**Trường THCS ………….**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ II TOÁN 9**

**Năm học ……….**

1. **PHẦN ĐẠI SỐ**

**Dạng 1. Hệ phương trình**

**Bài 1.** Giải các hệ phương trình sau:

a) b)c)  d)  e) 

**Bài 2**. Tìm giá trị của a và b:

1. Để hệ phương trình  có nghiệm 
2. Để đường thẳng y=ax+b đi qua hai điểm A(-5;3) và B(1,5;-1)
3. Để đường thẳng  và  cắt nhau tại điểm M (2;-5)

**Bài 3**: Cho hệ phương trình: 

1. Giải hệ phương trình khi m = 2
2. Tìm m để phương trình có nghiệm duy nhất (x,y) thỏa mãn x < 3 và y > 0.
3. **Dạng 2. Hàm số y = ax2. Phương trình bậc hai một ẩn**

**Bài 1.** Cho các hàm số: y = x2 có đồ thị là (P) và y = 5x – 6 có đồ thị là (d)

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.
2. Bằng phép toán, xác định tọa độ giao điểm của (P) và (d).

**Bài 2**. Giải các phương trình sau:

1.  b)  c)  d) 

**Bài 3**. Cho phương trình: . Tìm m để phương trình có một nghiệm và tìm nghiệm còn lại.

**Bài 4**. Cho phương trình 

1. Giải phương trình khi  b) Tìm m để phương trình có nghiệm kép

**Dạng 3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình**

**Bài 1**: Hai vòi nước chảy vào một bể cạn thì sau 5 giờ 50 phút thì đầy bể. Nếu để hai vòi chảy vào bể trong vòng 5 giờ rồi khóa vòi thứ nhất lại thì vòi thứ hai phải chảy trong 2 giờ nữa mới đầy bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu sẽ đầy bể?

**Bài 2:** Một ca nô đi từ A đến B với vận tốc và thời gian dự định. Nếu ca nô tăng vận tốc thêm 3km/h thì đến sớm 2 giờ. Nếu ca nô giảm vận tốc đi 3km/h thì đến muộn 3 giờ. Tính vận tốc và thời gian dự định?

**Bài 3:** Hai tổ sản xuất của một xí nghiệp dệt trong 1 ngày dệt được 800 m vải. Ngày hôm sau do cải tiến kĩ thuật nên tổ I đã dệt vượt mức 20%, tổ II dệt vượt mức 15% nên ngày đó cả hai tổ dệt được 945m vải. Hỏi ngày hôm trước mỗi tổ dệt được bao nhiêu m vải?

**Bài 4:** Cho một hình chữ nhật. Nếu tăng độ dài mỗi cạnh của nó thêm 1cm thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm Nếu giảm chiều dài đi 2cm, chiều rộng đi 1cm thì diện tích của hình chữ nhật sẽ giảm . Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đã cho.

1. **PHẦN HÌNH HỌC**

**Bài 1:** Cho (O; R) đường kính AB cố định. Gọi M là trung điểm của OB. Dây CD vuông góc AB tại M. Điểm E chuyển động trên cung lớn CD. Nối AE cắt CD tại K, nối BE cắt CD tại H.

1. Chứng minh: Tứ giác BMEK nội tiếp đường tròn.
2. Chứng minh: AE.AK không đổi.
3. Tính theo R diện tích hình quạt tròn giới hạn bởi OB, OC và cung nhỏ BC.

**Bài 2:** Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC) nội tiếp đường tròn tâm O, đường cao AH. Gọi M và N lần lượt là hình chiếu của điểm H trên cạnh AB và AC.

1. Chứng minh: Tứ giác AMHN nội tiếp một đường tròn và AM.AB = AN.AC.
2. Đường thẳng NM cắt đường thẳng BC tại Q. Chứng minh: QM.QN = QB.QC.
3. Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác MNB, E là trung điểm AH. Chứng minh rằng: Tứ giác AOIE là hình bình hành.

**Bài 3:** Trên đường tròn (O) đường kính AB=2R, lấy một điểm C sao cho AC=R và lấy điểm D bất kỳ trên cung nhỏ BC (D không trùng với B và C). Gọi E là giao điểm AD và BC. Đường thẳng đi qua E và vuông góc với đường thẳng AB tại H cắt AC tại F.

1. Chứng minh: Tứ giác BHCF nội tiếp.
2. Chứng minh: HA.HB = HE.HF và 3 điểm F, B, D thẳng hàng.
3. Gọi M là trung điểm của EF. Chứng minh: CM là tiếp tuyến của (O)

**Bài 4:** Cho đường tròn (O). Một điểm M nằm ngoài đường tròn (O), kẻ tiếp tuyến MA (A là tiếp điểm). Kẻ đường kính AOC và dây AB vuông góc OM tại H.

1. Chứng minh: BC//OM
2. Kẻ dây CN của (O) đi qua H. Tia MN cắt (O) tại điểm thứ hai là D. Chứng minh: 
3. Chứng minh: đồng dạng 
4. Chứng minh: 3 điểm B, O, D thẳng hàng.

-------------Hết--------------