**ĐỀ KIỂM TRA HK2 TOÁN 7 Hà NỘI AMS NĂM HỌC 2018 – 2019**

**Bài 1.** Cho các đa thức 



1. Thu gọn mỗi đa thức trên rồi sắp xếp theo chiểu giảm dần của biến.
2. Tìm 
3. Tìm nghiệm của đa thức 

**Bài 2.**

1. Cho hai biểu thức:



Tìm tất cả các giá trị của  để giá trị của các biểu thức trên có giá trị bằng nhau.

1. Cho đa thức:  có nghiệm  Tìm .
2. Tính giá trị của biểu thức  biết .

**Bài 3.** Cho  vuông tại , đường cao . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của  và , gọi  là giao điểm của  và .

a) Chứng minh rằng ba điểm  thẳng hàng.

b) chứng minh rằng 

c) Gọi  là trung điểm . Chứng minh .

d) Chứng minh  và 

**Bài 4.** Cho các số thực  thỏa mãn các điều kiện: . Tính giá trị của biểu thức:



**ĐÁP ÁN THAM KHẢO**

**Bài 1.** Cho các đa thức 



1. Thu gọn mỗi đa thức trên rồi sắp xếp theo chiểu giảm dần của biến.
2. Tìm 
3. Tìm nghiệm của đa thức 

**Lời giải**

1. Thu gọn mỗi đa thức trên rồi sắp xếp theo chiểu giảm dần của biến.





1. Tìm 



1. Tìm nghiệm của đa thức 

Ta có  hay 



 hoặc 

Vậy nghiệm của  là  hoặc 

**Bài 2.**

1. Cho hai biểu thức:



Tìm tất cả các giá trị của  để giá trị của các biểu thức trên có giá trị bằng nhau.

1. Cho đa thức:  có nghiệm  Tìm .
2. Tính giá trị của biểu thức  biết .

**Lời giải**

1. Ta có .





ĐK: 

TH1: (loại)

TH2: (chọn)

Vậy  thì 

2. Vì là nghiệm của đa thức 





Vậy  thì đa thức  có nghiệm là .

3. 



Vậy:  với 

**Bài 3.** Cho  vuông tại , đường cao . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của  và , gọi  là giao điểm của  và .

a) Chứng minh rằng ba điểm  thẳng hàng.

b) chứng minh rằng 

c) Gọi  là trung điểm . Chứng minh .

d) Chứng minh  và 

**Lời giải**

******

a) xét  có hai đường trung tuyến  và  cắt nhau tại 

 là trọng tâm của 

Mà  là đường trung tuyến 

Hay ba điểm  thẳng hàng

b)  vuông tại  có  là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền 



Mà 

c) Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho 

Xét  và  có:





 (đối đỉnh)



Và   

Xét  và  có :

 chung









Mà 

d)\* Chứng minh 

Chứng minh tương tự : 

Xét  có hai đường cao  cắt  tại 

 là trực tâm của 

 mà 



\* Chứng minh 

Xét  có hai đường cao  cắt  tại 

 là trực tâm 



**Bài 4.** Cho các số thực  thỏa mãn các điều kiện: . Tính giá trị của biểu thức:



**Lời giải**

Từ giả thiết, suy ra 

Nên , tương tự có 

Suy ra 