إجابة السؤال الثاني صفحة 9 من أسئلة الدرس الأول كيمياء 10س ف1

1 - حتى يعمل على تأيين ذرات الغاز ويسرعها

2- لأنها وفق القوانين الفيزيائية عند الدوران تكسب تسارع مركزي للخارج وتصبح تملك قوة طرد مركزي تقابل قوة الجذب مع النواة فتستقر في مسارها ....

علما أنه حسب ماكسويل هذا التحليل خاطئ حيث أن الإلكترون سيدور حركة لولبية حتى يسقط على النواة

محمود رداد
ذ بصيدا ث

3 - لأن تجارب التفريغ أثبتت وجود أجسام سالبة وأخرى موجبة وأن الذرات قابلة للانقسام

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40

مشروعي كيمياء ص 46-47

لا يدمه الحل بحيث البدايه لمعرفه المادة المحدد للتفاعل

$2KI_{(aq)} + (NH_4)_2S_2O_{8(aq)} \longrightarrow 2KI_{(s)} + K_2SO_{4(aq)} + (NH_4)_2SO_{4(aq)}$

2 مول — 1 مول — 1 مول — 1 مول

$2 \times 166 = 332$ — 1×228

كتلة $(NH_4)_2S_2O_8$ = $2 \times 14 + 8 \times 16 + 2 \times 32 = 228$ غرام/مول

كتلة KI = $39,1 + 126,9 = 166$ غرام/مول .

ن $(NH_4)_2S_2O_8$ = $\frac{\text{ك}}{\text{ك م}} = \frac{19}{228} = 0,083$ مول .

ن KI = $\frac{\text{ك}}{\text{ك م}} = \frac{50}{166} = 0,301$ مول .

← بما فيه فوق كمية المواد التي ستتفاعل (هل ستتفاعل جميعها ؟)

$228 \longleftrightarrow 332$

$50 \longrightarrow x$

$x = \frac{332 \times 50}{228} = 72,8$ غرام مما فوق الكميات بالرغم

وبما أن الموجود 19 غرام فإن KI هي المحددة للتفاعل

وستتفاعل جميعها ويترسب كل اليود

وبناءً على الصيغة نجد أن البوتاسيوم فائض

مول I ← مول KI

166 غرام KI ← تحوي 126,9 غرام يود

50 غرام ← س

كتلة I_2 = $\frac{126,9 \times 50}{166} = 38,2$ غرام

* أسباب الخلل :

1- الوزنة غير الدقيقة .
2- التصاق المواد على جدران الأدوات
3- عدم اكتمال التفاعل وبقاء جزء من المادة دائماً دون تفاعل .
4- عدم نقاء المواد المتفاعلة تغير الناتج المطلوب .
5- حدوث تفاعلات جانبية لا تعطي الناتج المطلوب .

محمود رداد
ذ. صيدا ث

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40

س ٤٦ ص

ك بيوتان = ١٢ كغم = 1×10^{4} = ١٢٠٠٠ غرام

$$C_4H_{10(g)} + \frac{13}{2}O_{2(g)} \longrightarrow 4CO_{2(g)} + 5H_2O_{(l)}$$

١ مول ، ٦,٥ مول ، ٤ مول ، ٥ مول

بناءً على التفاعل:

١ مول بيوتان ← يلزمها ← ٦,٥ مول O_2

ك.م بيوتان = ٤×١٢ + ١٠×١ = ٥٨ غ/مول

ن بيوتان = ك / ك.م = ١٢٠٠٠ / ٥٨ = ٢٠٦,٨٩٧ مول

بالقوة للتفاعل: ١ مول بيوتان ← يلزمها ← ٦,٥ مول O_2

٢٠٦,٨٩٧ ← يلزمها ← ن(O_2) = ٦,٥ × ٢٠٦,٨٩٧ / ١ = ١٣٤٤,٨٣ مول

ح(O_2) = ن × ح م = ١٣٤٤,٨٣ × ٢٢,٤ = ٣٠١٤٣,١٤ لتر

تذكر: عدد الغرف = حجم الغاز الكلي بالمتر³ / حجم الغرفة م³ = ٣٠١٤٣,١٤ / ١٠٠٠ = ٣٠١٤٣,١٤ م³ / ١٠٠ م³

هذا الحجم لو كان الأكسجين نقي في الغرف لكنه $\frac{1}{5}$ الحجم فقط (٢٠٪)

وبما أن الهواء يحتوي ٢٠٪ فقط من حجمه أكسجين إذاً نضرب الحجم في 5

← عدد الغرف = ٣٠١٤٣,١٤ × ٥ / ١٠٠ = ١٥٠٧,٥ غرفة

محمود رداد
ذ.صيدا .ث

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40

(٣) إجابة أسئلة الوحدة ص ٤٩

س١: ① ١ مول Na_2CO_3 يحوي ٣ مول O

١ مول O أو أي عنصر يحوي 6.02×10^{23} ذرة

⇐ عدد ذرات O في ١ مول من المركب $= 3 \times 6.02 \times 10^{23} = 1.807 \times 10^{24}$ ذرة

② بناءً على التفاعل الموزون

١ مول بنزين يلزمها ١٥ مول O_2

١ مول يلزمها $n = \frac{1 \times 15}{2} = 7.5$ مول

③ العنصر النظير هو الذي له نفس العدد الذري 62 وهو $^{154}_{62}X$

④ النسبة المئوية للعنصر $= \frac{\text{عدد ذرات العنصر في الجزيء} \times \text{كتلة المولية}}{\text{الكتلة المولية للعنصر}} \times 100\%$

$$= \frac{100\% \times 4 \times 58}{4 \times 16 + 58 \times 4 + 16 \times 1} = \frac{100\% \times 232}{464} = 46.4\%$$

س٢: ١- الكتلة الذرية النسبية: هي كتلة ذرة عنصر ما بالنسبة لذرة الكربون ^{12}C بحيث تعتبر كتلة ذرة الكربون ١٢ وحدة كتلة ذرية.

٢- النظائر: ذرات لنفس العنصر لها نفس العدد الذري والخصائص الكيميائية ولكنها تختلف بعدد النيوترونات (والعدد الكتلي) وتختلف في الخصائص الفيزيائية.

٣- المول: وحدة عددية لقياس المادة وتعادل عددها الدقائق (ذرات أو جزيئات أو غيرها) ويقدر بـ 6.02×10^{23} ذرة أو جزيء أو غيرها الدقائق.

٤- الكتلة: كتلة واحد مول من دقائق المادة عناصر أو مركبات.

س٣:

$$P_{4(s)} + 6\,Cl_{2(g)} \longrightarrow 4\,PCl_{3(l)}$$

بناءً على التفاعل ١ مول P_4 يلزمه ٦ مول Cl_2

(124) ١ × ٤ ← (6×70.5) ٦ × ٤٢٣ (غرام)

١٠٤٥ غرام يلزمها x = ٣٥٩ غرام.

الأستاذ: محمود رداد
ذ.صيدا . ث

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40

4 كتلة الكلور = كتلة النظير الأول × نسبته + كتلة النظير الثاني × نسبته

نفرض أن مجموع النسب = ١ (١٠٠٪ = ١)

فإن نسبة الأول = س (٣٤,٩٦٩ و.ك.ذ)

والثاني = ١ − س (ص) وتكون معادلة (٣٦,٩٦٦ و.ك.ذ)

٣٥,٤٥٠ = ٣٤,٩٦٩ × س + ٣٦,٩٦٦ (١ − س)

= ٣٤,٩٦٩ × س + ٣٦,٩٦٦ − ٣٦,٩٦٦ س

٣٥,٤٥٠ − ٣٦,٩٦٦ = (٣٤,٩٦٩ − ٣٦,٩٦٦) س

⇐ −١,٥١٦ = −٠,٩٩٧ س بالضرب بـ (−١)

