**SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**

**BÌNH ĐỊNH NĂM HỌC 2018 – 2019**

***Đề chính thức*  Môn thi: TOÁN**

**Ngày thi: 13/06/2018**

*Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)*

*Bài 1:(2đ)* Cho biểu thức  với x>0.

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tìm các giá trị của x để A > 

*Bài2:(2đ)*

1. Không dùng máy tính, trình bày cách giải hệ phương trình : 
2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy đường thẳng d có hệ số góc k đi qua điểm M(1; – 3) cắt các trục Ox,Oy lần lượt tại A và B .
3. Xác định tọa độ các điểm A , B theo k.
4. Tính diện tích tam giác OAB khi k = 2.

*Bài 3:( 2 đ)*

Tìm một số có hai chữ số biết rằng: Hiệu của số ban đầu với số đảo ngược của nó bằng 18 ( số đảo ngược của một số là số thu được bằng cách viết các chữ số của số đó theo thứ tự ngược lại) và tổng của số ban đầu với bình phương số đảo ngược của nó bằng 618.

*Bài 4: ( 3đ)*

Cho tam giác đều ABC có đường cao AH. Trên các cạnh BC lấy điểm M tùy ý *( M không trùng với B,C,H)*. Gọi P,Q lần lượt là hình chiếu vuông góc của M lên AN và AC.

1. Chứng minh tứ giác APMQ nội tiếp được trong đường tròn và xác định tâm O của đường tròn này.
2. Chứng minh: 
3. Chứng minh: MP + MQ = AH

*Bài 5 (1đ)*

Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng a . Hai điểm M,N lần lượt di động trên hai đoạn thẳng AB,AC sao cho . Đặt AM = x và AN = y.

Chứng minh : MN = a – x – y .

*HƯỚNG DẨN GIẢI*

*Bài 1:(2đ)* a)  với x>0.







b)A >  

 

 x<

 Kết hợp điều kiện : 0< x <

*Bài2:(2đ)*

1. giải hệ phương trình : 
2. a)Phương trình đường thẳng d có hệ số góc bằng k ,cho nên đường thẳng d có dạng y = kx + b. ( k khác 0)

Vì (d) đi qua M(1; – 3) Cho nên ta có: k.1 + b = – 3 suy ra b = – k – 3

Vậy phương trình đường thẳng (d) y = kx – k – 3

+ Điểm cắt trục hoành: .

+Điểm cắt trục tung: 

b)Khi k = 2 thì  và B(0; - 5 )

Vậy  ( đvdt)

*Bài 3:( 2 đ)*

Gọi x là số ban đầu (

Gọi y là số đảo ngược (

Ta có hệ phương trình :



Giải phương trình (\*) ta có: y = 24 ( tmđk) ; y= - 25 ( loại)

Vậy số sau khi đảo ngược là 24

Số ban đầu : 42

*Bài 4: ( 3đ)*

1. Ta có 

Nên tứ giác APMQ nội tiếp đường tròn đường kinh AM

có tâm O là trung điểm AM

1. Ta có  ( AH là đường cao)

Cho nên 5 điểm A,P,M,H,Q cùng thuộc đường tròn đường kính AM

Mà  (AH là đường cao đồng thời cũng là phân giác)



Do đó H thuộc đường trung trực PQ

Và OP =OQ Nên O thuộc đường trung trực PQ

Vậy OH là đường trung trực PQ hay 

1. 

Mà SABC  = SAMB+ SACM



*Bài 5 (1đ)* 

Từ M kẻ MN vuông góc AN; từ N kẻ NH vuông góc AM

Trong tam giác vuông MNK : MN2 = MK2 + NK2

Nên MN2 = AM2– AK2 +KN2 ( Vì MK2 = AM2–AK2)

MN2 = AM2 + ( AN – AK)2 – AK2 ( Vì KN = AN – AK)

MN2 = AM2 + AN2 –2AN .AK

Mà AK = AM.cosMAK = 

Cho nên MN2 = AM2 + AN2 –AN .AM = x2 + y2 – x.y

Mà ( a – x – y)2 = a2 + x2 + y2 – 2ax – 2ay + 2xy

Do đó MN2 – ( a – x – y)2 = x2 + y2 – x.y – (a2 + x2 + y2 – 2ax – 2ay + 2xy)

= – a2 +2ax + 2ay –3xy (1)

Mặt khác 

Từ (1), (2) Ta có MN2 = ( a – x – y )2

Suy ra MN = a – x – y