



امتحان كيمياء

الصف التاسع الاساسي

الوحدة الثالثة – نشاط الفلزات

منهاج أردني

الفصل الدراسي الثاني

اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يأتي

1. ما الخاصية التي تُعرّف بها سرعة فقد الفلز لإلكتروناته وتكوين أيون موجب؟

أ الكثافة	ب نشاط الفلز
ج الموصلية الكهربائية	د درجة الانصهار

2. أي المجموعات التالية في الجدول الدوري تحتوي على أكثر الفلزات نشاطاً كيميائياً؟

أ المجموعة السابعة والثامنة	ب المجموعتان الأولى والثانية
ج العناصر الانتقالية فقط	د المجموعة الصفر

3. عند تفاعل فلز الصوديوم مع الأكسجين ينتج أكسيد الصوديوم، فما صيغته الكيميائية الصحيحة؟

أ NaO	ب $Na_2O$
ج $NaO_2$	د $Na_2O_3$

4. ما الغاز الذي ينتج عند تفاعل الفلزات مع حمض الهيدروكلوريك المخفف؟

أ الأكسجين	ب الكلور
ج الهيدروجين	د النيتروجين

5. أي الفلزات التالية تتفاعل بأسرع وتيرة مع الماء البارد؟

أ المغنيسيوم	ب الكالسيوم
ج البوتاسيوم	د الرصاص



6. ما المقصود بسلسلة النشاط الكيميائي؟

أ ترتيب الفلزات حسب كثافتها	ب ترتيب الفلزات وفق نشاطها النسبي من الأكثر إلى الأقل نشاطاً
ج ترتيب الفلزات حسب العدد الذري	د ترتيب الفلزات حسب درجة الانصهار

7. أي الخيارات التالية يصف تفاعل الإحلال؟

أ تفاعل فلز مع الأكسجين فقط	ب التفاعل الذي يحل فيه العنصر الأكثر نشاطاً محل العنصر الأقل نشاطاً
ج تفاعل الفلز مع الماء لإنتاج الهيدروجين فقط	د تفاعل الفلز مع الحمض دون نواتج

8. كيف يُعبّر عن تفاعل فلز المغنيسيوم مع الأكسجين؟

أ- $Mg + O_2 \rightarrow MgO_2$	ب- $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
ج- $Mg + 2O \rightarrow MgO_2$	د- $Mg_2 + O_2 \rightarrow 2MgO$

9. ما اسم الطبقة الهشة البنية اللون التي تتكون على سطح الحديد نتيجة تفاعله مع الأكسجين والماء؟

أ الزنجار	ب أكسيد الحديد المقاوم
ج صدأ الحديد	د طبقة الكروم

10. لماذا يُحفظ فلز البوتاسيوم في زيت البرافين؟

أ لأنه سائل في درجة الحرارة العادية	ب لمنعه من التفاعل مع الأكسجين والرطوبة في الهواء
ج لأنه يذوب في الماء بسرعة	د لزيادة نشاطه الكيميائي

11. أي الفلزات التالية هي الأقل نشاطاً وفق سلسلة النشاط الكيميائي؟

أ الصوديوم	ب المغنيسيوم
ج الذهب	د الكالسيوم



12. ما الملح الناتج من تفاعل المغنيسيوم مع حمض الهيدروكلوريك؟

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| أ كلوريد الصوديوم  | ب كلوريد المغنيسيوم |
| ج كلوريد الكالسيوم | د كلوريد الألمنيوم  |

13. أي الفلزات التالية تُعدّ مقاومة للتآكل؟

- |             |          |
|-------------|----------|
| أ الحديد    | ب النحاس |
| ج الألمنيوم | د الرصاص |

14. أي المعادلات التالية تمثل الموازنة الصحيحة لتفاعل الليثيوم مع الأكسجين؟

- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| أ $Li + O_2 \rightarrow LiO_2$   | ب $2Li + O_2 \rightarrow 2LiO$ |
| ج $4Li + O_2 \rightarrow 2Li_2O$ | د $Li_2 + O \rightarrow Li_2O$ |

