إهداء الأستاذ/أحمد بدير عبد العاطى

الأضواء

العـــــلوم

الصف 1 الإعدادى

النماذج الاسترشادية لشهر مارس

العام الدراسى

2025 - 2024

النموذج الأول
15 درجة

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 كل مما يأتى من الفلزات ما عدا ..... .

(ا) الليثيوم (ب) النحاس (جـ) الكربون (د) الفضة

2 عند غمس شريط دوار الشمس فى محلول ولم يتغير لونه، فإن المحلول يكون ..... .

(ا) حمضيًّا (ب) قلويًّا

(جـ) متعادلًا (د) غير صالح للاختبار

(ب) قارن بين كل من:

1 حمض الكبريتيك وحمض الهيدروبروميك (من حيث نوع الحمض).

..... .

..... .

2 النحاس والبروم (من حيث الحالة الفيزيائية ونوع العنصر).

..... .

..... .

(جـ) اذكر أسباب عملية إعادة تدوير بعض الفلزات كالنحاس والألومنيوم والحديد.

..... .

..... .

..... .

السؤال الثانى: (ا) أكمل العبارات الآتية:

1 يعتبر مركب NaOH من أمثلة ..... ، بينما مركب $HClO_2$ من أمثلة ..... .

2 الرقم الهيدروجينى مقياس مدرج من ..... إلى ..... .

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل من:

1 سبيكة البرونز: ..... .

2 حمض اللاكتيك: ..... .

(جـ) ما المقصود بالمجموعة الذرية؟

..... .

النموذج الثانى
15 درجة

السؤال الأول: (ا) أكمل ما يأتى:

1. يمكن معالجة التربة الحامضية بإضافة مواد ..... إليها مثل ..... .
2. تتكون سبيكة البرونز من النحاس بنسبة ..... %، والقصدير بنسبة ..... %.

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1. زيادة عدد إلكترونات التكافؤ فى مستوى الطاقة الأخير للفلزات بالنسبة لقوة الرابطة الفلزية.

.....

2. احتراق الكبريت فى الهواء الجوى وإذابة المادة الناتجة فى الماء.

.....

(جـ) اكتب الصيغة الجزيئية لـ :

- هيدروكسيد الماغنسيوم.

.....

السؤال الثانى: (ا) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1. تتفاعل اللافلزات مع الأكسجين مكونة أكاسيد حامضية. ( )
2. يمكن استخدام بعض النباتات للحصول على أصباغ لاستخدامها كأدلة. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1. يلزم أن تبلل شرائط الأدلة بالماء عند اختبار حامضية أو قاعدية الغازات.

.....

2. يستخدم الجرافيت فى صناعة العمود الجاف.

.....

(جـ) قارن بين: محلول هيدروكسيد الصوديوم ومحلول هيدروكسيد الأمونيوم من حيث التوصيل الكهربى.

.....

.....

النموذج الثالث (15 درجة)

السؤال الأول: (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1. مواد تذوب فى الماء وتعطى أيونات الهيدروكسيد السالبة OH^-. (.....)
2. مواد يتغير لونها فى الوسط الحامضى عن الوسط القاعدى. (.....)

(ب) علل لما يأتى:

1. يستخدم لبن الماغنسيا علاجًا مؤقتًا لحموضة المعدة.

.....

2. الألومنيوم $_{13}Al$ أكثر صلابة وأعلى درجة انصهار من الصوديوم $_{11}Na$.

.....

(جـ) اذكر أهمية:

- دليل يونيفرسال.

.....

السؤال الثانى: (ا) صوب ما تحته خط:

1. تُعد الروابط التساهمية مسئولة عن درجة صلابة الفلزات وارتفاع درجة انصهارها. (.....)
2. عنصر البروم لافلزى يستخدم فى صناعة الأعمدة الجافة. (.....)

(ب) اكتب أسماء المركبات الآتية:

1. HI:

.....

2. NH_4OH:

.....

(جـ) ماذا يحدث عند ...؟

- زيادة كمية حمض اللاكتيك فى العضلات.

.....

النموذج الرابع (15 درجة)

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصيغة الكيميائية للحمض الذى تفرزه المعدة لهضم الطعام هى ..... .

