|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****QUẢNG NGÃI****ĐỀ CHÍNH THỨC***Đề thi có 1 trang* | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10****NĂM HỌC 2019-2020****Ngày thi: 05/6/2019****Môn thi: Toán***Thời gian làm bài: 120 phút*  |

**Bài 1. (1,0 điểm)**

1. Cho biểu thức .So sánh với 
2. Giải hệ phương trình 

**Bài 2. (2,5 điểm)**

1. Cho parabol (P):và đường thẳng 
2. Vẽ và trên cùng một mặt phẳng tọa độ 
3. Viết phương trình đường thẳng song song với và tiếp xúc với 
4. Cho phương trình (là tham số)
5. Biết phương trình có một nghiệm bằng Tính nghiệm còn lại
6. Xác định để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn 

**Bài 3. (2,0 điểm)** Một đội công nhân đặt kế hoạch sản xuất sản phẩm. Trong 4 ngày đầu, họ thực hiện đúng theo kế hoạch. Mỗi ngày sau đó, họ đều làm vượt mức 5 sản phẩm nên đã hoàn thành công việc sớm hơn 1 ngày so với dự định. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày đội công nhân đó làm được bao nhiêu sản phẩm ? Biết rằng năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau.

**Bài 4. (3,5 điểm)** Cho tam giác nhọn đường cao nội tiếp đường tròn (O). Gọi D và E thứ tự là hình chiếu vuông góc của H lên và 

1. Chứng minh các tứ giác và nội tiếp được đường tròn
2. Vẽ đường kính của đường tròn (O). Chứng minh và vuông góc với 
3. Gọi là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác Chứng minh là trung điểm của đoạn thẳng 
4. Tính bán kính của đường tròn biết 

**Bài 5. (1,0 điểm)**

****

Cho hình vuông Gọi là diện tích phần giao của hai nửa hình tròn đường kính và là diện tích phần còn lại của hình vuông nằm ngoài hai nửa hình tròn nói trên *(như hình vẽ bên).* Tính tỉ số

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. 
2. 

Vậy hệ phương trình có nghiệm 

**Bài 2.**

1. a) học sinh tự vẽ

b) Gọi phương trình đường thẳng 

Vì nên 

Xét phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng và parabol (P) ta có:



Để đường thẳng tiếp xúc với parabol (P) thì phương trình (\*) có nghiệm kép



Vậy phương trình đường thẳng 

1. a)Thay vào phương trình ta được:



Thay vào phương trình ta có phương trình:



Vậy nghiệm còn lại là 

b) Xét phương trình có 

Để phương trình (1) có hai nghiệm thì 

Khi đó, theo hệ thức Vi-et ta có: 

Theo bài ra ta có:



Vậy  là giá trị cần tìm

**Bài 3.**

Gọi số sản phẩm mỗi ngày đội công nhân làm được theo kế hoạch là (sản phẩm) 

Khi đó số sản phẩm mỗi ngày đội công nhân làm được thực tế là (sản phẩm)

Số ngày làm hết 250 sản phẩm theo kế hoạch là (ngày)

Trong 4 ngày đầu đội công nhân làm được (sản phẩm)

Số sản phẩm cần làm thêm để hoàn thành kế hoạch là (sản phẩm)

Số ngày làm xong sản phẩm là (ngày)

Do đội đó hoàn thành công việc sớm hơn 1 ngày nên ta có phương trình:



Vậy số sản phẩm mỗi ngày đội công nhân phải làm theo kế hoạch là sản phẩm.

**Bài 4.**

****

1. Xét tứ giác ta có: 

Mà hai góc này là hai góc đối diện là tứ giác nội tiếp

Vì tứ giác là tứ giác nội tiếp (cmt)(hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

Lại có (cùng phụ với 

là tứ giác nội tiếp (tứ giác có góc ngoài tại một đỉnh bằng góc trong tại đỉnh đối diện)

1. +Áp dụng hệ thức lượng trong vuông tại H có đường cao ta có:



Áp dụng hệ thức lượng trong vuông tại H có đường cao ta có:

 

Mà 

+) Chứng minh 

Gọi 

Tứ giác là tứ giác nội tiếp (cmt)(góc ngoài và góc trong tại đỉnh đối diện của tứ giác nội tiếp)

Mà (hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

Ta có: (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)vuông tại C



vuông tại 

1. Gọi là trung điểm của (tính chất đường kính dây cung)

Lại có: (đường kính dây cung)thẳng hàng

Mà 

Xét tam giác có: là trung điểm của , 

là trung điểm của (định lý đường trung bình của tam giác ) (đpcm)

1. Xét và có: chung; góc ngoài và góc trong tại đỉnh đối diện của tứ giác nội tiếp)



Ta có: (hai góc nội tiếp cùng chắn cung AC)



Xét và có: 



Mà là đường trung bình (cmt)

Ta có: 

là trung điểm của 

Áp dụng định lý Pytago trong tam giác vuông ta có:



Vậy bán kính của đường tròn xấp xỉ 

**Bài 5.**



Gọi là giao điểm của và Gọi E, F là trung điểm của 

Suy ra  tại O

nằm trên các đường tròn đường kính và đường tròn đường kính cùng nhìn AB và AD dưới các góc vuông).

Không mất tính tổng quát, giả sử hình vuông có cạnh bằng 2 



Ta có OE là đường trung bình 

Xét vuông tại E có 

Diện tích hình quạt 

Diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây và cung trong hình tròn đường kính OD

Tương tự, diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây và cung OA đường tròn đướng kính BA là 

Diện tích tam giác là 

Cmtt diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây và cung là 

Diện tích phần còn lại giới hạn trong tam giác OBC và hình viên phân giới hạn bởi dây và cung là 

Tương tự, diện tích phần còn lại giới hạn bởi tam giác và hình viên phân giới hạn bởi dây và cung là





Vậy 