اختبار تحصيلي بمادة الكيمياء لطلاب الصف الثاني متوسط

تعليمات الاجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء

عزيزي الطالب، اتبع التعليمات الآتية :-

5. **اكتب اسمك وشعبتك ومدرستك في المكان المخصص في ورقة الاجابة .**
6. **لا تكتب اي شيء على ورقة الاسئلة .**
7. **الاجابة تكون حصراً على الورقة الاجابة .**
8. **زمن الاجابة (40 دقيقة)**
9. **يتكون الاختبار من (37) فقرة موضوعية وكل فقرة تحتوي على اربعة بدائل منها واحد صحيح فحسب (أ ، ب ، ج ، د) و ثلاث فقرات مقالية .**

مثال توضيحي :-

- عنصر ايونه موجب ثنائي الشحنة يعني انه :-

أ- اكتسب الكترونين

ب- فقد الكترونين

ت –اكتسب الكترون واحد

ث –فقد الكترون واحد

الجواب /

رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة
1	ب

((ورقة الاجابة))

الاسم :- .....

الشعبة :- .....

المدرسة :- .....

رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة
1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
9		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18			
19			
20			

1. ذات كثافة عالية وتقع في مركز النواة ولها شحنة موجبة وتشغل حجما صغيرا وتشمل معظم كتلة الذرة هي :

أ . العنصر

ب . الجزيء

ج . النواة

د . البروتونات

2. تحتوي النواة على جسيمات هي :

أ . البروتونات والالكترونات

ب . الالكترونات والنيوترونات

ج . البروتونات والنيوترونات

د . البروتونات والالكترونات والنيوترونات

3. جسيمات متناهية في الصغر وتحمل شحنة سالبة وتوجد حول النواة في اغلفة هي :

أ . البروتونات

ب . النواة

ج . الالكترونات

د . النيوترونات

4. ان عدد الالكترونات لل Mn الذي عدد الذري 25 هو :

أ . 11

ب . 23

ج . 24

د . 25

5. عدد الالكترونات في المدار الاخير لذرة الفلور F9 هو :

أ . 3

ب . 6

ج . 7

د . 4

6. يرمز للغلاف الثاني للذرة :

أ . M

ب . N

ج . L

د . K

7. عدم فاعلية العناصر النبيلة يعود الى ان غلافها الخارجي :

أ . نص مشبع

ب . مشبع

ج . غير مشبع

د . غير مستقر

8. ذرة او مجموعة من الذرات فقدت او اكتسبت الكترونا او اكثر فتحمل شحنة موجبة في حالة الفقدان وشحنة سالبة في حالت الاكتساب هو:

أ . الايون

ب . النواة

ج . الذرة

د . المركب

9. اي من الذرات التالية تتكون من ايونات سالبة :

أ . الفلزات

ب . العناصر النبيلة

ج . اللافلزات

د . اشباه الفلزات

10. ان عدد التأكسد للحديد Fe هو :

أ . +2

ب . +1

ج . - 3

د . - 2

11.عدم وجود شحنات مختلفة في الرابطة التساهمية وذلك بسبب :

أ . مشاركة الالكترونات بين الذرات

ب . فقدان الكترونات بين الذرات

ج . فقدان واكتساب الالكترونات بين الذرات

د . اكتساب الالكترونات بين الذرات

12.الرابطة الايونية هي قوة ربط بين ايونين :

أ . ايون فلز موجب الشحنة وايون لا فلز موجب الشحنة

ب . ايون فلز موجب الشحنة وايون لافلز سالب الشحنة

ج . ايون فلز سالب الشحنة وايون لافلز موجب الشحنة

د . ايون فلز سالب الشحنة وايون لافلز سالب الشحنة

13.هي عملية اتحاد الذرات مع بعضها ينتج بسبب فقدان او اكتساب او المشاركة بإلكترونات الغلاف الخارجي لكي تصل كل ذرة الى بنية الكترونية اكثر استقرارا يشابه البنية الالكترونية للعناصر النبيلة:

