# الكيمياء

**الصف** : الرابع الأساسي

**المبحث** : العلوم / الكيمياء .

**النتاج التعليمي** : أن يوضح الطالب مراحل دورة ومصادر المياه في الطبيعة

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : التقويم المعتمد على الأداء / التقديم .

**أداة التقويم** : قائمة شطب Check List

## قائمة شطب لتقويم أداء الطالب في مهارة ( التقديم )

| الرقم | عناصر الأداء | التقدير | |
|---|---|---|---|
| 1 | يتحدَّث بلغة بسيطة ومفهومة . | | |
| 2 | يستخدم مفاهيم ( التبخر , التكاثف , الهطول , الماء الجاري , الانصهار , التجمد ). | | |
| 3 | يُحدِّد حالة الماء في كل مرحلة في لوحة دورة المياه. | | |
| 4 | يسيطر على الموقف دون خوف أو ارتباك. | | |
| 5 | يوظِّف الصور واللوحات بطريقة صحيحة . | | |

**المبحث :** العلوم .

**الصف :** الرابع الأساسي .

**النتاج التعليمي :** يقيس الطالب حجم جسم صلب غير منتظم

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم :** التقويم المعتمد على الأداء / الأداء

**أداة التقويم :** قائمة شطب Check List

## قائمة شطب قياس حجم جسم صلب غير منتظم باستخدام مخبار مدرج

| الرقم | عناصر الأداء | التقدير (1 أو 0) |
|---|---|---|
| 1 | يضع المخبار المدرج على سطحٍ مستوٍ . | |
| 2 | يملأ المخبار المدرج بالماء إلى نصفه . | |
| 3 | ينظر إلى مستوى سطح السائل عند قراءة التدرج الذي يقابل سطح السائل . | |
| 4 | يسجِّل حجم الماء في المخبار | |
| 5 | يربط الجسم بخيط ويغمُرُه بحذر ورفق في المخبار المدرج . | |
| 6 | يلاحظ مستوى سطح الماء بعد غمر الجسم كما في الفقرة ( 3 ) . | |
| 7 | يُعيِّن ويُسجِّل الحجم الذي يدل عليه الماء بعد غمر الجسم . | |
| 8 | يقارن بين قراءة الحجم قبل وبعد غمر الجسم ( قراءة الفقرتين 4 , 7 ) . | |
| 9 | يوجد الفرق بين القراءتين . | |
| 10 | يُسجِّل حجم الجسم ووحدة الحجم . | |

التغذية الراجعة : .....

.....

.....

**المبحث** : العلوم / الكيمياء
**الصف** : الثامن الأساسي
**النتاج التعليمي** : أن يحيط الطالب بظاهرة صدأ الحديد من حيث : مفهومه , ظروف حدوثه , وآلية حدوثه , والعوامل التي تؤدي إلى سرعة حدوثه , وطرق وقاية الحديد من الصدأ.
**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : التقويم المعتمد على الأداء / التقديم
**أداة التقويم** : قائمة شطب Check List

## قائمة شطب لتقويم فعالية التقديم لموضوع صدأ الحديد

| الرقم | عناصر الأداء | التقدير (1 أو 0) |
|---|---|---|
| 1 | يتحدث بلغة علمية بسيطة. | |
| 2 | يستخدم المفاهيم العلمية الكيميائية ( تفاعل , معادلة , تأكسد , اختزال , ظروف التفاعل , سرعة التفاعل ). | |
| 3 | يتواصل بصرياً ولفظياً مع جميع الطلبة. | |
| 4 | تبدو عليه مظاهر الحيوية والحركة وقوة الشخصية. | |
| 5 | يعرف المفاهيم والمصطلحات بصييغها الصحيحة. | |
| 6 | يوضح خطوات تكون الصدأ بشكلٍ صحيح. | |
| 7 | يوظِّف طريقة الاستقصاء في معرفة العوامل المؤثرة في الصدأ وذلك بعرض عينات أنابيب الاختبار الثلاثة. | |
| 8 | يوظِّف الحاسوب في عرض الصور والشرائح التي تمثل مراحل حدوث الصدأ. | |
| 9 | يعرض النماذج والصور مع الحديث بصورةٍ مناسبة. | |
| 10 | يستخدم الرسوم البيانية في معرفة الكلفة الاقتصادية العالمية للصدأ. | |
| 11 | يجيب على تساؤلات الطلبة. | |
| 12 | يدير الحوار بشكلٍ جيّد. | |
| 13 | يُشرِكُ الطلبة في الموضوع. | |
| 14 | يعرض الموضوع بشكلٍ متسلسل. | |
| 15 | يُنظِّم أدوات العرض. | |
| 16 | يعطي أمثلة توضيحية. | |

التغذية الراجعة : .....

.....

.....

**المبحث :** الكيمياء .

**الصف :** العاشر الأساسي.

**الوحدة :** الأولى

**النتاج التعليمي :** يستقصي الخصائص الفيزيائية لبعض العناصر ( الكثافة , اللمعان , التوصيل الكهربائي والحراري , القابلية للطرق والسحب ) .

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم :** التقويم المعتمد على الأداء / الأداء العملي Performance

**أداة التقويم :** قائمة شطب Check List.

**الموقف التقويمي :** يقوم الطالب بتنفيذ النشاط الآتي ليستقصي فيه الصفات الفيزيائية لبعض العناصر .

**النشاط :** تعرف الخصائص الفيزيائية لبعض العناصر

تحتاج في هذا النشاط إلى قطع من العناصر الآتية : المغنيسيوم Mg ، والفسفور P ، والنحاس Cu ، والكبريت S ، والألومنيوم Al ، وأسلاك توصيل ، ومصباح كهربائي صغير ، وبطارية (1.5 فولت) عدد 4 ، ومسمار حديد ، ومطرقة .

