**KỲ THI KHẢO SÁT VÀO LỚP 10 THPT**

**Môn : TOÁN**

Thời gian làm bài: 120 phút

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



a) Tính giá trị biểu thức B khi x = 16 b) Rút gọn biểu thức A

c) Tìm tất cả các giá trị nguyên của x để biểu thức  nhận giá trị nguyên.

**Bài II:***(2,5 điểm)*

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

Hai vòi nước cùng chảy vào một cái bể không chứa nước dự kiến trong 4giờ thì đầy bể. Nhưng thực tế hai vòi cùng chảy trong 2 giờ đầu, sau đó vòi thứ hai chảy một mình trong 6 giờ nữa mới đầy bể.Hỏi nếu chảy riêng thì mỗi vòi chảy trong bao lâu sẽ đầy bể ?

*2)*Người ta nhấn chìm hoàn toàn một tượng đá nhỏ vào một lọ thủy tinh có nước dạng hình trụ. Diện tích đáy lọ thủy tinh là 12,8 cm2. Nước trong lọ dâng lên thêm 0,85cm. Hỏi thể tích của tượng đá là bao nhiêu?

**Bài III:***(2,0 điểm)*

1) Giải phương trình: 

2)Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng *(d):* *y = 3x + m2 -1* và parabol *(P): y = x2*

a) Chứng minh *(d)* luôn cắt *(P)* tại hai điểm phân biệt với mọi m

b) Gọi  là hoành độ các giao điểm của *(d)* và *(P)*. Tìm m để (

**Bài IV:** *(3,0 điểm)*Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB. Bán kính CO vuông góc với AB, M là một điểm bất kỳ trên cung nhỏ AC (M khác A, C); BM cắt AC tại H. Gọi K là hình chiếu của H trên AB.

a) Chứng minh CBKH là tứ giác nội tiếp. b) Chứng minh 

c) Trên đọan thẳng BM lấy điểm E sao cho BE = AM. Chứng minh tam giác ECM là tam giác vuông cân tại C.

d) Gọi d là tiếp tuyến của (O) tại điểm A; cho P là điểm nằm trên d sao cho hai điểm P, C nằm trong cùng một nửa mặt phẳng bờ AB và . Chứng minh đường thẳng PB đi qua trung điểm của đoạn thẳng HK.

**Bài V:** *(0,5 điểm)*Cho các số dương a, b, c. Chứng minh rằng:

 