تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

https://kwedufiles.com/14

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/14chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/14chemistry1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade14

* لتحميل جميع ملفات المدرس ثانوية سلمان الفارسي اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

مسائل إضافية في قوانين الغازات

مسألة (1)

إناء حجمه (2L) به غاز الهيدروجين تحت ضغط (40.52 KPa) وآخر حجمه (6L) به غاز النيتروجين تحت ضغط (40.52KPa) فإذا ظلت درجة حرارتها ثابتة ومتساوية وتم وضع الغازين في إناء آخر حجمه (8L) ، احسب الضغط الكلي للغازين في الإناء الجديد.

	إناء غاز الهيدروجين	إناء غاز النيتروجين
V_1	2L	6L
V_2	8L	8L
P_1	40.52Kpa	40.52Kpa
P_2	؟	؟
الضغط الجزئي لكل غاز في الإناء الجديد	$P_1\times V_1=P_2\times V_2$ $P_2(H_2)=\frac{40.52\times2}{8}=10.13Kpa$	$P_1\times V_1=P_2\times V_2$ $P_2(N_2)=\frac{40.52\times6}{8}=30.39Kpa$
الضغط الكلي	$P_T= P_2(H_2)+ P_2(N_2)=10.13+30.39=40.52Kpa$	

مسألة (2)

إناء زجاجي حجمه (2L) به غاز هيدروجين تحت ضغط (101.3 KPa) وإناء آخر حجمه (8L) به غاز النيتروجين تحت ضغط (151.98KPa) احسب الضغط الكلي للغازين عند توصيل الإناءين معاً عند ثبوت درجة الحرارة (مع إهمال حجم الوصلة بينهما).

	إناء غاز الهيدروجين	إناء غاز النيتروجين
V_1	2L	8L
V_2	2+8=10L	2+8=10L
P_1	101.3Kpa	151.95Kpa
P_2	$P_1\times V_1=P_2\times V_2$	$P_1\times V_1=P_2\times V_2$
الضغط الجزئي لكل غاز بعد توصيل الوعائين	$P_2(H_2)=\frac{101.3\times2}{10}=20.26Kpa$	$P_2(N_2)=\frac{151.95\times8}{10}=121.56$
الضغط الكلي	$P_T= P_2(H_2)+ P_2(N_2)=141.82Kpa$	

مسألة (3)

جُمعت كمية من غاز الميثان كتلتها (8g) في اسطوتنة سعتها (2L) عند درجة الحرارة (37°C) احسب الضغط داخل الاسطوانة علماً بأن (Mwt_{CH4}=16 g/mol)

الكتلة ms=	8g
الحجم V=	2L
درجة الحرارة T=	37+273=310K
M.wt=	16g/mol
ضغط الغاز P=	?
$n=\frac{ms}{M.wt}=\frac{8}{16}=0.5mol$	

قانون الغاز المثالي

$P\times V=n\times R\times T$

$P=\frac{n\times R\times T}{V}=\frac{0.5\times 8.31\times 310}{2}=644.025Kpa$

مسألة (4)

مخلوط مكون من (10g) من غاز النيون Ne وكمية من غاز الاكسجين موضوع في إناء حجمه (10L) عند درجة (300K) فإذا كان الضغط الكلي داخل الإناء يساوي (400KPa) احسب كتلة غاز الأكسجين داخل الإناء علماً بأن (R=8.31 , O=16, Ne=20)

مخلوط	غاز النيون Ne	غاز الأكسجين O_2
Ms	10g	؟
V	10L	10L
T	300 K	300 K
الضغط الكلي (P_T)		400 Kpa
P_2	؟	؟
M.wt	20 g/mol	16×2=32g/mol
عدد المولات n	$n(Ne)=\frac{ms}{M.wt}=\frac{10}{20}=0.5mol$	

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

عدد المولات الكلي للغازين $n_T=\frac{p\times v}{R\times T}=\frac{400\times 10}{8.31\times 300}=1.6044mol$

$n(O_2)=n_T-n(Ne)=1.6044-0.5=1.1044mol$

كتلة غاز الأكسجين $ms(O_2)=n(O_2)\times M.wt=1.1044\times 32=35.3408g$

مسألة (5)

يحوي دورق سعته (2L) على غاز الهيليوم تحت ضغط (800KPa) ويحوي دورق آخر سعته (6mL) على غاز النيتروجين تحت ضغط (600KPa) احسب الضغط الكلي لم خلوط الغازين معاً عند توصيل الدورقين عند ثبوت درجة الحرارة وإهمال حجم الوصلة بينهما.

	دورق غاز الهيليوم	دورق غاز النيتروجين
V_1	2L	6mL/1000=0.0006L
V_2	2+0.0006=2.0006L	2+0.0006=2.0006L
P_1	800Kpa	600Kpa
P_2	$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$	$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$
الضغط الجزئي لكل غاز بعد توصيل الوعائين	$P_2(He)=\frac{800\times2}{2.0006}=799.76Kpa$	$P_2(N_2)=\frac{600\times0.0006}{2.0006}=0.1799Kpa$
الضغط الكلي	$P_T= P_2(H_2)+ P_2(N_2)=799.76+0.1799=799.9399Kpa$	

سلمان الفارسي