**خطوات تنفيذ النشاط :**

- كون دارة كهربائية بحيث تكون قطعة من الألومنيوم ( Al ) جزءاً من هذه الدارة . هل وصل الألومنيوم التيار الكهربائي ؟
- كرر هذه العملية عدة مرات واستخدم في كل مرة قطعة من العناصر الأخرى المعطاة لك , وسجل ملاحظاتك . أي العناصر وصل الكهرباء وأيها لم يوصل ؟
- اخدش سطح كل قطعة من العناصر المعطاة بالمسمار , أيها يسهل خدشه وأيها صعب الخدش ؟ أي العناصر له لمعان وأيها غير لامع ؟
- اطرق كل قطعة من العناصر المعطاة بالمطرقة . أيها قابل للطرق وأيها غير قابل للطرق ؟

**بعد تنفيذك للنشاط ثبت المعلومات التي حصلت عليها في الجدول الآتي :**

| اسم العنصر | الرمز | خاصية التوصيل الكهربائي | | خاصية اللمعان | | خاصية الطرق | | الكثافة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | موصل | غير موصل | لامع | غير لامع | قابل | غير قابل | غ / سم$^3$ |
| الألومنيوم | Al | | | | | | | 2.70 |
| الكبريت | S | | | | | | | 2.06 |
| النحاس | Cu | | | | | | | 8.96 |
| الفسفور الأحمر | P | | | | | | | 1.82 |
| المغنيسيوم | Mg | | | | | | | 1.74 |

**تقويم أداء الطالب باستخدام أداة قائمة الشطب** Check List

| الرقم | السلوك | التقدير | |
|---|---|---|---|
| | | صح | خطأ |
| 1 | بوصل أجزاء الدارة الكهربائية بشكلٍ صحيح :<br>• يرتب البطاريات | | |
| | • يوصل الأسلاك | | |
| | • يوصل المصباح الكهربائي | | |
| 2 | يوصل قطعة العنصر في الدارة الكهربائية . | | |
| 3 | يسجِّل النتائج بشكلٍ منتظم ( موصل , غير موصل ) . | | |
| 4 | يوظِّف عملية خدش العناصر بالمسمار في فحص خاصِّية اللمعان. | | |
| 5 | يسجِّل النتائج بشكلٍ منتظم ( لامع , غير لامع ). | | |
| 6 | يوظِّف عملية طرق قطع العناصر بالمطرقة في فحص خاصِّية الطَّرق. | | |
| 7 | يسجِّل النتائج بشكلٍ منتظم ( قابل , غير قابل ) . | | |
| 8 | يقوم بتعبئة الجدول بطريقة صحيحة. | | |
| 9 | يلتزم بالوقت المقرَّر. | | |

**الصف :** العاشر

**المبحث :** الكيمياء

**النتاج التعليمي :** يستقصي بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية لبعض العناصر من خلال إجراء تجارب تبين توصيلها الكهربائي وتفاعلها مع الهواء والماء والمحاليل الحمضية (العناصر هي: Na , Mg , Al ).

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم :** الملاحظة Observation

**أداة التقويم :** سُلَّم التقدير اللَّفظي ( Rubric )

| التقدير / الصفة | ممتاز | جيد | بحاجة إلى تحسين |
|---|---|---|---|
| **التوصيل الكهربائي** | يكوّن الدارة الكهربائية بشكل صحيح ويوصل طرفي مفتاح الدارة بطرفي قطعة العنصر ويلاحظ الإضاءة . | يكوّن الدارة الكهربائية بشكل صحيح ولكن لم يوصل طرفي قطعة العنصر بالدارة الكهربائية واحتاج إلى مساعدة المعلم . | لا يكوّن دارة كهربائية ولا يوصل طرفي الدارة بقطعة العنصر. |
| **التفاعل مع الهواء** | يأخذ قطعاً من العناصر بالحجم المطلوب وينظفها إما بالتجفيف أو بورق الصنفرة ويعرّضها للهواء فترة ثابتة ويسجل مشاهداته . | يأخذ قطعاً عشوائية من العناصر ولا ينظفها ويعرّضها للهواء فترة ثابتة ويسجل مشاهداته. | يأخذ قطعاً عشوائية من العناصر ولا ينظفها ويعرّضها للهواء ولا يسجل مشاهداته. |
| **التفاعل مع الماء** | يأخذ قطعاً من العناصر بالحجم المطلوب ويضع كل واحدة منها في حجم ثابت ( 50 مل ) من الماء ودرجة حرارة ثابتة ويسجل مشاهداته . | يأخذ قطعاً من العناصر بالحجم المطلوب ويضع كل واحدة منها في أحجام مختلفة من الماء وبدرجات حرارة مختلفة ويسجل مشاهداته . | يأخذ قطعاً عشوائية من العناصر ويضع كل واحدة منها في أحجام مختلفة من الماء وبدرجات حرارة مختلفة ولا يسجل مشاهداته . |
| **التفاعل مع حمض الإيثانويك** | يأخذ قطعاً من العناصر بالحجم المطلوب ويضع كل واحدة منها في حجم ثابت ( 20 مل ) من محلول الحمض ويسجل مشاهداته . | يأخذ قطعاً من العناصر بالحجم المطلوب ويضع كل واحدة منها في حجم غير ثابت من محلول الحمض ويسجل مشاهداته . | يأخذ قطعاً عشوائية من العناصر ويضع كل واحدة منها في حجم غير ثابت من محلول الحمض ولا يسجل مشاهداته . |
| **التفاعل مع العنصر Na** | يستعمل الملقط والسكين في أخذ قطعة صغيرة بحجم حبة العدس من العنصر ويعيد الباقي إلى زجاجة الحفظ ويغلقها ويرفعها إلى الخزانة ويجفف القطعة المطلوبة ويضعها بحذر في أنبوب الماء . | يستعمل الملقط والسكين في أخذ قطعة صغيرة الحجم ويجففها ويضعها في أنبوب الماء ولا يراعي قواعد السلامة حيث يترك قارورة الحفظ مفتوحة . | يستعمل الملقط والسكين في أخذ قطعة أكبر حجماً ولا يراعي قواعد السلامة ويترك قارورة الحفظ مفتوحة ويلقي قطعة العنصر بشكل عشوائي في أنبوب الماء . |

