حل امتحان السداسي الاول في مقياس طرق توصيف المواد 2024 2023

الجواب الاول

1-طريقة حساب تركيز فلز في عينة بواسطة جهاز الامتصاص الدري بطريقة الاضافة القياسية

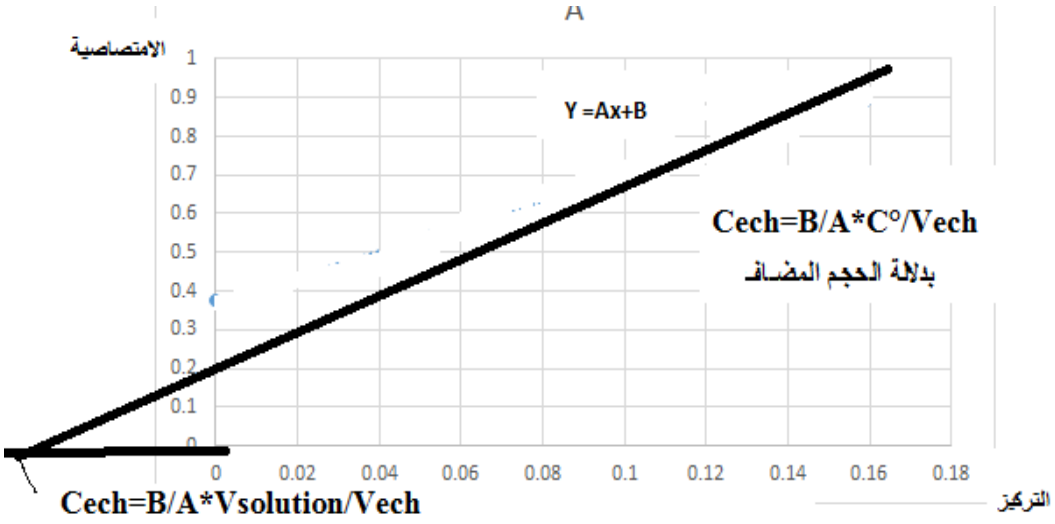
تحضير محلول قياسي للفلز المراد تحليله0,25 نقطة

تحضير محاليل مختلفة التركيز من الفلز المراد دراسته0,25 نقطة

اختيار الطول الموجي الاعضمي باستعمال التركيز الاعلى و مسح للطول الموجي والطول الموجي الدي يقابل اعلى امتصاص هو الطول الموجي العملي نقطة

اضافة حجم ثابت من العينة الى كل المحاليل 0,5 نقطة

رسم العلاقة بين الامتصاصية و التركيز او الامتصاصيةو الحجم المضاف 0,5 نقطة



نقطة

حيث يكون تركيز الفلز في العينة هو نقطة التقاطع مع المحور السيني بالقيمة المطلقة مع الاخد بعين الاعتبار الضرب في معامل التمديد

2- طريقة المنحنى المعياري المباشرة هي الادق و لكن عند وجود تداخلات فان طرية الاضافة القياسية لها خاصية التقليل من الخطا الناتج عن التداخلات 0,5 نقطة

3-من اجل فصل المواد البوليميرية الغير قطبية نستعمل طور ثابت كاره للماء و الطور المتحرك غير قطبي كالمديبات العضوية و تسمى الكروماتوغرافيا في هده الحالة **كروماتوغرافيا التغلغل عبر الهلام 1,5 نقطة**

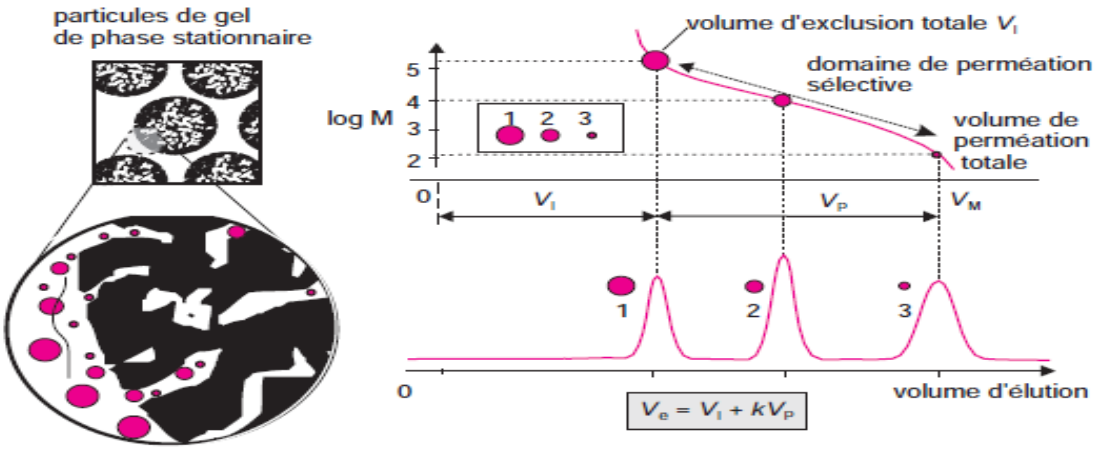
من اجل فصل المواد القطبية كالبروتينات نستعمل طور ثابت محب للماء و الطور المتحرك قطبي مثل الماء و تسمى في هده الحالة **كروماتوغرافيا الترشيح عبر الهلام1,5 نقطة**

