**BÀI TẬP ÔN TẬP TOÁN 9C,G TUẦN 3**

**Câu I.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một người đi ô tô đi từ A đến B cách nhau 100km với vận tốc xác định. Khi từ B trở về A, người đó đi theo đường khác dài hơn đường cũ 20km nhưng với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi mỗi giờ 20km. Vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi 30 phút. Tính vận tốc lúc đi.

**Câu II.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Hai người làm chung một công việc thì sau 3 giờ sẽ xong. Nếu họ cùng làm trong 2 giờ sau đó người thứ nhất nghỉ thì người thứ hai phải làm tiếp 4 giờ nữa mới xong. Tính thời gian mỗi người làm một mình xong toàn bộ công việc.

**Câu III.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Trên quãng đường AB dài 200km có 2 xe đi ngược chiều. Xe con đi từ A đến B, xe tải đi từ B đến A. Nếu cùng khởi hành 1 lúc thì hai xe gặp nhau tại C cách A là 120km. Nếu xe con khởi hành sau xe tải 1 giờ thì chúng gặp nhau tại D cách C 24km. Tính vận tốc mỗi xe.

**Câu IV.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một công nhân dự kiến hoàn thành một công việc trong một thời gian quy định với năng suất 12 sản phẩm trong 1 giờ. Sau khi làm xong một nửa công việc, người đó tăng năng suất, mỗi giờ làm được 15 sản phẩm. Nhờ vậy công việc được hoàn thành sớm hơn dự định 1 giờ. Tính số sản phẩm mà người công nhân đó phải làm.

**Câu V.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một mảnh đất hình CN có chu vi bằng 40m. Nếu tăng chiều rộng thêm 2m, giảm chiều dài đi 2m thì diện tích mảnh đất tăng thêm 4m2. Tính chiều dài, chiều rộng ban đầu của mảnh đất.

**Câu VI.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Theo kế hoạch, hai tổ sản xuất phải làm được 700 sản phẩm trong một tháng. Nhưng do tổ I làm vượt mức kế hoạch 105%, tổ II làm vượt mức kế hoạch 120% nên cả hai tổ làm được 820 sản phẩm. Tính số sản phẩm mà mỗi tổ phải làm trong một tháng.

**Câu VII**. Giải bài toán sau bằn cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một tam giác vuông có cạnh huyền bằng 20cm. Hai cạnh góc vuông có độ dài hơn kém nhau 4cm. Tính độ dài hai cạnh góc vuông của tam giác.

**Câu VIII.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hay hệ phương trình:

Hai người làm chung một công việc thì sau 7 giờ 12 phút sẽ xong. Nếu một mình người thứ nhất làm trong 5 giờ và một mình người thứ hai làm trong 6 giờ thì cả hai người làm được  công việc. Tính thời gian mỗi người làm một mình xong toàn bộ công việc.

**Câu IX.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Một ô tô đi từ A tới B cách nhau 60km trong một thời gian quy định. Trên nửa quãng đường đầu, ô tô đi với vận tốc kém vận tốc dự định mỗi giờ 6km. Trên nửa quãng đường sau, ô tô đi với vận tốc lớn hơn vận tốc dự định mỗi giờ 10km. Vì vậy ô tô đến B đúng thời gian quy định. Tính thời gian quy định để ô tô đi từ A tới B.

**Câu X.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng tổng các bình phương hai chữ số của số đó bằng 20. Mặt khác khi đổi chỗ hai chữ số của số đó cho nhau ta được số mới lớn hơn số ban đầu 18 đơn vị.

**Câu XI.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một đội xe dự định dùng 16 xe cùng loại để chở hết một khối lượng hàng được giao. Lúc sắp khởi hành, đội được giao chở thêm 14 tấn hàng nữa. Vì vậy mặc dù đã có thêm 2 xe cùng loại mà mỗi xe vẫn phải trở thêm 0,5 tấn hàng nữa mới hết số hàng. Biết rằng khối lượng hàng mỗi xe phải chở là như nhau. Tính khối lượng hàng được giao lúc đầu.

**Câu XII.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

Hai trường A và B có 420 học sinh thi đỗ vào trường học phổ thông đạt tỉ lệ 84%. Riêng trường A có tỉ lệ đỗ là 80%. Riêng trường B có tỉ lệ đỗ là 90%. Tính số học sinh dự thi mỗi trường.

**Câu XIII.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một người dự định đi hết quãng đường AB trong một thời gian quy định với vận tốc 10km/h. Sau khi đi hết một nửa quãng đường, người đó nghỉ 30 phút. Vì vậy đến B kịp thời gian quy định, người đó phải tăng vận tốc thành 15km/h trên quãng đường còn lại. Tính q đường AB.

