ثانوية محمد بلخير الفرض المحروس الثاني في العلوم الفيزيائية القسم :2S1 الإسم واللقب:...................... ..../20

 **التمرين الأول**:

يتكون نواس بسيط من خيط مهمل الكتلة و عديم الإمتطاط طوله l=50c m يحمل في نهايته جسما نقطيا كتلته m=10 g. يُثبَّت النواس بنقطة ثابتة (O) . يُُدفع الجسم انطلاقاَ من وضع التوازن المستقر (A) للنواس بسرعة ابتدائية VA بحيث يكون للجملة ( الجسم النقطى والارض ) عند (A) الطاقة : Ec+EPP=10-2  J .

باعتبار الاحتكاكات مهملة و المستوي المرجعي للطاقة الكامنة الثقالية المستوي الأفقي المار بالنقطة



 (A)

1. احسب الطاقة الحركية للنواس عند وضع التوازن و استنتج شدة السرعة VA .

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………..

- 2مثل الحصيلة الطاقوية للجملة ( جسم + أرض ) بين الوضعين السابقين ثم أكتب معادلة إنحفاظ

الطاقة

…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………

1. ماهو أقصى إرتفاع h0  يبلغه الجسم ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. .

1. ما هي قيمة الزاوية (α) التي يصنعها الخيط مع الشاقول عندما تبلغ الكريةأقصى ارتفاع ؟ نعتبر g=10 N/kg

.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**التمرين الثانى**

غاز (1)

غاز (2)

يمثل الشكل المقابل خزّانان ، الخزّان (1) حجمه v1=20 lو الخزّان (2) حجمه v2=5 l موصولان بأنبوب مُزوّد بصمام .
الخزّانان موجودان في نفس درجة الحرارة t =27 °c .

نضع في الخزّان (1) غاز تحت ضغط P1= 2 . 105 Pa و نضع في الخزان (2)

كمية من نفس الغاز قدرها n2= 0,8 mol . نعتبر الغازان مثاليان .

1. أعط تعريفا للغاز المثالي

.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. ما هي كمية مادة الغاز الأول........................................................................................................................... ..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................
2. ما هي قيمة الضغط P2 في الخزّان (2) ؟ .....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................
3. نفتح الصمام بين الخزّانين فيمتزج الغازين و نترك الجملة تتوازن عند نفس درجة الحرارة السابقة . احسب الضغط الجديد للغازين الممزوجين . يُعطى R=8,31

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................