**الصف** : الثامن

**المبحث** : العلوم العامة / الكيمياء

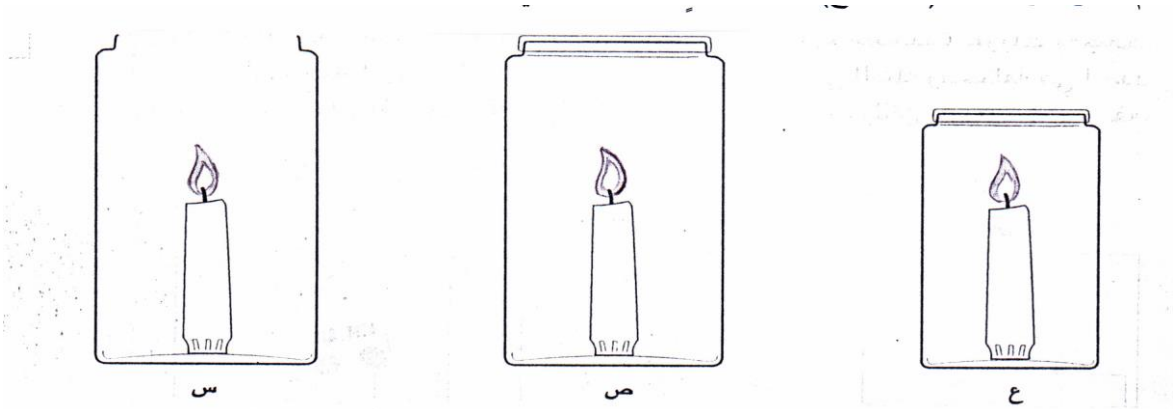
**النتاج التعليمي** : يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن :

- يكتب التوزيع الالكتروني لذرات العناصر التي أعدادها الذرية ( 1 – 18 ).
- يحدِّد موقع العنصر في الجدول الدوري بناءاً على التركيب الإلكتروني لذرته .
- يميز بين الذرة المتعادلة والأيون باستخدام النماذج .
- يكتب الصيغ الكيميائية لبعض المركبات الأيونية البسيطة .
- يكتب معادلات كيميائية بالرموز للتفاعلات بين العناصر مثل: Na , Mg ....مع الأكسجين.
- يحلل أثر بعض العمليات الصناعية على البيئة ويوضح دور المركبات الأيونية فيها .
- يحدد شروط الاحتراق الكامل .

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : استراتيجية التقويم بالقلم والورقة

**أداة التقويم المستخدمة** : الاختبار

**السؤال الأول** : وضعت ثلاث شمعات متماثلة في ثلاث أوعية مبينة في الشكل أدناه ، وأشعلت في الوقت نفسه ثم أغلق الوعاءان (ص ، ع) معاً بغطاءٍ لكلٍّ منهما في حين ترك الوعاء (س) مفتوحاً.




أ – أي شمعة تنطفئ أولاً ( س أم ص أم ع ) ؟ .....

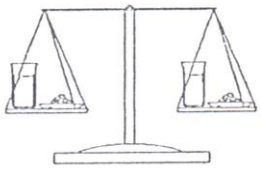
ب– فسّر إجابتك :.....

**السؤال الثاني :** تحترق قطعة خشب كبيرة ببطء أكبر مما لو قُطِّعت إلى قطع صغيرة . فسّر إجابتك ؟

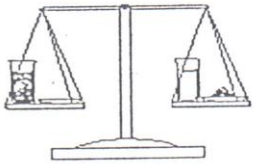
.....

.....

**السؤال الثالث :** وَزَنَ إبراهيم مخبارين يحتويان على محلول حمض الهيدروكلوريك **(HCl)** وبجانبهما حبيبات من الخارصين **(Zn)** وتوازنت الكفتان كما في الشكل (1) ، ثم وضع حبيبات الخارصين في المخبار الأيسر كما في الشكل (2) .



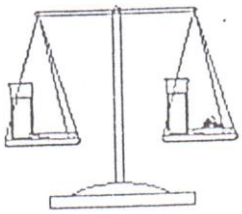
الشكل: ١



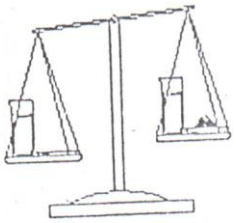
الشكل: ٢

أ – ضع دائرة حول رمز الشكل من الأشكال الآتية الذي يبين الوضع الصحيح للميزان بعد انتهاء التفاعل الكيميائي .

أ



ب



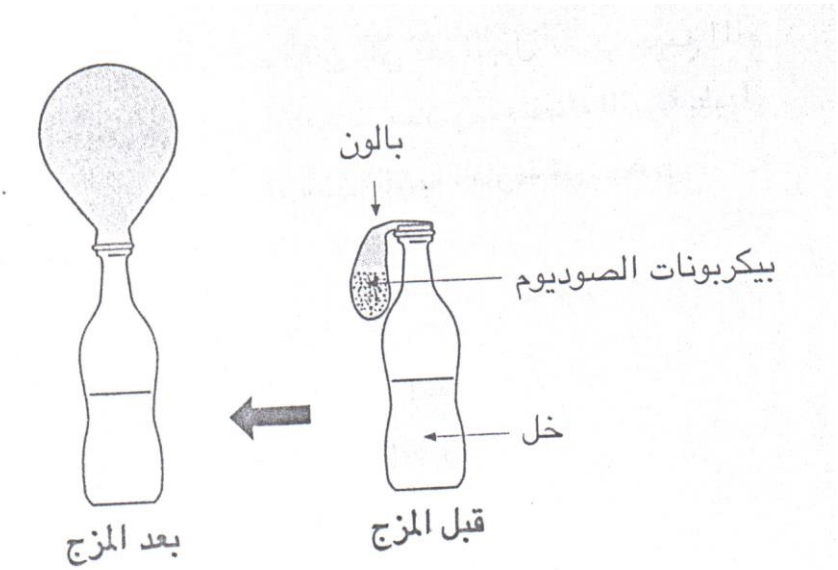
ج

ب–فسِّر إجابتك بناءً على معرفتك بالتغير الكيميائي ؟

.....

.....

