

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2019 – 2020

MÔN: TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2 điểm) Điểm kiểm tra môn Toán 15 phút của một số bạn học sinh của lớp 7A được ghi lại như sau:

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

a/ Dấu hiệu ở đây là gì?

b/ Lập bảng tần số.

c/ Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu.

Câu 2: (1,5 điểm) Cho đơn thức: $A = (\frac{1}{2}x^2y) \cdot (-4xy^3)$

a/ Thu gọn đơn thức, tìm bậc của đơn thức A.

b/ Tính giá trị của đơn thức A tại $x = 1$; $y = -2$

Câu 3: (1,5 điểm) Cho đa thức

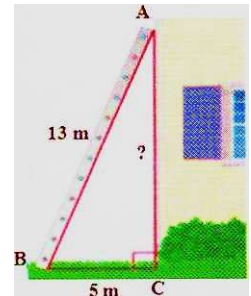
$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$$

$$g(x) = x^3 + x^2 + 5x - 2$$

a/ Tính $f(x) + g(x)$

b/ Tính $f(x) - g(x)$

Câu 4: (1điểm) Một người thợ xây muốn tô một bức tường cao, nên đã dùng một chiếc thang AB dài 13m và đặt thang cách chân tường một khoảng BC dài 5m như hình minh họa. Tính chiều cao AC của bức tường.



Câu 5: (1điểm) Lan vào một cửa hàng để mua một đôi giày có giá niêm yết là 500000 đồng. Do Lan mua đúng vào ngày cửa hàng tri ân khách hàng nên được giảm giá 20%. Mặt khác, vì Lan là khách hàng thân thiết nên được giảm giá thêm 10% trên giá đã giảm. Hỏi Lan phải trả bao nhiêu tiền để mua đôi giày đó?

Câu 6: (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$

a/ Tính độ dài cạnh BC.

b/ Vẽ BD là phân giác góc B ($D \in AC$). Từ D vẽ $DE \perp BC$.

Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$.

c/ Chứng minh $AD < DC$

-Hết-

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN: TOÁN 7

Câu 1:

a/ Dấu hiệu: Điểm kiểm tra môn Toán 15 phút của mỗi bạn học sinh lớp 7A (0, 25đ)

b/ Bảng tần số (1 đ)

Điểm số (x)	Tần số (n)	Các tích (x.n)
4	1	4
5	1	5
6	1	6
7	2	14
8	6	48
9	11	99
10	8	80
	N=30	Tổng: 256

(Sai mỗi giá trị: -0,25đ)

c/ $M_0 = 9$ (0,25đ)

$$\bar{X} = \frac{\text{Tổng}}{N} = \frac{256}{30} \approx 8,5 \quad (0,5\text{đ})$$

Câu 2:

a/ Thu gọn:

$$A = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (-4) \cdot (x^2 \cdot x) \cdot (y \cdot y^3) \quad (0,25\text{đ})$$

$$A = -2x^3y^4 \quad (0,5\text{đ})$$

$$\text{Bậc: } 7 \quad (0,25\text{đ})$$

b/ Thay $x=1$; $y=-2$ vào đơn thức A ta được:

$$A = -2 \cdot 1^3 \cdot (-2)^4 = -32 \quad (0,25\text{đ})$$

Vậy giá trị của đơn thức A tại $x=1$; $y=-2$ là -32 (0,25đ)

Câu 3:

a/ $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$

+

$$g(x) = x^3 + x^2 + 5x - 2$$

$$f(x) + g(x) = 2x^3 + 3x^2 + 5 \quad (0,75\text{đ})$$

b/ $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x + 7$

-

$$g(x) = x^3 + x^2 + 5x - 2$$

$$f(x) - g(x) = x^2 - 10x + 9 \quad (0,75\text{đ})$$

Câu 4: Xét ΔABC vuông tại C ta có

$$AB^2 = AC^2 + BC^2 \quad (\text{định lý Pitago}) \quad (0,5\text{đ})$$

$$13^2 = AC^2 + 5^2$$

$$169 = AC^2 + 25$$

$$AC^2 = 144$$

$$AC = 12(\text{m}) \quad (0,25\text{đ})$$

Vậy chiều cao AC của bức tường là 12m $(0,25\text{đ})$

Câu 5:

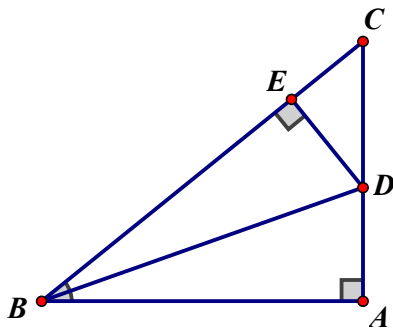
Giá của đôi giày khi được giảm 20% giá niêm yết là:

$$500000 - 20\% \cdot 500000 = 400000 \text{ đồng} \quad (0,5\text{đ})$$

Số tiền Lan phải trả để mua đôi giày khi được giảm tiếp 10% trên giá đã giảm là:

$$400000 - 10\% \cdot 400000 = 360000 \text{ đồng} \quad (0,5\text{đ})$$

Câu 6:



a/ Xét ΔABC vuông tại A ta có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 \quad (\text{định lý Pitago}) \quad (0,5\text{đ})$$

$$BC^2 = 3^2 + 4^2 = 25$$

$$BC = 25 \quad (0,5\text{đ})$$

b/ Xét ΔABD và ΔEBD

BD là cạnh chung $(0,25\text{đ})$

góc ABD = góc EBD $(0,25\text{đ})$

góc BAD = góc BED $(0,25\text{đ})$

\Rightarrow Vậy $\Delta ABD = \Delta EBD$ (CH-GN) $(0,25\text{đ})$

c/ Ta có $\Delta ABD = \Delta EBD$ (cmt) nên:

AD = ED (hai cạnh tương ứng) $(0,25\text{đ})$

Xét ΔDCE vuông tại E có:

DC > DE (cạnh huyền lớn hơn cạnh góc vuông) $(0,5\text{đ})$

Suy ra DC > AD $(0,25\text{đ})$

-Hét-