(ا) HBr (ب) HCl (جـ) HNO_3 (د) H_2SO_4

2 أى من العناصر التالية يمتلك درجة انصهار أعلى؟ ..... .

(ا) $_{11}Na$ (ب) $_{13}Al$ (جـ) $_{12}Mg$ (د) $_{16}S$

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

1 مجموعة ذرية موجبة الشحنة: ..... .

2 نبات يتغير لون أزهاره تبعًا لحامضية أو قاعدية التربة: ..... .

(جـ) كيف تميز عمليًا بين؟

- غاز الأكسجين O_2 وغاز الكلور Cl_2 باستخدام شرائط دوار الشمس.

..... .

..... .

السؤال الثانى: (ا) أكمل العبارات الآتية:

1 تبدأ الصيغة الجزيئية للأحماض بكاتيون ..... ، بينما تنتهى الصيغة الجزيئية للقلويات بأنيون ..... .

2 توجد الفلزات فى الحالتين ..... و ..... .

(ب) اكتب الصيغة الجزيئية للمركبات الآتية:

1 حمض الفوسفوريك: ..... .

2 هيدروكسيد الصوديوم: ..... .

(جـ) ما المقصود بـ... ؟

- السبائك، مع ذكر مثال.

..... .

..... .

النموذج الخامس
15 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1. عناصر هشة يحتوى مستوى طاقتها الأخير على أكثر من 4 إلكترونات. (.....)
2. الكاتيون الذى يوجد فى جميع المركبات الحمضية. (.....)

(ب) علل لما يأتى:

1. خطورة احتراق الفحم والبترول على البيئة.

.....

2. يفضل استخدام السبائك فى الصناعة عن الفلزات النقية.

.....

(جـ) ماذا يحدث عند ...؟

- وضع شرائط دوار الشمس فى ماء مقطر.

.....

السؤال الثانى: (أ) استخرج الكلمة أو الرمز غير المناسب، ثم اربط بين باقى الكلمات أو الرموز:

1. HNO_3 - HCl - H_2CO_3 - KOH. (.....)
2. النحاس - الألومنيوم - الكبريت - الحديد. (.....)

(ب) ما المقصود بكل من ...؟

1. الرابطة الفلزية:

.....

2. الأدلة الكيميائية:

.....

(جـ) يتميز أكسيد عنصر (X) بالخواص التالية:

- يتفاعل مع الأحماض. - لا يتفاعل مع القلويات.

هل العنصر (X) هو الكبريت أم النحاس ؟ مع التفسير.

.....

إهداء الأستاذ/أحمد بدير عبد العاطى

الأضواء

العلوم

الصف 1 الإعدادى

إجابة النماذج الاسترشادية لشهر مارس

العام الدراسى

2025 - 2024

النموذج الأول
15 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 كل مما يأتى من الفلزات ما عدا ..... .

(أ) الليثيوم (ب) النحاس (جـ) الكربون (د) الفضة

2 عند غمس شريط دوار الشمس فى محلول ولم يتغير لونه، فإن المحلول يكون ..... .

(أ) حمضيًا (ب) قلويًا

(جـ) متعادلًا (د) غير صالح للاختبار

(ب) قارن بين كل من:

1 حمض الكبريتيك وحمض الهيدروبروميك (من حيث نوع الحمض).

- حمض الكبريتيك : الأحماض الأكسجينية.
- حمض الهيدروبروميك : الأحماض اللاأكسجينية.

2 النحاس والبروم (من حيث الحالة الفيزيائية ونوع العنصر).

- النحاس : عنصر فلزي - صلب.
- البروم : عنصر لا فلزى - سائل.

(جـ) اذكر أسباب عملية إعادة تدوير بعض الفلزات كالنحاس والألومنيوم والحديد.

1- تناقص نسبة وجود هذه العناصر بالقشرة الأرضية.

2- صعوبة استخلاصها من خاماتها.

3- انخفاض تكلفة إعادة تدويرها عن تكلفة إنتاجها من خاماتها.

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يعتبر مركب NaOH من أمثلة .....القلويات..... ، بينما مركب $HClO_2$ من أمثلة .....الأحماض..... .

