|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وزارة التربية الوطنية | | |
| مديرية التربية لولاية عين الدفلى مصلحة التمدرس و الإمتحانات | | |
| مكتب التعليم الثانوي | | |
| الدور الولائي للمنافسة العلمية لسنة 2013 | | |
| إمتحان المنافسة العلمية في مادة العلوم الفيزيائية | | |
| المستوى :جذع مشترك علوم و تكنولوجيا المدة : ساعتان | | |
| **التمرين الأول : ( 5 نقطة )**  1– عنصر كيميائي Xعدده الكتلي يعطى بالعلاقة A = 2Z + 1 شحنة نواته q = +20 ,8.10-19 c   * أكتب رمز نواته على الشكل . * اعط توزيعه الإلكتروني و موقعه في الجدول الدوري للعناصر و الشاردة الناتجة . يعطى e =+1,6.10-19 c   2 – عنصر كيميائي Y كتلة نواته my =26,72.10-27 Kg موقع شاردته في الجدول الدوري تكون في تقاطع السطر الثاني مع العمود السادس يعطى mn = mp = 1,67.10-27 Kg   * أكتب رمز نواته على الشكل . * ما هو توزيعه الإلكتروني و الشاردة الناتجة عن هذا العنصر .   3 –تعرف عن العنصرين من خلال المعطيات الموجودة في نهاية التمرين .   * هل يمكن ان يحدث اتحاد بينهما . اعط صيغة المركب الناتج ان أمكن؟   4 – أوجد عدد الذرات الموجودة في 4g من العنصر X .  5 – لدينا الذرات التالية المعطات على شكل ثنائيات ( [Z](http://guy.chaumeton.pagesperso-orange.fr/2d04chc.htm), [A](http://guy.chaumeton.pagesperso-orange.fr/2d04chc.htm))  (14, 28) ; (7, 14) ; (27, 59) ; (13, 27) ; (14, 29) ; (7, 15).   * كم عنصر ممثل ؟ * هل توجد نظائر ما هي ؟   تعطى رموز أنوية بعض العناصر :  6C – 7N – 8O - 9F – 12Mg – 13Al – 14 Si - 15P - 16S – 26Fe – 27Co - 28Ni  **التمرين الثاني : (5 نقطة )**   1. أعط تمثيل لويس للذرات التالية :1H – 6C - 7N – 17 Cl – 14 Si – 15 P   2 ـ لدينا الصيغ المجملة للمركبات الآتية : PH3 , SiHCl , CCl4 , HCN  أكمل الجدول الآتي : | | |
| **يتبع** | **الصفحة 3/1** |  |
| **المادة : العلوم الفيزيائية** المستوى : 1 علوم و تكنولوجيا  **المنافسة العلمية الدور الولائي** | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | الجزيئات | *HCN* | *CCl4* | *SiHCl* | *PH3* | | تمثيل لويس |  |  |  |  | | عدد الأزواج الالكترونية الترابطية |  |  |  |  | | عدد الأزواج لالكترونية  غير الترابطية |  |  |  |  | | الصيغة العامة لجيليسبي |  |  |  |  |   3- على أي أساس أو مبدأ اعتمد جيليسبي تمثيله ؟  4– أعط تمثيل كرام للجزيئات التالية :CCl4 و PH3  **التمرين الثالث: ( 4 نقطة )**  لديك المنظرين التاليين :  C:\Users\HP\Desktop\19-01-2013 22-16-46.png  الوثيقة 2 الوثيقة 1   |  |  | | --- | --- | | 2 - مراد يمشي الآنفوق سجادمتحرك في جهة الحركة بسرعة خطوة كل ثانية و كل خطوة طولها  0,7 m | 1 - مراد وسلمى يوجدان فوق سجاد متحركالشخصانيمران امام منار المتوقفة التي تشاهد الحركة التي تسير بسرعة 0,8 m/s |   الأسئلة :  بالنسبة للوثيقة 1  1 – هل مراد متحرك بالنسبة لسلمى ؟  2 – هل مراد متحرك بالنسبة منار ؟  3 - هل منار متحركة بالنسبة لمراد ؟  4 – بالنسبة لأي مشاهد سرعة السجاد المتحرك اعطيت لنا ؟  بالنسبة للوثيقة 2  5 – ما هي سرعة مراد بالنسبة لسلمى ؟  6 – ما هي سرعة مراد بالنسبة لمنار ؟  7 – ما هي سرعة مراد بالنسبة لمنار اذا كان يمشي في الإتجاه المعاكس للسجاد | | |
| **يتبع** | **الصفحة 3/2** |  |
| **المادة : العلوم الفيزيائية** المستوى : 1 علوم و تكنولوجيا  **المنافسة العلمية الدور الولائي** | | |
| **التمرين الرابع: ( 6 نقطة )**  كرية مركز عطالتها C مثبتة الى خيط عديم الإمتطاط حيث الطرف الآخر مثبت في المقطة O ( الشكل ).  ندير الجملة في مستوى أفقي و في لحظة معينة نحرر الكرية . لديك التسجيل التالي حيث المدة الزمنية لتسجيلين متتالين هو 28 ms . سلم الرسم 1 cm 0,2m  **http://guy.chaumeton.pagesperso-orange.fr/images05/enregistrement.jpg**  الشكل  1 – كم يوجد من طور وما طبيعة حركة كل منه ؟  2 –ناخذ المبدأ اللحظة الموافقة لموضع الكرية عند C0 .   * أوجد لحظة تحرير الكرية ؟   3 – أحسب السرعة اللحظية عند المواضع :C5 – C7 – C9 ثم أوجد قيم تغيرات السرعة ΔV8 - ΔV6   * ماذا تلاحظ ؟ ماذا تستنج؟   4 – أحسب السرعات اللحظية V19 – V17 – V15 . ماذا تلاحظ ؟   * أوجد قيمة تغير السرعات ΔV18 – ΔV16 ماذا تلاحظ ؟ * ما هي خصائص القوة في المرحلة الأخيرة ؟   بـــــــالــتــوفــــــيــــــــق | | |
| **انتهى** | **الصفحة 3/3** |  |