**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI TUẦN 21**

**Bài 1:** *( 2 điểm)*

Cho hai biểu thức: và  với 

1. Tính giá trị của biểu thức  khi 
2. Rút gọn biểu thức B.
3. Với  , tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P=A.B

**Bài 2:** *(2 điểm)* Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.

Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng 48 m. Nếu tăng chiều rộng lên bốn lần và chiều dài lên ba lần thì chu vi của khu vườn sẽ là 162 m. Hãy tính diện tích của khu vườn ban đầu.

**Bài 3:** *( 2 điểm)*

1. Giải hệ phương trình sau: 

 2. Viết phương trình của đường thẳng d’ đi qua B (1 ;3) và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5.

**Bài 4:** *(3,5 điểm)*

Cho đường tròn (O;R) với đường kính AB cố định ,EF là đường kính của di động. Kẻ đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn (O) tại B. Nối AE,AF cắt đường thẳng d lần lượt tại M,N.

1) Chứng minh tứ giác AEBF là hình chữ nhật.

2)Chứng minh AE .AM =AF.AN.

3)Hạ AD vuông góc EF cắt MN tại I. Chứng minh I là trung điểm của MN.

4)Gọi H là trực tâm tam giác MFN. Chứng minh rằng khi đường kính EF di động ,H luôn thuộc đường tròn cố định.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Cho  là các số thực dương thỏa mãn đẳng thức . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:

 **ĐÁP ÁN ĐỀ ÔN TẬP CUỐI TUẦN 21**

**Bài 1:**

1)A = 

2) B= 

3) Pmin =8 

**Bài 2:**

\*Gọi chiều rộng ,chiều dài hình chữ nhật lần lượt là x ;y (m ;x>);y>0).

\*Lập hệ phương trình 

\*Diện tích của khu vườn ban đầu là 135 m2

**Bài 3:**

1) Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x;y) = (-1;2)

2) y = -2x +5

**Bài 4:**

1)Tứ giác AEBF là hình chữ nhật.

2)AE.AM =AB2

 AF.AN =AB2

3)C/M ∆AEF ∆ANM (c.g.c) 

 

4) Lấy O’ đối xứng với O qua A OO’ =2R,O’ cố định

Kẻ FK vuông góc với MN ,FK cắt ME tại H thì H là trực tâm tam giác FMN.

Vì AB//HK,AH//FB nên AHFB là hình bình hành

FH = AB =OO’OO’HF là hình bình hành

O’H =OF =R.

Vậy H thuộc đường tròn (O’;R) cố định.

**Bài 5:**

Từ giả thiết  ta có: 

Áp dụng bất đẳng thức AM – GM, ta có:



Chứng minh tương tự, ta được: ; 

Cộng theo vế các bất đẳng thức trên, ta được:



Suy ra 

Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là .

Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |