

24 احسب كتلة غاز الهيدروجين الناتجة من تفاعل 0.23 g من الصوديوم مع الماء، تبعاً للمعادلة :

[Na = 23 , H = 1]



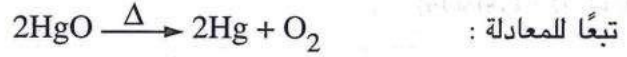
حسابات (عدد المولات)

25 احسب كتلة الكبريت اللازمة للتفاعل مع 6.2 mol من الحديد لتكوين كبريتيد الحديد (II).

[S = 32]

26 احسب عدد مولات غاز الأكسجين الناتج عن تسخين 108.25 g من أكسيد الزئبق الأحمر،

[Hg = 200.59 , O = 16]



تبعاً للمعادلة :

27 احسب عدد مولات H_2SO_4 التي يمكن تحضيرها من 3 g من المركب Cu_2S ، إذا كانت كل ذرة كبريت

[Cu = 63.5 , S = 32]

فيه تتحول إلى جزيء H_2SO_4

حسابات عدد الجسيمات

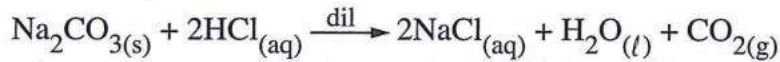
28 ما عدد جزيئات أكسيد النيتريك الناتجة من تفاعل 119 g من النشادر مع وفرة من الأكسجين، تبعاً للتفاعل :

[NH₃ = 17 g/mol]



حسابات حجوم الغازات

29 تتفاعل كربونات الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف، تبعاً للمعادلة التالية :



احسب حجم غاز CO_2 (at STP) الناتج من تفاعل 0.02 mol من كربونات الصوديوم مع وفرة من حمض الهيدروكلوريك المخفف.

30 إذا تفاعل 11.5 g من الصوديوم مع كمية وفيرة من الماء، تبعاً للمعادلة :



احسب : (1) حجم غاز الهيدروجين الناتج (at STP).

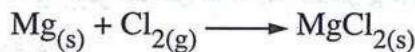
[Na = 23 , H = 1]

(2) عدد أيونات الصوديوم الناتجة من هذا التفاعل.

31 احسب كتلة الماغنسيوم اللازمة للتفاعل مع حمض الكبريتيك المخفف لإنتاج 2.24 L من الهيدروجين (at rtp).

[Mg = 24]

32 يتفاعل الماغنسيوم مع الكلور لتكوين كلوريد الماغنسيوم، تبعاً للمعادلة :



[Mg = 24]

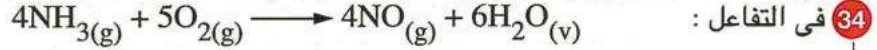
احسب حجم الكلور اللازم للتفاعل تماماً مع 0.6 g من الماغنسيوم (at STP).

33 احسب الكتلة المولية من الغازات التالية :

(1) 0.8 g من غاز (X) يشغل حجمًا قدره 560 mL (at STP).

(2) 1.12 L من غاز (Y) كتلته 1.5 g (at STP).

العامل المحدد للتفاعل



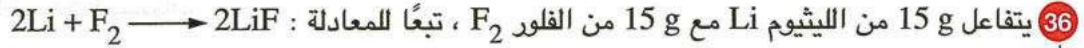
استنتج العامل المحدد للتفاعل عند خلط 2 g من غاز الأمونيا مع 6 g من غاز الأكسجين،

في ظروف مناسبة للتفاعل. $[\text{N} = 14, \text{H} = 1, \text{O} = 16]$



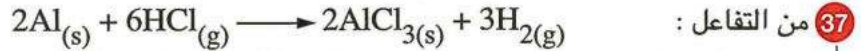
أضيف 129 g من $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ إلى 4.49 g من H_2SO_4 وضح بالحسابات الكيميائية العامل المحدد للتفاعل.

$[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 = 310 \text{ g/mol}, \text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g/mol}]$



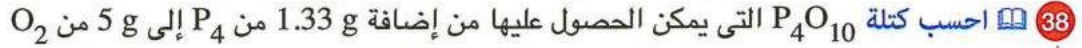
احسب كتلة : (1) المادة الناتجة من التفاعل. (2) المادة المتبقية بدون تفاعل.

