|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HÀ TĨNH**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN THI : TOÁN**  *Thời gian làm bài : 90 phút* |

**Câu 1. (2,0 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau :



**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. Tìm số thực để đường thẳng có phương trình đi qua điểm 
2. Giải hệ phương trình 

**Câu 3. (1,0 điểm)** Cho phương trình (m là tham số). Tìm giá trị của để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn 

**Câu 4. (1,0 điểm)** Hưởng ứng “Ngày sách và Văn hóa đọc Việt Nam năm 2022”, một nhà sách đã có chương trình giảm giá cho tất cả các loại sách. Bạn Nam đến mua một quyển sách tham khảo môn Toán và một quyển sách tham khảo môn Ngữ văn với tổng giá ghi trên hai quyển đó là đồng. Nhưng do quyển sách tham khảo môn Toán được giảm giá và quyển sách tham khảo môn Ngữ văn được giảm giá 35% nên bạn Nam phải trả cho nhà sách đồng để mua hai quyển sách đó. Hỏi giá ghi trên mỗi quyển sách tham khảo đó là bao nhiêu ?

**Câu 5. (1,0 điểm)** Cho tam giác vuông tại A, đường cao . Biết độ dài đoạn và Tính độ dài các đoạn và 

**Câu 6. (2,0 điểm)** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn đường cao Kẻ 

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp
2. Đường thẳng cắt cung nhỏ của đường tròn (O) tại D. Chứng minh và 

**Câu 7. (1,0 điểm)** Cho là các số thực thỏa mãn và 

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. (2,0 điểm) Rút gọn các biểu thức sau :**

****

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. **Tìm số thực để đường thẳng có phương trình đi qua điểm **

Thay vào 

Vậy 

1. **Giải hệ phương trình **

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm 

**Câu 3. (1,0 điểm) Cho phương trình (m là tham số). Tìm giá trị của để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn **

Để phương trình có 2 nghiệm phân biệt



Theo hệ thức Vi-et ta có : . Theo đề bài :



Vậy 

**Câu 4. (1,0 điểm) Hưởng ứng “Ngày sách và Văn hóa đọc Việt Nam năm 2022”, một nhà sách đã có chương trình giảm giá cho tất cả các loại sách. Bạn Nam đến mua một quyển sách tham khảo môn Toán và một quyển sách tham khảo môn Ngữ văn với tổng giá ghi trên hai quyển đó là đồng. Nhưng do quyển sách tham khảo môn Toán được giảm giá và quyển sách tham khảo môn Ngữ văn được giảm giá 35% nên bạn Nam phải trả cho nhà sách đồng để mua hai quyển sách đó. Hỏi giá ghi trên mỗi quyển sách tham khảo đó là bao nhiêu ?**

Gọi giá tiền của sách tham khảo Toán là (đồng) 

Giá tiền của sách tham khảo Văn là (đồng) 

Tổng giá ghi trên 2 quyển sách ban đầu là đồng nên ta có phương trình



Do sách tham khảo Toán giảm giá 20% , tham khảo Văn giảm 35% , và tổng tiền 2 cuốn sau khi giảm giá là đồng nên ta có phương trình :



Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình :



Vậy giá quyển sách Toán là 75 000 đồng, giá quyển sách Văn là 120 000 đồng.

**Câu 5. (1,0 điểm) Cho tam giác vuông tại A, đường cao . Biết độ dài đoạn và Tính độ dài các đoạn và **

****

Xét tam giác vuông tại A có:



Áp dụng hệ thức lượng vào tam giác vuông đường cao AH ta có :



Vậy 

**Câu 6. (2,0 điểm) Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn đường cao Kẻ **

****

1. **Chứng minh là tứ giác nội tiếp**

là tứ giác nội tiếp

1. **Đường thẳng cắt cung nhỏ của đường tròn (O) tại D. Chứng minh và **

Vẽ đường kính của đường tròn (O)

Gọi giao điểm của và là K

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Xét tam giác vuông tại C ta có 

Tứ giác nội tiếp mà 

Tam giác BMH vuông tại M có : 

Lại có (2 góc nội tiếp cùng chắn cung AC)

Do đó 

Từ (1) và (2)hay 

vuông tại K

Xét và ta có :

là góc chung, 

Suy ra (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông ta có :



Từ (\*) và (\*\*) ta có 

**Câu 7. (1,0 điểm) Cho là các số thực thỏa mãn và **

**Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức **

Vì 





Vì 

Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi 

Vậy 