|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****SƠN LA****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT** **NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN THI: TOÁN (Chuyên)****Ngày thi: 07/06/2022** *Thời gian làm bài: 150 phút* |

**ĐỀ BÀI:**

**Câu 1.** *(2,0 điểm)*

 Cho biểu thức: 

a) Rút gọn biểu thức 

 b) Tìm các giá trị nguyên của  để  đạt giá trị nguyên.

**Câu 2.** *(2,0 điểm)*

 a) Giải hệ phương trình: 

b) Giải phương trình: 

**Câu 3.** *(2,0 điểm)*

 a) Tìm giá trị của tham số  để đường thẳng  cắt đường thẳng  tại một điểm nằm trên trục hoành.

b) Trong mặt phẳng tọa độ , cho parabol  và đường thẳng  (Với m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn: 

**Câu 4.** *(2,5 điểm)*

Cho  có ba góc nhọn  nội tiếp đường tròn  Đường cao  của  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai là . Kẻ  tại 

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp được đường tròn và  là tia phân giác của .

b) Từ  kẻ  tại  Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

c) Cho . Tính giá trị biểu thức  theo .

**Câu 5.** *(1,0 điểm)*

 a) Cho  là các số thực dương thỏa mãn:  Tính giá trị biểu thức 

b) Cho  là các số thực dương thỏa mãn:  Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

--------Hết--------

**LỜI GIẢI ĐỀ TUYỂN SINH VÀO 10 CHUYÊN TỈNH SƠN LA**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**Câu 1.** *(2,0 điểm)*

 Cho biểu thức: 

a) Rút gọn biểu thức 

 b) Tìm các giá trị nguyên của  để  đạt giá trị nguyên.

**Lời giải:**

a) Với 





Vậy 

b) Ta có: 

Để  đạt giá trị nguyên 

Lập bảng:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | - 1 | 1 | - 3 | 3 |
|  | 0 | 2 | - 2 | 4 |
|  | 0 | 4 |  | 16 |
|  | TM | Loại | Loại | TM |

Vậy 

**Câu 2.** *(2,0 điểm)*

 a) Giải hệ phương trình: 

b) Giải phương trình: 

**Lời giải:**

a) Ta có: 

Thay (1) vào (2) ta được: 



Với 

Với 

Vậy 

b) ĐKXĐ:  

Đặt: 





TH1: Nếu 

TH2: Nếu 

Vậy 

**Câu 3.** *(2,0 điểm)*

 a) Tìm giá trị của tham số  để đường thẳng  cắt đường thẳng  tại một điểm nằm trên trục hoành.

b) Trong mặt phẳng tọa độ , cho parabol  và đường thẳng  (Với m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn: 

**Lời giải:**

a) Giả sử  là giao điểm của đường thẳng  và 

Do:  nằm trên trục hoành và 

Mà: 

Vậy  thỏa mãn yêu cầu bài toán

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm giữa  và :



Ta có: 

 luôn cắt  tại hai điểm phân biệt với 

Theo Vi-Et ta có: 

Mà: 

Thay vào (\*) ta được: 

Vậy  thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Câu 4.** *(3,0 điểm)*

Cho  có ba góc nhọn  nội tiếp đường tròn  Đường cao  của  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai là . Kẻ  tại 

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp được đường tròn và  là tia phân giác của .

b) Từ  kẻ  tại  Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

c) Cho . Tính giá trị biểu thức  theo .

**Lời giải:**

****

a) Ta có:  nội tiếp



Mà: 

đpcm

b) Ta có:  nội tiếp  (góc ngoài tứ giác nội tiếp)

 (hai góc tương ứng)

Mà:  nội tiếp (Vì: )



Mặt khác:  

Do: C, H, B thẳng hàng nên ta có đpcm.

c)

**Câu 5.** *(1,0 điểm)*

 a) Cho  là các số thực dương thỏa mãn:  Tính giá trị biểu thức 

b) Cho  là các số thực dương thỏa mãn:  Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Lời giải:**

a) Ta có: 





Trừ (1) với (2) vế theo vế: 





TH1: Nếu 



TH2: Nếu 

--------Hết--------

