5. **Bài 5.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể cạn và chảy trong 2 giờ 55 phút thì đầy bể. Nếu chảy riêng thì vòi I chảy đầy bể nhanh hơn vòi II là 2 giờ. Hỏi nếu chảy riêng thì mỗi vòi sẽ chảy trong bao lâu thì đầy bể?
6. **Bài 6.** Hai tỉnh A và B cách nhau 260 km. Một ô tô dự kiến từ A đến B với thời gian đã định. Sau khi đi được 80 km với vận tốc dự kiến, người lái xe tăng vận tốc thêm 10km/h, do đó ô tô đã đến B sớm hơn dự định 54 phút. Tính vận tốc dự kiến ban đầu.
7. **Bài 7**. Một người dự định đi xe đạp từ địa điểm A đến địa điểm B cách nhau 36 km trong một thời gian nhất định. Sau khi đi được nửa quãng đường, người đó dừng lại nghỉ 18 phút. Do đó để đến B đúng hạn, người đó đã tăng vận tốc thêm 2km/h trên quãng đường còn lại. Tính vận tốc ban đầu và thời gian xe lăn bánh trên đường.
8. **Bài 8.** Hai bến sông A và B cách nhau 12 km, một ca nô đi từ A đến B, nghỉ 20 phút ở B, sau đó quay trở về A. Kể từ lúc khởi hành đến khi trở về A hết tất cả 2h28p. Tìm vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết vận tốc của dòng nước là 3km/h (dòng chảy từ A đến B)
9. **Bài 9.** Một ciếc thuyền khởi hành từ bến sông A. Sau đó 5h20 một chiếc ca nô chạy từ bên A đuổi theo và gặp chiếc tại 1 điểm cách bến A 20km. Hỏi vận tốc của thuyền, biết rằng ca nô chạy nhanh hơn thuyển 12 km/h.
10. Bài 10. Xe đạp và xe máy khởi hành cùng một lúc từ A đến B cách nhau 60km. Xe máy có vận tốc lớn hơn xe đạp 20km/h nên đến B sớm hơn xe đạp 4 giờ. Tính vận tốc xe đạp.

PHẦN II: HÌNH HỌC

I/ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Bài 1: Khoanh tròn vào chữ cái đúng trước phương án lựa chọn

1) Hai bán kính OA và OB của đường tròn (O) tạo thành góc ở tâm băng 135^0. Vây số đo cung AB lớn là:

   A. 45^0 B. 135^0 C. 225^0 D. Một kết quả khác

2) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) có AB = 3cm, BC = 5cm, AC = 6cm. Sắp xếp nào sau đây đúng:

   A. $\overset{\frown}{AC} < \overset{\frown}{BC} < \overset{\frown}{AB}$ B. $\overset{\frown}{AB} < \overset{\frown}{BC} < \overset{\frown}{AC}$

C. $\overset{\frown}{BC} < \overset{\frown}{AC} < \overset{\frown}{AB}$ D. $\overset{\frown}{AB} < \overset{\frown}{AC} < \overset{\frown}{BC}$

3) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) có $\widehat{B} = 60^0; \widehat{C} = 45^0$. Số đo của cung BC là:

A. 75^0 B. 105^0 C. 135^0 D. 150^0

Bài 2. Điền Đúng, Sai vào các câu sau:

a) Trong một đường tròn, hai cung bằng nhau thì có số đo bằng nhau
b) Nếu 2 cung có số đo bằng nhau thì chúng bằng nhau
c) Trong một đường tròn, các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau
d) Nếu góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung có số đo bằng 45^0 thì góc ở tâm chắn cùng một cung với góc đó có số đo bằng 45^0
e) Tứ giác có tổng hai góc đối nhau bằng nhau thì nội tiếp đường tròn.
f) Công thức đo độ dài đường tròn (chu vi đường tròn) là C = $2\pi R^2$
g) Công thức tính độ dài cung tròn $l = \dfrac{\pi Rn}{180}$
h) Công thức tính diện tích hình quạt tròn là $S = \dfrac{lR}{2}$

II/ BÀI TẬP

1) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, đường tròn đường kính AH cắt các cạnh AB, AC lần lượt tại E và F.

a) Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật
b) Chứng minh AE.AB = AF.AC
c) Đường thẳng qua A vuông goc với EF cắt BC tại I. Chứng minh I là trung điểm của BC
d) Chứng minh nếu diện tích tam giác ABC gấp đôi diện tích hình chữ nhật AEHF thì tam giác ABC vuông cân.

2) Cho tam giác vuông ABC nội tiếp nửa đường tròn (O) đường kính BC, đường cao AH. Đường tròn (I), đường kính AH cắt nửa đường tròn (O) tại điểm thứ hai G, cắt AB, AC lần lượt tại D và E.

a) Chứng minh tứ giác ADHE nội tiếp
b) Chứng minh tứ giác BCED nội tiếp