أ . الرابطة الكيميائية

ب . الرابطة الايونية

ج . الرابطة الهيدروجينية

د . الرابطة التساهمية

14.هي قوة تجاذب قوية بين ايونات مختلفة الشحنة وهي تتكون بتفاعل فلز مع لافلز:

أ . المركبات التساهمية

ب . الشبكة البلورية

ج . الرابطة الهيدروجينية

د . المركبات الايونية

15.تمتاز المركبات الايونية انها قابلة للسحب والطرائق ويعود سبب ذلك الى :

أ . عدم تغير ترتيب الايونات في الشبكة البلورية

ب .وجود قوى فاندرفالز

ج . قوة التجاذب بين الايونات ضعيفة

د . اصطفاف الايونات المتشابهة بنحوٍ متقابل فتتنافر

16.تكون المركبات الايونية ذوات درجة غليان عالية بسبب :

أ . ترابط الايوني القوي

ب . الترابط الايوني الضعيف

ج . الرابطة الهيدروجينية

د . قوى فاندرفالز

17.لها خاصية التوصيل الكهربائي وذلك لان الايونات مشحونة وتتحرك بحرية في الماء فتنجذب هذه الايونات الى الاقطاب المخالفة في الشحنة ناقلة معها التيار الكهربائي هي :

أ . المركبات التساهمية

ب . الشبكة البلورية

ج . المركبات الايونية

د . الرابطة الهيدروجينية

18.احد المركبات الاتية هو مركب ايوني :

أ . $4MnO^-$

ب . $NH3$

ج . $CO2$

د . $CH4$

19.تتشارك مجموعة من الذرات في الكترونات التكافؤ باذ يكون الغلاف الخارجي لكليهما ممتلنا هي:

أ . المركبات التساهمية

ب . قوى فاندر فالز

ج . المركبات الايونية

د . الرابطة الهيدروجينية

20.تعتبر احد خواص المركبات التساهمية هي :

أ . درجة الغليان العالية

ب . موصل جيد للتيار الكهربائي

ج . قابلية ذوبان ضعيفة

د . قابلة للسحب والترق

21.احد المركبات الاتية هو مركب تساهمي :

أ . NaOH

ب . NaCl

ج . Ca(OH)2

د . HBr

22.قوى فيزيانية وليست روابط كيميانية وهي قوى ضعيفة تنشا من دوران الالكترونات في ذرة ما بدوران الالكترونات في ذرة مجاورة لها هي :

أ . الشبكة البلورية

ب . الرابطة التساهمية

ج . الرابطة الايونية

د . قوى فاندر فالز

23.ان سبب ظاهرة شذوذ الماء عن بقية السوائل:

أ . درجة انجماد الماء صفر منوية

ب . يزداد حجمة وتقل كثافته عند التجمد

ج . تزداد كثافته ويقل حجمه عند التجمد

د . تقارب جزينات الماء مع بعضها البعض

24.يعود سبب ارتفاع درجة الغليان للماء الى :

أ . الرابطة التساهمية

ب . الرابطة الهيدروجينية

ج . الرابطة الايونية

د . قوى فاندر فالز

25.طريقة لتسهيل دراسة التفاعلات الكيميائية وما يحدث من تغييرات على المواد المتفاعلة والمواد الناتج :

أ . التفاعل الكيميائي

ب . المعادلة الكيميائية

ج . المواد المتفاعلة

د . المواد الناتجة

26.الصيغة الكيميائية الصحيحة لكلوريد الصوديوم هي :

أ . NaCl

ب . NaCl 2

ج . Na2Cl

د . Na2Cl 2

27.اي من المعادلات الكيميائية التالية موزونة بنحوٍ صحيح :

