|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH**  **VÒNG 4** | **ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10**  **Môn: TOÁN**  ***Thời gian làm bài: 120 phút***  ***Ngày thi: 20/5/2018*** |

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

1) Tính giá trị của biểu thức B khi 

2) Rút gọn biểu thức A

3) Tìm các số nguyên x để 

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

Lúc 12 giờ 30 phút bạn Sơn đạp xe đi từ nhà đến trường cách nhau 5km. đi được 1km thì xe hỏng phải dừng lại sửa, sau 5 phút bạn thấy chưa sửa song nên đã gữi xe lại và gọi xe Grab-Bike. Đúng 2 phút sau xe đến và đưa bạn đi với vận tốc lớn hơn vận tốc của bạn lúc đầu 18 km/h. Bạn đến trường lúc 12 giờ 50 phút vừa kịp giờ vào lớp. Tính vận tốc lúc đầu của Sơn.

**Bài III.***(2,0 điểm)*

1) Giải hệ phương trình: 

2) Cho parabol  và đường thẳng 

a) Xác định tọa độ các giao điểm của (d) và (P) khi *m = 4*

b) Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt ,  sao cho 

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho một điểm A cố định ở ngoài đường tròn (O ; R), đoạn OA cắt (O ; R) tại H. Qua A kẻ cát tuyết d cắt đường tròn tại hai điểm B và C ( B nằm giữa A và C). Kẻ AM, AN tiếp xúc với đường tròn tại M và N, gọi I là trung điểm của BC.

a) Chứng minh 5 điểm A, M, N, O, I cùng thuộc một đường tròn.

b) Khi OA = 2R. Tính diện tích phần tam giác AMO nằm ngoài (O;R) theo R

c) Gọi K là giao điểm của HC và MN. Chứng minh đường tròn ngoại tiếp ∆MKC tiếp xúc với MH.

d) Khi cát tuyến d quay quanh điểm A thì trọng tâm G của tam giác MBC chạy trên đường nào ?

**Bài V.***(0,5 điểm)*Cho các số thực x, y, z thỏa mãn  và . Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của 