

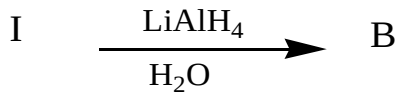
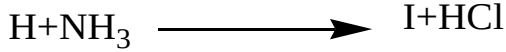
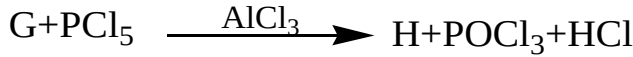
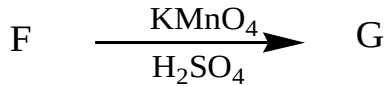
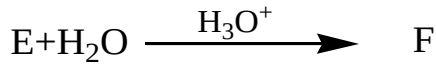
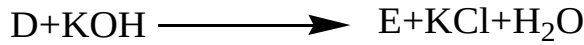
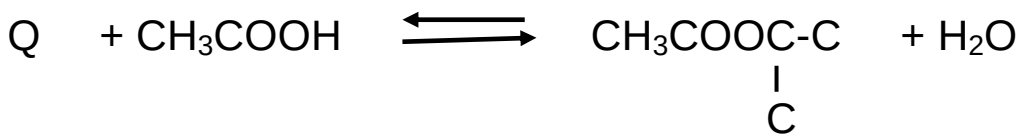
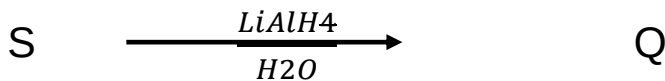
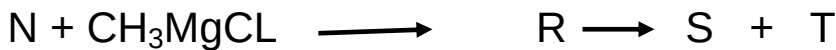
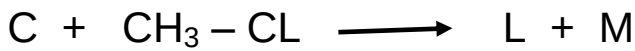
الموضوع الاولالتمرين الاول 05ن:

مركب عضوي ازوتي A ($R-NH_2$) كثافة بخاره بالنسبة للهواء 1.55

1. اوجد صيغته الجزيئية المجملة

2- اعط صيغة المماكين B.C مع التسمية وتحديد الصنف

3- نخضع المماكين الى سلسلة التفاعلات التالية . اوجد صيغة المجاهيل في السلسلتين

*التسلسل الاول:*التسلسل الثاني:

بلمرة المركب E اعطت البوليمير P. اعط مقطع من ثلاث مونوميرات

3. ما نوع البلمرة مع تحديد اسم البوليمير اذكر ثلاث استعمالات له

4. إذا كانت درجة البلمرة 2500 فما الكتلة المولية المتوسطة للبوليمير P

التمرين الثاني 04ن:

لتحضير بروم الايثيل نستخدم المواد و الادوات التالية:

الادوات	المواد
-دورق كروي-مكثف-حمام مائي -دوارق استقبال-ماصات مدرجة -مخبر مدرج-قارورة الفصل-اجاصة ماصة -حامل عام-حوض التبريد-ميزان حساس	22ml.....H ₂ SO ₄ - -كحول ايثيلي 30 ml..... d=0.8) ..19g.....KBr- -جليد-الماء المقطر

نركب مكثف التقطير الحاوي علي مزيج من حمض الكبريت والكحول الايثيلي وبروميد البوتاسيوم و في اناء الاستقبال نستقبل بروم الايثيل علي شكل قطرات زيتية ثم يفصل و ينقي بعد ذلك

1-اكتب التفاعل الحاصل

2-ما اسم العملية التي سمحت بفصل طبقة بروم الايثيل عن الطبقة المائية ؟ ارسم الاداة المستعملة لذلك

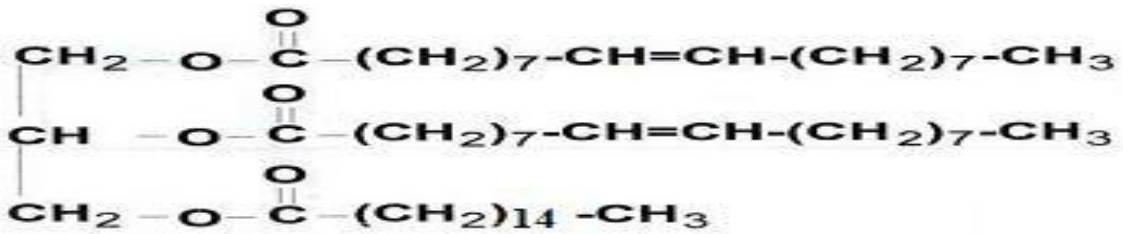
3 -ما نوع التقطير الذي نستعمله في نهاية التجربة ؟ ما الهدف منه؟ ارسم تركيب هذه العملية

4-احسب مردود التجربة علما ان الحجم المتحصل عليه من بروم الايثيل في نهاية التجربة هو 8ml

المعطيات: Br:80g/mol, . $f=1.46\text{g/cm}^3$

التمرين الثالث 05ن :

الديك ثلاثي الغليسيريدي الآتي:



1. هل ثلاثي الغليسيريدي متجانس.

