|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الثانوية التأهيلية ابن سينا جمعة سحيم  الأستاذ: المختار الوردي | | **الفرض محـــــــــروس الأول**  **الــــــــدورة الاولى**  **المستوى: جدع مشترك علمي 8** | المادة: فيزياء - كيمياء  مدة الإنجاز: ساعتان  التاريخ: 21/11/2012 |
| **ملحوظة: يؤخذ بعين الاعتبار تنظيم ورقة التحرير- يجب أن تعطي العلاقة الحرفية قبل التطبيق العددي** | | | |
| **الكيميــــــاء : (8 نقط)** | | | |
| 1.5  1  2.5  3 | 1- ضع(ي) علامة X في الخانة المناسبة و ذلك بتصنيفك للأنواع الكيميائية:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النوع الكيميائي | طبيعي | اصطناعي |  | النوع الكيميائي | عضوي | غير عضوي | | الأسبرين |  |  | الميثان |  |  | | الغليكوز |  |  | الكبريث |  |  | | كلورور الصوديوم |  |  | الألومنيوم |  |  |   2- أعط(ي) تعريف ذوبانية نوع كيميائي:  .......................................................................................................................................................................................................  .................................................................................................................................................................................................................  3- حدد أسماء الأجزاء المرقمة في الشكل:   |  |  | | --- | --- | |  | 1- ...............................................................................................  2- ...............................................................................................  3- ................................................................................................  4- ................................................................................................  5- ................................................................................................  6- ................................................................................................  7- ................................................................................................  8- ................................................................................................ |   4- نضع على التوالي في النقط A و B و C و D محاليل S1 و S2 و S3 و S4، أتمم الجدول بوضع علامة x في الخانة المقابلة لكل نوع يتوفر عليه محلول و ذلك باعتمادك على رسم التحليل الكروماتوكرافي.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النوع الكيميائي | المحلول S1 | المحلول S2 | المحلول S3 | المحلول S4 |  | | السيترال Citral |  |  |  |  | | السيترونيلول Citronellol |  |  |  |  | | الاوجينول Eugénol |  |  |  |  | | الليمونين Limonène |  |  |  |  | | اللينالول Linanol |  |  |  |  | | المنتول Menthol |  |  |  |  |   نعطي:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النوع | Citral | Citronellol | Eugénol | Limonène | Linanol | Menthol | | النسبة الجبهية | 0.48 | 0.20 | 0.44 | 0.72 | 0.33 | 0.26 | | | |
| **الفيزيــــــاء : (12 نقطة)** | | | |
| 2  2  5  3 | **التمرين الأول (9 ن)**  1- املأ الجدول بتحديد المسافات بالوحدات المناسبة:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | المسافة الوحدة | الكيلومتر (km) | البيكومتر (pm) | الجيكامتر (Gm) | | نواة - إلكترون |  | 53 |  | | طنجة - أكادير | 750 |  |  | | الأرض - القمر |  |  | 0.384 |   نعطي 1 pm = 10-12m 1 Gm = 109 m  2- جسمان A و B كتلتاهما على التوالي MA و MB و تفصل بين مركزي ثقلهما المسافة d = G1G2، يطبق كل منهما على الأخر قوة تجاذب عن بعد؛ تسمى قوة التجاذب الكوني. أعط تعبيرها.    3- املأ الجدول و ذلك بتحديد كتلة الجسم أو وزنه أو الارتفاع h الذي يوجد عنده.