|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH TRÀ VINH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  (Đề thi gồm có 02 trang) | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT CHUYÊN**  **NĂM HỌC: 2021 - 2022**  **MÔN THI: TOÁN**  Thời gian: 150 phút *(không kể thời gian phát đề)* |

**I. PHẦN TỰ CHỌN (3.0 ĐIỂM)**

*Thí sinh chọn một trong hai đề sau đây:*

**ĐỀ 1:**

**Câu 1. (2.0 điểm)**

Cho hai biểu thức:  và  (với 

1. Tính giá trị của  khi 

2. Rút gọn biểu thức 

3. Tìm x để 

**Câu 2. (1.0 điểm)**

Trong kỳ thi tuyển sinh vào lớp 10 trung học phổ thông chuyên, tổng số học sinh trúng tuyển của hai trường A và B là 22 em, chiếm tỉ lệ 40% trên tổng số học sinh dự thi của hai trường trên. Nếu tính riêng từng trường thì trường A có 50% học sinh dự thi trúng tuyển và trường B có 28% học sinh dự thi trúng tuyển. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu học sinh dự thi?

**ĐỀ 2:**

**Câu 1. (2.0 điểm)**

Cho hai biểu thức:  và 

(với )

1. Tính giá trị của A khi x = 9.

2. Rút gọn B.

3. Tìm điều kiện của x để 

**Câu 2**. **(1.0 điểm)**

Đầu năm học, trường A mua 245 quyển sách tham khảo gồm hai môn Toán và Ngữ văn. Cuối năm học, nhà trường đã dùng  số sách Toán và  số sách Ngữ văn để khen thưởng cho học sinh giỏi. Biết rằng mỗi học sinh giỏi nhận được một quyển sách Toán và một quyển sách Ngữ văn. Hỏi đầu năm học trường A mua mỗi loại bao nhiêu quyển sách?

**II. PHẦN CHUNG DÀNH CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH (7.0 ĐIỂM)**

**Câu 3. (2.0 điểm)**

1. Giải hệ phương trình:

2. Giải phương trình: 

**Câu 4. (1.0 điểm)**

Cho parabol  và đường thẳng 

(m là tham số). Tìm giá trị của m để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt có hoành độ tương ứng là  dương và 

**Câu 5. (1.0 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

**Câu 6. (2.0 điểm)**

Cho điểm M thuộc nửa đường tròn (O) đường kính (M khác A và B). Kẻ các tiếp tuyến Ax, By với nửa đường tròn (Ax và By cùng thuộc nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn). Tiếp tuyến tại M của (O) cắt Ax, By lần lượt tại E và F, AF cắt BE tại K.

1. Chứng minh: 

2. Kéo dài MK cắt AB tại H. Chứng minh K là trung điểm của MH.

**Câu 7. (1.0 điểm)**

Cho hình chữ nhật ABCD, kẻ CM vuông góc với BD  Gọi I, J lần lượt là trung điểm của MB và AD. Chứng minh IJ và IC vuông góc với nhau.

--------**HẾT**-------