**Câu XIV.** Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

Hai vòi nước cung chảy vào một bể không có nước thì sau1 giờ 30 phút sẽ đầy bể. Nếu mở một mình vòi 1 trong 15 phút khóa lại rồi mở tiếp vòi 2 trong 20 phút thì cả hai vòi chảy được  bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình đầy bể.

**Câu XV.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một tàu thủy chạy xuôi dòng một khúc sông dài 72km, sau đó chạy ngược dòng khúc sông ấy 54km hết 6 giờ. Tính vận tốc riêng của tàu thủy biết vận tốc của dòng nước là 3km/h.

**Câu XVI.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Hai công nhân cùng làm một loại sản phẩm. Mỗi ngày, người thứ hai làm được nhiều hơn người thứ nhất là 5 sản phẩm. Họ cùng làm trong 8 ngày thì người thứ nhất nghỉ, người thứ hai làm tiếp 2 ngày nữa. Cuối cùng cả hai người làm được 410 sản phẩm. Hỏi mỗi ngày, mỗi người làm được bao nhiêu sản phẩm?

**Câu XVII.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một người dự định đi hết quãng đường AB trong một thời gian quy định với vận tốc 10km/h. Sau khi đi hết một nửa quãng đường, người đó nghỉ 30 phút. Vì vậy đến B kịp thời gian quy định, người đó phải tăng vận tốc thành 15km/h trên quãng đường còn lại. Tính QĐg AB.

**Câu XVIII.** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một công nhân dự kiến hoàn thành một công việc trong một thời gian quy định với năng suất 12 sản phẩm trong 1 giờ. Sau khi làm xong một nửa công việc, người đó tang năng suất, mỗi giờ làm được 15 sản phẩm. Nhờ vậy công việc được hoàn thành sớm hơn dự định 1 giờ. Tính số sản phẩm mà người công nhân đó phải làm.

**BÀI TẬP HÌNH**

**Câu I.** Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB = 2R. Điểm C cố định trên nửa đường tròn. Điểm M thuộc cung AC; (M  A;C). Hạ MH  AB tại H. Nối MB cắt CA tại E. Hạ EI  AB tại I. Gọi K là giao điểm của AC và MH. Chứng minh:

1, BHKC và AMEI là các tứ giác nội tiếp;

2, AK.AC = AM2; 3, AE.AC + BE.BM không phụ thuộc vị trí của điểm M;

**Câu II.** Cho đường tròn (O; R) với đường kính AB cố định, EF là đường kính di động. Kẻ đường thẳng d tiếp xúc với đường tròn (O) tại B. Nối AE, AF cắt đường thẳng d lần lượt tại M và N.

1.Chứng minh tứ giác AEMF là hình chữ nhật;

2,Chứng minh AE.AM = AF.AN;

3,Hạ AD  EF cắt MN tại I. Chứng minh I là trung điểm MN;

**Câu III.** Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O) đường kính BD ( góc ADC > 900). Các đường thẳng AB và CD cắt nhau tại E; các đường thẳng AD và BC cắt nhau tại F.

1.Chứng minh BD EF; 2, Chứng minh BA.BE = BC.BF;

3,Gọi H là giao điểm của BD và EF. C minh D là tâm đường tròn nội tiếp tam giác AHC;

4, Cho góc ADC = 1350, BD = 10cm. Tính AC.

**Câu IV.** Cho đường tròn (O; R), dây AB cố định. Điểm M thuộc cung lớn AB, gọi I là trung điểm dây AB. Vẽ đường tròn (O’) qua M tiếp xúc với AB tại A. Tia MI cắt đường tròn (O’) tại N và cắt đường tròn (O; R) tại C.

1, Chứng minh NA// BC 2, Chứng minh tam giác INB đồng dạng với tam giác IBM

3, Chứng minh IB là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp ;

**Câu V.** Cho đường tròn (O; R) và điểm A cố định ở ngoài đường tròn. Vẽ đường thẳng d OA tại A. Trên d lấy điểm M. Qua M kẻ 2 tiếp tuyến ME, MF tới đường tròn (O). Nối EF cắt OM tại H, cắt OA tại B.

1, Chứng minh ABHM là tứ giác nội tiếp;

2, Chứng minh OA.OB = OH.OM = R2;

**Câu VI.** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O; R). Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Kẻ đường kính AA’. Gọi I là trung điểm của BC.

1, Chứng minh BCEF là tứ giác nội tiếp;

2, Chứng minh H, I, A’ thẳng hang;

3, Chứng minh DH.DA = DB.DC;

**Câu VII** Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O): góc A nhỏ hơn 900. Gọi A’, B’, C’ là giao điểm của đường tròn (O) với đường phân giác trong của các góc A, B, C của tam giác. Nối B’C’ cắt AB, AC lần lượt tại M và N. Gọi I là giao điểm của AA’, BB’, CC’.

1, Chứng minh tam giác AMN là tam giác cân; 2, Chứng minh I là trực tâm của 

3, Chứng minh BIMC’ là tứ giác nội tiếp;