**السؤال الرابع:** يبين الشكل أدناه انتفاخ البالون عند مزج بيكربونات الصوديوم $NaHCO_3$ مع حمض الخليك $CH_3COOH$ .




أ – ما سبب حدوث ذلك ؟ .....

ب– اكتب معادلة التفاعل:

.....

**السؤال الخامس** : كيف يتسبب احتراق الفحم في محطة الطاقة المركزية لتوليد الطاقة الكهربائية الكبريت في تكوين المطر الحمضي ، علماً بأن الفحم يحتوي على كمية من الكبريت ؟

.....

.....

**السؤال السادس** : صف الطريقة التي يمكنك استخدامها للحصول على كوب ماء صالح للشرب من دلو مملوء بماء البحر الذي يحتوي على أملاح ذائبة .

.....

.....

.....

**السؤال السابع :** يتكون هذا الجزء من (12) فقرة من نوع الاختيار من متعدِّد ، لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح ، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصَّحيحة لكل فقرة .

1- تتحد ذرتان من الأكسجين لتكوّنا :

أ ) جزيئاً ب) عنصراً ج ) مركباً د ) مخلوطاً

2- عند اتحاد نوعين من ذرات العناصر فإن الناتج هو :

أ ) مركب ب ) مخلوط ج ) محلول د ) عنصر

3- أحد الآتية يعد مثالاً للتفاعل الكيميائي :

أ ) غليان الماء ب) ذوبان السكر

ج ) صدأ الحديد د ) انصهار الشمع

4- أحد الآتية يعد مثالاً على التغير الطبيعي :

أ ) صدأ الحديد ب) انفجار البارود

ج ) هضم الغذاء في الجسم د ) انصهار الشمع

5- طلاء سطح الحديد يمنع تكون الصدأ ، وسبب ذلك أن الطِّلاء :

أ ) يمنع وصول النيتروجين للحديد

ب) يتفاعل كيميائياً مع الحديد

ج ) يمنع وصول ثاني أكسيد الكربون للحديد

د ) يمنع وصول الأكسجين والرطوبة للحديد

6- إذا اتحد غرام واحد من الهيدروجين مع 8 غرامات من الأكسجين لإنتاج الماء ، فإن كتلة الماء الناتجة تساوي : ( الكتلة المولية لـ H = 1 غ و O = 16 غ )

أ ) 1 غ ب) 8 غ

ج ) 9 غ د ) 10 غ

7- الجسيمات المحيطة بنواة الذرة :

أ ) جزيئات ب) نيوترونات

ج ) بروتونات د ) إلكترونات

8- أفضل طريقة لتقليل كمية ثاني أكسيد الكربون الذي يدخل الجو هي :

أ ) حرق كمية أكبر من الخشب كمصدر للوقود

ب) حرق كمية أقل من الفحم الحجري والبترول

ج ) استخدام الطاقة النووية كمصدر للطاقة

د ) زراعة نباتات أكثر

9- عندما تفقد ذرة متعادلة إلكتروناً يكون الناتج :

أ ) مركب ب) أيون سالب

ج ) جزيء د ) أيون موجب

10- أي مما يأتي يعتبر تغيراً كيميائياً ؟

أ ) طرق العنصر حتى يصبح صفيحة رقيقة

ب ) تسخين العنصر حتى يتحول إلى سائل

ج ) سحق العنصر حتى يصبح على هيئة بودرة ناعمة

د ) تحول لون العنصر إلى اللون الأخضر عند تعريضه للهواء

11- حضَّر أحمد محلولاً بإذابة 10 غ من الملح في 100 مل من الماء. إذا أراد الحصول على محلول تركيزه يعادل نصف تركيز المحلول الذي حضَّره ، فعليه أن يُضيف إلى المحلول الأصلي :

أ ) 50 مل من الماء ب) 100 مل من الماء

ج ) 5 غ من الملح د ) 10 غ من الملح

12- أي مما يأتي يشرح التغيرات في الطاقة الموضح في الشكل الآتي؟

طاقة كيميائية ⟵ طاقة حرارية ⟵ طاقة ميكانيكية + حرارة

أ ) وجود وميض ضوئي

ب) شمعة تحترق

ج ) بنزين يحترق في محرك سيارة

د ) تيار كهربائي يشغل ثلاجة

**الصف** : السابع الأساسي

**الوحدة** : الثانية ( الاتحاد الكيميائي )

**النتاج التعليمي** : النتاجات الخاصة بالوحدة

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : استراتيجية التقويم بالقلم والورقة Pencil and Paper .

**أداة التقويم المستخدمة** : الاختبار التحصيلي

**السؤال الأول** : اكتب رموز العناصر الآتية : الهيدروجين و السليكون و الرصاص و البوتاسيوم .

.....

**السؤال الثاني :** اكتب اسم العنصر لكل رمز من الرموز الآتية : Na , F , Br , Ag .

.....

**السؤال الثالث :** يتفاعل غاز الهيدروجين مع غاز الكلور وينتج غاز كلوريد الهيدروجين مع طاقة . بيِّن الأدلة على حدوث تفاعل كيميائي .

.....

.....

**السؤال الرابع** : اكتب صيغ المركبات الآتية : كربونات الرصاص وكبريتات الألومنيوم و نترات البوتاسيوم و كلوريد النحاس ( II ) .

.....

**السؤال الخامس :**عبِّر عن التفاعلات الكيميائية الآتية بمعادلات موزونة باستعمال الرموز والصيغ الكيميائية

أ – تفكك كربونات الكالسيوم بالحرارة إلى ثاني أكسيد الكربون وأكسيد الكالسيوم .

.....

ب– إحتراق المغنيسيوم مع الأكسجين لتكوين أكسيد المغنيسيوم وينتج طاقة .

.....

**السؤال السادس :** يتكون هذا الجزء من (12) فقرة من نوع الاختيار من متعدِّد ، لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح ، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصَّحيحة لكل فقرة .

