|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **GIA LAI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 01 trang)* | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 CHUYÊN**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn : TOÁN (không chuyên)**  **Thời gian : 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. Không sử dụng máy tính cầm tay, giải hệ phương trình 
2. Gọi là hai nghiệm của phương trình : 

Tính giá trị của biểu thức 

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. Xác định để parabol đi qua điểm 
2. Cho parabol và đường thẳng (m là tham số). Tìm để cắt tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương

**Câu 3. (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Một tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông hơn kém nhau độ dài cạnh huyền bằng Tính độ dài hai cạnh góc vuông

**Câu 4.(2,0 điểm)**

1. Theo dự án công trình nông thôn mới, đoạn đường Nguyễn Viết Xuân cần được đầu tư để là cống thoát nước có dạng hình trụ. Nhà nước hỗ trợ 80% tổng kinh phí, phần còn lại là đóng góp của người dân sinh sống trên đoạn đường đó. Biết mỗi chiếc cống có chiều dài bán kính trong bằng độ dày bằng 10cm (*như hình dưới).* Biết giá thành để hoàn thiện bê tông là 900.000 đồng, tính số tiền người dân phải trả thêm để làm cống ở đoạn đường trên (làm tròn đến hàng triệu đồng)?



1. Giải phương trình 

**Câu 5. (2,0 điểm)**

Cho đường tròn , lấy điểm nằm bên ngoài đường tròn sao cho Qua M vẽ hai tiếp tuyến (A, B là hai tiếp điểm) và cát tuyến không đi qua tâm cắt đường tròn tại C và D (C nằm giữa M và D)

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp một đường tròn
2. Chứng minh 
3. Kẻ chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. **Không sử dụng máy tính cầm tay, giải hệ phương trình **

Ta có : 

Vậy hệ phương trình có nghiệm

1. **Gọi là hai nghiệm của phương trình : **

**Tính giá trị của biểu thức **

Phương trình có nên luôn có 2 nghiệm phân biệt

Áp dụng hệ thức Vi-et ta có : . Khi đó ta có :



Vậy 

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. **Xác định để parabol đi qua điểm **

Parabol đi qua điểm thì thay vào ta có : 

1. **Cho parabol và đường thẳng (m là tham số). Tìm để cắt tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của và là :



Để cắt tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương thì phương trình (\*) có hai nghiệm dương phân biệt :



Vậy 

**Câu 3. (2,0 điểm)**

1. **Rút gọn biểu thức **

****

1. **Một tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông hơn kém nhau độ dài cạnh huyền bằng Tính độ dài hai cạnh góc vuông**

Gọi độ dài cạnh thứ nhất của tam giác vuông là 

Khi đó độ dài cạnh thứ hai của tam giác vuông 

Áp dụng định lý Pytago ta có phương trình :



Vậy độ dài cạnh thứ nhất của tam giác vuông là độ dài cạnh thứ hai là 

**Câu 4.(2,0 điểm)**

1. **Theo dự án công trình nông thôn mới, đoạn đường Nguyễn Viết Xuân cần được đầu tư để là cống thoát nước có dạng hình trụ. Nhà nước hỗ trợ 80% tổng kinh phí, phần còn lại là đóng góp của người dân sinh sống trên đoạn đường đó. Biết mỗi chiếc cống có chiều dài bán kính trong bằng độ dày bằng 10cm (*như hình dưới).* Biết giá thành để hoàn thiện bê tông là 900.000 đồng, tính số tiền người dân phải trả thêm để làm cống ở đoạn đường trên (làm tròn đến hàng triệu đồng)?**

****

Thể tích phần bê tông để làm 1 chiếc cống :



Giá thành để hoàn thiện 1 chiếc cống : (đồng)

Để làm cống thoát nước , mỗi chiếc cống có chiều dài thì cần 500 chiếc cống

Nên giá thành để hoàn thiện đoạn đường : 197 920.500=98 960 000 (đồng)

Số tiền người dân phải trả thêm là : (triệu đồng)

1. **Giải phương trình **

ĐKXĐ: 

Đặt . Ta có hệ phương trình :





**Câu 5. (2,0 điểm)**

**Cho đường tròn , lấy điểm nằm bên ngoài đường tròn sao cho Qua M vẽ hai tiếp tuyến (A, B là hai tiếp điểm) và cát tuyến không đi qua tâm cắt đường tròn tại C và D (C nằm giữa M và D)**

****

1. **Chứng minh tứ giác nội tiếp một đường tròn**

****là tiếp tuyến của đường tròn (O)(tính chất tiếp tuyến của đtron)

là tiếp tuyến của đường tròn (O)(tính chất tiếp tuyến)

Tứ giác có mà hai góc đối nhau

là tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh **

Xét (O) có :

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



Xét và có :

chung, 

1. **Kẻ chứng minh **

****

****vuông tại A, theo định lý Pytago , ta có :



vuông tại A, đường cao AH, ta có :



Từ (1) và (2) 