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | الجسم | الكتلة (kg) | الوزن عند سطح الأرض (N) | الوزن عند الارتفاع h (N) | الارتفاع h (km) | | C1 |  | 147.15 | 4.09 |  | | C2 |  | 294.3 | 32.70 |  | | C3 |  | 73.575 |  | 6378 |   نعطي:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | شعاع الأرض | شدة مجال الثقالة عند سطح الأرض | ثابتة التجاذب الكوني | | RT = 6378 km | g0 = 9.81 N/kg | G = 6.67 . 10-11 m3.kg-1.s-1 |   **التمرين الثاني (3 ن)**  ضع علامة x في الخانة المناسبة و ذلك بتصنيفك للتأثيرات الميكانيكية، ثم مثل على الشكل بالسلم (1cm → 1N) القوة  المقرونة بتأثير النابض على الكفة علما أن شدتها 2.5 N.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | التأثير | تأثير موزع | تأثير مموضع |  | | تأثير الأرض على الكفة |  |  | | تأثير الأرض على النابض |  |  | | تأثير الأرض على الحامل |  |  | | تأثير النابض على الحامل |  |  | | تأثير الكفة على النابض |  |  | | تأثير الحامل على النابض |  |  | | تأثير السطح على الحامل |  |  | | تأثير الحامل على السطح |  |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تصحيح الفرض المحروس رقم 3** | | | | | | |
| **المحور** | | **عناصر الاجابة** | | | | **التنقيط** |
| **الكيمياء (8 ن)** | | | | | | |
|  | | 1- بتصنيف الأنواع الكيميائية:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النوع الكيميائي | طبيعي | اصطناعي |  | النوع الكيميائي | عضوي | غير عضوي | | الأسبرين |  | x | الميثان | x |  | | الغليكوز | x |  | الكبريث |  | x | | كلورور الصوديوم | x |  | الألومنيوم |  | x | | | | | 1.5 |
| 2- تعريف ذوبانية نوع كيميائي: هي الكمية القصوى من نوع كيميائي التي يمكن إذابتها في لتر من المذيب و تتعلق بدرجة الحرارة، وحدتها g/L. | | | | 1 |
| 3- تحديد أسماء الأجزاء المرقمة في الشكل:   |  |  | | --- | --- | |  | 1- .جهاز التسخين  2- خليط للتقطير  3- حوجلة  4- مبرد  5- دخول الماء البارد  6- خروج الماء البارد  7- دورق  8- قطارة | | | | | 2.5 |
| 4- الأنواع التي يحتوي عليها كل محلول، بالاعتماد على رسم التحليل الكروماتوكرافي.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | النوع الكيميائي | المحلول S1 | المحلول S2 | المحلول S3 | المحلول S4 |  | | السيترال Citral | x | x | x |  | | السيترونيلول Citronellol |  | x |  | x | | الاوجينول Eugénol |  |  |  |  | | الليمونين Limonène |  | x | x | x | | اللينالول Linanol |  |  |  | x | | المنتول Menthol |  |  |  |  | | | | | 3 |
|  |  | | |  | **الفيزيــــــاء : (12 نقطة)** | |
| **التمرين الأول : (9 نقطة)** | | | | | | |
|  | | 1- ملء الجدول بتحديد المسافات بالوحدات المناسبة:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | المسافة الوحدة | الكيلومتر (km) | البيكومتر (pm) | الجيكامتر (Gm) | | نواة - إلكترون | 53x10-15 | 53 | 53x10-21 | | طنجة - أكادير | 750 | 75.1016 | 75x10-8 | | الأرض - القمر | 3.84x105 | 3.84x1020 | 0.384 | | | | | 2 |
|  | | 3- جسمان A و B كتلتاهما على التوالي MA و MB و تفصل بين مركزي ثقلهما المسافة d = G1G2، يطبق كل منهما على الأخر قوة تجاذب عن بعد؛ تسمى قوة التجاذب الكوني. تعبير شدتها هو: | | | | 2 |
|  | | 4- ملء الجدول و ذلك بتحديد كتلة الجسم أو وزنه أو الارتفاع h الذي يوجد عنده.  لدينا العلاقات :  و  و   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | الجسم | الكتلة (kg) | الوزن عند سطح الأرض (N) | الوزن عند الارتفاع h (N) | الارتفاع h (km) | | C1 | 15 | 147.15 | 4.09 | h = 5.RT = 31890 | | C2 | 30 | 294.3 | 32.70 | h = 2.RT = 12756 | | C3 | 5.7 | 73.575 | 18.39 | 6378 | | | | | 5 |
| **التمرين الثاني (3 ن)** | | | | | | |
|  | | | 2- تصنيف التأثيرات الميكانيكية، و تمثيل القوة  المقرونة بتأثير النابض على الكفة علما أن شدتها 2.5 N.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | التأثير | تأثير موزع | تأثير مموضع |  | | تأثير الأرض على الكفة | x |  | | تأثير الأرض على النابض | x |  | | تأثير الأرض على الحامل | x |  | | تأثير النابض على الحامل |  | x | | تأثير الكفة على النابض |  | x | | تأثير الحامل على النابض |  | x | | تأثير السطح على الحامل | x |  | | تأثير الحامل على السطح | x |  | | | | 3 |