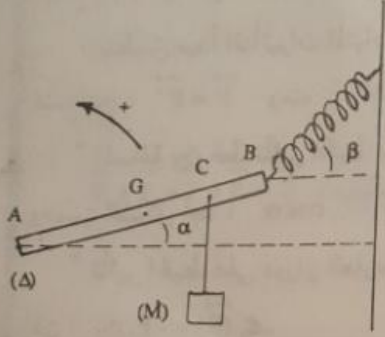


تمرين 1 حول توازن جسم قابل للدوران حول محور ثابت



عارضة متجانسة (AB) كتلتها  $m = 950 \text{ g}$  وطولها  $AB = 90 \text{ cm}$   
 قابلة للدوران بدون احتكاك حول محور أفقي  $(\Delta)$  يمر عموديا من طرفها A .  
 طرفها الثاني B مشدود إلى نابض صلابته  $k = 200 \text{ N} \cdot \text{kg}^{-1}$   
 عند نقطة C من العارضة تبعد عن الطرف A بالمسافة  $AC = 60 \text{ cm}$   
 نعلق جسما كتلته  $M = 1,5 \text{ kg}$  بواسطة خيط .  
 عند التوازن تكون العارضة الزاوية  $\alpha = 30^\circ$  مع الخط الأفقي ، والنابض يكون الزاوية  $\beta = 70^\circ$  .  
 نعطي :  $g = 9,8 \text{ N} \cdot \text{kg}^{-1}$  .

- 1 - احسب عزم وزن العارضة وعزم تأثير المحيط بالنسبة للمحور  $(\Delta)$  .
- 2 - أوجد شدة القوة التي يطبقها النابض على العارضة . استنتج إطالة النابض .
- 3 - أوجد مبيانيا مميزات تأثير المحور  $(\Delta)$  على العارضة . استعمل السلم :  $1 \text{ cm}$  يمثل  $4 \text{ N}$  .