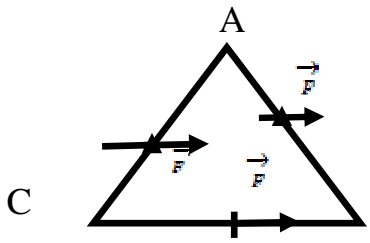
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

السنة الدراسية: **2018 /2019** المستوى : الثانية ثانوي (علوم تجريبية) **2AS**
المدة : **3** ساعات

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

تنتقل كرية صغيرة وفق مسار على شكل مثلث متساوي الأضلاع
تأثر على هذه الكرية قوة $\vec{F}$ ثابتة الشدة و المنحنى والجهة خلال كل مراحل الحركة

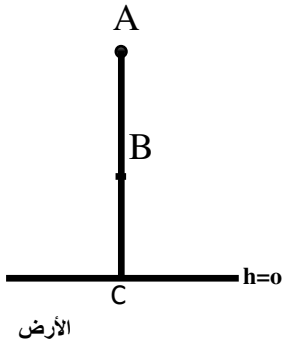


1. أحسب عمل القوة $\vec{F}$ وفق كل ضلع؟
2. استنتج عمل هذه القوة على المسار المقفل ABCA ؟
3. أعد التمرين عندما تكون $\vec{F}$ شاقولية على كل ضلع نحو الأعلى

$$AB = BC = CA = 10cm$$
$$F = 5N$$

التمرين الثاني:

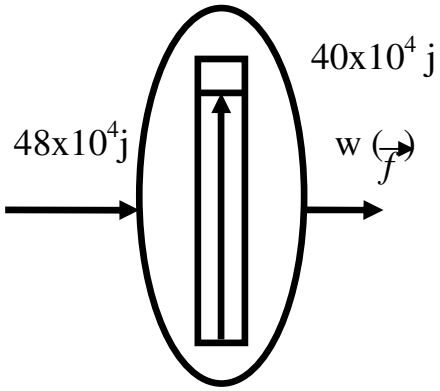
نترك جسما يسقط من ارتفاع معين انطلاقا من A
بإهمال الاحتكاك ($V_A = 0$)



1. ما هي شكل الطاقة للجملة في المواضع A.B.C؟
2. ما نمط التحويل هذه الطاقة؟
3. مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (كرة/أرض) بين C.A؟
4. أكتب معادلة انخفاض الطاقة ؟
5. استنتج الطاقة الحركية E_c بدلالة التغير في الطاقة الكامنة؟

التمرين الثالث:

إليك المخطط التالي لحركة سيارة كتلتها M
تتم على طريق أفقي مستقيم طوله AB



1. ماذا يمثل المخطط ؟
2. استنتج:
   أ- مقدار عمل المحرك ؟
   ب- مقدار عمل المقاوم ؟
   ج- السرعة الابتدائية V_O و السرعة V_B ؟
   د- شدة قوة المحرك $\vec{F}$ و المعيقة f_0 ؟

M=2000 Kg AB=200 m

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 :الفاكس- Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎

التمرين الرابع:

نريد تسخين قطعة نحاس كتلتها $m_1=150\ g$
درجة حرارتها $90°C$ إلى $150°C$ عن طريق تحويل حراري.

1. عبر عن ارتفاع في درجة الحرارة بـ $K°$ ؟
2. أحسب قيمة هذا التحويل ؟
3. أحسب السعة الحرارية ؟
4. ما شكل الطاقة لهذا التحول ؟
5. أحسب استطاعة التحويل خلال دقيقتين (2 د)؟
6. نغمس قطعة النحاس السابقة التي درجة حرارتها $90°C$ في وعاء يحتوي على $100g$ من الماء درجة حرارته $20°C$
نهمل السعة الحرارية للوعاء.

أ- عين المادة الناشرة و الماصة للحرارة.
ب- برر إجابتك.
ت- أحسب درجة الحرارة النهائية θ_f عندما يحدث التوازن الحراري.

$C_{Cu}= 390\ j/kg.k°$

$C_{الماء}= 4185\ j/kg.k°$

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

السنة الدراسية: **2018 /2019** المستوى : الثانية ثانوي (علوم تجريبية)

2AS المدة : 3 ساعات

تصحيح إختبار الفصل الأول في مادة الفيزياء

التمرين الأول:

1. العمل في كل ضلع
AB: $W(\vec{F})=F*AB*\cos 60°$
$=0.25j$
BC: $W(\vec{F})=F*BC(-1)$
$=-0.5j$
CA: $W(\vec{F})=F*CA*\cos 60°$
$=0.25j$

/2

$W_{ABCA}=0$

/3

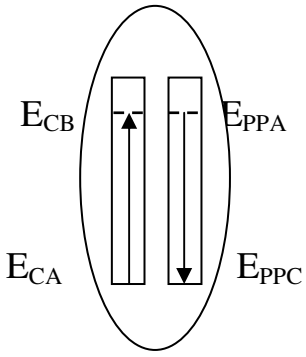
$W_{ABCA}=0$

التمرين الثاني:

1. أشكال الطاقة:
A : E_{PPA}
B : $E_{PPA}+E_{CA}$
C : E_C

2. W_m:

3.



4. $E_{CA}+E_{PPA}+E_{CC}+E_{PPC}$
$E_{PPA}=E_C$

5. $E_C=\Delta_{EPP}$

التمرين الثالث:

1. الحصيلة الطاقوية لجملة (السيارة)
2.
أ- $W_m=48*10^4$ j
ب- $ECB=W(\vec{F})-W(f)$
$40*10^4=48*10^4-W(\vec{F})$
$W(\vec{F})=8*104$ j

ج – $V_O=0$

$V_B^2=\frac{4*10^4}{0.5*2000}$

$V_B=6.32$ m/s

د- $F=\frac{W(\vec{F})}{AB}=2400$ N

$F=\frac{W(\vec{F})}{AB}=400$ N

التمرين الرابع:

1. $T=60k°$
2. $Q=mc(Q_F-Q_2)=3510$ j
3. $C=mc=58.5$ j/k
4. داخلية
5. $P=\frac{Q}{T}=\frac{3510}{120}=29.25$ Wat
6. أ- Cu

ب- درجة حرارته أكبر

ث- 26.6°