

نيلية محمد السادس التقنية	فرض منزلي رقم 1 الدورة الأولى	إعداد الأستاذ : أحمد رزقاوي
نيابة أزيلال - مادة: الفيزياء & الكيمياء	المستوى: الجذع المشترك العلمي والتكنولوجي	

يرجع يوم الاثنين 19 نوفمبر 2012

السباء 1:

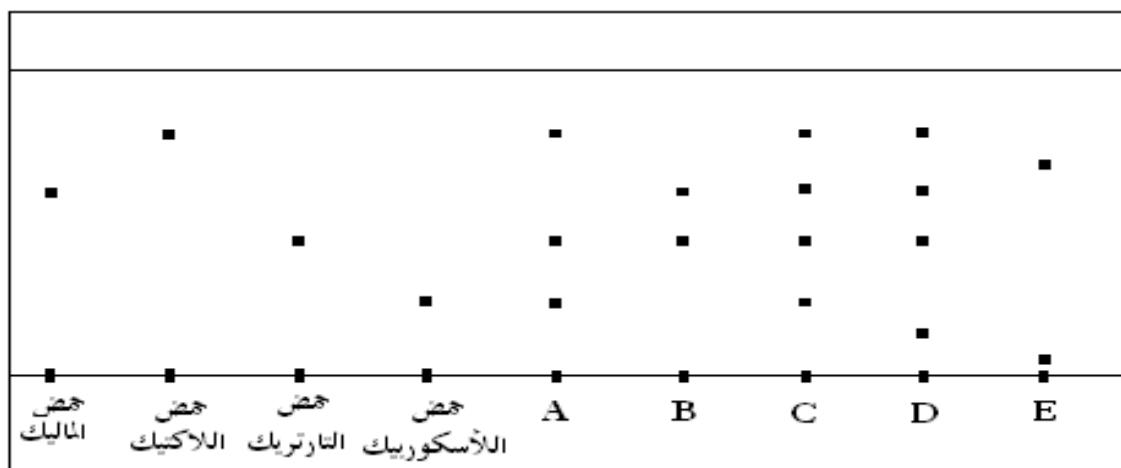
الأوكالبيتول Eucalyptol مادة كيميائية توجد في أوراق شجرة الأوكالبيتوس Eucalyptus ، ويستعمل الأوكالبيتول في الصناعة الصيدلانية نظرًا ل媚اته المضادة للأمراض المرتبطة بالتنفس كالربو مثلا .
لاستخراج الأوكالبيتول يتم في البداية تحضير محلول مائي يحتوي على الأوكالبيتول، ثم يتم وضع محلول في أنبوب تصفيف مع كمية من مذيب عضوي ملائم .

السيكلوهكسان	الإيثانول	النولوين	المذيب
لا يمتزج مع الماء	يُمْتَرِجُ مع الماء	لا يُمْتَرِجُ مع الماء	الامتراج مع الماء
جيدة جدا	جيدة جدا	ضعيفة	ذوبانية الأوكالبيتول
0,78	0,81	0,87	الكشفية

- ما هو الجسم المذيب الملائم في عملية التصفيف؟ عدل جوابك .
- على تبيانية بسيطة لعملية التصفيف بين كل من الطور المائي والطور العضوي معللا جوابك .
- من ماذَا يتكون الطور العضوي؟ كيف يتم التخلص من المذيب .
- نلاحظ أنه هناك بعض قطرات من الماء في الطور العضوي، كيف يمكن التخلص منها .

السباء 2:

نجز التحليل الكروماتوغرافي لعينات خمسة محليل: A و B و C و D و E ، للتعرف فيما إذا كانت تحتوي على حمض الأسكوربيك، حمض التارتريك، حمض اللاكتيك، حمض الماليك .
بعض اظهار البقع، يحصل على الكروماتوغرام التالي :



- اذكر بعض التقنيات المعتمدة لاظهار بقع عدمية اللون على صفيحة التحليل الكروماتوغرافي (C.C.M)
- حدد الأحماض الموجودة في محليل A و B و C و D و E .
- احسب النسبة الجبائية للأحماض الأربع .
- رتّب معللا جوابك ، هذه الأحماض حسب تزايد ذوبانيتها في المذيب (الطور المتحرك) .

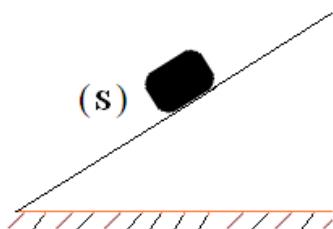
ثانية محمد السادس التقنية	فرض منزلي رقم 1 الدورة الأولى	إعداد الأستاذ : أحمد رزقاوي
نيابة أزيلال - مادة: الفيزياء & الكيمياء	المستوى: الجذع المشترك العلمي والتكنولوجي	

الغزير 1:

- نعتبر جسمين نقطيين A و B كتليهما على التوالي $d = 5 \text{ m}$ ، $m_B = 15 \text{ Kg}$ و $m_A = 10 \text{ Kg}$ ، تفصل بينهما المسافة d .
- ذكر بنص قانون التجاذب الكوني .
- أوجد ميزات قوة التجاذب الكوني المطبقة من طرف الجسم A على الجسم B .
- نعتبر جسما (S) كتلته $m = 800 \text{ Kg}$.
- احسب شدة وزن P_0 على سطح الأرض.
- احسب شدة وزن الجسم P_h عندما يكون على ارتفاع $h = 500 \text{ m}$ من سطح الأرض.

الغزير 2:

يمكن جسم صلب (S) أن يتحرك على سطح مائل نحو الأسفل ، انظر الشكل. يتم التماس بين الجسم (S) والسطح المائل باحتكاك حيث القوة f المقرنة بتأثير الاحتكاكات مماسة للسطح المائل، ومنحاجها معاكس لحركة الجسم (S) وشدتها $f = 0,25 \text{ N}$ وشدتها $N = 0,62 \text{ N}$.



- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) خلال هذه الحركة.

2. احسب قيمة زاوية الاحتكاك Φ .

3. احسب شدة المركبة المنظمية لقوة السطح \vec{R} . استنتج الشدة R .

4. مثل القوى: \vec{R} و \vec{f} و \vec{N} باستعمال سلم مناسب .

الغزير 3:

يتغير الضغط الجوي حسب الارتفاع h عن سطح الأرض وفق العلاقة التالية: $P_{atm} = 10^5 - 9h$ ، بحيث P_{atm} بالباسكال (Pa) و h بالمتر (m)

1. احسب P_0 الضغط الجوي على سطح الأرض.

2. احسب الضغط الجوي P_h في مكان ارتفاعه عن سطح الأرض $h = 1000 \text{ m}$.

3. كيف يتغير الضغط الجوي اذا ازداد الارتفاع .

الغزير 4:

نرسل خيالا فوق نضد هوائي افقي . نسجل حركة نقطة M من الخيال أثناء مدد زمنية متتالية و متساوية $t = 40 \text{ ms}$ فنحصل على التسجيل أسفله بالسلم الحقيقى .

1= حدد بدون حساب طبيعة حركة M .

2= احسب V_i السرعة اللحظية للنقطة M عند الموضع M_1 و M_3 و M_5 و M_7 .

3= مثل بسلم مناسب السرعة اللحظية في هذه الموضع ، واستنتاج .

4= نعتبر M_3 أصل معلم الفضاء و لحظة تسجيل M_0 أصل معلم الزمن . أكتب المعادلة الزمنية لحركة M .

5= احسب أقصى المسافة M عند اللحظة $t = 216 \text{ ms}$.

