

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN BÌNH TÂN
TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG

(Đề gồm 01 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN: TOÁN 7

Ngày kiểm tra: 18/6/2020

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1: (2 điểm)

Cho 2 đa thức sau: $A(x) = 3 + 5x^3 - 4x^2 - 7x$ và $B(x) = 2x^3 + 4x^2 - 5x + 6$

a) Tính: $A(x) + B(x)$.

b) Tính: $A(x) - B(x)$.

Câu 2: (2 điểm)

a) Cho đa thức: $N(x) = 3x - 2x^2 + 1$. Tính $N(1)$; $N(-\frac{1}{6})$

b) Tìm nghiệm của đa thức $P(x)$ biết $P(x) = -5x - 70$

Câu 3: (1 điểm)

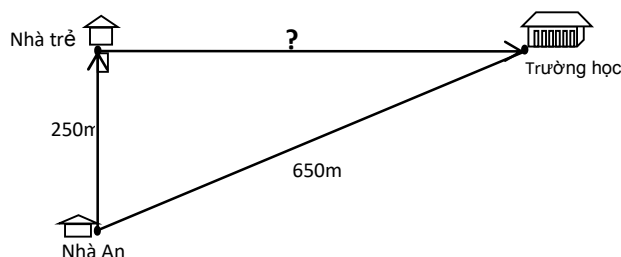
Điểm kiểm tra môn toán của một nhóm học sinh lớp 7 được ghi lại trong bảng sau :

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

Hãy lập bảng tần số và tính số trung bình cộng của dấu hiệu? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Câu 4: (1 điểm)

Nhà bạn An cách trường học 650m. Hôm nay bạn An giúp mẹ đưa em bé đi nhà trẻ cách nhà 250m sau đó mới đến trường. Đường từ nhà trẻ đến trường của An vuông góc với đường từ nhà An đến nhà trẻ (xem hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ nhà trẻ đến trường của bạn An.



Câu 5: (1 điểm)

Nhân dịp lễ 30/4 một cửa hàng đưa ra chương trình khuyến mãi như sau: Khi mua hai áo cùng loại thì áo thứ nhất bán đúng giá, áo thứ hai được giảm 10%, còn khi mua tiếp áo thứ ba thì áo thứ ba được giảm 20%. Vậy khi mua ba áo cùng loại thì khách hàng phải trả bao nhiêu tiền? Biết rằng mỗi cái áo giá ban đầu khi chưa giảm là 140 000đồng/ áo.

Câu 6: (3 điểm) Cho ΔABC vuông tại B, có $AB = 5\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$.

a) Tính độ dài cạnh AC.

b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $DB = BA$, trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $EB = 4\text{cm}$. Chứng minh: $\Delta ABE = \Delta DBE$, từ đó suy ra ΔAED cân.

c) Tia AE cắt DC tại K. Chứng minh: K là trung điểm của đoạn DC.

-HẾT-

ĐÁP ÁN TOÁN 7

Câu 1:

a) Tính $A(x) + B(x)$

$$= (3 + 5x^3 - 4x^2 - 7x) + (2x^3 + 4x^2 - 5x + 6) \quad (0,25đ)$$

$$= 3 + 5x^3 - 4x^2 - 7x + 2x^3 + 4x^2 - 5x + 6 \quad (0,25đ)$$

$$= 9 + 7x^3 - 12x. \quad (0,5đ)$$

b) Tính $A(x) - B(x)$

$$= (3 + 5x^3 - 4x^2 - 7x) - (2x^3 + 4x^2 - 5x + 6) \quad (0,25đ)$$

$$= 3 + 5x^3 - 4x^2 - 7x - 2x^3 - 4x^2 + 5x - 6 \quad (0,25đ)$$

$$= -3 + 3x^3 - 8x^2 - 2x. \quad (0,5đ)$$

Câu 2: a) Ta có: $N(x) = 3x - 2x^2 + 1$

$$N(1) = 3.1 - 2.1^2 + 1 \quad (0,25 đ)$$

$$\Rightarrow N(1) = 2 \quad (0,25 đ)$$

Tương tự: $N(-\frac{1}{6}) = \frac{4}{9} \quad (0,25 \times 2)$

b) $-5x - 70 = 0 \quad (0,25đ)$

$$\Rightarrow -5x = 70 \quad (0,25đ)$$

$$\Rightarrow x = -14 \quad (0,25đ)$$

Vậy $x = -14$ là nghiệm đa thức $(0,25đ)$

Câu 3: a) Bảng tần số : $(0,25 \times 2đ)$

Giá trị (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	2	2	5	8	2	3	N = 24

b) $\bar{X} = \frac{4.2 + 5.2 + 6.2 + 7.5 + 8.8 + 9.2 + 10.3}{24} = 7,375 \quad (0,25đ)$

$$\bar{X} \approx 7,4 \quad (0,25đ)$$

Câu 4 : Học sinh vẽ hình

Gọi A là nhà bạn An, B là nhà trẻ, C là trường học

$\triangle ABC$ vuông tại B nên ta có:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \quad (\text{định lý Pitago}) \quad (0,25 đ)$$