أ . $H2 + ZnCL2 \longrightarrow Zn + HCl$

ب . $Zn + HCl \longrightarrow ZnCl2 + H$

ج . $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl2 + H2$

د . $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl2 + H22$

28.ماهي الصيغة الكيميائية لكلوريد المغنسيوم :

أ . NaCl

ب . HCl

ج . MgCl2

د . MgBr

29. عدد ذرات الصوديوم في المركب Na2SO45 هي :-

أ . 7

ب . 10

ج . 15

د . 5

30.ما هو اسم المركب FeS :

أ . فلوريد البوتاسيوم

ب . اوكسيد الالمنيوم

ج . كبريتيد الكالسيوم

د . كبريتيد الحديد

31.هو تغيير كيميائي يتضمن كسر روابط موجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة :

أ . المواد الناتجة

ب . المواد المتفاعلة

ج . التفاعل الكيميائي

د . المعادلة الكيميائية

32.ماهو ناتج التفاعل الصوديوم مع الماء

$$Na + H_2O \longrightarrow$$

أ . $NaOH + H^-$

ب . $NaOH$

ج . $NaO + H$

د . $Na + OH$

33.تعتبر هذه المعادلة تفاعل $CaCo_3 \xrightarrow{\Delta} H_2O(l) + CO_2(g)$

أ . اتحاد

ب . استبدال

ج . احتراق

د . تفكك

34.تعتبر هذه المعادلة تفاعل

$$2K(S) + Br_2(l) \longrightarrow CO_2(g)$$

أ . اتحاد

ب . استبدال

ج . احتراق

د . تفكك

35.عندما تكون المواد المتفاعلة عبارة عن اتحاد ماتدان او اكثر (عنصر او مركب) فان نوع التفاعل هو :

أ . تفاعل استبدال احادي

ب . تفاعل استبدال ثنائي

ج . تفاعل احتراق

د . تفاعل اتحاد

36.عندما يحدث تبادل المواقع بين الايونات الموجبة والايونات السالبة في مركبين اثناء التفاعل فان نوع التفاعل هو :

أ . تفاعل استبدال احادي

ب . تفاعل استبدال ثنائي

ج . تفاعل تفكك

د . تفاعل اتحاد

37.تعتبر هذه المعادلة تفاعل

$$H_2O_2 + \text{طاقة} \longrightarrow O_2(g) + 2H_2(g$$

أ . اتحاد

ب . باعث للحرارة

ج . امتصاص

د . استبدال

س1 : ما عدد الشحنات الموجبة في الايون المتكون للعناصر الاتية .

الزئبق Hg الالمنيوم Al الحديد Fe الرصاص Pb

النحاس Cu

س2 : قارن بين المركبات الايونية والتساهمية .

س3 : صنف انواع التفاعلات الكيميائية بالتفصيل .

تمنياتي لكم بالنجاح

مفتاح الاجابة الصحيحة للفقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي

ت	البديل الصحيح	ت	البديل الصحيح	ت	البديل الصحيح	ت	البديل الصحيح	ت	البديل الصحيح
1	ج	9	ج	17	ج	25	ب	33	د
2	ج	10	أ	18	أ	26	أ	34	أ
3	ج	11	أ	19	أ	27	ج	35	د
4	د	12	ب	20	ج	28	ج	36	ب
5	ج	13	أ	21	د	29	ب	37	ج
6	ج	14	د	22	د	30	د		
7	ب	15	د	23	ب	31	ج		
8	أ	16	أ	24	ب	32	أ		

مفتاح الاجابة الصحيحة للفقرات المقالية للاختبار التحصيلي

س1 :

عدد تأكسد +	عدد تأكسد ++	عدد تأكسد +++	عدد تأكسد ++++
النحاس Cu	الزئبق Hg	الالمنيوم Al	الرصاص Pb
	الحديد Fe		

س2 :

