|  |
| --- |
| 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 , HCNأكمل 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 لالكترونيةغير 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.pngالوثيقة 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** |  |