

UBND QUẬN GÒ VẤP  
TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN

(Đề chỉ có một trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2019 - 2020

Môn : TOÁN - KHỐI 7

Ngày kiểm tra: 27/6/2020

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)  
(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy kiểm tra)

**ĐỀ BÀI**

**Bài 1: (2 điểm)** Số con của mỗi hộ gia đình trong một thôn được thống kê như sau:

3	0	1	3	1	2	0	3	2	1
2	4	1	0	3	2	2	2	3	1
1	2	2	2	3	1	2	2	2	1

Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho đơn thức:  $B = \left(-\frac{5}{27}x^5y\right) \cdot (3xy^2)^3$

a) Thu gọn đơn thức B. Xác định bậc và hệ số của B

b) Tính giá trị của biểu thức B. Biết  $y = -\frac{x}{3}$  và  $x + y = 2$

**Bài 3: (2 điểm)**

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

a) Hãy sắp xếp các đa thức A(x) và B(x) theo lũy thừa giảm dần của biến

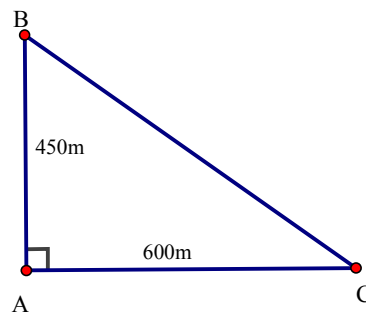
b) Tính  $A(x) + B(x)$  và  $A(x) - B(x)$

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

a)  $3x - 15$

b)  $\frac{-2}{3}x + \frac{14}{9}$

**Bài 5: (1 điểm)** Nhà bạn An (vị trí A trên hình vẽ) cách nhà bạn Châu (vị trí C trên hình vẽ) 600m và cách nhà bạn Bình (vị trí B trên hình vẽ) 450m. Biết rằng 3 vị trí: nhà An, nhà Bình và nhà Châu là 3 đỉnh của một tam giác vuông (xem hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ nhà Bình đến nhà Châu



**Bài 6: (2,5 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A. Lấy H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh  $\triangle AHB = \triangle AHC$

b) Lấy D là trung điểm của AC. Trên tia HD lấy điểm E sao cho  $DH = DE$ . Chứng minh  $AH \parallel CE$

c) Gọi G là giao điểm của AH và BD. Chứng minh  $AH + BD > 3HD$

# HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 7 NĂM HỌC 2019 - 2020

## Bài 1: (2,0 điểm)

Lập bảng tần số đúng

1,0 đ

Giá trị (x)	Tần số (n)	Tích (x.n)	
0	3	0	$\bar{X} = 54: 30 = 1,8$
1	8	8	
2	12	24	
3	6	18	
4	1	4	
	N = 30	Tổng: 54	

Lập bảng tần số đúng

( Sai mỗi dòng trong bảng thì trừ 0,25)

Tính trung bình cộng đúng

0,5 đ

$M_0$  đúng

0,5 đ

Lưu ý

Nếu HS làm tròn  $\bar{X} = 54: 30 \approx 2$  vẫn cho đủ điểm.

Nếu HS  $\bar{X} = 54: 30 = 2$  trừ 0,25đ

## Bài 2: (1,5 điểm)

a)  $B = \left( -\frac{5}{27}x^5y \right) \cdot (3xy^2)^3$

$$= \frac{-5}{27}x^5y \cdot (27x^3y^6)$$

0,25 đ

$$= -5x^8y^7$$

0,25 đ

Bậc của đơn thức A là 15

0,25 đ

Hệ số của đơn thức A là -5

0,25 đ

Lưu ý:

Trường hợp HS tính sai phần biến nhưng đúng phần hệ số chấm 0,25

Ngược lại, HS tính sai phần hệ số nhưng đúng phần biến chấm 0,25

b) (Phải lập luận đầy đủ)

Tính được x, y .

