



10

الصف العاشر

كيمياء

امتحان الشهر الثاني



السؤال الأول: عرّف المصطلحات التالية:

1- النسبة المئوية بالكتلة:

.....

2- الصيغة الأولية:

.....

3- المحتوى الحراري:

.....

4- طاقة التبخر المولية:

.....

5- التفاعلات الماصة للحرارة:

.....

السؤال الثاني: ما الصيغة الجزيئية لمركب هيدروكربوني يتكون من 93.3% من الكربون و 7.7% من الهيدروجين علماً بأن الكتلة المولية للمركب 26g/mol ؟
(الكتل الذرية: C=12 / H=1)

منصة أساس التعليمية



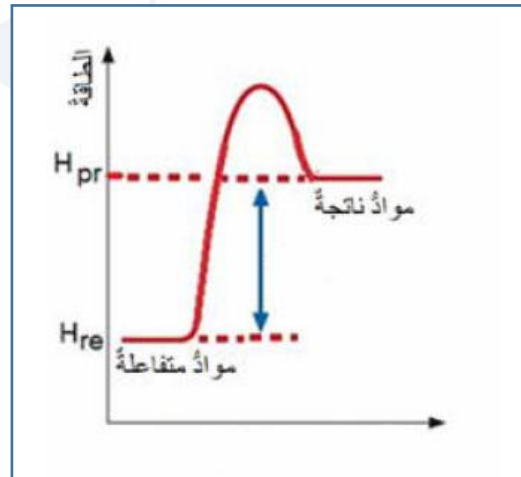
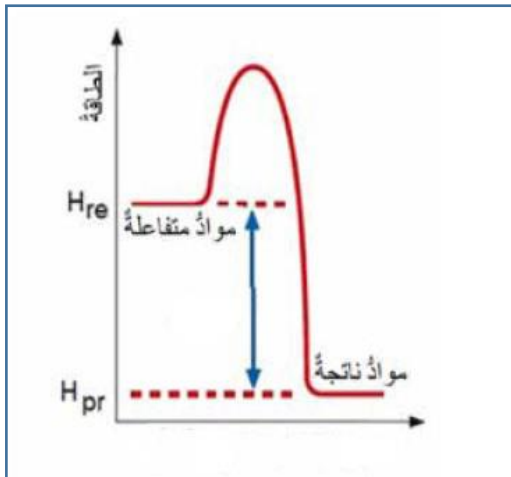
الصف

السؤال الثالث: في التفاعل الموزون الآتي:



احسب كتلة SO₂ الناتجة من تفاعل 160g من O₂ ، الكتل الذرية: (O=16 / S=32)

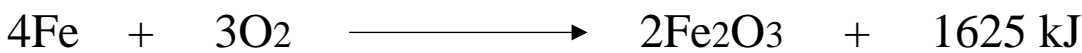
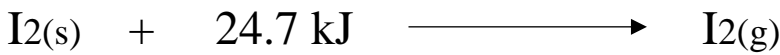
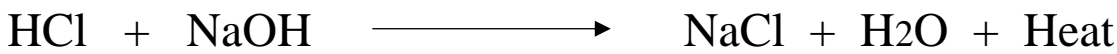
السؤال الرابع: من خلال الرسم التالي، حدد أي الرسومات تعتبر تفاعل ماص للطاقة وأيها طارد للطاقة:



السؤال الخامس: إذا كان المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة لتفاعل ما 150 kJ ، وللمواد الناتجة 200 kJ فكم يكون التغير في المحتوى الحراري للتفاعل وما إشارته وحدد ما إذا كان ماص أم طارد.

السؤال السادس: إذا كان التغير في المحتوى الحراري لتفاعل ما يساوي 90 kJ - والمحتوى الحراري للمواد المتفاعلة 150 kJ فكم يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة ؟

السؤال السابع: صنف التفاعلات الآتية إلى ماصة للحرارة وطاردة للحرارة:



السؤال الثامن: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة:

- 1- في التفاعلات الطاردة للحرارة يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة أكبر من المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة ()
- 2- في التفاعلات الماصة للحرارة يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة أكبر من المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة ()
- 3- التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة يكون بالموجب ()
- 4- التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الماصة للحرارة يكون بالسالب ()
- 5- تعتبر عملية الإنصهار عملية ماصة للطاقة ()
- 6- تعتبر عملية التبخر عملية طاردة للحرارة ()
- 7- تعتبر عملية التجمد والتكاثف عمليتان طارديتان للحرارة ()
- 8- تعتبر عملية التسامي عملية ماصة للطاقة ()

انتهت الأسئلة

منصة أساس التعليمية



إجابات الأسئلة

السؤال الأول: عرّف المصطلحات التالية:

- 1- النسبة المئوية بالكتلة: نسبة كتلة العنصر في المركب إلى الكتلة الكلية للمركب
- 2- الصيغة الأولية: الصيغة التي تدل على أبسط نسبة عددية صحيحة بين ذرات العناصر المكونة للمركب
- 3- المحتوى الحراري: كمية الطاقة المخزونة في مول واحد من المادة ويرمز لها بالرمز (H)
- 4- طاقة التبخر المولية: كمية الطاقة اللازمة لتبخير مول من المادة عند درجة حرارة معينة
- 5- التفاعلات الماصة للحرارة: تفاعلات تحتاج إلى كمية من الطاقة للتغلب على الروابط بين ذرات المواد المتفاعلة

