|  |
| --- |
| ثانوية:بهية حيدور. السنة الدراسية : 2013-2014المستوى : 2 علوم تجريبية. المدّة : 2 ساعة .المادة : علوم فيزيائية. التاريخ : 15-12- 2013  |
| التمرين الأوّل:       I- تتدحرج كرة نقطية كتلتها  من موضع  أعلى مستوي مائل  يميل عن الأفق بزاوية  بدون سرعة إبتدائية ، فتصل إلى الموضع  بسرعة  .1- أحسب الطاقة الكامنة الثقالية عند الموضع  علما أنّ  .2- أحسب الطاقة الحركية عند الموضع  .3- هل الجملة معزولة طاقويا ؟- إذا كان الجواب بلا ، فاحسب عمل و شدة القوىالمسببة لذلك.II- تواصل الكرة حركتها على مستوي أفقي خشن لتتوقف في موضع  ، فكان شكل البيان  البيان 1البيان 2البيان 3البيان 4420220 420420 1- ما هو البيان الصحيح الموافق لحركة الكرة على السطح الأفقي الخشن.2- ما هو طول المستوي الأفقي  .3- أحسب عمل قوى الإحتكاكات عندما تقطع الكرة مسافة  .III- تسقط الكرة شاقوليا نحو الأسفل فتقطع مسافة  لتصطدم بطرف نابض شاقولي ملتحم بالأرض ، ثابت مرونته  .1- يعطى منحنى معايرة النابض السابق في الشكل التالي :أ/ أكتب المعادلة البيانية.ب/ أحسب ثابت مرونة النابض  و طول النابض الأصلي  .2- عندما تسقط الكرة على النابض ينضغط بمقدار  .- أحسب سرعة اصطدام الكرة بالنابض. 20O10O3- أحسب مقدار الإنضغاط  .4- أحسب شدة توتر النابض عندما يكون منضغطا بمقدار  .يعطى: التمرين الثاني:غاز ثنائي الهيدروجين حجمه  مقاس في درجة الحرارة  و الضغط  .1- ما هي كمية مادة هذا الغاز ؟2- أحسب الحجم المولي لهذا الغاز في شروط هذه التجربة.3- يتغير حجم هذا الغاز  بدلالة كمية مادته  تحت نفس الضغط السابق و درجة حرارة  حسب النتائج التالية:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,060 | 0,048 | 0,036 | 0,012 |  |
| 2,5 | 2,0 | 1,5 | 0,5 |  |

أ/ أرسم المنحنى البياني  باختيار سلم رسم مناسب.ب/ استنتج من البيان: - الحجم المولي في شروط التجربة. - درجة الحرارة  التي أجريت فيها التجربة بالدرجة المئوية. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ثانوية:بهية حيدور. 2ثانوي | التنقيط | تصحيح الإختبارI 13-14 | التقيط |
| التمرين الأوّل:I-1- حساب  :نعتبر المستوى المرجعي لحساب هو المستوى: 2- حساب  :  3- حساب : - حساب : بما أنّ  فإنّ الجملة (كرة+أرض) ليست معزولة طاقويا.- حساب عمل قوة الإحتكاكات:    ك + أ   معادلة إنحفاظ الطاقة:   حساب شدة قوة الإحتكاك:  II-1- البيان 3 هو الصحيح لوجود الإحتكاكات التي تنقص السرعة إبتداءً من إذن  .2- عند تمديد البيان3 نجد  3- حساب عمل قوى الإحتكاكات عندما تقطع الكرة مسافة  :ك معادلة إنحفاظ الطاقة هي:    التمرين الثاني:1- حساب كمية مادة غاز  :  2- حساب الحجم المولي:  3-أ/ تمثيل المنحنى البياني:  0,5n(mol) 0.01**V(m3)**ب/حساب الحجم المولي في شروط التجربة: من أجل كمية مادة قدرها  نسقط هذه القيمة على البيان نجد:  - حساب درجة الحرارة المطلقة:- المنحنى عبارة عن خط مستقيم يمر بالمبدأ معادلته من الشكل: حيث  معامل التوجيه.- حساب معامل التوجيه:  إذن المعادلة البيانية هي:  - من العلاقة النظرية:  بالمطابقة مع العلاقة البيانية نجد:    ومنه:    |  |   III-1-أ/ المنحنى عبارة عن خط مستقيم لا يمر بالمبدأ معادلته من الشكل: حيث  معامل التوجيه- حساب معامل التوجيه:  من البيان :  إذن المعادلة البيانية هي:  ب/ حساب ثابت مرونة النابض و طوله الأصلي:  بالمطابقة مع المعادلة البيانية نجد:     2- حساب  : كمعادلة إنحفاظ الطاقة:    3- حساب  :     ك+نا 4- حساب  :   |  |