0,25 đ

Thay x = 1 và y = -1/2 vào B rồi tính đúng giá trị của B

0,25 đ

## Bài 3: (2 điểm)

$$A(x) = -7x - 3x^3 + 2 + 6x^2 \quad \text{và} \quad B(x) = -5 + 7x^3 - 2x^2 + 4x$$

$$A(x) = -3x^3 + 6x^2 - 7x + 2$$

0, 25 đ

$$B(x) = 7x^3 - 2x^2 + 4x - 5$$

0, 25 đ

b) Tính  $A(x) + B(x)$  và  $A(x) - B(x)$

$$A(x) + B(x) = -3x^3 + 6x^2 - 7x + 2 + (7x^3 - 2x^2 + 4x - 5)$$

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

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

$$A(x) - B(x) = -3x^3 + 6x^2 - 7x + 2 - (7x^3 - 2x^2 + 4x - 5)$$

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

$$A(x) - B(x) = -10x^3 + 8x^2 - 11x + 7 \quad 0,25 \cdot 2 \text{ đ}$$

Lưu ý:

Học sinh làm theo cách cộng, trừ hàng dọc 2 đa thức: sai mỗi hạng tử trừ 0,25đ

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

a)  $3x - 15 = 0$

$$3x = 15 \quad 0,25 \text{ đ}$$

$$x = 15/3 = 5$$

Vậy nghiệm của đa thức là  $x = 5$  0,25 đ

b)  $\frac{-2}{3}x + \frac{14}{9} = 0$

$$\frac{-2}{3}x = -\frac{14}{9} \quad 0,25 \text{ đ}$$

$$x = \frac{-14}{9} : \frac{-2}{3}$$

$$x = \frac{7}{3}$$

Vậy nghiệm của đa thức là  $x = \frac{-5}{2}$  0,25 đ

Lưu ý: HS không kết luận trừ toàn bài 0,25đ

**Bài 5: (1,0 điểm)**

Học sinh vẽ tam giác vuông ABC,

$\Delta ABC$  vuông tại B nên ta có:

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

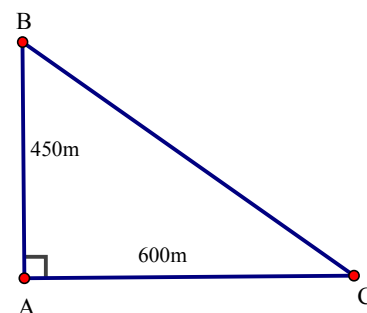
$$BC^2 = 450^2 + 600^2 \quad 0,25 \text{ đ}$$

$$BC^2 = 562500$$

$$\Rightarrow BC = 750m \quad 0,25 \text{ đ}$$

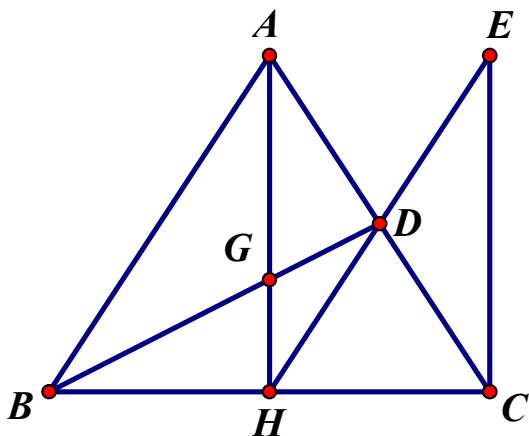
Trả lời: khoảng cách từ thành phố B đến trạm phát sóng là

$$750m \quad 0,25 \text{ đ}$$



Lưu ý: HS không nêu tam giác vuông trừ 0,25đ. HS không kết luận trừ 0,25đ

**Bài 6: (2,5 điểm)**



a) Xét  $\triangle ABH$  và  $\triangle ACH$ , có:

$$\begin{cases} AB = AC \text{ (gt)} \\ HB = HC \text{ (gt)} \\ AH: \text{ chung} \end{cases}$$

0,25 đ x 3

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC \text{ (c-c-c)}$$

0,25 đ

b) C/m  $\triangle ADH = \triangle CDE$  (cgc)

0,5đ

Suy ra góc  $DAH =$  góc  $DCE$

0,25đ

Mà 2 góc này so le trong nên  $AH \parallel EC$

0,25đ

c)

C/m G là trọng tâm của tam giác ABC

0,25đ

Lập luận để suy ra  $AH + BD > 3HD$

0,25đ

Lưu ý:

Nếu HS viết sai thứ tự định trừ 0,25 mỗi câu.

- \*Chú ý:**
- Thiếu luận cứ, trừ tối đa 0,25 mỗi câu
  - HS làm cách khác, GV dựa vào thang điểm trên để chấm.