|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT QUẬN CẦU GIẤY  **TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN**  **Năm học: 2018 – 2019** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **Môn: Toán 7**  *Thời gian: 90 phút* |

1. **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm).** **Ghi lại chứ cái đứng trước câu trả lời đúng.**

**Câu 1:** Hệ số cao nhất của đa thức  là:

1. 16 B. -1 C. 2 D. 4

**Câu 2:** Bậc của đơn thức **** là:

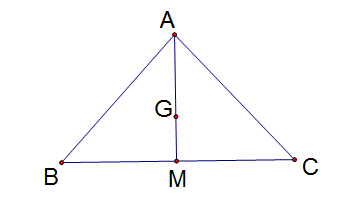
1. 6 B. 5 C. 4 D.3

**Câu 3:** Cho ABC có AB=3cm, BC = 4cm, CA=6cm. So sánh các góc của tam giác ta có thứ tự sau:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** ChoABC cân tại A và G là trọng tâm của tam giác. Biết AB=5cm, BC=8cm, độ dài AG bằng

1. 2cm B. 3cm C, 4cm D.1cm



1. **PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm).**

**Bài 1 (1điểm).** Cho đơn thức 

1. Thu gọn đơn thức D
2. Tính giá trị đơn thức D khi x= 1; y= 2;z= -1

**Bài 2:** *(1,5 điểm)* Cho hai đa thức :

1. Tính 
2. Tìm  , biết rằng :
3. Chứng minh rằng : đa thức vô nghiệm.

**Bài 3:** *( 1,5 điểm)* Tìm nghiệm của các đa thức sau :

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho  cân tại  và trung tuyến .

1. Chứng minh rằng .
2. Lấy hai điểm H, K lần lượt nằm trên hai cạnh  sao cho . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho. Chứng minh rằng  và .
3. Chứng minh rằng .
4.  cắt  tại . cắt tại . cắt  tại . Chứng minh rằng  thẳng hàng.

**Bài 5 (0,5điểm).** Tìm giá trị lớn nhất của đa thức 

**HƯỚNG DẪN GIẢI (THAM KHẢO).**

1. **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2 điểm).** **Ghi lại chứ cái đứng trước câu trả lời đúng.**
2. **PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm).**

**Bài 1 (1điểm).** Cho đơn thức 

1. Thu gọn đơn thức D
2. Tính giá trị đơn thức D khi x= 1; y= 2;z= -1

**Lời giải**

1. 
2. Tại x= 1; y= 2;z= -1 ta có D =-24

**Bài 2 :** *(1,5 điểm)* Cho hai đa thức :

1. 



1. 





1. Chứng minh rằng : đa thức vô nghiệm.



Ta có : 

Do vậy : đa thức vô nghiệm.

**Bài 3:** *( 1,5 điểm)* Tìm nghiệm của các đa thức sau :

1. Để có nghiệm 



Vậy nghiệm của đa thức  là : .

1. Để có nghiệm 



Vậy nghiệm của đa thức  là : .

1. Để có nghiệm 



Vậy nghiệm của đa thức  là hoặc  .

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho  cân tại  và trung tuyến .

1. Chứng minh rằng .
2. Lấy hai điểm H, K lần lượt nằm trên hai cạnh  sao cho . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho. Chứng minh rằng  và .
3. Chứng minh rằng .
4.  cắt  tại . cắt tại . cắt  tại . Chứng minh rằng  thẳng hàng.

**Lời giải**

 a)  cân tại A và có trung tuyến AM (gt)

  đồng thời là đường cao và đường phân giác

  và 

b) Xét  và có :

 ( là trung tuyến)

 ( đối đỉnh)

 ( gt )

  =  (c.g.c)

  ( hai góc tương ứng )

Mà hai góc ở vị trí so le trong nên .

Từ  =  ( cmt)

 ( hai cạnh tương ứng)

c) Ta có 

Mà  (  cân tại ),  (gt)

Nên 

 cân tại  (định nghĩa)

Mặt khác  cân tại  (gt)

 ( các góc đáy bằng nhau)

Mà hai góc ở vị trí đông vị nên  (1).

Ta có  (cmt),  (gt)

Nên    cân tại 

Lại có  (cmt), ( 2 góc ở đáy)

 hay  là đường phân giác của góc .

