|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **LÀO CAI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian : 120 phút, không kể thời gian giao đề*  *Ngày thi: 10/6/2022*  *(Đề thi gồm có 01 trang, 07 câu)* |

**Câu 1. (1,0 điểm)** Tính giá trị các biểu thức sau :



**Câu 2. (1,5 điểm)**Cho biểu thức (với 

1. Rút gọn biểu thức P
2. Tìm các giá trị của để

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. Giải phương trình 
2. Tìm các giá trị của tham số để đường thẳng song song với đường thẳng 
3. Tìm các giá trị của tham số m để đường thẳng cắt parabol tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn điều kiện 

**Câu 4. (1,5 điểm)**

a) Giải hệ phương trình 

b) Hai ô tô xuất phát cùng một thời điểm từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc mỗi ô tô không đổi. Sau 1 giờ, quãng đường đi được của ô tô thứ nhất nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ hai là 5km. Quãng đường đi được của ô tô thứ hai sau 3 giờ nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ nhất sau 2 giờ là 35km. Tính vận tốc mỗi ô tô  **Câu 5. (0,5 điểm)** Chọn ngẫu nhiên một số trong các số tự nhiên từ 1 đến 10. Tinh xác suất để số được chọn là số chia hết cho 5

**Câu 6. (1,0 điểm)** Cho tam giácvuông tại A, độ dài các cạnh góc vuông: 

1. Tính độ dài cạnh 
2. Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho Tính số đo 

**Câu 7. (2,0 điểm)** Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M kẻ hai tiếp tuyến phân biệt đến đường tròn là các tiếp điểm)

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp
2. Đường thẳng cắt đường tròn (O) lần lượt tại hai điểm phân biệt sao cho Chứng minh 
3. Đường thẳng BO cắt đường tròn tại điểm thứ hai là Kẻ vuông góc với BE tại I. Đường thẳng cắt tại K, đường thẳng cắt AB tại H. Chứng minh hai đường thẳng và song song.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. (1,0 điểm) Tính giá trị các biểu thức sau :**

****

**Câu 2. (1,5 điểm)Cho biểu thức (với **

1. **Rút gọn biểu thức P**

****

1. **Tìm các giá trị của để**

****

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. **Giải phương trình **

Ta có : nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy phương trình có tập nghiệm : 

1. **Tìm các giá trị của tham số để đường thẳng song song với đường thẳng **

Để 

Vậy 

1. **Tìm các giá trị của tham số m để đường thẳng cắt parabol tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn điều kiện **

Ta có phương trình hoành độ giao điểm (P) và (d) là :





Để (P) cắt (d) tại hai điểm phân biệt thì pt (\*) có hai nghiệm phân biệt



Khi đó, theo hệ thức Vi-et ta có : 

Lại có là nghiệm của phương trình (\*) nên ta có : . Theo giả thiết :



Vậy 

**Câu 4. (1,5 điểm)**

1. **Giải hệ phương trình** 



Vậy hệ phương trình có nghiệm 

**b) Hai ô tô xuất phát cùng một thời điểm từ địa điểm A đến địa điểm B với vận tốc mỗi ô tô không đổi. Sau 1 giờ, quãng đường đi được của ô tô thứ nhất nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ hai là 5km. Quãng đường đi được của ô tô thứ hai sau 3 giờ nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ nhất sau 2 giờ là 35km. Tính vận tốc mỗi ô tô**

Gọi vận tốc của ô tô thứ nhất là 

Vì sau 1 giờ quãng đường đi được của ô tô thứ nhất nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ hai là 5km nên vận tốc ô tô 2 là 

Quãng đường đi được của ô tô 1 sau 2 giờ : 

Quãng đường đi được của ô tô 2 sau 3 giờ : 

Vì quãng đường đi được của ô tô thứ hai sau 3 giờ nhiều hơn quãng đường đi được của ô tô thứ nhất sau 2 giờ là 35km nên ta có phương trình :



Vậy vận tốc của ô tô thứ nhất là 50km/h, của ô tô thứ hai là 45km/h **Câu 5. (0,5 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong các số tự nhiên từ 1 đến 10. Tinh xác suất để số được chọn là số chia hết cho 5**

Các số tự nhiên từ 1 đến 10 là gồm 10 số

Tập chia hết cho 5 là gồm 2 số

Nên xác suất để chọn được 1 số chia hết cho 5: 

**Câu 6. (1,0 điểm) Cho tam giácvuông tại A, độ dài các cạnh góc vuông: **

****

1. **Tính độ dài cạnh **

Tam giác vuông tại A, theo định lý Pytago ta có:



1. **Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho Tính số đo **

Kẻ đường cao AH của tam giác 

Tam giác vuông tại A, đường cao AH nên áp dụng hệ thức lượng ta có :



(vẽ thêm)vuông tại H

vuông tại H, áp dụng tỉ số lượng giác, ta có :



**Câu 7. (2,0 điểm) Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M kẻ hai tiếp tuyến phân biệt đến đường tròn là các tiếp điểm)**

****

1. **Chứng minh tứ giác nội tiếp**

Tứ giác có :

(vì là tiếp tuyến của đường tròn (O))

(vì MB là tiếp tuyến của (O))

mà 2 góc này đối nhau nên là tứ giác nội tiếp

1. **Đường thẳng cắt đường tròn (O) lần lượt tại hai điểm phân biệt sao cho Chứng minh **

Xét và có :

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

chung



1. **Đường thẳng BO cắt đường tròn tại điểm thứ hai là Kẻ vuông góc với BE tại I. Đường thẳng cắt tại K, đường thẳng cắt AB tại H. Chứng minh hai đường thẳng và song song.**

Gọi N là giao điểm của BM và EA

Vì A thuộc đường tròn (O) đường kính BE nên (góc nọi tiếp chắn nửa đường tròn)(kề bù với 

là tiếp tuyến của đường tròn (O)(tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

Lại có 

Suy ra là đường trung trực của đoạn nên 

Mà H là giao điểm của , suy ra tại H đồng thời H là trung điểm của 

Ta có 

Xét có : là trung điểm của AB

là trung điểm của BN (đường trung bình tam giác). Ta có :

(BN là tiếp tuyến của (O))



Tam giác có (định lý Talet)

Tam giác có ta có : (Định lý Talet)

Suy ra 

Vì M là trung điểm của BN nên 

Do đó nên K là trung điểm của AI

Xét tam giác có :

là trung điểm AB (cmt); là trung điểm của 

là đường trung bình 