تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف جميع قوانين الكيمياء المطلوبة

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	توزيع الحصص الإفتراضية(المتزامنة وغير المتزامنة)
2	بنك اسئلة التوجيه لعام 2018
3	خرائط مفاهيم ع العصماء 2018
4	بنك اسئلة حل باب الاحماض والقواعد
5	بنك اسئلة الوحدة الأولى الغازات

جميع قوانين الكيمياء (الصف ثاني عشر)

قانون بويل $P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$

قانون تشارلز $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$

قانون جاي لوساك $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

القانون الموحد للغازات $\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2}$

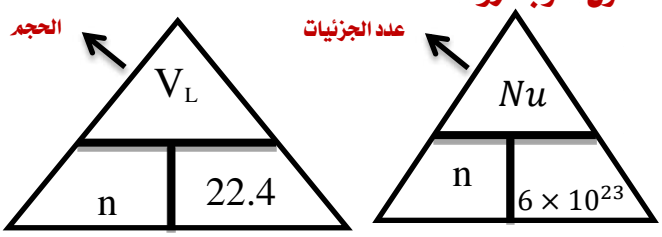
ملحوظة: عندما يكون الغاز عند الظروف القياسية يكون

الضغط $P = 101.3\ KPa$

درجة الحرارة $T = 273^{\circ}\ K$

قانون الغاز المثالي: $P \times V = n \times R \times T$

قانون افوجادرو:



قانون دالتون $P_T = P_1 + P_2 + P_3$

الضغط الكلي

(ضغوط جزئية)

قانون ثابت الاتزان $Keq = \frac{\text{حاصل ضرب تركيز النواتج}}{\text{حاصل ضرب تركيز المتفاعلات}}$

مثال: اكتب تعبير ثابت الاتزان للتفاعل

$$N_{2(g)} + 3H_{2\,(g)} \rightleftarrows 2NH_{3\,(g)}$$

$$Keq = \frac{[\,NH_3\,]^2}{[\,N_2\,][\,H_2\,]^3}$$

- **للماء النقي عند جميع درجات الحرارة يكون**

ثابت تآين الماء

$$Kw = [\,H_3O^+] \times [OH^-]$$

$$[\,H_3O^+] = [OH]^- = \sqrt{kw}$$

لجميع المحاليل المائية عند 25° **يكون**

$$[\,H_3O^+] = \frac{1 \times 10^{-14}}{[OH^-]} \;/\; [OH^-] = \frac{1 \times 10^{-14}}{[\,H_3O^+]}$$

تركيز كاتيون الهيدرونيوم — تركيز أنيون الهيدروكسيد

الأس الهيدروجيني

الأس الهيدروجيني $PH = -\log [H_3O^+]$

$$[H_3O^+] = 10^{-PH}$$

الأس الهيدروكسيدي

الأس الهيدروكسيدي $POH = -\log [OH^-]$

$$[OH^-] = 10^{-POH}$$

لجميع المحاليل المائية عند 25° **يكون** $PH + POH = 14$

ملحوظة: المحلول الحمضي يكون فيه $[H_3O^+] > 1 \times 10^{-7}$

أو PH أقل من 7 **أو** $[OH^-]$ **أقل من** 1×10^{-7}

المحلول المتعادل $[\,H_3O^+] = [OH^-] = 1 \times 10^{-7}$

$PH = 7$

المحلول القاعدي $[\,H_3O^+] < 1 \times 10^{-7}$ ،

OH^- أكبر من 1×10^{-7} أو PH أكبر من 7

قانون ثابت التأين الحمض

$$K_a = \frac{[\,H_3O^+] \times [\text{القاعدة المرافقة}]}{[\text{الحمض}]}$$

قانون ثابت تأين القاعدة

$$K_b = \frac{[OH^-] \times [\text{الحمض المرافق}]}{[\text{القاعدة}]}$$

ملحوظة: الحمض الضعيف الذي له قيمة Ka أكبر يكون تأينه أكبر ويكون أقوى ويكون له قيمة (PK_a, PH) أقل والعكس صحيح.

والقاعدة الضعيفة التي لها قيمة K_b أكبر يكون تأينها أكبر وتكون أقوى ويكون لها PK_a أقل و PH أكبر والعكس صحيح.

إعداد/ أ. وليد عطية