الشـــعبـــة: تقني رياضي

المستوى : الثاني ثانوي

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

I- التـمـــريـــــن الأول :

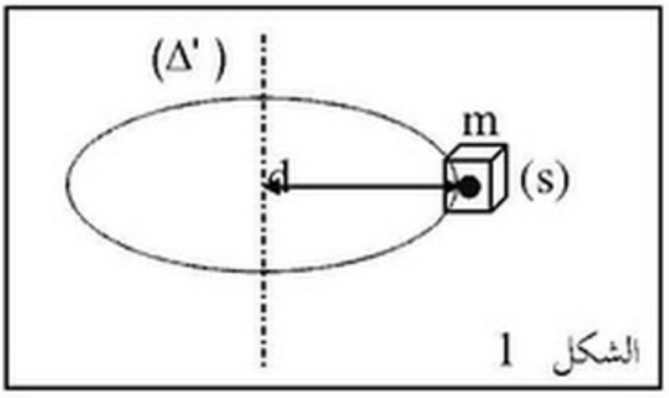
أوجد عزم عطالة $J_{/\Delta}$ كل جسم من الأجسام الآتية بالنسبة لمحور دوران (Δ')

1 – جسم صلب (s) نعتبره نقطي كتلته m ويبعد عن محور الدوران مسافة d (شكل1)

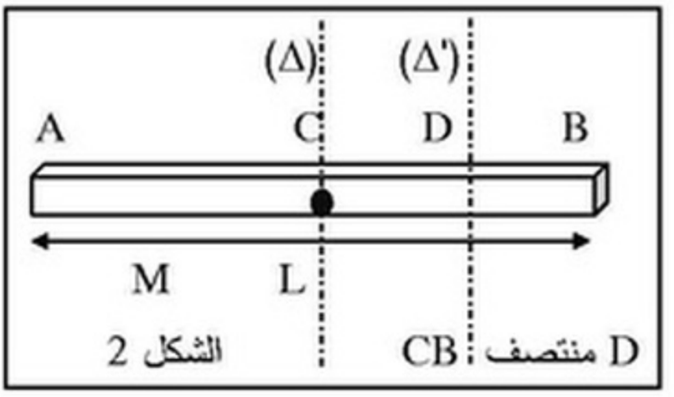
2- قضيب معدني طوله L و كتلته M (شكل 2)

3- جملة مكونة من قضيب طوله L وكتلته Mمرتبط في إحدى طرفيه جسم صلب نعتبره نقطي كتلته M' حيث M'=M/3 (شكل 3)

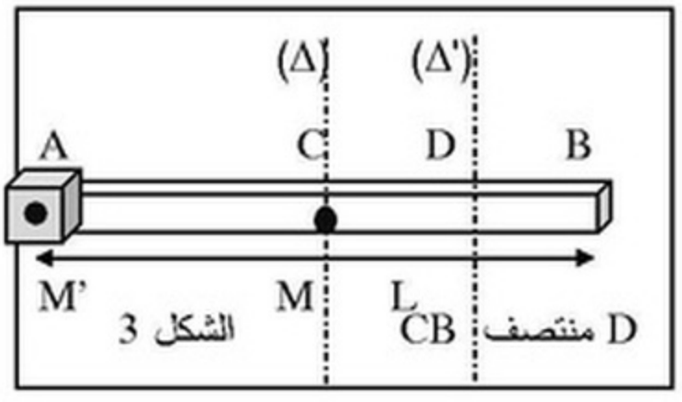
4- جملة مكونة من قضيب طوله L وكتلته Mمرتبط في إحدى طرفيه جسم صلب نعتبره نقطي كتلته M' حيث M'=M/3 (شكل 4)



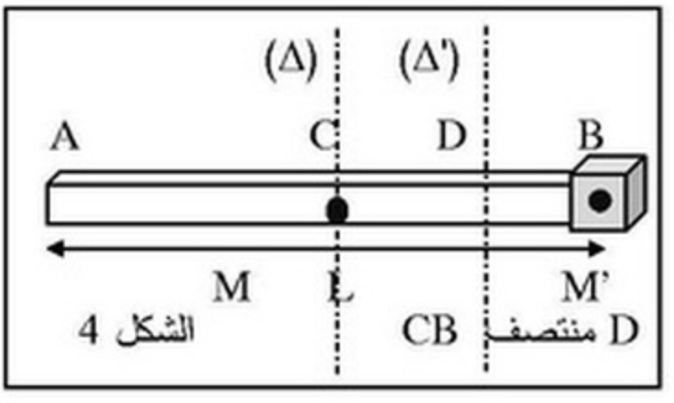
الشكل 1



الشكل 2



الشكل 3



الشكل 4

II – التـمـــرين الـثـــاني:

لدينا حجم من غاز الهيدروجين قدره **v=22l** في الدرجة 20 وتحت ضغط قدره **P=1.1 atm** نخضعه للتحولات التالية:

1-نضغطه تحت نفس درجة الحرارة بحيث يصبح ضغط **P_1=11 atm**. ماهو حجمه في هذه الحالة ؟

2- نخفف الضغط عليه حتى تصبح قيمته**P_2=0.8 atm** .فماهي درجة الحرارة في هذه الحالة حتى يبقى حجمه ثابت؟

3- أحسب كمية مادته .