2. استنتج صيغة الأحماض الدهنية والغليسيرول الموجودة في ثلاثي الغليسيريدي.

3. أعط الكتابة الرمزية وأكتب ا لصيغة الطبولوجية للحمض α

4. اكتب معادلة التصبن ب KOH ثم احسب دليل التصبن لثلاثي الغليسيريدي

5. احسب دليل اليود النظري لثلاثي الغليسيريد.

6. أكتب معادلة تفاعل امأهة ثلاثي الغليسيريد

II-أجريت تجارب تفاعلات لونية علي ببتيدين A و B نتائج هذه التجارب معطاة في الوثيقة:

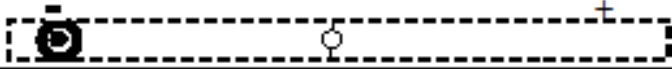
الببتيد	تفاعل كزانثوبروتتيك	تفاعل بيوري
A	+	-
B	-	+

1. اشرح تفاعل كزانثوبروتتيك و ما الهدف منه

2. اشرح تفاعل بيوري و ما الهدف منه

3. اشرح النتائج المتحصل عليها

II- نخضع الببتيد A للهجرة الكهربائية كما هو موضح في الوثيقة:

المرحلة	pH	نتائج الهجرة
1	2.7	
2	4.6	
3	12.6	

1. فسر هذه النتائج مدعما اجابتك بالحالة الكيميائية للببتيد في الحالات الثلاثة

2. كيف يدعى PH الوسط في المرحلة الثانية

3. ما هي الخاصية الهامة التي تم اظهارها في هذه التجربة

4. اذا كان الببتيد A يتكون من الاحماض الثلاثة: الاسبارجين Asn, الالانين Ala و

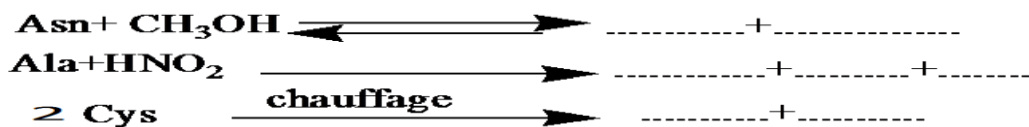
السستين Cys على الشكل Cys-Asn-Ala:

ا- اعط الصيغة نصف المفصلة لهذا الببتيد و اسمه

R(Cys)-- HS-CH₂- . R(ALa)-- CH₃- . R(ASn)-- NH₂-CO-CH₂-

5. اكمل سلسلة التفاعلات

* ما نوع التفاعل 3



التمرين الرابع 06ن:

I-مسعر حراري اديباتيكي يحتوي على 1 L من الماء درجة حرارته $T=25^{\circ}\text{C}$ نضيف له 200 ml من الماء السائل درجة حرارته $T=60^{\circ}\text{C}$ ، درجة حرارة التوازن $T=30^{\circ}\text{C}$

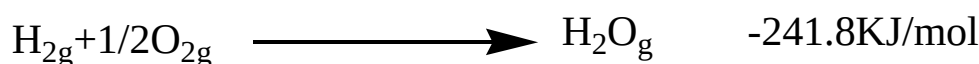
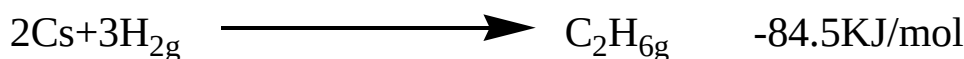
1. ما المقصود بالنظام الاديپاتيكي

2. احسب السعة الحرارية للمسعر

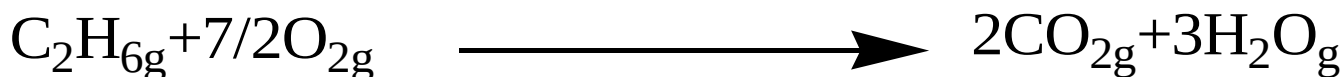
*نضيف للمسعر المتوازن 20 g من الجليد عند درجة حرارة $T= -5^{\circ}\text{C}$

3. احسب درجة حرارة المزيج عند التوازن T_f

المعطيات: $C_{\text{eau}}=4.18\text{J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$ $C_{\text{glace}}=2.03\text{J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{g}^{-1}$ $L_f=334.45\text{J/g}$
II- انطلاقا من التفاعلات التالية عند 25°C



1. احسب انطالبي ΔH_{com} لتفاعل الاحتراق التالي:



2. هل التفاعل ماص او ناشر للحرارة ؟ علل اجابتك

3. احسب الطاقة الداخلية ΔU عند 25°C

المعطيات: $R= 8.314 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$

4. احسب طاقة الرابطة C-C في $\text{C}_2\text{H}_{6(\text{g})}$ علما ان:

$$\Delta H_{\text{dis}}(\text{H-H})=436\text{KJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{sub}}(\text{C})=717\text{KJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{dis}}(\text{C-H})=413\text{Kj/mol}$$