|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NINH THUẬN**  ***(Đề chính thức)*** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019 - 2020**  **Khóa ngày : 01/6/2019**  **Môn thi: TOÁN**  ***Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)*** |

**ĐỀ**

*(Đề thị này gồm một trang)*

**Bài 1. (2,0 điểm):** Giải bất phương trình và hệ phương trình sau :

a) 7x – 2 > 4x + 3 b) 

**Bài 2. (2,0 điểm)** : Cho Parabol (P) :  và đường thẳng (d) : y = 3x + 2

a) Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ Oxy

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d)

**Bài 3. (2,0 điểm)**

a) Rút gọn biểu thức :  với a > 0 và a  1

b) Chứng minh rằng phương trình :  luôn có hai nghiệm phân biệt . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

**Bài 4. (2,0 điểm)** : Cho ABC vuông tại C nội tiếp trong đường tròn tâm O, đường kính AB = 2R, . Gọi H là chân đường cao hạ từ C xuống AB, K là trung điểm đoạn thẳng AC. Tiếp tuyến tại B của đường tròn tâm O cắt AC kéo dài tại điểm D.

a) Chứng minh tứ giác CHOK nội tiếp trong một đường tròn

b) Chứng minh rằng AC.AD= 4R2.

c) Tính theo R diện tích của phần tam giác ABD nằm ngoài hình tròn tâm O.

-----------------------HẾT-----------------------

HƯỚNG DẪN

**Bài 1. (2,0 điểm):**

a) 7x – 2 > 4x + 3  7x – 4x > 3 + 2  3x > 5  x > 

Vậy nghiệm của bất phương trình là x > 

b) 

Vậy, nghiệm của hệ phương trình la (x; y) = (1; -2)

**Bài 2. (2,0 điểm)**

a) Vẽ đồ thị hàm số 

Bảng giá trị :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

Đồ thị hàm số là một đường cong đi qua các điểm : (-2; 8), (-1; 2), (0; 0), (1; 2), (2; 8)

Đồ thị như hình vẽ :



b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) :

2x2 = 3x + 2 2x2 – 3x – 2 = 0 (\*)

Ta có  = (-3)2 – 4.2.(-2) = 25 > 0  

 Phương trình (\*) có hai nghiệm :  hoặc 

Khi  thì y =  ta được giao điểm 

Khi x = 2 thì y =  ta được giao điểm 

Vậy giao điểm của (P) và (d) là  và 

**Bài 3. (2,0 điểm)**

a) Rút gọn :

 với a > 0 và a  1

=  = -2

Vậy P = -2

b) Ta có ’ = 

=  = > 0 với mọi m

 Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt  với mọi m

Theo định lí vi-ét ta có : 

Theo đề bài ta có : 

   3 m

Vậy giá trị nhỏ nhất của A bằng 3 khi m = 

**Bài 4. (2,0 điểm)**



a) Chứng minh tứ giác CHOK nội tiếp trong một đường tròn

Vì K là trung điểm của dây cung AC nên OK  AC  

Xét tứ giác CHOK có :

 (cmt)

 (vì CH  AB)

Vì  nên tứ giác CHOK nội tiếp

b) Chứng minh rằng AC.AD= 4R2.

Xét ACB và ABD có :



 là góc chung

Vậy ACB ABD (g-g)   AC.AD = AB2 = (2R)2 = 4R2 (đpcm)

c) Tính theo R diện tích của phần tam giác ABD nằm ngoài hình tròn tâm O.

Gọi S là diện tích của phần tam giác ABD nằm ngoài hình tròn tâm O

Khi đó : 

Ta có : OB = OC = bk, OBC là tam giác đều  OB = OC = BC = R và 

Lại có CH  AB  H là trung điểm OB  BH =   AH = 

Trong CHB vuông tại H có :   

Vì CH // BD (cùng vuông góc với AB) nên 

Khi đó :







Vậy diện tích phần tam giác ABD nằm ngoài hình tròn tâm O là :

= (đvdt)

………………………………