**وزارة التربية الوطنية**

**ثانوية جمال عبد الناصر – الهامل الفسم : 2 ع ت 1+2+3**

**إختبار الفصل الأول في العلوم الفيزيائية**

**التمرين الأول(07نقطة): تسير عربة فتصل إلى الموضع A بسرعة معينة لتصل إلى الموضع C مرورا بالموضع B**

**وعندما تصل الموضع C تلتحم بنابض فتضغطه إلى أن تتوقف عند الموضع D ( نهمل الاحتكاك خلال الحركة ).**

**1- أكمل الجدول التالي محددا أشكال الطاقة التي تمتلكها الجمل في المواضع المبينة**

A

D

C

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المواضع | A | C | D |
| العربة |  | EC |  |
| عربة+ارض+نابض |  |  |  |

الجمل



𝑎

B

**2- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة ( جسم+نابض+ارض ) بين C وD .**

**التمرين الثاني(07نقطة):**

**ﻧﻮاس ﺑﺴﯿﻂ ﻣﺆﻟﻒ ﻣﻦ ﻛﺮة ﻛﺘﻠﺘﮭﺎ M = 0.05kg وﺧﯿﻂ ﻃﻮﻟﮫ L = 1.5m ، ﯾﺰاح ﻋﻦ وﺿﻊ ﺗﻮازﻧﮫ**

**اﻟﺸﺎﻗﻮﻟﻲ ﺑﺰاوﯾﺔ α = 60º ﻋﻨﺪ A، ﺛﻢ ﯾﺘﺮك ﺣﺮا ﻟﺤﺎﻟﮫ ﺑﺪون ﺳﺮﻋﺔ اﺑﺘﺪاﺋﯿﺔ ﻓﯿﺼﺪم أﺛﻨﺎء ﻣﺮوره ﺑﻮﺿﻊ**

L

𝑎

**اﻟﺘﻮازن ﻃﺮف ﻧﺎﺑﺾ ﻣﺮن ﻣﺜﺒﺖ أﻓﻘﯿﺎ ﻣﻦ ﺟﮭﺘﮫ اﻷﺧﺮى .( وﺿﻊ ﺗﻮازن اﻟﻨﻮاس ھﻮ اﻟﻤﻮﺿﻊ B)**

A

**ﺛﺎﺑﺖ ﻣﺮوﻧﺔ اﻟﻨﺎﺑﺾ ھﻮ K = 100N/m ، ﺗﮭﻤﻞ اﻻﺣﺘﻜﺎﻛﺎت ، g = 10N/kg .**

**1- أﻋﻄﻲ ﻋﺒﺎرة اﻻرﺗﻔﺎع h ﺑﺪﻻﻟﺔ α وﻃﻮل اﻟﺨﯿﻂ L**

h



**2- أﺣﺴﺐ اﻟﻄﺎﻗﺔ اﻟﻜﺎﻣﻨﺔ اﻟﺜﻘﺎﻟﯿﺔ ﻟﻠﻜﺮة ﻋﻨﺪ A (اﻟﻤﻮﺿﻊ اﻟﻤﺮﺟﻌﻲ ﻟﺤﺴﺎب اﻟﻄﺎﻗﺔ اﻟﻜﺎﻣﻨﺔ اﻟﺜﻘﺎﻟﯿﺔ ھﻮ**

C

B

**اﻷرض ) . **

**3- ﺑﺎﻋﺘﺒﺎر اﻟﺠﻤﻠﺔ (ﻛﺮة + اﻷرض + ﻧﺎﺑﺾ) ﻣﺜﻞ اﻟﺤﺼﯿﻠﺔ اﻟﻄﺎﻗﻮﯾﺔ ﻟﻠﺠﻤﻠﺔ ﻣﻦ AإﻟﻰB ﺛﻢ أﻛﺘﺐ ﻣﻌﺎدﻟﺔ**

**اﻧﺤﻔﺎظ اﻟﻄﺎﻗﺔ ﻣﻦ Aإﻟﻰ B .**

**4- أوﺟﺪ ﺳﺮﻋﺔ اﻟﻜﺮة ﻋﻨﺪ اﻟﻤﺮور ﺑﻮﺿﻊ اﻟﺘﻮازن B .**

**5- ﻋﻨﺪ اﺻﻄﺪام اﻟﻜﺮة ﺑﺎﻟﻨﺎﺑﺾ ﺗﺘﻨﺎﻗﺺ ﺳﺮﻋﺘﮭﺎ ﺣﺘﻰ اﻧﻌﺪاﻣﮭﺎ ﻋﻨﺪ C . ﻣﺜﻞ اﻟﺤﺼﯿﻠﺔ اﻟﻄﺎﻗﻮﯾﺔ ﻟﻠﺠﻤﻠﺔ**

**(ﻛﺮة + اﻷرض + ﻧﺎﺑﺾ) ﻣﻦ BإﻟﻰC ﺛﻢ أﻛﺘﺐ ﻣﻌﺎدﻟﺔ اﻧﺤﻔﺎظ اﻟﻄﺎﻗﺔ ﻣﻦ Bإﻟﻰ C .**

**6- أﺣﺴﺐ أﻗﺼﻰ اﻧﻀﻐﺎط ﻟﻠﻨﺎﺑﺾ .**

**التمرين الثالث(06نقطة): وضعية إدماجية**

**أيوب ومريم تلميذان في ثانوية الإخوة شطارة السنة الثانية علوم تجريبية قاما بحل مجموعة من التمارين تحضيرا للامتحان فتحصلوا على الوثيقة التالية :**



5000j

3000j

EcA

F

السيارة +الأرض

**فجرى الحوار الأتي بينهما: أيوب : السيارة تسير على طريق مائل عن الأفق يزاوية 30°**

**مريم : الحركة مستقيمة متغيرة أيوب : حسب الحصيلة الطاقوية الطريق أملس (بدون إحتكاك)**

1. **ما رأيك في الحوار مع التبرير**
2. **أحسب شدة القوة المطبقة من طرف الشخص وشدة قوة الإحتكاك إن وجدت علما ان المسافة المقطوعة**
3. **100m AB= وكتلة السيارة M=800kg**

بالتوفيق والنجاحح