$[\text{Li} = 7, \text{F} = 19]$



إذا كان وعاء التفاعل يحتوي على خليط من 0.15 mol من Al ، 0.33 mol من HCl

احسب عدد مولات AlCl_3 المفترض تكونها.



في ظروف مناسبة للتفاعل. $[\text{P} = 31, \text{O} = 16]$

أسئلة تقيس المستويات العليا في التفكير

مجاب عنها تفصيليًا

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

39 تتحد ذرتين من الروبيديوم Rb مع ذرة واحدة من الأكسجين O لتكوين مركب أكسيد الروبيديوم،

ما كتلة أكسيد الروبيديوم الناتجة من تفاعل 1.98 g من الروبيديوم مع وفرة من غاز الأكسجين ؟

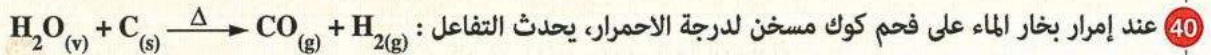
$[\text{Rb} = 85.5, \text{O} = 16]$

(ب) 2.17 g

(أ) 1.81 g

(د) 8.6 g

(ج) 4.3 g



ما عدد مولات الغازات الموجودة في حيز التفاعل عند تمام تفاعل 18 g من بخار الماء مع وفرة من فحم الكوك

$[\text{H} = 1, \text{O} = 16, \text{C} = 12]$

«فرض أن التفاعل يتم في إناء مغلق» ؟

(د) 3 mol

(ج) 2 mol

(ب) 1 mol

(أ) 0.5 mol

41 يتفاعل 12.4 g من الفلز (X) مع غاز النيتروجين [N = 14] مكوناً 31.7 g من المركب X_3N_2

فما عدد مولات العنصر (X) المتفاعلة ؟

- 4.5 mol (أ) 5.8 mol (ب) 2.07 mol (ج) 2.5 mol (د)

42 إناءان مغلقان يحتويان على غاز الكلور في نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة،

فإذا كان الإناء الأول الذي حجمه 1.3 L يحتوي على 6.7 mol من الغاز.

فما عدد المولات الموجودة في الإناء الثاني الذي حجمه 2.33 L ؟

- 0.452 mol (أ) 3.74 mol (ب) 12 mol (ج) 20.3 mol (د)

43 من المعادلة المقابلة : $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} CO_{2(g)} + 2H_2O_{(v)}$

أي مما يأتي يُعبر عن مجموع حجمي الغاز والبخار (at STP) الناتجين من احتراق 5 g من غاز الميثان CH_4 ؟

[C = 12 , H = 1]

- 5 L (أ) 7 L (ب) 14 L (ج) 21 L (د)

44 يحترق 20 mL من غاز CO في 40 mL من غاز O_2 في مكبس مغلق،

تبعاً للمعادلة : $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} 2CO_{2(g)}$

ما الحجم الكلي للغازات في المكبس بعد انتهاء التفاعل (at STP) ؟

- 20 mL (أ) 40 mL (ب) 50 mL (ج) 80 mL (د)

العلامة
تشير إلى أسئلة
كتاب الوزارة

سؤال مقال

45 من التفاعل : $C_2H_{4(g)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$

ما العدد الكلي لمولات الغازات الناتجة عند خلط 1 mol من C_2H_4 مع 4 mol من O_2 في ظروف مناسبة للتفاعل ؟



أسئلة خاصة بطلبة الثانوى الأزهرى فقط

46 اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارة التالية :

المادة التى تُستهلك تماماً أثناء التفاعل الكيميائى والتى تحدد كمية المادة الناتجة من التفاعل.

47 أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

(1) عند تفاعل 1.5 mol من غاز النيتروجين مع وفرة من غاز الهيدروجين، فإن حجم غاز النشادر الناتج (at rtp)

يساوى

(2) تبعاً للتفاعل : $2Mg_{(s)} + O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} 2MgO_{(s)}$

عند خلط 2 mol من الماغنسيوم مع 2 mol من غاز الأكسجين، ينتج mol من أكسيد الماغنسيوم

ويبقى mol من الأكسجين بدون تفاعل.

48 ما المقصود بالعامل المحدد للتفاعل ؟