السؤال الثاني: ما الصيغة الجزيئية لمركب هيدروكربوني يتكون من 93.3% من الكربون و 7.7% من الهيدروجين علماً بأن الكتلة المولية للمركب 26g/mol ؟
(الكتل الذرية: C=12 / H=1)

$$n(C) = 93.9/12 = 7.7 \text{ mol}$$

$$n(H) = 7.7/1 = 7.7 \text{ mol}$$

$$C \quad 7.7/7.7 = 1$$

$$H \quad 7.7/7.7 = 1$$

الصيغة الأولية CH

$$Mr(CH) = (1 \times 12) + (1 \times 1) = 13 \text{ g/mol}$$

$$26/13 = 2$$

الصيغة الجزيئية $2 \times (CH) = C_2H_2$



السؤال الثالث: في التفاعل الموزون الآتي:



احسب كتلة SO₂ الناتجة من تفاعل 160g من O₂ ، الكتل الذرية: (O=16 / S=32)

$$n(\text{O}_2) = 160/32 = 5 \text{ mol}$$

| | |
|----------------------|-----------------------|
| O₂ | SO₂ |
| 3mol | 2mol |
| 5mol | X |
| X = 3.33 mol | |

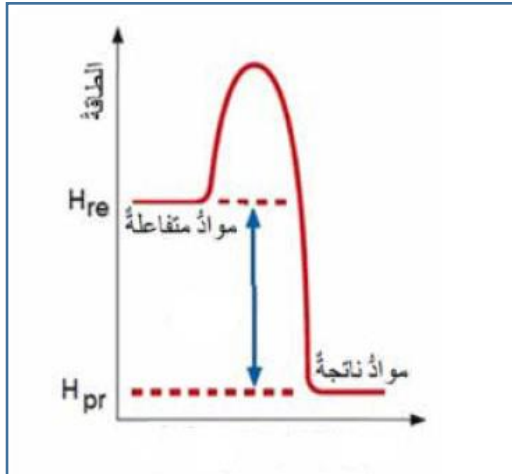
$$\text{Mr}(\text{SO}_2) = (1 \times 32) + (2 \times 16) = 64 \text{ g/mol}$$

$$n(\text{SO}_2) = m/\text{Mr}$$

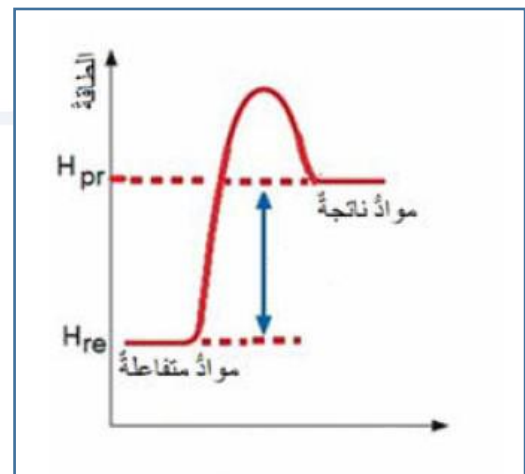
$$3.33 = m/64$$

$$m = 3.33 \times 64 = 213.12 \text{ g}$$

السؤال الرابع: من خلال الرسم التالي، حدد أي الرسومات تعتبر تفاعل ماص للطاقة وأيها طارد للطاقة:



تفاعل طارد للطاقة



تفاعل ماص للطاقة



السؤال الخامس: إذا كان المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة لتفاعل ما 150 kJ ، وللمواد الناتجة 200 kJ فكم يكون التغير في المحتوى الحراري للتفاعل وما إشارته وحدد ما إذا كان ماص أم طارد.

$$H_{re} = 150 \text{ kJ}$$

$$H_{pr} = 200 \text{ kJ}$$

$$\Delta H = (H_{pr}) - (H_{re}) = 200 - 150 = +50 \text{ kJ} \quad \text{التفاعل ماص للطاقة}$$

السؤال السادس: إذا كان التغير في المحتوى الحراري لتفاعل ما يساوي 90 kJ - والمحتوى الحراري للمواد المتفاعلة 150 kJ فكم يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة ؟

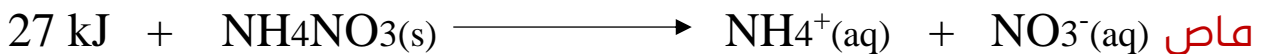
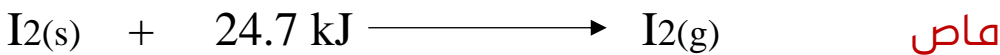
$$\Delta H = -90 \text{ kJ} \quad H_{re} = 150 \text{ kJ} \quad H_{pr} = ???$$

$$\Delta H = (H_{pr}) - (H_{re})$$

$$-90 = H_{pr} - 150$$

$$H_{pr} = 60 \text{ kJ}$$

السؤال السابع: صنف التفاعلات الآتية إلى ماصة للحرارة وطاردة للحرارة:



السؤال الثامن: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة:

- 1- في التفاعلات الطاردة للحرارة يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة أكبر من المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة (×)
- 2- في التفاعلات الماصة للحرارة يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة أكبر من المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة (✓)
- 3- التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة يكون بالموجب (×)
- 4- التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الماصة للحرارة يكون بالسالب (×)
- 5- تعتبر عملية الإنصهار عملية ماصة للطاقة (✓)
- 6- تعتبر عملية التبخر عملية طاردة للحرارة (×)
- 7- تعتبر عملية التجمد والتكاثف عمليتان طارديتان للحرارة (✓)
- 8- تعتبر عملية التسامي عملية ماصة للطاقة (✓)

انتهت الأسئلة

منصة أساس التعليمية



فيديوهات شرح المادة

بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

