|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT SƠN LA**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 02 trang)* | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn thi: TOÁN**  **Ngày thi : 06/06/2022**  *Thời gian làm bài : 120 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**I.TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

***(Chọn phương án trả lời đúng và viết vào giấy kiểm tra)***

**Câu 1.**Rút gọn biểu thức với 



**Câu 2.**Đồ thị hàm số đi qua điểm nào dưới đây ?



**Câu 3.** Cho tam giác vuông tại A. Khẳng định nào sau đây đúng ?



**Câu 4.** Phương trình có một nghiệm là



**Câu 5.**Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn ?



**Câu 6.**Tìm để đồ thị hàm số đi qua điểm 



**Câu 7.**Trong một đường tròn, nếu góc nội tiếp chắn cung có số đo thì số đo góc nội tiếp đó bằng :



**Câu 8.**Nếu phương trình với có hai nghiệm và , thì bằng



**Câu 9.**Công thức tính diện tích mặt cầu bán kính R là



**Câu 10.**Cho tứ giác nội tiếp đường tròn , khi đó số đo góc bằng



**II.TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. Tìm điều kiện xác định của biểu thức 
2. Giải hệ phương trình : 
3. Giải phương trình : 

**Câu 2. (1,0 điểm)**

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc lúc trở về người đó đi với vận tốc nên thời gian lúc về ít hơn thời gian lúc đi 30 phút. Tính quãng đường 

**Câu 3. (1,0 điểm)**

Cho phương trình với m là tham số, biết phương trình có hai nghiệm . Tìm để biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất

**Câu 4. (3,0 điểm)**

Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn tâm O. Các đường cao cắt nhau tại trực tâm H của tam giác, AO cắt đường tròn tại điểm thứ hai 

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp được đường tròn
2. Chứng minh tứ giác là hình bình hành
3. Chứng minh 

**Câu 5. (1,0 điểm)**

1. Giải phương trình 
2. Xác định đường thẳng biết rằng đi qua điểm , cắt trục tung tại điểm có tung độ nguyên dương, cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là một số nguyên tố

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

**1A 2B 3B 4C 5B 6A 7C 8D 9A 10D**

**II.TỰ LUẬN**

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. **Tìm điều kiện xác định của biểu thức **

****xác định khi 

1. **Giải hệ phương trình : **

****

Vậy hệ có nghiệm duy nhất 

1. **Giải phương trình : **

****

**Câu 2. (1,0 điểm)**

**Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc lúc trở về người đó đi với vận tốc nên thời gian lúc về ít hơn thời gian lúc đi 30 phút. Tính quãng đường **

Gọi là quãng đường AB 

Thời gian xe máy đi từ A đến B và trở về lần lượt là 

Vì thời gian về ít hơn thời gian đi là nên ta có phương trình



Vậy quãng đường AB dài 

**Câu 3. (1,0 điểm)**

**Cho phương trình với m là tham số, biết phương trình có hai nghiệm . Tìm để biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất**

Ta có : 

Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt 

Áp dụng hệ thức Vi-et ta có : . Ta có :



Vậy 

**Câu 4. (3,0 điểm)**

**Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn tâm O. Các đường cao cắt nhau tại trực tâm H của tam giác, AO cắt đường tròn tại điểm thứ hai **

****

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

Ta có (Do AE, BF là đường cao) mà 2 góc này đối nhaulà tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh tứ giác là hình bình hành**

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)



Chứng minh tương tự 

Từ (1), (2)là hình bình hành.

1. **Chứng minh **

Kéo dài cắt đường tròn (O) tại Q nên CQ là đường kính của (O)

Tứ giác có mà hai góc này có 2 đỉnh kề nhau cùng nhìn AB nên là tứ giác nội tiếp (cùng bù với 

Tứ giác nội tiếp đường tròn (cmt) nên (cùng chắn cung CF)

Suy ra hay 

Xét (O) có : (cùng chắn cung BC)

Có B thuộc đường tròn tâm O đường kính (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn). Ta có :



hay 

**Câu 5. (1,0 điểm)**

1. **Giải phương trình **

ĐKXĐ: 



Vậy 

1. **Xác định đường thẳng biết rằng đi qua điểm , cắt trục tung tại điểm có tung độ nguyên dương, cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là một số nguyên tố**

Đường thẳng đi qua điểm nên ta có : 

Đường thẳng cắt Oy tại điểm có tung độ nguyên dương nên 

Đường thẳng cắt Ox tại điểm có hoành độ là một số nguyên tố nên là số nguyên tố

Thay vào (1) ta có : . Ta có bảng sau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | -1 | 2 | -2 |
|  | 1 | 5 | 2 | 4 |

Vì x là số nguyên tố nên 

Với 

Khi đó phương trình đường thẳng 

Với nên không thỏa mãn điều kiện

Vậy phương trình đường thẳng 