1. يدل الرمز $3O_2$ على :

أ ) 3 جزيئات ب ) 3 ذرات ج ) 6 جزيئات د ) 6 ذرات منفصلة

2. يُرمز لعنصر المغنيسيوم بالرمز :

أ ) mg ب ) MG ج ) Mg د ) mG

3. تُكتب الصيغة الكيميائية لحمض الكبريتيك كما يأتي :

أ ) $HSO_4$ ب ) $H_2S_2O_4$ ج ) $HS_2O_4$ د ) $H_2SO_4$

4. يعبر أحد الرموز الآتية عن ذرات منفصلة :

أ ) 2 I ب ) $I_2$ ج ) $2\ I^-$ د ) $2\ I_2$

5. أيُّ المعادلات الآتية غير موزونة ؟

أ ) $Na + Cl_2 \longrightarrow 2\ NaCl$ ب) $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2\ NaCl$

ج ) $2\ Ca + O_2 \longrightarrow 2\ CaO$ د ) $8\ Zn + S_8 \longrightarrow 8\ ZnS$

6. لحماية الحديد من الصدأ فإنه يطلى بفلز :

أ ) النحاس ب ) البوتاسيوم ج ) النيكل د ) الكالسيوم

7. إذا كان الكالسيوم ثنائي الذرية , والنتروجين ثلاثي الذرية , فإن صيغة المركب الناتج من اتحادهما هي:

أ ) $Ca_3N_2$ ب ) $Ca_2N_3$ ج ) $CaN_3$ د ) $Ca_3N$

8. تحتوي نواة ذرة العنصر على :

أ ) بروتونات فقط ب ) نيوترونات فقط

ج ) بروتونات ونيوترونات د ) بروتونات وإلكترونات

9. أيٌّ مما يأتي يُعَبِّر عن العدد الذري للعنصر ؟

أ ) عدد البروتونات ب ) عدد النيوترونات

ج ) مجموع عدد البروتونات والنيوترونات د ) الفرق بين عدد البروتونات والنيوترونات

10. إذا كان العدد الذري للكبريت ( 16 ) , فإن عدد الإلكترونات في الذرة يساوي :

أ ) 2 إلكترون ب ) 6 إلكترونات ج ) 8 إلكترونات د ) 16 إلكترونات

11. أيٌّ من الآتية يُعبِّر عن معنى المركب الكيميائي ؟

أ ) يتكون من نوع واحد من الذرات

ب) يتكون من عناصر بأية نسبة

ج ) يتكون من عنصرين أو أكثر بنسبة كتلية ثابتة

د ) يحتفظ كل عنصر فيه بصفاته الأصلية

12. إذا احتوت ذرة الباريوم على ( 81 ) نيوتروناً , وكان العدد الذري للباريوم ( 56 ) , فإن العدد الكتلي لذرة الباريوم يساوي :

أ ) 25 ب ) 137 ج ) 56 د ) 81

**الصف** : الأول الثانوي العلمي

**المبحث** : الكيمياء

**النتاج التعليمي:** الفصل الأول , الفصل الثاني من وحدة المحاليل

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : استراتيجية التقويم بالقلم والورقة Pencil and Paper .

**أداة التقويم المستخدمة** : الاختبار الموضوعي

س1 : يتكون هذا الاختبار من (30 ) فقرة من نوع الاختيار من متعدِّد ، لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح ، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصَّحيحة لكل فقرة .

1. تتألف المادة النقية من :

أ. نوع واحد من الذرات أو الجزيئات ب. جزيئات أو ذرات مختلفة التركيب

ج. نوعين مختلفين من الذرات د. نوعين مختلفين أو أكثر من الجزيئات

2. أيٌّ من المواد الآتية تمثل عنصراً ؟

أ. الزئبق ب. الماء

ج. الكحول د . النشادر

3. أي من الآتية يعتبر محلولاً ؟

أ. الدم ب. التربة

ج. الماء المقطر د . مصهور الحديد

4. أيٌّ مما يأتي يُعبِّر عن عملية ذوبان السكر في الماء ؟

أ. دخول جزيئات السكر داخل جزيئات الماء .

ب. انصهار جزيئات السكر في المحلول أثناء التحريك .

ج. تفاعل جزيئات السكر مع جزيئات الماء .

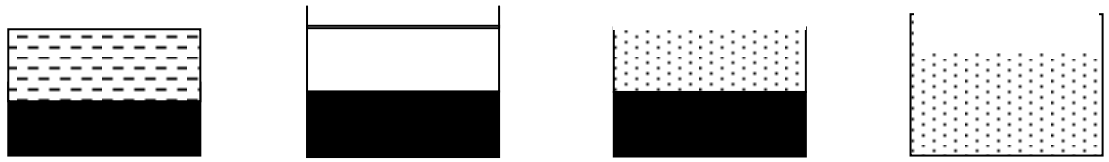
د. انتشار جزيئات السكر بين جزيئات الماء .

5. عند إذابة كمية معينة من ملح الطعام NaCl في كمية من الماء النقي ، فإن كتلة المحلول تكون :

أ. مساوية لكتلة الماء النقي ب. مساوية لمجموع كتلة الملح وكتلة الماء

ج. أقل من مجموع كتلة الملح وكتلة الماء د. أكبر من مجموع كتلة الملح وكتلة الماء

6. أيٌّ من الأشكال الآتية يمثل المحلول الحقيقي لذوبان مادة في سائل ؟



أ

ب ج د

7. الذائبية تعني تركيز المادة المذابة في المحلول :

أ. غير المشبع عند درجة حرارة معينة

ب. المشبع عند درجة حرارة معينة

ج. المتأين عند درجة حرارة معينة

د. فوق المشبع عند درجة حرارة معينة

8. أضيف 50 غ من ملح الطعام NaCl إلى وعاء فيه 100 مل ماء بدرجة $50^{5}$ س ، وبعد التحريك ترسبت كمية من الملح في قعر الوعاء . جُمعت كمية الملح المترسبة بالترشيح وبعد تجفيفها كانت كتلتها 13 غ ، وبذلك فإن ذائبية ملح الطعام في الماء عند درجة $50^{5}$ س تساوي :

