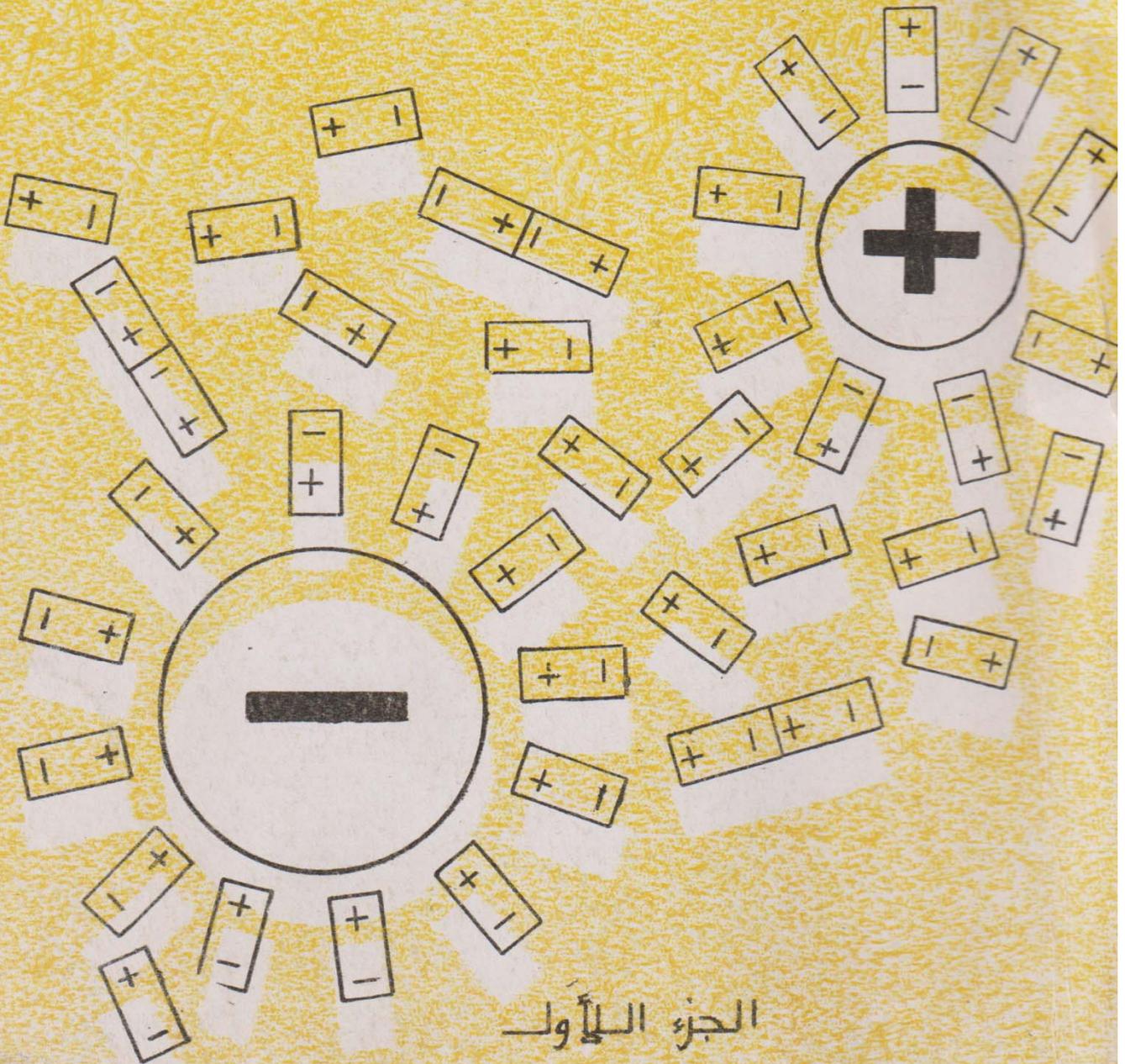


وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
مؤسسة المعاهد الفنية

الكيمياء الفيزيائية

د. نبيل شعبان مصطفى
عصام عبد الهادي عبد الله



الجزء الأول



1-541-22-4

4-22-541-1

2. 0 1-5

مؤسسة المعهد العالي والبحث العلمي
مؤسسة المعهد الفنية

م

الكيمياء الفيزيائية (الجزء الاول)

د . نبيل شغبان مصطفى
عصام عبدالهادي عبدالله



مطبعة دار الجاحظ للطباعة والنشر - بغداد

الفهرس

(ا)

31 (Liquefaction of gases)	اسالة الغازات
25 (Avogadro)	افوكادرو
10 (Amagat)	امكات
23 (Diffusion of gases)	انتشار الغازات
186 , 170 , 169 (Entropy)	انتروبي
188 , 172 , 103 , 46 , 89 (Enthalpy)	انثالي
45 (Andrews)	الدروس

(ب)

96 (Boltzman)	بولتزمان
8 (Boyle)	بويل

(ت)

102 (Joule-Thomson effect)	تأثير جول تومسون
134 (Effect of temperature on heat of reaction)	تأثير درجة الحرارة على حرارة التفاعل
29 (Effect of temperature on comprassibility factor)	تأثير درجة الحرارة على معامل الانضغاطية
30 (Effect of pressure on comprassibility factor)	تأثير الضغط على معامل الانضغاطية
170 , 168 (Spontaneous changes)	تغيرات تلقائية
170 , 168 (non spontaneous changes)	تغيرات غير تلقائية
119 (exothermic reaction)	تفاعلات باعثة للحرارة
119 (endothermic reaction)	تفاعلات ماصة للحرارة
191 , 171 , 84 (Chemical equilibrium)	توازن كيميائي
23 (effusion)	تسافذ

