$
5	5	25	
6	4	24	
7	9	63	
8	10	80	
9	7	63	
10	6	60	
	N = 42	Tổng: 319	

b) Mốt của dấu hiệu $M_0 = 8$ (0,5 điểm)

Câu 2. (1,5 điểm)

a) Ta có: $2xy^3 \cdot \left(\frac{-1}{2} x^3 y^2 \right)$
 $= -x^4 y^5$

b) Bậc của đơn thức A là: $4 + 5 = 9$ (0,25 điểm)

Câu 3. (1,5 điểm)

a) (1 điểm)

Ta có $M(x) = P(x) + Q(x)$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2}x^2 + 2x^5 - 4 - x + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}x^2 + x + 2\frac{1}{2} - 2x^5 \\ &= (2x^5 - 2x^5) + \left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x^2\right) + (-x + x) + \left(-4 + \frac{1}{2} + \frac{5}{2}\right) \\ &= x^2 - 1 \end{aligned}$$

b) (1 điểm)

Ta có: $N(x) = P(x) - Q(x) = \left(\frac{1}{2}x^2 + 2x^5 - 4 - x + \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{2}x^2 + x + 2\frac{1}{2} - 2x^5\right)$

$$= \frac{1}{2}x^2 + 2x^5 - 4 - x + \frac{1}{2} - \frac{1}{2}x^2 - x - \frac{5}{2} + 2x^5$$

$$= (2x^5 + 2x^5) + \left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}x^2\right) + (-x - x) + \left(-4 + \frac{1}{2} - \frac{5}{2}\right) = 4x^5 - 2x - 6$$

Câu 4. (3,0 điểm)

a) (1,0 điểm) Ta có $\triangle ABC$ vuông tại A

$$\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2 \text{ (định lý Pytago)}$$

$$10^2 = 6^2 + AC^2$$

$$AC^2 = 100 - 36 = 64$$

$$AC = \sqrt{64} = 8\text{cm}$$

b) (1điểm) Xét $\triangle DAB$ vuông tại A và $\triangle DEB$ vuông tại E có:

$$\widehat{DBA} = \widehat{DBE} \text{ (vì BD là phân giác } \widehat{ABC} \text{)}$$

BD chung

$$\Rightarrow \triangle DAB = \triangle DEB \text{ (ch-gn)}$$

$$\Rightarrow BA = BE \text{ (2 cạnh tương ứng)}$$

$$\Rightarrow \triangle BAE \text{ cân tại B}$$

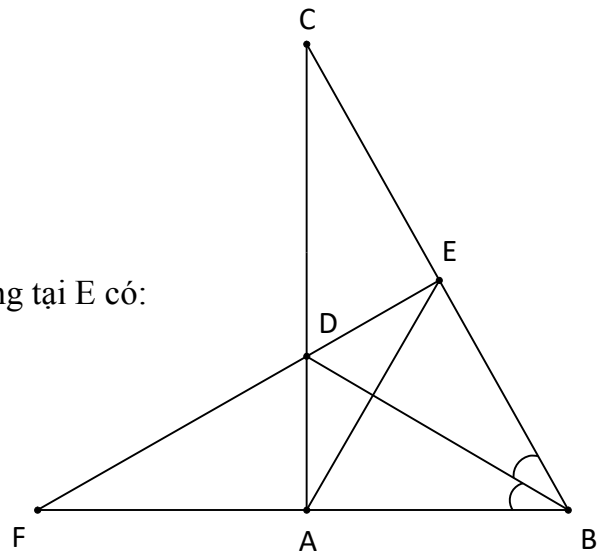
c) (1điểm) Ta có $\triangle DAB = \triangle DEB$ (do trên)

$$\Rightarrow DE = DA \text{ (1) (2 cạnh tương ứng)}$$

Ta có $\triangle DAF$ vuông tại F

$$\Rightarrow DF > DA \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow DF > DE$.



Câu 5. (1điểm) Giá của máy lạnh sau khi giảm là $15000000 \cdot 90\% = 13500000$ (đồng).

Câu 6. (1điểm) Áp dụng định lý Pytago Tính được đoạn dây 80m.

Suy ra điều cách mặt đất $80 + 1,8 = 81,8\text{m}$.