أ. 13 غ / 100 مل ب. 37 غ / 100 مل

ج. 50 غ / 100 مل د . 100 غ / 100 مل

9. إذا كانت ذائبية نترات الصوديوم عند $100^{5}$ س 180 غ/ 100مل وعند $25^{5}$ س 90 غ/ 100 مل ، وأخذت 50 مل من محلول مشبع من نترات الفضة عند $100^{5}$ س وخفضت درجة حرارته إلى $25^{5}$ س ، فإن كمية نترات الصوديوم المترسبة تساوي :

أ. 45 غ ب. 90 غ

ج. 180 غ د . 360 غ

10. إذا كان مقدار ثابت هنري لغاز النتروجين $N_2$ عند $25^{5}$ س ($7 \times 10^{-4}$ مول / لتر. ضغط جوي)، فإن ذائبية غاز النتروجين عند ضغط 1.5 ضغط جوي تساوي :

أ. $4.66 \times 10^{-4}$ مول / لتر ب. $1.05 \times 10^{-3}$ مول / لتر

ج. $7.00 \times 10^{-4}$ مول / لتر د . $2.14 \times 10^{-3}$ مول / لتر

11. أي المحاليل المائية الآتية يعد محلولاً غروياً ؟

أ. الحليب ب. الخل

ج. الطباشير　　د . السكر

12. المقصود بالمول هو :

أ . عدد أفوغادرو من دقائق المادة　　ب. عدد الجزيئات الموجودة في 1 غ من المادة

ج. كتلة جزيء واحد من المادة　　د . كتلة لتر واحد من المادة

13. الجزيء الواحد من الكبريت يحتوي على 8 ذرات كبريت ( $S_8$ ) , لذا فإن مولاً واحداً من جزيئات الكبريت يحتوي على :

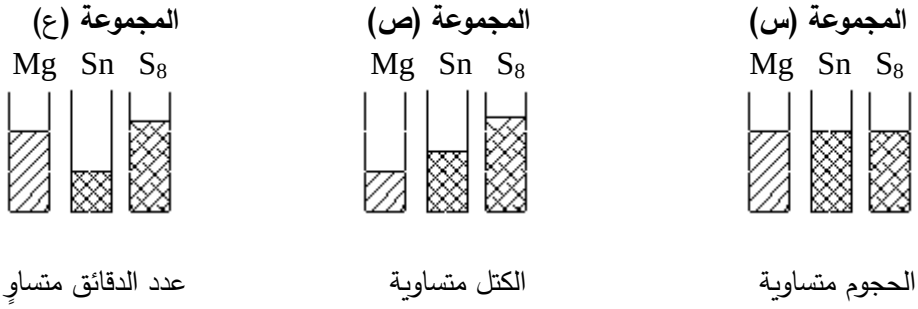
أ. 8 غ كبريت

ب. 8 مولات من ذرات الكبريت

ج. 8 مولات من جزيئات الكبريت

د. $\frac{1}{8}$ مول من ذرات الكبريت

14. أيُّ المجموعات الآتية تحتوي على العدد نفسه من المولات لكلٍّ من القصدير Sn والمغنيسيوم Mg والكبريت $S_8$ ؟




أ. المجموعة ( س )　　ب. المجموعة ( ص )

ج. المجموعة ( ع )　　د . جميعها

15. ما الكتلة المولية لهيدروكسيد الصوديوم NaOH ؟(الكتلة الذرية لـ:H= 1 ، O = 16، Na = 23)

أ. 1 غ/مول　　ب. 16 غ/مول

ج. 23 غ/مول　　د . 40 غ/مول

16. ما عدد المولات في 11.7 غ من كلوريد الصوديوم NaCl ؟

( الكتلة الذرية لـ: Na = 23 ، Cl = 35.5 )

أ. 0.05 مول　　ب. 5.00 مول

ج. 0.23 مول　　د . 0.20 مول

17. ما كتلة NaOH التي يلزم إذابتها في الماء لتحضير محلول من NaOH تركيزه (1 مول / لتر) ؟
( الكتلة المولية الغرامية لـ NaOH = 40 غ/مول )

أ. 20 غ من NaOH في 1000 مل من الماء
ب. 40 غ من NaOH في 1000 مل من الماء
ج. 20 غ من NaOH في كمية من الماء ثم تكمل الحجم إلى 1000 مل
د. 40 غ من NaOH في كمية من الماء ثم تكمل الحجم إلى 1000 مل

18. ما حجم الماء اللازم إضافته إلى 300 مل من محلول حمض الهيدروكلوريك HCl تركيزه (5 مول/ لتر) ليصبح تركيز المحلول (2 مول/ لتر) ؟

أ. 750 مل ب. 120 مل ج. 450 مل د . 250 مل

19. ما مقدار مولالية جلايكول الإيثيلين $C_2H_6O_2$ في المحلول الناتج عند إذابة $6.2 \times 10^2$ غ من جلايكول الإيثيلين في 4 كغ ماء ؟ ( الكتلة المولية لـ $C_2H_6O_2$ = 62 غ / مول )

أ. 10 مول / كغ ب. 4 مول / كغ
ب. 2.5 مول / كغ د . 0.025 مول / كغ

20. إذا أذيب 18.4 غ من الجليسرول $C_3H_8O_3$ في 2 كغ من الماء ، ارتفعت درجة الغليان بمقدار 0.025 $^5$ س ، فإن الكتلة المولية للجليسرول تساوي : (ثابت الغليان للماء = 0.52 $^5$ س كغ/مول )

أ . 92 غ / مول ب. 18.4 غ / مول
ج. 920 غ / مول د . 9.2 غ / مول

21. يعتمد الضغط البخاري للسائل على :

أ . نوع السائل ب. درجة الحرارة ج. كثافة السائل د . ( أ + ب )

22. أيُّ السوائل الآتية له ضغط بخاري أقل ما يمكن عند الظروف نفسها ؟

أ . المحلول المخفف ب. المحلول المركز ج. المذيب النقي د . جميعها متساوية

23. عند إذابة مادة غير متطايرة في الماء تطرأ عليه التغيرات الآتية ما عدا :

أ . ارتفاع درجة الغليان ب. انخفاض درجة التجمد
ج. انخفاض الضغط البخاري د . ازدياد سرعة التبخر

