**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2021 – 2022**

Ngày thi : **07 tháng 6 năm 2021**

Môn thi: **TOÁN (không chuyên)**

Thời gian làm bài : 120 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1.(1,0 điểm)** Rút gọn biểu thức 

**Câu 2.(1,0 điểm)** Giải phương trình : 

**Câu 3. (1,0 điểm)** Tìm để biểu thức xác định

**Câu 4.** Vẽ đồ thị của hàm số 

**Câu 5.** Cho tam giác vuông tại A có Trên cạnh lấy điểm sao cho Tính độ dài đoạn thẳng 

**Câu 6.**Cho hệ phương trình . Tìm và b biết hệ phương trình đã cho có nghiệm là 

**Câu 7.(1,0 điểm)** Tìm để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn 

**Câu 8.(1,0 điểm)** Một đoàn khách du lịch gồm 40 người dự định tham quan đỉnh núi Bà Đen, nóc nhà Đông Nam Bộ bằng cáp treo khứ hồi (gồm lượt lên và lượt xuống). Nhưng khi tới nơi có 5 bạn trẻ muốn khám phá bằng đường bộ khi leo lên còn lúc xuống sẽ đi cáp treo để trải nghiệm nên 5 bạn chỉ mua vé lượt xuống, do đó đoàn đã chi ra đồng để mua vé. Hỏi giá vé cáp treo khứ hồi và giá vé 1 lượt là bao nhiêu ? Biết rằng giá vé 1 lượt rẻ hơn giá vé khứ hồi đồng.

**Câu 9. (1,0 điểm)** Cho tam giác vuông tại ngoại tiếp đường tròn . Gọi lần lượt là các tiếp điểm của với các cạnh và Đường thẳng cắt đường thẳng tại I. Tính 

**Câu 10. (1,0 điểm)** Cho hình chữ nhật Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh và Gọi là giao điểm của với và là giao điểm của với cạnh cắt tại K. Chứng minh điểm nằm trên đường tròn ngoại tiếp tam giác 

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 TỈNH TÂY NINH MÔN TOÁN 2021**

**Câu 1. Rút gọn biểu thức : **

****

Vậy 

**Câu 2. Giải phương trình : **

Phương trình có  nên phương trình có hai nghiệm phân biệt



Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm 

**Câu 3.** **Tìm để biểu thức xác định**

Biểu thức xác định 

Vậy thì biểu thức đã cho xác định.

**Câu 4.** **Vẽ đồ thị của hàm số **

Ta có bảng giá trị:



Vậy đồ thị hàm số là đường cong đi qua các điểm :

 



**Câu 5.** **Cho tam giác vuông tại A có Trên cạnh lấy điểm sao cho Tính độ dài đoạn thẳng **

****

Theo đề bài ta có : và 

Áp dụng định lý cho tam giác vuông tại ta có :



Vậy 

**Câu 6.** **Cho hệ phương trình . Tìm và b biết hệ phương trình đã cho có nghiệm là **

Ta có : là nghiệm của hệ phương trình 



Vậy và thỏa mãn bài toán

**Câu 7. Tìm để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn **

Xét phương trình 

Phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt 



Với thì phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt 

Áp dụng hệ thức ta có: . Theo đề bài ta có:





Vậy thỏa mãn bài toán

**Câu 8.** **Một đoàn khách du lịch gồm 40 người dự định tham quan đỉnh núi Bà Đen, nóc nhà Đông Nam Bộ bằng cáp treo khứ hồi (gồm lượt lên và lượt xuống). Nhưng khi tới nơi có 5 bạn trẻ muốn khám phá bằng đường bộ khi leo lên còn lúc xuống sẽ đi cáp treo để trải nghiệm nên 5 bạn chỉ mua vé lượt xuống, do đó đoàn đã chi ra đồng để mua vé. Hỏi giá vé cáp treo khứ hồi và giá vé 1 lượt là bao nhiêu ? Biết rằng giá vé 1 lượt rẻ hơn giá vé khứ hồi đồng.**

Gọi giá vé cáp treo khứ hồi và giá vé cáp treo 1 lượt lần lượt là và y đồng



Vì giá vé cáp treo 1 lượt rẻ hơn giá vé cáp treo khứ hồi là đồng nên ta có phương trình 

Có người mua vé cáp treo khứ hồi và 5 người mua vé cáp treo 1 lượt nên ta có phương trình : 
Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:



Vậy giá vé cáp treo khứ hồi là 250.000 đồng và giá vé cáp treo 1 lượt là 140.000 đồng

**Câu 9. Cho tam giác vuông tại ngoại tiếp đường tròn . Gọi lần lượt là các tiếp điểm của với các cạnh và Đường thẳng cắt đường thẳng tại I. Tính **

****

Ta có (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung 

Vì là các tiếp tuyến của lần lượt tại  nên là tia phân giác của (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)



là tứ giác nội tiếp (tứ giác có góc ngoài bằng góc trong tại đỉnh đối diện)

Xét tứ giác có nên là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông)

Lại có là các tiếp tuyến của (O) tại nên (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)là hình vuông (hình chữ nhật có 2 cạnh kề bằng nhau)



Mà là tứ giác nội tiếp (cmt)

(góc ngoài và góc trong tại đỉnh đối diện của tứ giác nội tiếp) Vậy 

**Câu 10.** **Cho hình chữ nhật Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh và Gọi là giao điểm của với và là giao điểm của với cạnh cắt tại K. Chứng minh điểm nằm trên đường tròn ngoại tiếp tam giác **

****

Xét và ta có :



(hai góc tương ứng)

Hay 

Ta có: 

Lại có (góc ngoài của 

Xét và có: 

(hai góc tương ứng)

Hay mà (hai góc phụ nhau)



Từ (1) và (2) 

Mặt khác : 
là tứ giác nội tiếp (dấu hiệu nhận biết)

là điểm nằm trên đường tròn ngoại tiếp (đpcm) 