2 الرقم الهيدروجينى مقياس مدرج من .....0..... إلى .....14..... .

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل من:

1 سبيكة البرونز: صناعة الحلى والميداليات والتماثيل.

2 حمض اللاكتيك: يمد العضلات بالطاقة عند نقص الأكسجين.

(جـ) ما المقصود بالمجموعة الذرية؟

- الأيون الذى يتكون من أكثر من ذرة لأكثر من عنصر.

النموذج الثانى (15 درجة)

السؤال الأول: (أ) أكمل ما يأتى:

1. يمكن معالجة التربة الحامضية بإضافة مواد .....قاعدية..... إليها مثل .....هيدروكسيد الكالسيوم..... .
2. تتكون سبيكة البرونز من النحاس بنسبة .....95..... %، والقصدير بنسبة .....5..... % .

(ب) ماذا يحدث عند ...؟

1. زيادة عدد إلكترونات التكافؤ فى مستوى الطاقة الأخير للفلزات بالنسبة لقوة الرابطة الفلزية.

   - تزداد قوة الرابطة الفلزية.

2. احتراق الكبريت فى الهواء الجوى وإذابة المادة الناتجة فى الماء.

   - يتكون ثالث أكسيد الكبريت، وعندما تذوب المادة فى الماء يكون محلول حمض الكبريتيك.

(جـ) اكتب الصيغة الجزيئية لـ:

- هيدروكسيد الماغنسيوم.

$Mg(OH)_2$

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1. تتفاعل اللافلزات مع الأكسجين مكونة أكاسيد حامضية. (✓)
2. يمكن استخدام بعض النباتات للحصول على أصباغ لاستخدامها كأدلة. (✓)

(ب) علل لما يأتى:

1. يلزم أن تبلل شرائط الأدلة بالماء عند اختبار حامضية أو قاعدية الغازات.

   - لإذابة الغازات وتكوين محاليل؛ حيث إن الأدلة الكيميائية لا تعمل إلا فى وجود وسط مائى.

2. يستخدم الجرافيت فى صناعة العمود الجاف.

   - لأن الجرافيت جيد التوصيل للكهرباء.

(جـ) قارن بين: محلول هيدروكسيد الصوديوم ومحلول هيدروكسيد الأمونيوم من حيث التوصيل الكهربى.

- محلول هيدروكسيد الصوديوم: جيد التوصيل للتيار الكهربى.
- محلول هيدروكسيد الأمونيوم: ضعيف التوصيل للتيار الكهربى.

النموذج الثالث (15 درجة)

السؤال الأول: (ا) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1. مواد تذوب فى الماء وتعطى أيونات الهيدروكسيد السالبة OH^-. (القلويات)
2. مواد يتغير لونها فى الوسط الحامضى عن الوسط القاعدى. (الأدلة الكيميائية)

(ب) علل لما يأتى:

1. يستخدم لبن الماغنسيا علاجًا مؤقتًا لحموضة المعدة.

- لاحتوائه على مادة هيدروكسيد الماغنسيوم التى تعادل الحموضة الزائدة فى المعدة .

2. الألومنيوم $_{13}Al$ أكثر صلابة وأعلى درجة انصهار من الصوديوم $_{11}Na$.

- لأن الرابطة الفلزية فى الألومنيوم أقوى من الصوديوم حيث إن الألومنيوم يحتوى على 3 إلكترونات تكافؤ، بينما الصوديوم يحتوى على إلكترون تكافؤ واحد، والصلابة ودرجة الانصهار تزداد بزيادة قوة الرابطة الفلزية.

(جـ) اذكر أهمية:

- دليل يونيفرسال.
- يستخدم للتمييز بين الأحماض والقلويات أو الأحماض وبعضها أو القلويات وبعضها حسب قوتها.

السؤال الثانى: (ا) صوب ما تحته خط:

1. تُعد الروابط التساهمية مسئولة عن درجة صلابة الفلزات وارتفاع درجة انصهارها. (الفلزية)
2. عنصر البروم لافلزى يستخدم فى صناعة الأعمدة الجافة. (الكربون (الجرافيت))

(ب) اكتب أسماء المركبات الآتية:

1. HI:

حمض الهيدرويوديك.