Do đó  cân tại  có  đồng thời là đường cao hay  (2)

Từ (1) và (2) suy ra .

d)  ( cmt), (cmt)

 (tính chất từ vuông góc đến song song)

 cân tại    đồng thời là trung tuyến hay  là trung điểm của 

 cân tại  có  là đường phân giác

  là đường trung tuyến hay  là trung điểm của 

 (gt) hay  là trung điểm của 

Xét  có hai đường trung tuyến  và  cắt nhau tại , mà  là trọng tâm nên  nằm trên đường trung tuyến .

Vậy ba điểm  thẳng hàng.

**Bài 5 (0,5điểm).** Tìm giá trị lớn nhất của đa thức 

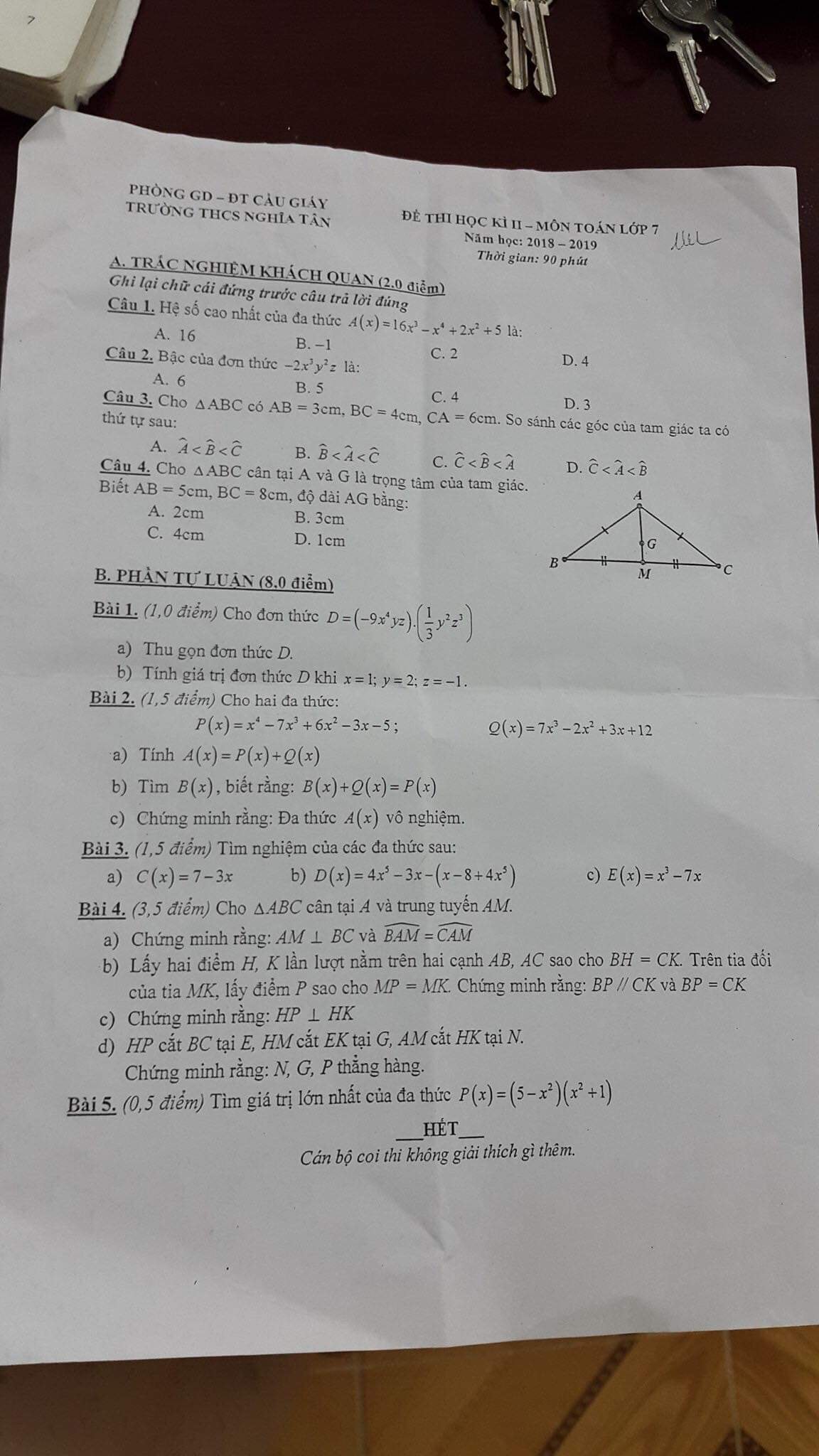
**Lời giải**



Có



Vậy giá trị lớn nhất của P =9

****