|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN BẮC TỪ LIÊM** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II****MÔN TOÁN 9****Năm học: 2017 - 2018****Thời gian làm bài: 120 phút** |

**Bài I** (2,0 điểm): Cho hai biểu thức  và  với 

1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 4

2) Rút gọn biểu thức B

3) Tìm các giá trị của x để 

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

 Một tổ công nhân dự định làm xong 240 sản phẩm ttrong một thời gian nhất định. Nhưng thực tế khi thực hiện, nhờ cải tiến kĩ thuật nên mỗi ngày tổ làm tăng thêm 10 sản phẩm so với dự định. Do đó, tổ đã hoàn thành công việc sớm hơn dự định 2 ngày. Hỏi theo dự định mỗi ngày tổ làm được bao nhiêu sản phẩm

**Bài III** (2,0 điểm): Cho phương trình  (1)

a) Chứng tỏ rằng phương trình có hai nghiệm với mọi giá trị của m

b) Tìm m để hai nghiệm  của phương trình (1) thỏa mãn 

**Bài IV** (3,5 điểm): Cho A là một điểm thuộc đường tròn (O; R). Kẻ tiếp tuyến Ax của đường tròn (O). Lấy điểm B thuộc tia Ax sao cho AB < 2R. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB, đường thẳng vuông góc với AB tại M cắt đường tròn (O) tại H và K (H nằm giữa M và K)

1) Chứng minh  Từ đó chứng minh  và  đồng dạng

2) Kẻ  tại I. Chứng minh tứ giác AMHI nội tiếp một đường tròn

3) Kéo dài AH cắt BK tại D. Chứng minh 

4) Lấy C đối xứng với B qua AK. Chứng minh điểm C thuộc đường tròn (O; R)

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

**----- Hết -----**