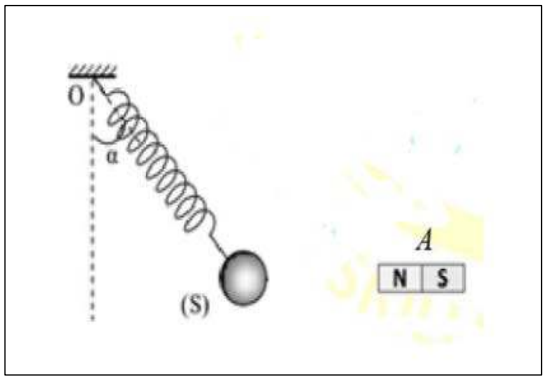
| المؤسسة : لافي ميلود | الفرض الأخير في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا | المدة : ساعة |
|---|---|---|
| المستوى : رابعة متوسط | | التاريخ : 2026-04-20 |

**الوضعية الادماجية : 15 نقطة**

نعلق جسما صلبا كتلته m= 500g بواسطة نابض (R)، ونتركها حتى التوازن .

1- اذكر الجملة الميكانيكية المعنية بالدراسة ، ثم عرفها تعريفا مختصرا
2- مثل مخطط الاجسام المتأثرة
3- اذكر القوى المطبقة على الكرية مع الترميز و التصنيف
4- اذكر شرطي التوازن للكرية في هذه الحالة
5- مثل القوى المطبقة باستعمال سلم رسم لتالي 1Cm ⟶ 1 N

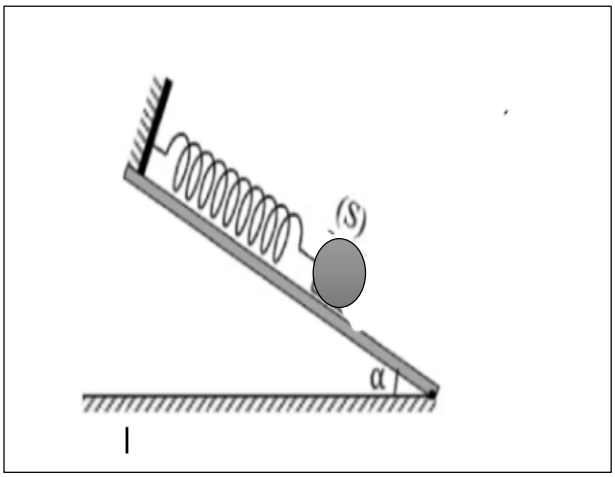
نطبق على الكرية السابقة قوة افقية بواسطة مغناطيس F= 1.8 N فينحرف النابض بزاوية α= 30° مطبقا قوه قيمتها T=3.5N، و تبقى الكرية في حالة توازن كما في الشكل المقابل




1- اعط مميزات جميع القوى المطبقة على الكرية .
2- مثل القوى باستعمال سلم الرسم السابق
3- اذكر شرطا التوازن في هذه الحالة
4- برهن ان الجسم يحقق التوازن بطريقتين مختلفتين

نقوم بتعليق الكرية السابقة فوق مستوي مائل بزاوية α= 30° بالنسبة للمستوي الافقى ، تخضع الكرية في هذه الحالةالى قوة تأثير النابض شدتها T=2.5N ، و قوة تأثير سطح المستوي المائل قيمتها R=3.9N

1- مثل هذه القوى باستعمال سلم رسم التالي
2- برهن بيانيا ان الكرية في حالة توازن بطريقة تحليل قوة الى مركبتين




**تستعمل أدوات الهندسة المناسبة للتمثيل**

**الاجابة بقلم واحد فقط اسود او ازرق**

**يمنع استعمال المصحح**

**من اعداد الأستاذة مزياني نور الهدى**

**بالتوفيق**