|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BÌNH THUẬN****ĐỀ CHÍNH THỨC** *(Đề này có 02 trang)* | **KỲ THI TUYỂN SINH** **VÀO LỚP 10 THPT CÔNG LẬP** **NĂM HỌC 2021 – 2022** **Môn thi : Toán (Lớp 10 chung)****Ngày thi : 11/06/2021**Thời gian: 120 phút (*không kể thời gian phát đề)* |

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



**Bài 2.(1,5 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau :



**Bài 3.(1,5 điểm)** Cho hàm số có đồ thị 

1. Vẽ đồ thị trên mặt phẳng tọa độ 
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số để đường thẳng cắt tại hai điểm phân biệt có hoành độ là thỏa mãn và 

**Bài 4.(1,0 điểm)** Một phân xưởng theo kế hoạch phải may bộ quần áo trong một thời gian quy định. Khi thực hiện, do cải tiến kỹ thuật nên mỗi ngày phân xưởng may thêm được bộ quần áo và hoàn thành kế hoạch trước 4 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày phân xưởng may bao nhiêu bộ quần áo ?

**Bài 5.(1,0 điểm)** Một cốc nước dạng hình trụ có chiều cao là bán kính đáy là và lượng nước ban đầu trong cốc cao Thả chìm hoàn toàn vào cốc nước viên bi thủy tinh hình cầu có cùng bán kính là Hỏi sau khi thả 5 viên bi, mực nước trong cốc cách miệng cốc một khoảng bằng bao nhiêu ?

(Giả sử độ dài của thành cốc và đáy cốc không đáng kể, kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

**Bài 6. (2,5 điểm)**

Từ điểm nằm bên ngoài đường tròn , vẽ các tiếp tuyến với đường tròn là các tiếp điểm)

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp
2. Từ vẽ cát tuyến đến đường tròn (với 

Chứng minh 

1. cắt tại Gọi là trung điểm của đoạn thẳng tia cắt tại K. Đặt Chứng minh 

**Bài 7. (0,5 điểm)**

 Ba bạn Đào, Mai, Trúc mặc ba chiếc áo màu trắng, hồng, xanh và đeo ba cái khẩu trang cũng màu trắng, hồng, xanh. Biết rằng :

1. Trúc đeo khẩu trang màu xanh
2. Chỉ có bạn Đào là có màu áo và màu khẩu trang giống nhau
3. Màu áo và màu khẩu tran của bạn Mai đều không phải màu trắng

Dựa vào các thông tin trên, em hãy cho biết mỗi bạn Đào, Mai, Trúc áo màu gì và đeo khẩu trang màu gì ?

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO 10 MÔN TOÁN – TỈNH BÌNH THUẬN**

**Bài 1. Giải phương trình và hệ phương trình**

****

Ta có nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt



Vậy tập nghiệm của phương trình là 



Ta có: 

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

**Bài 2. Rút gọn các biểu thức sau :**

****

Vậy 



Vậy với thì 

**Bài 3. Cho hàm số có đồ thị (P)**

1. **Vẽ đồ thị trên mặt phẳng tọa độ **

Hàm số có hệ số nên đồng biến với và nghịch biến với 

Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ và nhận Oy làm trục đối xứng

Bảng giá trị



là đường cong đi qua các điểm 

Đồ thị hàm số



1. **Tìm tất cả các giá trị của tham số để đường thẳng cắt tại hai điểm phân biệt có hoành độ là thỏa mãn và **

Hoành độ giao điểm của đường thẳng và Parabol (P) là nghiệm của phương trình : 

Ta có : với mọi 

Suy ra đường thẳng luôn cắt Parabol (P) tại hai điểm phân biệt

Giả sử hai nghiệm đó là thỏa mãn . Theo định lý Vi-et ta có :



Vì tích và nên . Do đó ta có :



Vậy là giá trị cần tìm

**Bài 4.** **Một phân xưởng theo kế hoạch phải may bộ quần áo trong một thời gian quy định. Khi thực hiện, do cải tiến kỹ thuật nên mỗi ngày phân xưởng may thêm được bộ quần áo và hoàn thành kế hoạch trước 4 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày phân xưởng may bao nhiêu bộ quần áo ?**

Gọi là số bộ quần áo phân xưởng may trong một ngày theo kế hoạch 

Số bộ quần áo may trong 1 ngày trong thực tế : (bộ)

Thời gian may theo kế hoạch là ngày

Thời gian may thực tế là (ngày)

Vì phân xưởng hoàn thành kế hoạch trước 4 ngày nên ta có phương trình là :



Ta có : nên phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt :



Vậy theo kế hoạch mỗi ngày phân xưởng may 50 bộ quần áo .

**Bài 5.**

Thể tích của bi là 

Mặt khác thể tích của bi trắng bằng thể tích của nước dâng lên ta có:

là chiều cao lượng nước dâng lên)

Chiều cao của nước sau khi thả 5 viên bi vào trong cốc là 

Mực nước cách miệng cốc một khoảng là 

Vậy mực nước trong cốc cách miệng cốc là 

**Bài 6.**

****

1. **Chứng minh là tứ giác nội tiếp**

Vì là các tiếp tuyến của lần lượt là nên 

Xét tứ giác có tứ giác nội tiếp

1. **Từ vẽ cát tuyến đến đường tròn (với . Chứng minh **

Xét tam giác và tam giác có :

(góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung 

(2 cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



1. **cắt tại Gọi là trung điểm của đoạn thẳng tia cắt tại K. Đặt Chứng minh **

Gọi là trung điểm của 

Kẻ đường thẳng vuông góc với cắt tại P

Xét và có :

(cùng phụ với 





Xét và có: (cùng phụ với 

(hai cạnh tương ứng)



Vì (định lý Ta-let)



Lại có (hệ thức lượng trong tam giác vuông)





Lại có : 

Vậy 

**Bài 7. Ba bạn Đào, Mai, Trúc mặc ba chiếc áo màu trắng, hồng, xanh và đeo ba cái khẩu trang cũng màu trắng, hồng, xanh. Biết rằng :**

1. **Trúc đeo khẩu trang màu xanh**
2. **Chỉ có bạn Đào là có màu áo và màu khẩu trang giống nhau**
3. **Màu áo và màu khẩu tran của bạn Mai đều không phải màu trắng**

**Dựa vào các thông tin trên, em hãy cho biết mỗi bạn Đào, Mai, Trúc áo màu gì và đeo khẩu trang màu gì ?**

Vì chỉ có bạn Đào là có màu áo và màu khẩu trang giống nhau nên bạn Trúc đeo khẩu trang khác màu áo

Trúc mặc áo mà trắng hoặc hồng

+)Nếu Trúc mặc áo màu hồng thì Mai mặc áo màu xanh (do màu áo và màu khẩu trang của bạn Mai đều không phải màu trắng) và đeo khẩu trang màu hồng

Đào mặc áo trắng và đeo khẩu trang màu trắng

+) Nếu Trúc mặc áo màu trắng Đào mặc áo và đeo khẩu trang màu hồng

Mai mặc áo xanh và đeo khẩu trang màu trắng (vô lý)

Vậy :

Trúc : áo hồng + khẩu trang xanh

Đào : áo trắng + khẩu trang trắng

Mai : áo xanh + khẩu trang hồng