15. ما الشرطان الأساسيان اللذان لهما لتكوّن صدأ الحديد؟

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| أ الأكسجين والنيتروجين      | ب الأكسجين والماء    |
| ج الماء وثاني أكسيد الكربون | د الحرارة والماء فقط |

16. ما سبيكة تتكون من الحديد مضافاً إليه الكروم والنيكل والكربون بنسب محددة؟

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| أ الفولاذ العادي        | ب البرونز        |
| ج الفولاذ المقاوم للصدأ | د البرونز الأصفر |

17. أي الفلزات التالية لا تتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف؟

- |            |              |
|------------|--------------|
| أ الخارصين | ب المغنيسيوم |
| ج الذهب    | د الحديد     |

18. أي التفاعلات التالية مثال على تفاعل الإحلال؟

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| أ $Mg + O_2 \rightarrow MgO$         | ب $Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$ |
| ج $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ | د $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$        |



19. لماذا تُكوّن الفلزات أيونات موجبة عند تفاعلها؟

أ لاكتسابها إلكترونات	ب لفقدانها إلكترونات أثناء التفاعل
ج لاكتسابها بروتونات	د لفقدانها نيوترونات

20. أي الفلزات التالية أكثر نشاطاً في المجموعة الأولى عند الانتقال من أعلى إلى أسفل الجدول الدوري؟

أ الليثيوم	ب الصوديوم
ج البوتاسيوم	د جميعها متساوية

21. ما الناتج الثانوي الذي يُنتج دائماً عند تفاعل الفلز مع الماء إلى جانب هيدروكسيد الفلز؟

أ غاز الأكسجين	ب غاز الهيدروجين وكمية من الحرارة
ج حمض الهيدروكلوريك	د غاز الكلور

22. ما تعريف أكسيد الفلز؟

أ مركب ينتج من تفاعل الفلز مع الماء	ب مركب كيميائي ينتج من تفاعل الفلز مع غاز الأكسجين
ج مركب ينتج من تفاعل الفلز مع الحمض	د خليط من فلزين

23. ما التغيير الملاحظ على سطح فلز الصوديوم عند قطعه بالسكين في الهواء؟

أ يبقى لامعاً دون تغيير	ب يتحول من لون فضي لامع إلى رمادي باهت خلال ثوانٍ
ج يتحول إلى اللون الأسود فوراً	د لا يحدث أي تغيير

24. ما المقصود بعملية الجلفنة؟

أ تلوين الحديد بالدهان	ب تغطية الحديد بطبقة من فلز أكثر نشاطاً منه ليتآكل بدلاً منه
ج خلط الحديد بالكروم	د تسخين الحديد بدرجات عالية



25. أي الفلزات التالية تُستخدم في تصنيع الأطراف الصناعية لمقاومتها التآكل بفعل سوائل الجسم؟

أ الحديد والنحاس	ب البوتاسيوم والصوديوم
ج البلاتين والتيتانيوم	د الذهب والفضة فقط

26. ما الناتج عند تفاعل الكالسيوم مع الماء عند درجة حرارة الغرفة؟

أ أكسيد الكالسيوم وغاز الأوكسجين	ب هيدروكسيد الكالسيوم وغاز الهيدروجين
ج كلوريد الكالسيوم وغاز الهيدروجين	د كربونات الكالسيوم فقط

27. أي التفاعلات التالية قابل للحدوث بناءً على سلسلة النشاط؟

أ $Zn + MgSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Mg$	ب $Cu + ZnSO_4 \rightarrow CuSO_4 + Zn$
ج $Mg + ZnSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Zn$	د $Ag + FeSO_4 \rightarrow AgSO_4 + Fe$

28. ما السبيكة المكونة من النحاس مضافاً إليه الخارصين والقصدير؟

أ الفولاذ	ب البرونز
ج الفولاذ المقاوم	د اللحم القصدير

29. كلما زادت كمية فقاعات غاز الهيدروجين الناتجة من تفاعل فلز مع حمض الهيدروكلوريك، فهذا يدل على ماذا؟

أ أن الفلز أقل نشاطاً	ب أن الفلز أكثر نشاطاً كيميائياً
ج أن الحمض مركز جداً	د أن درجة الحرارة منخفضة