24. أيُّ المحاليل الآتية درجة غليانه هي الأعلى ؟ هل هو محلول ؟

أ . $C_{12}H_{22}O_{11}$ (0.020 مول/ كغ)　　ب. $Na_2CO_3$ (0.012 مول / كغ)

ج. $MgCl_2$ (0.010مول / كغ )　　د . KBr (0.012 مول / كغ)

25. أيُّ المحاليل الآتية ضغطه البخاري هو الأعلى ؟ هل هو محلول ؟

أ . $C_6H_{12}O_6$ (0.10 مول/ كغ)　　ب. NaCl (0.10 مول / كغ)

ج. $CaCl_2$ (0.08مول / كغ )　　د . $Na_2SO_4$ (0.04 مول / كغ)

26. التقطير هو طريقة فصل المحلول :

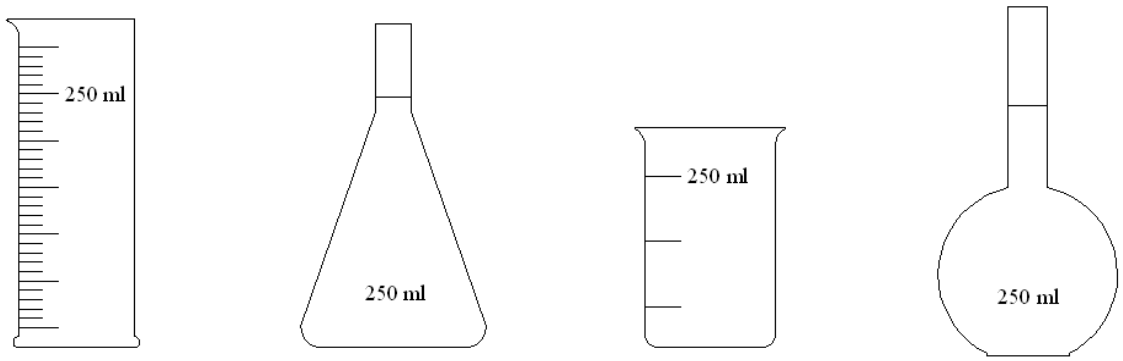
أ . الغروي　　ب. المعلق　　ج. الحقيقي　　د . الصلب

27. المحلول الذي تحدث فيه ظاهرة تشتت الضوء ( تندال ) هو :

أ . السكر في الماء　　ب. الضباب في الهواء

ج. التراب في الماء　　د . الخل في الماء

28. أيُّ الأشكال الآتية يمثل الدورق الحجمي ؟




( أ )　( ب )　( ج )　( د )

29. يسمى مقدار الانخفاض في درجة تجمد المذيب عند إذابة 1 مول من مادة غير متطايرة في واحد كغ من المذيب بثابت :

أ . الغليان　　ب. التجمد　　ج. هنري　　د . الذائبية

30. سبب انخفاض الضغط البخاري للمحلول عن المذيب النقي هو :

أ. نقصان عدد جزيئات المذيب على سطح المحلول
ب. اختلاف حجم المحلول عن حجم المذيب النقي
ج. اختلاف كتلة المحلول عن كتلة المذيب النقي
د. تغير لون المحلول عن لون المذيب النقي

**الصف** : الأول الثانوي

**المبحث** : الكيمياء

**النتاج التعليمي** : أن يوضح الطالب خطوات تحضير محلول تركيزه ( 0.1 مول / لتر ) من بيرمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : مراجعة الذات Reflection

**أداة التقويم** : قائمة شطب Check List

**الموقف التعليمي** : إجراء تجربة لتحضير لتر من محلول تركيزه ( 0.1 مول / لتر ) من بيرمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$, ويقوم الطالب بتقويم نفسه من خلال قائمة الشطب الآتية :

**قائمة شطب ( تقويم ذاتي ) يقوم بالتقويم الطالب نفسه**

| المجال | الرقم | عناصر الأداء | التقدير | |
|---|---|---|---|---|
| | | | نعم | لا |
| حساب كميات المواد | 1 | هل حسبت الكتلة المولية لـ $KMnO_4$ ؟ ( 158 غ / مول ) | | |
| | 2 | هل حسبت كتلة 0.1 مولاً من **$KMnO_4$** المطلوبة ؟ (15.8 غ) | | |
| | 3 | هل قمت بمعايرة الميزان الحساس قبل استخدامه ؟ | | |
| | 4 | هل استخدمت ورقة نظيفة للوزن ؟ وهل قمت بوزنها اولاً ؟ | | |
| | 5 | هل استعملت ملعقة نظيفة لأخذ كمية من بلورات **$KMnO_4$** من القارورة ؟ | | |
| | 6 | هل أخذ الكمية المطلوبة ( 15.8 غ ) بدقة ؟ ( إلى أقرب منزلة عشرية واحدة ) | | |
| تحضير المحلول | 1 | هل قمت بتنظيف الأدوات اللازمة قبل استعمالها ؟ | | |
| | 2 | هل قمت بإذابة كمية **$KMnO_4$** (15.8) في كمية كافية من الماء المقطر في الكأس الزجاجي؟ | | |
| | 3 | هل نقلت المحلول السابق إلى الدورق الحجمي بواسطة القمع ؟ | | |
| | 4 | هل قمت بغسل الكأس عدة مرات بكميات قليلة من الماء المقطر وأضفتها إلى الدورق ؟ | | |
| | 5 | هل أضفت الماء المقطر إلى العلامة المطلوبة ( 1000 مل ) وبدقة ؟ | | |
| | 6 | هل أغلقت الدورق الحجمي جيداً وحركته عدة مرات حتى يتجانس المحلول ؟ | | |
| | 7 | هل وضعت لاصقاً على الدورق يبين اسم المحلول وتركيزه ؟ | | |
| | 8 | هل قمت بإعادة الأدوات والمواد المستخدمة إلى أماكنها نظيفة ؟ | | |

**الصف :** الصفوف الثلاث الأولى

**المبحث :** العلوم

**النتاج التعليمي :** أن يصنف الطالب أنواع الخضراوات إلى :

خضراوات تؤكل طازجة , وخضراوات تؤكل مطبوخة , وخضراوات تؤكل طازجة ومطبوخة ( وذلك كما هو متعارف عليه بين الناس ) .