1طريقة الفصل

1- المركبا ت ذات الاوزان الجزيئية الاكبر من حجم كريات الطور الثابت لا تدخل الي الكريات و تعبر بين المسامات اي يحدث لها استبعاد كلي و يسمى الحجم الميت 1نقطة

2- المركبا ت دات الاوزان الجزيئية الصغيرة تدخل في الثقوب للطور الثابت و تتوزع في السائل و تخرج بصعوبة من العمود بحجم Vmويسمى الحجم الكلي1نقطة

3- المركبا ت دات الاوزان الجزيئية المتوسطة جزء منها يدخل بين المسا مات و الاخر داخل المسامات و تخرج حسب ترتيب تنازلي لشكلها و حجمها الجزيئي ويسمى بحج الشطف . 1نقطة



نقطتين

حل التمرين الثاني

نوع التحليل التحليل الكولومتري بتيار ثابت بوتونسيوستا 1 نقطة

حساب الشحنة الكهربائية

Q =it=0.35*3.7*60=77.7 C

حساب الوزن المترسب

W=itM/nF=77.7*56/2*96485=0.023g 1 نقطة

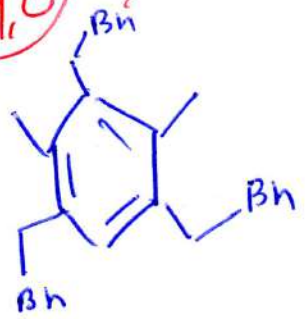
%=0.023/0.1*100=22% 1 نقطة

0.6=W/0.1→W=0.06g

W=itM/nF→ t=WnF/iM=590s=9.85min 1 نقطة

حل التمرين الثالث

4,0/4,0 حل التمرين الثاني



[396, 398, 400, 402]

1.1 ∈ 98% 98%, و Bn Bn تشير

و وفق قاعدة $(a+b)^n$ n عدد ذرات البروم 3. 0,75

$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $\begin{pmatrix} a=1 \\ b=1 \end{pmatrix}$

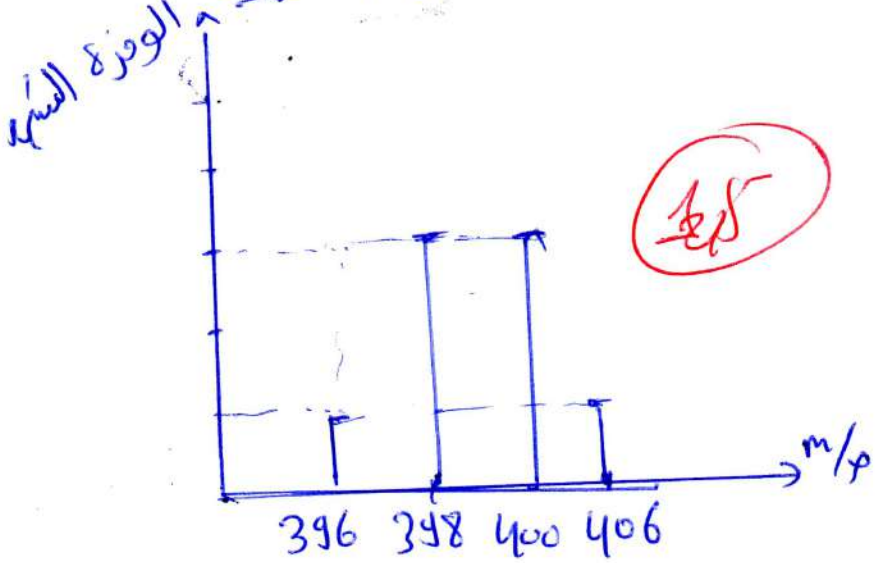
1 3 3 1 0,75

1.3.3.1 في البنية m m+2 m+4 m+6 ...

396 398 400 402

1 — m = 396 g/mol وهذه الكتلة الجزيئية للمركب

- المطياف الكتلي يعطى على الشكل التالي



1,5