المستوى : الثاني ثانوي　　الشـــعبـــة: تقني رياضي

الفرض الأول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

I- التـــمـــريـــــن الأول :

متزحلق على الثلج كتلته مع آلته $m = 80\ kg$.

1-يبدأ المتزحلق حركته إبتداء من السكون من نقطة A وفق مسار مستقيم AB طوله 50m يميل عن الأفق بزاوية $\beta = 30°$. بإهمال قوى الإحتكاك. أوجد:

أ-سرعة مروره من النقطة B . مثل الحصيلة الطاقوية للجملة متزحلق

2- في الحقيقة يصل المتزحلق إلى النقطة B بسرعة $V_B = 16\ m/s$ (معناه وجود قوى احتـــكاك)

أ-احسب عمل قوة $\vec{f}$ المقاومة للحركة $W_{AB}(\vec{f})$

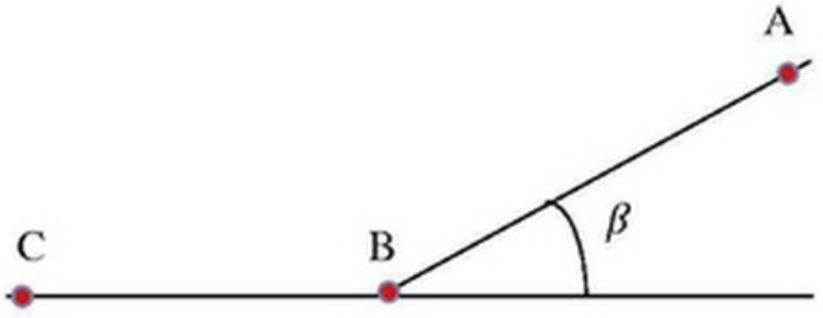
إستنتج شدة القوة $\|\vec{f}\|$ بفرض أنها توازي مسار الحركة وتعاكسه في الإتجاه

ب- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (أرض +متزحلق) في هذه الحالة.

3- يواصل المتزحلق حركته على طريق أفقية BC مع بقاء قوة $\vec{f}$ المقاومة لحركته

أ- أوجد المسافة BC إذاعلمت أن سرعته تكون معدومة عند النقطة C $V_C = 0m/s$

ب- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (متزحلق) في هذه الحالة.

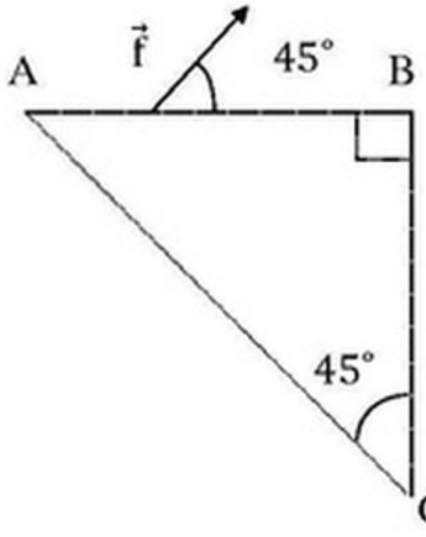


أعد رسم الشكل مع تمثيل القوى المؤثرة على المتزحلق في كل مرحلة من الحركة

II - التـــمـــرين الـــثـــاني:

تنتقل نقطة مادية وفق مسار مثلث الشكل.تؤثر على هذه النقطة $\vec{f}$ثابتة الشدة والإتجاه خلال كل مراحل الحركة

قوة



أ - أحسب عمل القوة وفق كل ضلع.

ب- أحسب عمل هذه القوة على المسار المغلق ABCA .