جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم المادة
ماستر 01 كيمياء تحليلية
امتحان السداسي الاول في مقياس طرق تحليل المواد

2022 2023

التمرين الأول

عرف المادة وصنف المواد باختصار

اشرح كيفية حساب خليط من الفلزات في محلول مائي بواسطة جهاز الاشعة المرئية

التمرين الثاني

اشرح كيفية حساب الكتلة المولية المتوسطة لبوليمار بواسطة جهاز الكروماتوغرافيا الاستبعاد الحجمي

مع شرح مبدا عملية الفصل

التمرين الثالث

في كروماتوغرافيا الإستبعاد بالحجم بعد حقن البوليستيران القياسي و جد أنّ العلاقة بين زمن الإحتفاظ و الكتلة يكتب بالعلاقة التالية

$$\log M = 5{,}865 + 1{,}411tr - 0{,}333tr^2 + 0{,}016tr^3$$

إنطلاقا من هده العلاقة أحسب الكتلة المولية لمركب زمن احتفاظه هو 7.48 دقيقة-1

الكتلة المولية المتوسطة للبوليمار تكتب من الشكل-2

$$M_N = \frac{\sum N_i M_i}{\sum N_i} \quad (2)$$

$$M_\omega = \frac{\sum N_i M_i^2}{\sum N_i M_i} \quad (3)$$

الذروة الكروماتوغرافية لكل كتلة مولية المرتبطة بواسطة المساحة

Ai و معامل الاستجابة k تكتب بالعلاقة

$$mi = Ni \cdot Mi = k \cdot Ai$$

-بدلالة 3 و 2 العلاقة حوّل Ai و Mi

الكاشف يعطي النتائج التالية

tr	6.95	7.05	7.15	7.25	7.35	7.45	7.55	7.65	7.75	7.85	7.95	8.05
Ai	0	0	1.77	8.53	17.74	40.36	19.44	9.32	2.03	0	0	0
Mi												

.أكمل الجدول بإستعمال العلاقة (1) و أحسب الكتلة المولية المتوسطة العددية و الموزونة باستعمال العلاقتين 2 و 3-1

الاستاد حمادة حكيم