

مقدمة في الكيمياء التحليلية والفيزيائية

تأليف
الدكتور مهدي ناجي الزكروم

استاذ مساعد
قسم الكيمياء — كلية العلوم
جامعة البصرة



$$\Delta G = \Delta H - T \Delta S$$

طبع على نفقة جامعة البصرة

1-541-10-1

المعتمد
في عدة لغات
و فقه

مقدمة

في الكيمياء والتحليلية والفيزيائية

تأليف

الدكتور مهدي ناجي الزكوم

استاذ مساعد

قسم الكيمياء — كلية العلوم

جامعة البصرة



طبع على نفقة جامعة البصرة

١٩٧٧

٦٧	...	...	...	...	...	...	...	القواعد والحوامض
٦٩	...	...	...	...	...	...	...	تأين الحوامض والقواعد
٧١	...	...	...	...	...	...	...	نظرية برونستد - لوري
٧١	...	...	...	...	...	...	...	الأزواج المرادفة للحوامض والقواعد
٧٤	...	...	...	...	...	...	...	بديهيتان لنظرية برونستد
٧٩	...	...	...	...	...	...	...	الامفوتيرية
٨٢	...	...	...	...	...	...	...	التأثير المتوازن
٨٤	...	...	...	...	...	...	...	تحضير الحوامض الضعيفة والقواعد الضعيفة
٨٦	...	...	...	...	...	...	...	التفاعل الرئيسي بين الحوامض والقواعد
٨٦	...	...	...	...	...	...	...	تصنيف الحوامض
٩١	...	...	...	...	...	...	...	التحلل المائي
٩٤	...	...	...	...	...	...	...	أمثلة محلولة
٩٨	...	...	...	...	...	...	...	الأسئلة
١٠٦	...	...	...	...	...	...	...	الأجوبة

مقدمة

١٠٩	...	...	...	...	العوامل المؤثرة على معدل التفاعل الكيميائي
١١١	...	...	...	...	التفاعلات المتجانسة
١١١	...	...	...	...	التفاعلات غير المتجانسة
١٢٤	...	...	...	...	نظرية التصادم
١٢٦	...	...	...	...	الأسئلة
١٣٢	...	...	...	...	الأجوبة

التوازن الكيميائي

فعل الكتلة

[illegible]

التوازن الكيميائي في المحاليل المائية

ثابت تأين الحامض

١٦٨		ثابت تأين القاعدة
١٦٨		مجال الاستفادة من ثابت التأين
١٦٩		تحلل الماء
١٧٢		التحلل المائي
١٧٤		الحسابات الكيميائية المتعلقة باستعمال ثابت التأين
١٨٤		التحجيج
١٨٥		المحاليل المنظمة
١٩٢		فعل الايون المشترك
١٩٤		قابلية ذوبان المركبات الامونية الصلبة وحاصل الازابة
١٩٦		تطبيقات قاعدة حاصل الازابة
٢٠٧		الاسئلة ...
٢١٣		الاجوبة

الفصل السابع
الكيمياء الكهربائية

مقدمة

٢١٩	...	...	...	...	...	...	...	اصطلاحات كهربائية
٢٢٢	...	...	...	...	...	...	...	التحلل الكهربيائي
٢٢٥	...	...	...	...	...	...	...	قانونا فارادي
٢٢٦	...	...	...	...	...	...	...	عملية الطلاء الكهربيائي
٢٢٨	...	...	...		...	...	...	الخلايا الكلفانية
٢٣٣	...	...	...	...	...	...	...	ملاحظات حول جهد القطب القياسي
٢٣٩	...	...	...	...	...	...	...	موازنة معادلات التأكسد والاختزال
٢٤٢	...	...	...	...	...	...	...	امثلة محلولة
٢٥٤	...	...	...	...	...	...	...	الاسئلة

الفصل الثامن

الدینامیک الحراری

مقدمة

٢٦٦	...	...	...	...	...	...	الانظمة والحالات ودالات الحانة
٢٦٧	...	...		...	...	...	اشكال الطاقة ومكافئاتها
٢٦٨	...	...	...	...	...	...	الطاقة الكهربائية
٢٦٩	...	...	...	...	...	..	الصفة الثرموداينميكية
٢٧٠	...	...	...	...	...	...	حفظ الطاقة
٢٧٤	...	...	...	...	...	...	مسالك الطاقة
٢٧٥	...	...	...	...	..	...	الكيمياء الحرارية
٢٧٨	...	...	...	...	...	...	المحتوي الحراري للتكوين
٢٨١	...	...	...	...	...	...	طاقة الآصرة
٢٨٢	...	...	...	...	...	...	القوة الدافعة في التفاعلات الكيميائية
٢٨٧	...	...	...	...	...	...	تطبيقات في الديناميك الحراري
٢٩١		..		...	...	...	امثلة محلولة
٢٩٧	...	...	...	...	...	...	الاسئلة