2. NH_4OH:

هيدروكسيد الأمونيوم.

(جـ) ماذا يحدث عند ...؟

- زيادة كمية حمض اللاكتيك فى العضلات.
- يتسبب فى حدوث الشد العضلى.

النموذج الرابع (15 درجة)

السؤال الأول: (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصيغة الكيميائية للحمض الذى تفرزه المعدة لهضم الطعام هى ..... .

(ا) HBr (ب) HCl (جـ) HNO_3 (د) H_2SO_4

2 أى من العناصر التالية يمتلك درجة انصهار أعلى؟ ..... .

(ا) $_{11}Na$ (ب) $_{13}Al$ (جـ) $_{12}Mg$ (د) $_{16}S$

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

1 مجموعة ذرية موجبة الشحنة: NH_4^+ .

2 نبات يتغير لون أزهاره تبعًا لحامضية أو قاعدية التربة: نبات الكوبية .

(جـ) كيف تميز عمليًا بين؟

- غاز الأكسجين O_2 وغاز الكلور Cl_2 باستخدام شرائط دوار الشمس .

- غاز الأكسجين لا يغير لون الأدلة الكيميائية .

- غاز الكلور: يزيل لون شريطى دوار الشمس .

السؤال الثانى: (ا) أكمل العبارات الآتية:

1 تبدأ الصيغة الجزيئية للأحماض بكاتيون .....الهيدروجين الموجب..... ، بينما تنتهى الصيغة الجزيئية للقلويات بأنيون .....الهيدروكسيد السالب..... .

2 توجد الفلزات فى الحالتين .... الصلبة .... و .... السائلة ..... .

(ب) اكتب الصيغة الجزيئية للمركبات الآتية:

1 حمض الفوسفوريك: H_3PO_4 .

2 هيدروكسيد الصوديوم: $NaOH$

(جـ) ما المقصود بـ... ؟

- السبائك، مع ذكر مثال .

- مخلوط متجانس يتكون من مصهور فلزين أو أكثر .

- مثال: سبيكة البرونز .

النموذج الخامس
15 درجة

السؤال الأول: (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1. عناصر هشة يحتوى مستوى طاقتها الأخير على أكثر من 4 إلكترونات. (اللافلزات)
2. الكاتيون الذى يوجد فى جميع المركبات الحمضية. (الهيدروجين الموجب)

(ب) علل لما يأتى:

1. خطورة احتراق الفحم والبترول على البيئة.

– لأنه يؤدى إلى تكوين أكاسيد حامضية تذوب فى بخار ماء الهواء الجوى مكونة أمطارًا حامضية ضارة .

2. يفضل استخدام السبائك فى الصناعة عن الفلزات النقية.

– لأن السبائك تكون أكثر صلابة من المواد النقية وغير قابلة للصدأ.

(جـ) ماذا يحدث عند ...؟

– وضع شرائط دوار الشمس فى ماء مقطر.

– لا يتغير لون شريط دوار الشمس عند وضعه فى ماء مقطر.

السؤال الثانى: (أ) استخرج الكلمة أو الرمز غير المناسب، ثم اربط بين باقى الكلمات أو الرموز:

1. KOH – H_2CO_3 – HCl – HNO_3. (أحماض)
2. النحاس – الألومنيوم – الكبريت – الحديد. (فلزات)

(ب) ما المقصود بكل من ...؟

1. الرابطة الفلزية:

قوة التجاذب بين أيونات الفلز الموجبة وسحابة إلكترونات التكافؤ السالبة المحيطة بها.

2. الأدلة الكيميائية:

مواد يتغير لونها فى الوسط الحامضى عن الوسط القاعدى.

(جـ) يتميز أكسيد عنصر (X) بالخواص التالية:

– يتفاعل مع الأحماض. – لا يتفاعل مع القلويات.

هل العنصر (X) هو الكبريت أم النحاس ؟ مع التفسير.

– العنصر (X) هو النحاس؛ لأنه عنصر فلزى وأكاسيد الفلزات تتفاعل مع الأحماض، ولكنها لا تتفاعل مع القلويات.