|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****THỪA THIÊN HUẾ** **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 1O THPT NĂM HỌC 2021-2022****Khóa thi ngày 05 tháng 6 năm 2021****Môn thi: TOÁN** **Thời gian làm bài : 120 phút (không kể thời gian giao đề)** |

**Câu 1. (1,5 điểm)**

1. Tìm số không âm, biết 
2. Không sử dụng máy tính cầm tay, tính giá trị của biểu thức 
3. Rút gọn biểu thức với 

**Câu 2. (1,5 điểm)**

1. Không sử dụng máy tính cầm tay, giải hệ phương trình : 
2. Viết phương trình đường thẳng , biết rằng đường thẳng song song với đường thẳng và đi qua điểm 

**Câu 3. (1,0 điểm)** Để phục vụ công tác phòng chống dịch COVID-19, một công ty A lên kế hoạch trong một thời gian quy định làm tấm chắn bảo hộ để tặng các chốt chống dịch. Do ý thức khẩn trương trong công tác hỗ trợ chống dịch và nhờ cải tiến quy trình làm việc nên mỗi ngày công ty A làm được nhiều hơn 300 tấm so với kế hoạch ban đầu. Vì thế, công ty A đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn đúng một ngày so với thời gian quy định và làm được nhiều hơn 700 tấm so với kế hoạch ban đầu. Biết rằng số tấm làm trong mỗi ngày là bẳng nhau và nguyên cái.Hỏi theo kế hoạch ban đầu, mỗi ngày công ty A cần làm bao nhiêu tấm chắn bảo hộ ?

**Câu 4. (2,0 điểm)**

Cho phương trình là ẩn số)

1. Giải phương trình (1) khi 
2. Tìm các giá trị của để phương trình có nghiệm
3. Tìm các giá trị của để phương trình có nghiệm thỏa mãn đẳng thức 

**Câu 5.** Cho ba điểm phân biệt, cố định và thẳng hàng sao cho nằm giữa A và C. Vẽ nửa đường tròn tâm O đường kính Từ kẻ tiếp tuyến đến nửa đường tròn là tiếp điểm). Trên cung lấy điểm không trùng và C), đường thẳng cắt nửa đường tròn (O) tại điểm thứ hai là . Gọi là trung điểm của đoạn thẳng và là hình chiếu vuông góc của lên đường thẳng Chứng minh :

1. Tứ giác nội tiếp
2. Hai tam giác và đồng dạng với nhau
3. Trọng tâm của tam giác luôn nằm trên đường tròn cố định khi điểm thay đổi trên cung 

**Câu 6.**

|  |  |
| --- | --- |
| Một khúc gỗ đặc có dạng hình trụ, bán kính đường tròn đáy là chiều cao bằng người ta tiện bỏ bên trong khúc gỗ một vật dạng hình nón có bán kính hinh tròn đáy là 10cm, chiều cao bằng một nửa chiều cao của khúc gỗ (như hình vẽ bên). Tính thể tích phần khúc gỗ còn lại . |  |

**ĐÁP ÁN VÀO 10 CHUNG THỪA THIÊN HUẾ 2021-2022**

**Câu 1.**

1. **Tìm số không âm, biết **

Với , ta có :

Vậy 

1. **Không sử dụng máy tính cầm tay, tính giá trị của biểu thức **

Ta có :



1. **Rút gọn biểu thức** với 

****

**Câu 2.**

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

Ta có : 

Vậy hệ có nghiệm duy nhất 

1. **Viết phương trình đường thẳng , biết rằng đường thẳng song song với đường thẳng và đi qua điểm **

****song song với đường thẳng nên . Thay vào ta được :



đi qua điểm nên ta có :



Vậy phương trình đường thẳng của cần tìm là : 

**Câu 3. Để phục vụ công tác phòng chống dịch COVID-19, một công ty A lên kế hoạch trong một thời gian quy định làm tấm chắn bảo hộ để tặng các chốt chống dịch. Do ý thức khẩn trương trong công tác hỗ trợ chống dịch và nhờ cải tiến quy trình làm việc nên mỗi ngày công ty A làm được nhiều hơn 300 tấm so với kế hoạch ban đầu. Vì thế, công ty A đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn đúng một ngày so với thời gian quy định và làm được nhiều hơn 700 tấm so với kế hoạch ban đầu. Biết rằng số tấm làm trong mỗi ngày là bẳng nhau và nguyên cái.Hỏi theo kế hoạch ban đầu, mỗi ngày công ty A cần làm bao nhiêu tấm chắn bảo hộ ?**

Gọi số tấm chắn mà công ty cần làm trong một ngày theo kế hoạch là (tấm)

Số ngày để hoàn thành tấm theo kế hoạch là (ngày)

Thực tế: số tấm chắn mà công ty A làm trong một ngày là (tấm chắn)

Tổng số tấm chắn mà công ty A làm theo thực tế là (tấm chắn)

Thời gian thực tế hoàn thành 20700 tấm chắn là (ngày)

Thực tế công ty A hoàn thành công việc sớm hơn dự định là 1 ngày nên ta có phương trình : 



Vậy số tấm chắn mà công ty A thực tế làm trong 1 ngày là tấm chắn

**Câu 4.**

**Cho phương trình : là ẩn số)**

1. **Giải phương trình (1) khi **

Khi , phương trình (1) trở thành : 

Ta có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy khi thì tập nghiệm của phương trình là 

1. **Tìm các giá trị của để phương trình (1) có nghiệm**

Để phương trình (1) có nghiệm thì 

Vậy để phương trình (1) có nghiệm thì 

1. **Tìm các giá trị của để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn đẳng thức **

Với , phương trình có hai nghiệm 

Khi đó, áp dụng hệ thức Vi – et ta có : 



Vậy thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Câu 5.**

****

1. **Tứ giác nội tiếp**

Ta có là trung điểm của nên (quan hệ vuông góc giữa đường kính – dây cung)

Mà là tiếp tuyến của nửa đường tròn nên (định nghĩa)



nội tiếp đường kính (tứ giác có hai đỉnh kề cùng nhìn dưới các góc bằng 

1. **Hai tam giác và đồng dạng với nhau**

Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông tại M, có là đường cao ta có : 

Mà 

Xét và ta có : chung, 



1. **Trọng tâm của tam giác luôn nằm trên một đường tròn cố định khi điểm E thay đổi trên cung **

Gọi sao cho khi đó ta có : (định lý Ta-let đảo)

Mà (do tại G 
thuộc đường tròn đường kính 

Vì cố định nên cố định nên không đổi

không đổi nên cố định

Đường tròn đường kính cố định

Vậy khi điểm thay đổi trên cung thì trọng tâm của tam giác luôn nằm trên một đường tròn cố định là đường tròn đường kính với 

**Câu 6.**

|  |  |
| --- | --- |
| Một khúc gỗ đặc có dạng hình trụ, bán kính đường tròn đáy là chiều cao bằng người ta tiện bỏ bên trong khúc gỗ một vật dạng hình nón có bán kính hinh tròn đáy là 10cm, chiều cao bằng một nửa chiều cao của khúc gỗ (như hình vẽ bên). Tính thể tích phần khúc gỗ còn lại . |  |

Thể tích ban đầu của khúc gỗ là 

Thể tích khối gỗ hình nón bị tiện bỏ là : 

Vậy thể tích phần khúc gỗ còn lại là :