(ث)

14 (Gas constant)	ثابت الغاز
34 , 33 (critical constant)	ثوابت حرجة
41 (calculation)	حسابها
37 (Van Der Walls constant)	ثوابت فان در فالز

(ج)

102 , 79 (Toule)	جول
------------------	-----

(ح)

21 (Partial volume)	حجم جزئي
31 (critical volume)	حجم حرج
177 , 90 (heat)	حرارة
137 , 129 (heat of combustion)	حرارة الاحتراق
142 (heat of neutralization)	حرارة التعادل
120 (heat of reaction)	حرارة التفاعل
124 (heat of formation)	حرارة التكوين
146 , 131 (heat of solution)	حرارة المحلول
96 (specific heat)	الحرارة النوعية

(خ)

184 . 19 (Gas mixture)	خليط الغازات
------------------------	--------------

(د)

19 (Dalton)	دالتون
188 (Maximum work function)	دالة الشغل الاكبر
31 (critical temperature)	درجة الحرارة الحرجة
12 (Absolute temperature)	درجة الحرارة المطلقة
127 (Carnot cycle)	دورة كارنوت
96 (Dulong Pitit)	دولونك وبيتي
74 (Thermodynamics)	ديناميك الحرارة
51 (Relative humidity)	رطوبة نسبية
51 . 5 (Regnaut)	رينولد

(س)

79 . 16 (calorie)	سعرة
90 (heat capacity)	سعة حرارية
93 . 91 . 82 (volume constant)	تحت حجم ثابت
94 . 93 . 91 (pressure constant)	تحت ضغط ثابت
95 (function of temperature)	دالة لدرجة الحرارة
96 (for solid)	للعواد الصلبة
108 (calculation)	قياسها

سلوك الغاز المثالي بالنسبة للحجم ودرجة الحرارة

11 (The temperature — volume behaviour of ideal gas)	
------------------------------------------------------	--

(ش)

85 . 75 (Work)

الشغل

(ض)

33 (critical condition)

الظروف الحرجة

(Partial Pressure)

الضغط الجزئي

(critical Pressure)

الضغط الحرج

(ط)

(Energy)

الطاقة

(bonds energy)

طاقة الاواصر

(Free energy)

طاقة حرة

(Internal energy)

طاقة داخلية

Liquefaction method (of gases)

طرق تسييل الغازات

(ع)

علاقة حجم الغاز بالضغط المسلف عليه

(The dependence of the volume of the gas on pressure)

83 (Isothermal process) (ثابتة درجة الحرارة) عمليات ايزوثرمية

(Adiabatic process) (ثابتة كمية الحرارة) عمليات اديباتيكية

169 , 83 (cyclic Prucess) عمليات دائرية

84 (reversible process) عمليات عكسية

85 (irreversible process) عمليات غير عكسية

(غ)

(1) (Gases)

غازات

23 (Diffusion)

انتشار

35 , 28 (Real)

حقيقية

(Properties)

خواص

(Kinetic energy of molecule)

طاقة حركية للجزيئات

(Boyles' law)

قانون بويل

(Dalton law)

قانون دالتون

(Gay — Lussac's law)

قانون غاي لوساك

(Graham Law)

قانون كراهام

(Dcnsity)

كثافة

(mole fraction)

كسر مولي

- 5 (Ideal) مثالية
 19 (General equation) معادلة عامة
 22 (Molecular Weight) وزن جزيئي
 11 (Gay — Lussac) غاي لوساك

(ف)

- 44 (Faraday) فاراداي
 36 (Van Der Walls) فان درفالز
 25 (Avogadro's hypothesis) فرضية افوكادرو
 47 (Vector — Meyer) فكتور ماير

(ق)

- 52 (First Law of thermodynamic) القانون الاول للثرموداينميك
 164 (Second Law of thermodynamic) القانون الثاني للثرموداينميك
 10 (Boyle's Law) قانون بويل
 14 (Dalton Law of Partial Pressure) قانون دالتون للضغط الجزئية
 11 (Gay — Lussac's Law) قانون غاي لوساك
 23 (Graham Law) قانون كراهام
 133 (Hess Law) قانون هيس
 75 (Force) قسوة

(ك)

- 42 (L. Cailletet & Mathias) كالتيت وماتيس
 177 (Carnot) كارنوت
 22 (Density) كثافة
 42 (ortho baric density) كثافة الضغوط الحرجة
 23 (Graham) كراهام
 46 (Glaude) كلاود

(ل)

- 45 (Linde) ليند
 96 (Lewis & Gibson) لويس وجيبسن

(م)

- 47 (volatile material) مادة متطايرة
 76 (Surrounding) محيط

113 (Gonera) equation of gas)	معادلة عامة للغازات
116 (Real gas equation)	معادلة غاز حقيقي
119 (Comprassibility factor)	معامل الانضغاطية
120 (Joule—Thomson coefficient)	معامل جول - ثومسون
125 (mole)	مول

(ن)

127 (System)	نظام
127 (homogeneous)	متجانس
128 (hetogeneous)	غير متجانس
128 (Isolated)	معزول
128 (closed)	مغلق
128 (open)	مفتوح
134 (inversion Point)	نقطة الانقلاب

(هـ)

133 (Hess)	هيس
------------	-----

(و)

22 (Molecular weight)	وزن جزيئي
54 . 51 . 47 (calculation)	حسابه