30. أي الجمل التالية صحيحة عن الفولاذ العادي؟

أ يتكون من النحاس والكربون	ب يتكون من الحديد مضافاً إليه نسبة محددة من الكربون
ج يتكون من الألمنيوم والحديد	د لا يحتوي على كربون إطلاقاً



31. ما التغيير الذي يطرأ على المعدن عند تفاعله مع الأكسجين؟	
أ يصبح أكثر لمعاناً	ب تتغير لون سطحه ليصبح أقل لمعاناً نتيجة تكون طبقة أكسيد
ج يصبح أكثر صلابة فقط	د لا يحدث أي تغيير مرئي

32. لماذا فضل استخدام الألمنيوم بدلاً من الحديد في صناعة النوافذ والأبواب حديثاً؟	
أ لأن الألمنيوم أغلى ثمناً	ب لأن الألمنيوم أخف وزناً وأكثر مقاومة للتآكل من الحديد
ج لأن الألمنيوم أكثر نشاطاً كيميائياً	د لأن الألمنيوم أقوى من الحديد في الصلابة

33. ما تعريف السبيكة؟	
أ خليط من الفلز مع عناصر أخرى قد تكون فلزات أو لافلزات	ب مركب كيميائي نقي
ج عنصر نادر في الجدول الدوري	د محلول من الحمض والقاعدة

34. أي الفلزات التالية يتفاعل ببطء شديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف؟	
أ المغنيسيوم	ب الألمنيوم
ج الرصاص	د الخارصين

35. عند تفاعل الألمنيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ينتج كلوريد الألمنيوم، ما صيغته؟	
أ $AlCl$	ب $AlCl_2$
ج $AlCl_3$	د $Al_2Cl_3$

36. لماذا يستغرق تفاعل الألمنيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثواني ليظهر بوضوح؟	
أ لأن الألمنيوم غير نشط	ب بسبب وجود طبقة رقيقة و متماسكة من على سطحه $Al_2O_3$ أكسيد الألمنيوم
ج لأن الحمض ضعيف جداً	د لأن الألمنيوم لا يتفاعل مع الحمض



37. ما الدليل على أن تفاعل الفلز مع الماء قد حدث؟	
أ تغير لون الماء إلى الأحمر	ب تصاعد فقاعات غاز الهيدروجين وانبعث الحرارة
ج تكوّن راسب أبيض فقط	د اختفاء الفلز دون أي نواتج

38. معظم الفلزات تُكوّن مركبات ذات تأثير قاعدي في الماء، كيف يُكتشف ذلك؟	
أ بتغيير ورقة تباع الشمس من الأزرق إلى الأحمر	ب بتغيير ورقة تباع الشمس من الأحمر إلى الأزرق
ج بقياس الكثافة	د بقياس درجة الغليان

39. أي الفلزات التالية تُستخدم في صناعة الجواهر لأنها لا تتفاعل مع الهواء والماء؟	
أ الصوديوم والبوتاسيوم	ب الذهب والفضة
ج الحديد والنحاس	د المغنيسيوم والكالسيوم

40. ما اسم الطبقة التي تتكون على سطح النحاس نتيجة تآكله؟	
أ الصدأ	ب الزنجار
ج أكسيد النحاس المعدني	د طبقة الكروم

♦ بالتوفيق والنجاح — انتهى الاختبار ♦



## نموذج الإجابة النموذجية

امتحان الكيمياء - الوحدة الثالثة: نشاط الفلزات | الصف التاسع

إجابات الاختيار من متعدد				
1 → ب	2 → ب	3 → ب	4 → ج	5 → ج
6 → ب	7 → ب	8 → ب	9 → ج	10 → ب
11 → ج	12 → ب	13 → ج	14 → ج	15 → ب
16 → ج	17 → ج	18 → ب	19 → ب	20 → ج
21 → ب	22 → ب	23 → ب	24 → ب	25 → ج
26 → ب	27 → ج	28 → ب	29 → ب	30 → ب
31 → ب	32 → ب	33 → أ	34 → ج	35 → ج
36 → ب	37 → ب	38 → ب	39 → ب	40 → ب

بصمة  
نلهمك لتبدع...!