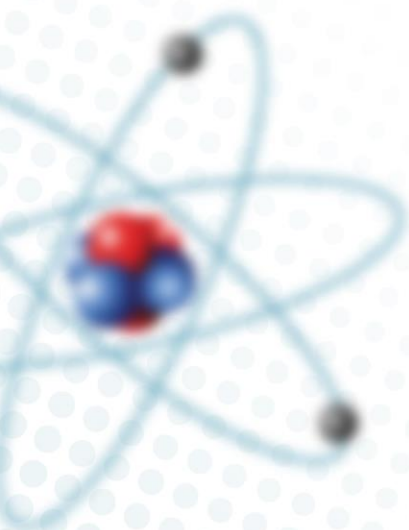
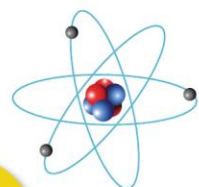




10



الصف العاشر
كيمياء



امتحان الشهر الثاني



الصف

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة من ما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (5) :
(5 علامات)

(1) عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 200g من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين (H_2) وذلك حسب المعادلة الموزونة التالية:



أ- 7 مول ب- 14 مول ج- 7.5 مول د- 20 مول

(2) النسبة المئوية للحديد (Fe) في الهيماتيت (Fe_2O_3) هي:

أ- 35% ب- 53.8% ج- 70% د- 77.7%

(3) الصيغة الجزيئية لمركب كتلته المولية = $58g/mol$ وصيغته الأولية C_2H_5 هي:

أ- C_4H_{10} ب- C_8H_{16} ج- C_6H_{12} د- C_5H_{10}

(4) أحد العبارات الآتية لا تنطبق على التفاعل الطارد للحرارة وهي:

أ- ΔH له سالبة

ب- يُعتبر تفاعل الحرق من الأمثلة عليها

ج- المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة أكبر من المحتوى الحراري للمواد الناتجة .

د- المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة أقل من المحتوى الحراري للمواد الناتجة.

(5) واحداً من التحولات الفيزيائية التالية يُعد ماصاً للحرارة:

أ- تسامي الجليد الجاف ب- تشكل الغيوم

ج- حرق الفحم د- تشكل الصقيع



السؤال الثاني: أ- فسر ما يلي تفسيرًا علميًا دقيقًا: (6 علامات)

- (1) تشكل قطرات الماء على الحواف الخارجية لكأس مملوء بعصير بارد
- (2) يقوم أصحاب المحلات التجارية برش الماء أمام أبواب محلاتهم في أيام الصيف الحارة.

ب- اكتب المعادلة الكيميائية الموزونة التي يُعبر عن تفاعل واحد مول من غاز الهيدروجين (H_2) مع مول واحد من غاز الكلور (Cl_2). لإنتاج مولين من حمض الهيدروكلوريك (HCl) و طاقة حرارية مقدارها 182KJ.

السؤال الثالث: صودا الخبيز ($NaHCO_3$) يذاب في الماء لإنتاج الغاز المسؤول عن انتفاخ العجين وتسهيل نضجه وهو غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وذلك حسب المعادلة الموزونة التالية: (6 علامات)



- (1) احسب كتلة (CO_2) الناتجة من استخدام 120g من $NaHCO_3$
- (2) احسب المردود المثوي لـ CO_2 الناتج اذا علمت أن الناتج الفعلي له = 28g

السؤال الرابع: وضح المقصود بكل من المصطلحات التالية: (4 علامات)

(1) طاقة الانصهار المولية:

(2) التفاعل الماص للحرارة:



انتهت الأسئلة



الإجابات النموذجية

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة من ما يأتي،: (5 علامات)

(1) عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 200g من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين (H_2) وذلك حسب المعادلة الموزونة التالية:



أ- 7 مول ب- 14 مول ج- 7.5 مول د- 20 مول

(2) النسبة المئوية للحديد (Fe) في الهيماتيت (Fe_2O_3) هي:

أ- 35% ب- 53.8% ج- 70% د- 77.7%

(3) الصيغة الجزيئية لمركب كتلته المولية = 58g/mol وصيغته الأولية C_2H_5 هي:

أ- C_4H_{10} ب- C_8H_{16} ج- C_6H_{12} د- C_5H_{10}

(4) أحد العبارات الآتية لا تنطبق على التفاعل الطارد للحرارة وهي:

أ- ΔH له سالبة

ب- يُعتبر تفاعل الحرق من الأمثلة عليها

ج- المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة أكبر من المحتوى الحراري للمواد الناتجة .

د- المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة أقل من المحتوى الحراري للمواد الناتجة.

(5) واحداً من التحولات الفيزيائية التالية يُعد ماصاً للحرارة:

أ- تسامي الجليد الجاف ب- تشكل الغيوم

ج- حرق الفحم د- تشكل الصقيع



السؤال الثاني: أ- فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً: (6 علامات)

(1) تشكل قطرات الماء على الحواف الخارجية لكأس مملوء بعصير بارد

بسبب تكاثف بخار الماء عند ملامسته سطح الكأس البارد

(2) يقوم أصحاب المحلات التجارية برش الماء أمام أبواب محلاتهم في أيام الصيف الحارة.

لأن الماء سيتبخر وعملية تبخره ماصة للحرارة حيث يمتص هذه الحرارة من الهواء المحيط به فتتخفض درجة حرارته فيصبح الجو لطيفاً.

ب- اكتب المعادلة الكيميائية الموزونة التي يُعبر عن تفاعل واحد مول من غاز الهيدروجين (H_2) مع مول واحد من غاز الكلور (Cl_2). لإنتاج مولين من حمض الهيدروكلوريك (HCl) و طاقة حرارية مقدارها 182KJ.



السؤال الثالث: صودا الخبيز ($NaHCO_3$) يُذاب في الماء لإنتاج الغاز المسؤول عن انتفاخ العجين وتسهيل نضجه وهو غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وذلك حسب المعادلة الموزونة التالية: (6 علامات)



(1) احسب كتلة (CO_2) الناتجة من استخدام 120g من $NaHCO_3$

أولاً: نحسب عدد مولات $NaHCO_3$

$$\text{عدد مولات } NaHCO_3 = \frac{120}{84} = 1.4 \text{ مول}$$

ك.م $NaHCO_3$



ثانياً: عدد مولات $\text{CO}_2 = 1.4$

2

= 0.7 مول

كتلة CO_2 = عدد مولات CO_2 × ك. م CO_2

= 0.7 × 44

= 30.8g

(2) احسب المردود المئوي لـ CO_2 الناتج اذا علمت أن الناتج الفعلي له = 28g

المردود المئوي = $\frac{\text{المردود الفعلي}}{\text{المردود النظري}} \times 100\%$

المردود المئوي = $\frac{28}{30.8} \times 100\%$

= 90.9%

(4 علامات)

السؤال الرابع: وضح المقصود بكل من المصطلحات التالية:

(1) طاقة الانصهار المولية:

الطاقة اللازمة لتحويل 1mol من المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية

(2) التفاعل الماص للحرارة:

تفاعلات تحتاج لطاقة لحدوثها



انتهت الإجابات



فيديوهات شرح المادة

بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

