|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS Vân Khê** | **THI THỬ VÀO 10**  **Môn: Toán**  **Thời gian làm bài: 120 phút** |

**Bài I.***(2,0 điểm)* Cho các biểu thức: (với )

a) Rút gọn biểu thức P

b) Tìm các giá trị nguyên dương của x để biểu thức  nhận giá trị nguyên.

**Bài II.***(2,0 điểm)Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Hai bến sông A và B cách nhau 40 km. Cùng một lúc với ca-nô xuôi từ bến A có một chiếc bè trôi từ bến A với vận tốc 3 km/h. Sau khi đến B. ca-nô trở về bến A ngay và gặp bè khi đó đã trôi được 8 km. Tính vận tốc riêng của ca-nô không đổi

**Bài III.***(2,0 điểm)* Cho phương trình:  (1) (với ấn là x).

1) Giải phương trình (1) khi m=1

2) Chứng minh phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

3) Gọi hai nghiệm của phương trình (1) là . Tìm giá trị của m để  là độ dài hai cạnh của một tam giác vuông có cạnh huyền bằng .

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho đường tròn (O) đường kính AB = 2R. Từ A kẻ tiếp tuyến Ax với đường tròn (O)(A là tiếp điểm). trên tia Ax lấy điểm C sao cho AC = 2R. Qua C vẽ đường thẳng cắt đường tròn (O) tại 2 điểm D và E (D nằm giữa C và E; đường thẳng này cũng cắt đoạn OB). Gọi H là trung điểm của đoạn DE

a) Chứng minh: 

b) Chứng minh: tứ giác AOHC nội tiếp.

c) Đoạn thẳng CB cắt đường tron (O) tại K. Tính số đo góc của AOK và diện tích hình quạt AOK theo R.

d) Đường thẳng CO cắt tia BD, tia BE lần lượt tại M và N. Chứng minh: O là trung điểm của đoạn thẳng MN

**Bài V.***(0,5 điểm)* Giải phương trình: 