⇐ ١,٥١٦ = ٠,٩٩٧ س ⇐

س = ١,٥١٦ / ٠,٩٩٧ × ١٠٠٪ = ٦٥,١٢٪ نسبة النظير الأول

ص = ١٠٠٪ − ٦٥,١٢٪ = ٣٤,٨٨٪

5 ص 50

$$10\,NaN_3 + 2\,KNO_3 \longrightarrow 5\,Na_2O + K_2O + 16\,N_2$$

١٠ مول ⟶ ١٦ مول

كتلة NaN_3 = ٢٣ + ٢ × ١٤ = ٦٥ غرام/مول

بالعودة للتفاعل ٦٥ غرام تعادل ١ مول من NaN_3

وهذا يعني أن ١٠ مول تعطي ١٦ مول

١ مول ← ١٦ مول

١٠ مول ← ١٦ / ١٠ = ١,٦ مول N_2

ع = ن × ٢ك م = ١,٦ × ٢٤,٤ = ٣٥,٨٤ لتر

في حالة الحوادث الظروف من الحرارة ليست معيارية والتفاعل طارد للطاقة سيكون الحجم أكبر من ذلك.

6 ص ٥٠ عدد المولات = ك / ك م = ١ / ١٨٣,٨٥ = ٠,٠٠٥٤٤ مول = ٠,٤٤ × ١٠^-٣ مول

الأستاذ: محمود رداد
ذ.صيدا . ث

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40

نابع حل اسئلة الوحدة من 50 كيمياء ١ ثانوي

7 س

حساب أوزان كم للفيتامين

= ٣١ + ١٦ × ١٤ + ١٢ × ١٤ + ٥٣ × ١ + ١ × ٨٨ + ١٦ × ٦٣

= ٣١ + ٢٢٤ + ١٩٦ + ٥٣ + ٨٨ + ٧٥٦

= ١٣٤٧

ك = ن × ك كم ⇐ ن = ك / ك كم = ١٫٣٥٥ / ١٣٤٧ = ٠٫٠٠١٠٠٦ ≈ ٠٫٠٠١ مول.

8 س

١- حسب الخطوط للعنصر يوم ٣ نقائق.

ج - كتلها * ٤٢ بنسبة ٧٩٪

* ٤٥ بنسبة ١٠٪

* ٤٦ بنسبة ١١٪

٣- ك ذ = ٤٢ × ٧٩/١٠٠ + ٤٥ × ١٠/١٠٠ + ٤٦ × ١١/١٠٠

= ١٨٫٩٦ + ٤٫٥ + ٤٫٨٦ = ٤٢٫٣٦ وك. ذ.

9 س

ك عينة = ٠٫٤ غرام

١- نسبة O = ٠٫٠٢٢٥ / ٠٫٤ = ٠٫٠٥٦٢٥

وبناءً على الصيغة الجزيئية X_4O_{10} فإن

نسبة (O) = عدد ذرات (O) × ك ذ O / ك كم مركب

ك كم = ١٠ × ١٦ + ك ذ X × ٤

(١٠ × ١٦) / (ك ذ X × ٤ + ١٦٠) = ٠٫٠٥٦٢٥ ⇐

١٦٠ = (ك ذ X × ٤ + ١٦٠) × ٠٫٠٥٦٢٥ ⇐

١٦٠ = ك ذ X × ٤ × ٢٥ + ٩٠

٩٠ - ١٦٠ = ٧٠ = ك ذ X × ٤ × ٢٥ ⇐

ك كم = ٧٠ / ٤ × ٢٥ = ٣١ آلاف غ/مول ⇐

٢ بالعودة للجدول الدوري نجد أن العنصر هو الفوسفور P.

نتمنى لكم التوفيق والنجاح

بإذن الله تعالى

الأستاذ محمود رداد

ذ. صيدا. ث

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #108643 | TRACK a454642b19ed8f40