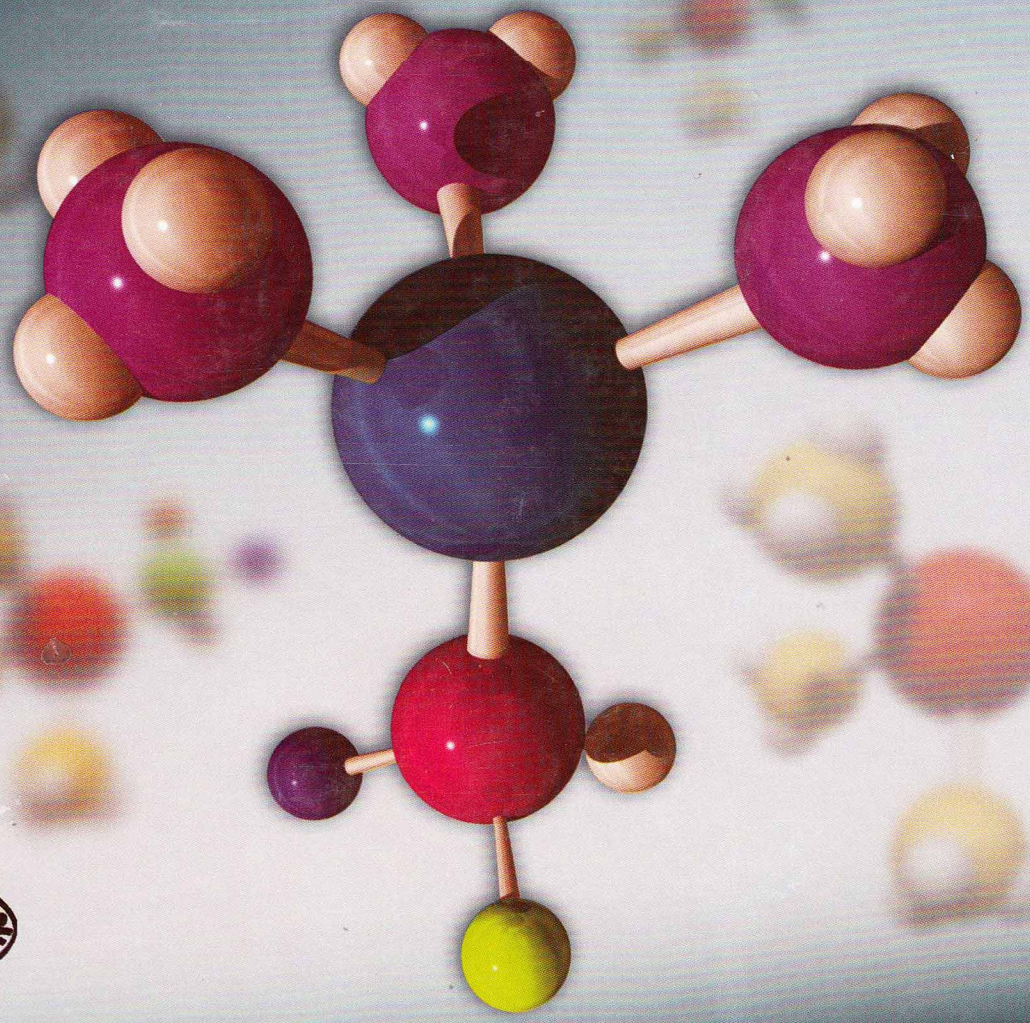
الكيمياء العامة ٢

وضحة وصفي أبو إذهيبه



مكتبة المجتمع العربي
للنشر والتوزيع

الفهرس

الموضوع	الصفحة
المقدمة	9
الفصل الأول	
المواد السائلة والصلبة	
أولا: قوى التجاذب بين الجزيئات	13
ثانيا: الحالة السائلة	16
ثالثا: مقدمة في تركيب وأنواع المواد الصلبة	20
رابعا: التركيب والروابط الموجودة في المعادن	22
خامسا: المواد الصلبة التساهمية التشابكية	25
سادساً: المواد الصلبة الجزيئية	30
سابعا: المواد الصلبة الايونية	31
ثامنا: الضغط البخاري والتغير في الحالة الفيزيائية	33
تلخيص لحالات المادة	37
الفصل الثاني	
خصائص المحاليل	
أولا: تركيب المحلول	41
ثانيا: طاقة تكوين المحلول	48
ثالثا: العوامل المؤثرة في الذائبية	53
رابعا: الضغط البخاري للمحاليل	58
خامسا: ارتفاع درجة الغليان وانخفاض درجة التجمد	66
سادسا: الضغط الاسموزي	73
سابعا: الخصائص الجمعية للمحاليل الكهرلية	78
ثامنا: المحاليل الغروية	81

الموضوع	الصفحة

الفصل الثالث

الحركة الكيميائية

أولا: معدلات التفاعل 88
ثانيا: مقدمة في قوانين المعدل 93
ثالثا: تحديد شكل قانون المعدل 97
رابعا: قانون المعدل التكاملي 105
خامسا: آليات التفاعل 123
سادسا: نموذج للحركة الكيميائية 129
سابعا: المحفزات (العوامل المساعدة) 131

الفصل الرابع

الاتزان الكيميائي

أولا: شروط الاتزان وظروفه 136
ثانيا: ثابت الاتزان 140
ثالثا: تعابير الاتزان باستخدام الضغوط 147
رابعا: الاتزان غير المتجانس 152
خامسا: تطبيقات على ثابت الاتزان 154
سادسا: حل مسائل الاتزان 168

الفصل الخامس

الحموض والقواعد

أولا: طبيعة الحموض والقواعد 173
ثانيا: قوة الحمض 176
ثالثا: الرقم الهيدروجيني pH 184
رابعا: حساب الرقم الهيدروجيني لمحاليل الأحماض القوية 188
خامسا: حساب الرقم الهيدروجيني لمحاليل الأحماض الضعيفة 191

الموضوع	الصفحة

سادسا: القواعد 202

سابعا: الحموض متعددة البروتون 209

ثامنا: الخصائص الحمضية- القاعدية لمحاليل الأملاح 218

تاسعا: الخصائص الحمضية- القاعدية للأوكسيدات 229

الفصل السادس

اتزان المحاليل

أولا: محاليل الحموض أو القواعد التي تحتوي أيون مشترك 233

ثانيا: المحاليل الماصة 236

ثالثا: المعايرة 246

الفصل السابع

الكيمياء الكهربائية

أولا: الخلية الغلفانية 272

ثانيا: جهد الإختزال المعياري 275

ثالثا: جهد الخلية، الشغل الكهربائي والطاقة الحرة 285

رابعا: اعتماد جهد الخلية على التركيز 292

خامسا: التحليل الكهربائي 293

المراجع 301