

## حل التمرين 09

1. يوجد نصف القرص تحت تأثير قوتين :

- وزنه  $\vec{P}$  .

- تأثير الخيط عليه  $\vec{T}$  المموضع بالنقطة A .

عندما يكون في حالة توازن ،  $\vec{P} + \vec{T} = \vec{0}$  .

أي أن القوتان لهما نفس خط التأثير ، يجب أن تكون النقطتان A و G في نفس الخط الرأسى . ولكي يكون التوازن مستقرا ، يجب أن تكون النقطة G أسفل النقطة O . (الشكل 1)

2. حساب قيمة الزاوية  $\alpha$  عند التوازن المستقر :

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{CG}{R} = \frac{0,42R}{R} = 0,42 \Rightarrow \alpha = 22,8^\circ$$

