**GIỚI HẠN ÔN TẬP TOÁN 9 – GIỮA KỲ II**

1. ***Lý thuyết***

***\* Đại Số:***

*- Các phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn*

*- Khái niệm 2 hệ phương trình tương đương*

*- Minh họa hình học tập nghiệm của hệ phương trình*

*- Phương pháp giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình*

*- Hàm số và đồ thị hàm số y=a.x2 (a≠0)*

***\* Hình học:***

*- Mối liên hệ giữa cung và dây*

*- Các loại góc với đường tròn: định nghĩa, mối liên hệ với cung bị chắn, các hệ quả*

*- Các phương pháp chứng minh một tứ giác là tứ giác nội tiếp*

1. ***Bài tập***

***\* Đại Số:***

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

a)  b)   d) 

**Bài 2**: Tìm các giá trị của a và b để hệ phương trình: 

có nghiệm là (1; -5)

**Bài 3:** Cho hệ phương trình: 

a) Giải hệ phương trình trên với m = 2 rồi minh họa hình học tập nghiệm của hệ phương trình.

b) Tìm các số nguyên m để hệ có nghiệm duy nhất (x; y) mà x > 0 và y < 0

c) Tìm các số nguyên m để hệ có nghiệm duy nhất (x ; y) mà x, y là các số nguyên.

d) Tìm m để hệ đã cho tương đương với hệ phương trình 

**Bài 4:** Cho hàm số y= (m-1)x2

1. Xác định m để hàm số đồng biến khi x>0; nghịch biến khi x<0
2. Vẽ đồ thị hàm số khi m = 3

**Bài 5**: Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết chữ số hàng đơn vị lớn gấp ba lần chữ số hàng chục và nếu đổi chỗ các chữ số cho nhau thì được số mới lớn hơn số ban đầu 18 đơn vị

**Bài 6:** Hai tỉnh A và B cách nhau 200km. Một ôtô đi từ A đến B, cùng một lúc một ôtô thứ 2 đi từ B đến A . Sau 5 giờ chúng gặp nhau. Biết vận tốc ôtô đi từ A lớn hơn vận tốc ô tô đi từ B là 2 km/h. Tính vận tốc của mỗi ôtô?

**Bài 7**. Mảnh vườn nhà bạn Kiên dạng hình chữ nhật có chu vi 160m, nếu tăng chiều dài thêm 6m, tăng chiều rộng thêm 10m thì diện tích mảnh vườn tăng thêm 390m2. Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn?

**Bài 8**. Hai voøi cuøng chaûy vaøo moät beå khoâng coù nöôùc thì sau 8 giôø ñaày beå. Trong moät laàn khaùc, beå cuõng khoâng coù nöôùc, ngöôøi ta cuøng luùc môû hai voøi keå treân cuøng chaûy trong 3 giôø. Sau ñoù taét voøi II vaø chæ ñeå rieâng voøi thöù I chaûy tieáp theâm 15 giôø nöõa thì ñaày beå. Hoûi neáu ñeå chaûy rieâng thì moãi voøi chaûy ñaày beå trong bao laâu?

***\* Hình học:***

**Bài 1:** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH, nội tiếp đường tròn (O). M là điểm chính giữa cung AC. Tia BM cắt AC tại E cắt tiếp tuyến tại C của (O) tại F. OM cắt AC tại K.

a)Chứng minh tứ giác AHOK nội tiếp.

b)Chứng minh tam giác CEF cân

c)Chứng minh OM tiếp xúc với đường tròn ngoại tiếp tam giác AOB

**Bài 2:** Cho đường tròn (O) với dây PQ không đi qua tâm. Các tiếp tuyến của đường tròn tại P và Q cắt nhau ở K. Trên cung lớn PQ lấy một điểm M (M khác P và Q). Đường thẳng KM cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai N.

 a) Chứng minh tứ giác KPOQ nội tiếp.

 b) Chứng minh ΔKPN ∽ ΔKMP, từ đó suy ra KM.KN = KP2.

**S**

**S**

 c) Gọi H là giao điểm của PQ và OK. Chứng minh $ \hat{NMH}$ = $\hat{NOH}$

**Bài 3:** Cho nửa đường tròn tâm O đường kính PQ, K là một điểm thuộc nửa đường tròn, điểm H thuộc PQ (H khác O, P, Q). Đường vuông góc với HK tại K cắt các tiếp tuyến của nửa đường tròn tại P, Q theo thứ tự ở D và E.

a, Chứng minh: Tứ giác PDKH nội tiếp.

b, Chứng minh: 

c, Chứng minh tam giác DHE vuông

d, Gọi M là giao điểm của KP và HD, N là giao điểm của KQ và HE.

 Chứng minh rằng MN//PQ

**Bài 4:**

 Cho tam giác ABC vuông tại A, M là một điểm thuộc cạnh AC (M khác A và C ). Đường tròn đường kính MC cắt BC tại N và cắt tia BM tại I.

a) Chứng minh tứ giác ABNM nội tiếp đường tròn.

b) Chứng minh 

c) Lấy điểm D đối xứng với điểm A qua tâm O của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABNM. Chứng minh BD//AC.

d) Chứng minh NM là tia phân giác của góc .