ت	المركبات الايونية	المركبات التساهمية
1	مواد صلبة قابلة للتفتت بدرجات حرارة عالية	لا يتفتت وقابل للتشكيل
2	درجة غليان وانصهار عالية	درجة غليان وانصهار منخفضة
3	قابلية الذوبان والتوصيل الكهربائي	قابلية الذوبات ضعيفة وغير موصلة للكهرباء

س3 :

1. تفاعلات الاتحاد : تفاعل تتحد فيه مادتان أو اكثر (عنصر أو مركب) لتكون مركباً جديداً، فمثلاً يحدث تفاعل كيميائي عندما يتحد عنصر البوتاسيوم مع عنصر البروم مكوناً مركباً جديداً هو بروميد البوتاسيوم KBr ويعبر عن هذا الاتحاد بالمعادلة الآتية :

$$2K_{(S)} + Br_{2(l)} \longrightarrow 2KBr_{(S)}$$

وقد يكون تفاعل الاتحاد بدلالة تفاعل مركبات لتكوين مركب جديد مثل هيدروكسيد الكالسيوم

$$CaO_{(S)} + H2O_{(l)} \longrightarrow Ca(OH)_{2(aq)}$$

او تفاعل اتحاد عنصر مع مركب

$$2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2$$

2. تفاعل التفكك او التزئ او الانحلال : تفاعل عكس تفاعل الاتحاد إذ يتشكك فيه مركب واحد إلى مادتين أو أكثر ويتحول إلى مركب أبسط تركياً، كما في التفاعل الاتي :

$$CaCO_{3(aq)} \xrightarrow{\Delta} H2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

3. تفاعلات الاستبدال الاحادي : في هذا النوع من التفاعل يستبدل عنصر محل عنصر آخر في مركب ما، وتكون نواتج هذا التفاعل مركبا جديداً كما في تفاعل عنصر الخارصين (Zn) مع محلول لمركب كبريتات النحاس (CuSO4) فيتكون مركب جديد هو كبريتات الخارصين (ZnSO) بالإضافة إلى عنصر النحاس (Cu) أي تفاعل عصر مع مركب، كما موضح في التفاعل الآتي:

$$Zn_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \longrightarrow Cu_{(S)} + ZnSO_{4(aq)}$$

يعتمد تفاعل الاستبدال على فاعلية العنصر أو نشاطه، فمثلا عند تفاعل نترات النحاس مع عنصر الفضة لا يحصل تفاعل، أما عند تفاعل نترات الفضة مع عنصر النحاس يحصل تفاعل وهذا دليل على فاعلية عنصر النحاس أو نشاطه، أي إن عنصر النحاس أكثر فاعلية من عنصر الفضة كما موضح في المعادلتين الاتيتين :

$$Ag_{(s)} + Cu(NO3)_{2(aq)} \longrightarrow \text{لا يتفاعل}$$

$$Cu_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \longrightarrow Cu(NO_3)_{2(aq)} + 2Ag_{(s)}$$

4. تفاعل الاستبدال الثنائي : يحدث تبادل المواقع بين الأيونات الموجبة والأيونات السالبة في مركبين في أثناء التفاعل ويسمى هذا التفاعل بتفاعل استبدال ثنائي وغالباً ما تكون نواتج هذا التفاعل عاراً أو راساً صلباً كما موضح في التفاعل الاتي :

$$Hg(NO_3)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \longrightarrow HgI_{2(aq)} + 2KNO_{3(aq)}$$

٥/٢٢١

ملاحق

يحدث تفاعل الاستبدال الثنائي عندما يتفاعل مركب يوديد البوتاسيوم مع مركب نترات الزئبق لتكوين مركب نترات البوتاسيوم ومركب يوديد الزئبق (راس)

5. تفاعل الاحتراق : تفاعل مادة مع كمية وافية من الأوكسجين محررة كمية كبيرة من الطاقة على شكل ضوء أو حرارة.

$$C_{(S)} + O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} CO_{2(g)} + \text{طاقة}$$