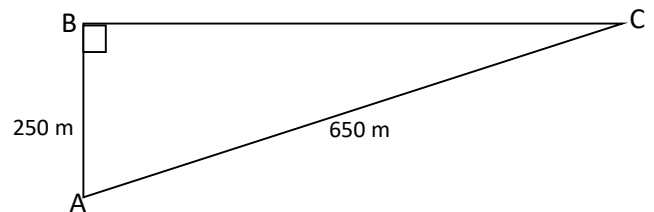
$$650^2 = 250^2 + BC^2 \quad (0,25 đ)$$

$$422500 = 62500 + BC^2$$

$$BC^2 = 360000 = 600^2 \Rightarrow BC = 600m \quad (0,25 đ)$$

Trả lời: khoảng cách từ nhà trẻ đến trường của bạn An là 600m

(0,25 đ)



Câu 5 :

Số tiền mua cái áo thứ hai là: $140000(100\% - 10\%) = 126\ 000$ (đồng) (0,25 đ)

Số tiền mua cái áo thứ ba là: $140000(100\% - 20\%) = 112\ 000$ (đồng) (0,25 đ)

Số tiền khách hàng phải trả khi mua ba cái áo cùng loại là:

$$140\ 000 + 126\ 000 + 112\ 000 = 378\ 000 \text{ (đồng)} \quad (0,5 \text{ đ})$$

Câu 6:

a) Xét $\triangle ABC$ vuông tại B, ta có: (0,25đ)

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 \text{ (định lí Pitago)}$$

$$AC^2 = 5^2 + 12^2 \quad (0,25\text{đ})$$

$$AC^2 = 169 \quad (0,25\text{đ})$$

$$\Rightarrow AC = 13 \text{ (cm)} \quad (0,25\text{đ})$$

b) Xét $\triangle ABE$ và $\triangle DBE$, ta có:

$$BA = DB \text{ (gt)}$$

$$\widehat{ABE} = \widehat{DBE} = 90^\circ \text{ (D thuộc tia đối của tia BA, } \triangle ABC \text{ vuông tại B)} \quad (0,5\text{đ})$$

BE là cạnh chung

$$\rightarrow \triangle ABE = \triangle DBE \text{ (cgc)} \quad (0,25\text{đ})$$

$$\rightarrow EA = ED \text{ (2 cạnh tương ứng)} \rightarrow \triangle AED \text{ cân tại E} \quad (0,25\text{đ})$$

c) Xét $\triangle ACD$ có $BA = DB$ (gt)

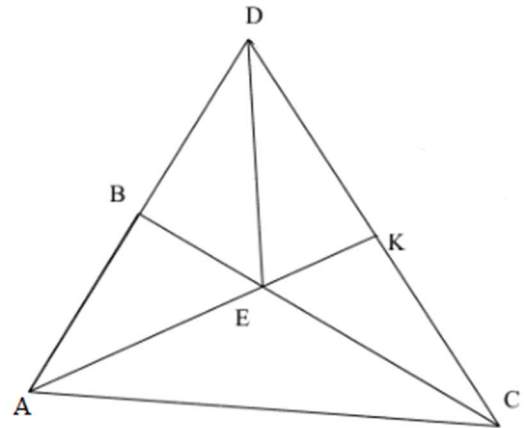
$$\rightarrow CB \text{ là đường trung tuyến của } \triangle ACD \quad (0,25\text{đ})$$

$$\text{Lại có } BE = 4\text{cm}, BC = 12\text{cm} \rightarrow BE = \frac{1}{3} CB \quad (0,25\text{đ})$$

Mà AK và CB cắt nhau tại E (gt)

$$\rightarrow E \text{ là trọng tâm của } \triangle ACD \quad (0,25\text{đ})$$

$$\rightarrow AK \text{ là đường trung tuyến của } \triangle ACD \rightarrow K \text{ là trung điểm của đoạn DC} \quad (0,25\text{đ})$$



MA TRẬN ĐỀ TOÁN 7

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
Câu 1: Tính	Cộng trừ đa thức một biến				
Số câu :	2				2
Số điểm	2				2
Tỉ lệ :	20%				20%
Câu 2 : Tính giá trị và Tìm nghiệm	Tính giá trị đa thức	Tìm nghiệm			
Số câu :	1	1			2
Số điểm	1	1			2
Tỉ lệ :	10%	10%			20%
Câu 3 : Toán thực tế			Thống kê		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1
Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 4 : Toán thực tế			Giải toán về định lý Pitago		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1
Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 5 :			Giải toán về giảm		

Toán thực tế			giá tiền		
Số câu :			1		1
Số điểm			1		1
Tỉ lệ :			10%		10%
Câu 6 : Hình học	Tính độ dài đoạn thẳng	Chứng minh tam giác bằng nhau		Trọng tâm, trung điểm	
Số câu :	1	1		1	3
Số điểm	1	1		1	3
Tỉ lệ :	10 %	10 %		10%	30%
Tổng số câu	4	2	3	1	10
Tổng điểm	4	2	3	1	10
Tỉ lệ :	40%	20%	30%	10%	100%