|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT GIA LÂM**TRƯỜNG THCS TRUNG MẦU****ĐỀ THAM KHẢO***(Đề thi gồm: 01 trang)* | **THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT****NĂM HỌC 2020- 2021**Môn thi: **TOÁN**Thời gian làm bài: *120 phút* |

**Bài I** *(2,0 điểm)* Cho hai biểu thức A =  và B =  với x ≥ 0, x ≠ 4.

1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 9.

2) Rút gọn B.

3) Tìm tất cả các giá trị của x để  nhận giá trị là một số nguyên.

**Bài II** *(2,5 điểm)*

 *1) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là 1500m2; người ta xây dựng một bể bơi hình chữ nhật, xung quanh có lối đi dạo rộng 5m được lát gạch chống trơn. Biết diện tích của bể bơi đó bằng 50% diện tích của mảnh đất. Tính các kích thước của bể bơi.

2) Một quả bóng hình cầu có đường kính là 4cm. Hãy tính diện tích da cần dùng để may quả bóng đó và thể tích khí có trong quả bóng đó.

**Bài III** *(2,0 điểm)*

1. Giải phương trình : 
2. Cho phương trình  với  là tham số thực.
3. Chứng minh: phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của .
4. Tìm  để biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài IV** *(3,0 điểm)*

Cho đường tròn (O) và đường thẳng d không đi qua tâm (O) cắt đường tròn tại hai điểm A và B. Gọi C là điểm thuộc đường thẳng d sao cho A nằm giữa B và C. Vẽ đường kính PQ vuông góc với dây AB tại D (P thuộc cung lớn AB). Tia CP cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là I (I khác P), AB cắt IQ tại K.

 1) Chứng minh tứ giác PDKI nội tiếp.

 2) Chứng minh KB.IQ = BQ.BI

 3) Chứng minh IK đường phân giác trong của ΔAIB và .

 4) Cho ba điểm A, B, C cố định còn đường tròn (O) thay đổi nhưng luôn đi qua AB. Chứng minh đường thẳng IQ luôn đi qua một điểm cố định.

**Bài V** *(0,5 điểm)* Cho x, y là các số dương thoả mãn x + y ≥ 3. Chứng minh rằng:****.

--------Hết-------

*Lưu ý:* Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: …………………………… Số báo danh:……..…………….……

Chữ kí của giám thị 1: ……………………….. Chữ kí của giám thị 2: …………...