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم :** الملاحظة

**أداة التقويم :** سُلَّم التقدير

**سُلَّم التقدير لتقويم مهارة الطالب في تصنيف الخضروات**

| التقدير / الترتيب | 5 | 4 | 3 | 2 | (1 أو 0) |
|---|---|---|---|---|---|
| | إذا رتب الطالب 5 خضراوات صحيحة | إذا رتب الطالب 4 خضراوات صحيحة | إذا رتب الطالب 3 خضراوات صحيحة | إذا رتب الطالب 2من الخضراوات صحيحة | إذا رتب الطالب واحدة أو لاشيء |
| المواد التي تؤكل طازجة | | | | | |
| المواد التي تؤكل مطبوخة | | | | | |
| المواد التي تؤكل طازجة أو مطبوخة | | | | | |

**الصف** : 1 . ث / علمي

**المبحث** : الكيمياء

**النتاج التعليمي** : أن يقوم الطالب ينفذ تجربة علمية ويقدم تقريراً عنها .

**الاستراتيجية المستخدمة في التقويم** : الملاحظة Observation

**أداة التقويم** : سُلَّم التقدير اللَّفظي Rubric

## سلم التقدير اللفظي Rubric لتقويم تقرير تجربة علمية

| عناصر التقرير | ممتاز | جيد | مقبول | بحاجة إلى تحسين |
|---|---|---|---|---|
| العنوان | عنوان التجربة محدد بشكل صحيح وواضح. | العنوان له علاقة بموضوع التجربة . | العنوان موجود. | العنوان غير موجود. |
| المشكلة | السبب والنتيجة يشكلان عناصر المشكلة (السؤال) . | هناك محاولة لتحديد السبب والنتيجة. | تم السؤال عن التجربة. | لا يوجد سؤال حول التجربة . |
| الفرضية | *السبب والنتيجة والجمل مصاغة بشكل جيد وصحيح .<br>*السبب المنطقي للتنبؤ موجود. | *السبب والنتيجة مستخدمان بشكل صحيح.<br>*صياغة الجمل مستخدمة بشكل صحيح. | التنبؤ مبني على النتائج دون الاعتماد على السبب والنتيجة. | لا توجد فرضية. |
| المواد | قائمة المواد اللازمة موجودة . | هناك نقص مادة أو مادتين في قائمة المواد اللازمة . | هناك 3 مواد أو أكثر ناقصة في قائمة المواد اللازمة . | لا توجد قائمة بالمواد اللازمة . |
| المخطط | الاستراتيجيات الأساسية :<br>* العنوان مطبوع بشكل أنيق وواضح .<br>* استخدم قلم الرصاص .<br>* استخدم المسطرة<br>* اللاصقات مطبوعة بشكل أنيق ومرتب .<br>* الفقرات حجومها مناسبة . | يحتوي المخطط على 3 إلى 4 استراتيجيات أساسية . | يحتوي المخطط على 2 إلى 3 استراتيجيات أساسية . | يحتوي المخطط على أقل من استراتيجيتين أساسيتين . |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **إجراء التجربة** | * وصف منطقي للتجربة في جمل تامة .<br>* خطوات مرقمة .<br>• يستخدم صيغة الماضي<br>• يشير إلى المحاولات المتكررة . | * وصف منطقي للتجربة في جمل تامة .<br>* خطوات مرقمة .<br>* يستخدم صيغة الماضي. | وصف منطقي للتجربة في جمل تامة . | خطوات التجربة غير موجودة ولا يوجد وصف للتجربة . |
| **الملاحظات** | * وصف تفصيلي للملاحظات في جمل تامة .<br>* يستخدم صيغة الماضي<br>* البيانات الكمية منظمة | * البيانات الوصفية تامة.<br>* البيانات الكمية منظمة في جدول بصيغة معينة . | * البيانات الوصفية مشار إليها .<br>* النتائج الكمية مسجلة في جداول بسيطة. | * البيانات الوصفية غير تامة .<br>* البيانات الكمية غير منظمة . |
| **تحليل النتائج** | * يستخدم الملاحظات في الإجابة على أسئلة التجربة.<br>* الرسوم البيانية وحلول المسائل الرياضية الصحيحة .<br>* تشير الإجابة إلى فهم كبير للبيانات. | * تمت الاجابة على الأسئلة.<br>* الرسوم البيانية تامة .<br>* هناك محاولات للحسابات الرياضية . | * تمت الإجابة على الأسئلة.<br>* توجد محاولة لعمل الرسوم البيانية. | الإجابة على الاسئلة والرسومات البيانية والحسابات الرياضية غير كاملة ( ناقصة ). |
| **الاستنتاجات** | العبارة موجودة وتجيب على المشكلة بناءً على الملاحظات الصحيحة واستخدام البيانات التي تدعم هذه العبارة . | العبارة موجودة وتجيب على المشكلة بناءً على الملاحظات. | العبارة متضمنة وتشير فيما إذا كانت الفرضية صحيحة أو خاطئة . | الاستنتاج لا يدعم الملاحظات , أو أنه غير موجود . |
| **المناقشة** | *يوجد دعم للاستنتاجات .<br>* هناك جهد مبذول لتفسير الحالات الشاذة .<br>* هناك اقتراحات لتحسين تصميم التجربة . | * يوجد دعم للاستنتاجات .<br>* تم مناقشة صحة التجربة باستخدام البيانات . | هناك بعض الدعم للاستنتاج . | المناقشة ناقصة أو غير موجودة . |
| **الشكل العام** | * التقرير مرتب .<br>* التنظيم ممتاز .<br>* لا توجد أخطاء نحوية أو إملائية | * التقرير مرتب .<br>* التنظيم جيد .<br>* هناك أخطاء نحوية وإملائية قليلة . | * ترتيب التقرير وتنظيمه مقبول.<br>* أخطاء نحوية وإملائية متعددة | * لا يوجد اهتمام أو جهد أو تنظيم .<br>* أخطاء نحوية وإملائية كثيرة جداً . |

تم التحميل من احباب الاردن
www.jo1jo.com