**TRƯỜNG THCS COLETTE**

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ II**

**Môn : TOÁN 9 - Thời gian : 90 phút**

**Bài 1:** *(2,0 điểm)* Giải các phương trình sau:

1. x2 – 13x – 9 = 0
2. x4 – 4x2 – 45 = 0

**Bài 2:** *(1,5 điểm)* Cho  và 

1. Vẽ (*P)* và (*d)* trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của *(P)* và *(d)* bằng phép toán.

**Bài 3:** *(1,5 điểm)* Cho phương trình: .

1. Không giải phương trình. Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt x1, x2.
2. Tính giá trị biểu thức A = 

**Bài 4:** *(0,75 điểm)* Tại bề mặt nước áp suất khí quyển là 1 (atm) atmosphere. Bên dưới mặt nước, áp suất là 2 (atm) khi một người thợ lặn ở độ sâu d là 32 (feet). Biết rằng mối liên hệ giữa áp suất P (atm) và độ sâu d (feet ) dưới mực nước là một hàm số bậc nhất .

1. Xác định các hệ số a và b.
2. Một người thợ lặn ở độ sâu bao nhiêu mét thì chịu áp suất là 2,25 (atm) (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất). Biết feet là đơn vị đo độ dài và 1 (feet) = 0,3048 (m).

**Bài 5:** *(0,75 điểm)* Để chuần bị cho buổi liên hoan cuối năm của lớp 9A, giáo viên chủ nhiệm đưa cho lớp trưởng 1,5 triệu đồng đề đi mua 45 cái bánh ngọt cho lớp. Hôm đó tiệm bánh có chương trình khuyến mãi, mua từ cái bánh thứ 16 trở đi, mỗi cái bánh được giảm 5% so với giá niêm yết. Sau khi trả tiền bánh thì lớp trưởng đưa lại cho giáo viên chủ nhiệm 195 000 đồng tiền thừa. Hỏi giá niêm yết của một cái bánh là bao nhiêu tiền?

**Bài 6:** *(0,5 điểm)* Một thùng đựng nước có dạng hình trụ với chiều cao là 35 cm và đường kính đáy là 30 cm.

1. Tính thể tích của thùng nước. *(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)*.
2. Người ta sử dụng thùng nước trên để múc nước đổ vào một bể chứa có dung tích 1m3. Hỏi cần phài đồ it nhất bao nhiêu thùng nước thì đầy bể chứa? Biết rằng, mỗi lần xách người ta chỉ đổ đầy 90% thùng để nước không đổ ra ngoài. Cho công thức tinh thể tich hình trụ:  trong đó h là chiều cao hình trụ, r là bán kính đường tròn đáy.

**Bài 7:** *(3,0 điểm)* Từ điểm S ở ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến SA (A là tiếp điểm) và cát tuyến SBC đến đường tròn (O) (cát tuyến SBC nằm giữa SA và SO). Vẽ OH vuông góc với BC tại H.

1. Chứng minh: tứ giác SAHO nội tiếp đường tròn.
2. Kẻ đường kính AK của (O). Tia SO cắt CK tại E. Chứng minh: EK.BH = AB.OK
3. Tia AE cắt (O) tại D. Chứng minh: ba điểm B, O, D thẳng hàng.

---Hết---