اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية

عزيزتي الطالبة : .

بين يديكِ اختبار للموضوعات التي درستِها في مادة الكيمياء ويتكون من (42) فقرة لكل فقرة (4) اجابات واحدة منها صحيحة والباقي خاطئة .

اقري تعليمات الاجابة قبل الاجابة عن أسئلة الاختبار :

1/ املئي المعلومات الخاصة بكِ (الاسم والصف والشعبة والمدرسة) .

2/ تكون الاجابة على ورقة الاسئلة نفسها باختيار الاجابة الصحيحة بوضع دائرة حولها .

3/ عليكِ اختيار اجابة واحدة فقط لكل فقرة .

4/ عدم ترك أي فقرة بدون اجابة لأنها ستعامل معاملة الاجابة الخاطئة .

اختاري الاجابة الصحيحة مما يأتي :

1. عدد الكم الذي يمثل دوران الالكترون حول نفسه (برم) داخل الأوربيتال هو:

أ- n ب- ℓ ج- mℓ د- ms

2. عدد الكم الذي يكون فيه مستوى الطاقة قليلة يتمثل بـ :-

أ-الثانوي ب- المغزلي

ج- المغناطيسي د- الرئيسي

3. قيم اعداد الكم لالكترون في ذرة عنصر ما (ℓ=1) فان الالكترون يقع في مستوى الطاقة الثانوي :

أ – S ب- P ج- d د- f

4. لا يحدث ازدواج بين الكترونين في مستوى الطاقة الثانوي الابعد ان تشغل اوربيتالاتهُ فرادى أولاً :

أ- مبدأ اوفباو ب- قاعدة هُند

ج- مبدأ لباولي د- نظرية بور

5. مستوى الطاقة الثانوي d يستوعب إلكترونات مقدارها:

أ- 2 ب- 8

ج- 10 د- 14

6. الترتيب الالكتروني لذرة عنصر الكروم $_{24}Cr$ ينتهي بـ :

أ- $3d^5$ ب- $3d^4$

ج- $3d^3$ د- $3d^2$

7. تعرف الغازات النبيلة بأنها العناصر الكيميائية الموجودة في الجدول الدوري في المجموعة:

أ-15 ب- 16 ج- 17 د 18

8. تتميز الغازات النبيلة عن العناصر الأخرى بأن:

أ- علافها الخارجي غير مشبع

ب-غلافها الخارجي مشبع

ج- غلافها الخارجي غير مستقر

د- ليس لها غلاف خارجي

9. من امثلة الغازات النبيلة :

أ- He ب- Fe ج- O د- F

10. عند تفاعل ذرات عنصرين لتشكيل مركب جديد يمتلك صفات كيميائية وفيزيائية تختلف عن صفات العناصر الداخلة في التفاعل فهذا التفاعل يدعى بالتفاعل:

أ- النووي ب- الفيزيائي

ج- العضوي ج – الكيميائي

11. ترتيب لويس لعنصر الأوكسجين $_8O$:

أ- ••O•• ب- •O•

ج- •O• د- •O•

12. من فوائد التفاعل الكيميائي:-

أ- تكوين أواصر جديدة للمادة الناتجة.

ب- كسر أواصر المواد المتفاعلة وتكوين أواصر جديدة للمواد الناتجة.

ج- كسر أواصر جزيئات المواد المتفاعلة فقط.

د- عدم كسر للأواصر المتفاعلة وتكوين أواصر للمواد الناتجة.

13. ان القوة الرابطة بين ذرتين متساويتين في الكهروسلبية بحيث تشارك كل ذرة بألكترون من غلافها الخارجي تعرف بالآصرة :

أ-الأيونية ب- التساهمية

ج- الفلزية د- الهيدروجينية

14- تتميز الاصرة التساهمية عن الاصرة الفلزية بانها تنتج عن:

ا- مشاركة كل ذرة بإلكترون من غلافها الخارجي

ب- مشاركة كل ذرة بإلكترونين من غلافها الخارجي

ج- فقدان احدى الذرات واكتساب الاخرى الكترون من غلافها الخارجي

د ـ فقدان الذرات المشاركة الكترون من غلافها الخارجي

15- من الامثلة على الاصرة التساهمية :

أ- Ca O

ب-NaCL

ج- F_2

د- $MgCL_2$

16- تنشا الاصرة الهيدروجينة اذا كان:

أ- احد الطرفين عنصر انتقالي
ب- احد الطرفين عنصر فلزي
ج- كلا الطرفين هيدروجينيا
د- احد الطرفين هيدروجينيا

17- تتميز الاصرة الهيدروجينية عن الاصرة الفلزية بان احد عناصرها الرئيسية هو:

أ- الهيدروجين ب- الاوكسجين
ج- الكاربون د- النيتروجين

18- من الامثلة على الاصرة الهيدروجينية:

ا- H_2O ب- NaCL
ج- N_2 د- O_2

19- اذا كانت الروابط بين الذرات في جزئ متعدد الذرات لا يمكن وضعها في صيغة واحدة بل تكون دائما في صيغ عديدة هذا يعني ان المركب في حالة:

ا- تآصر ب- تنافر

ج- تهجين د- رنين

20 - يتميز الرنين عن التهجين بأن للمركب :

أ- اكثر من صيغة تركيبية واحدة
ب- صيغة تركيبية واحدة فقط
ج- صيغتان تركيبيتان فقط
د- ليس له صيغة تركيبية

21- من الامثلة عن الرنين :

ا- H_2SO_4 ب- NaOH
ج- O_2 د- O_3

22- يرمز الشكل O الى الآصرة :

أ - الايونية
ب - التساهمية
ج - الفلزية
د - سكما

23- تتميز الآصرة سكما عن الآصرة باي بان التداخل الاوربتالي بين الذرتين يكون :

أ - جانبي
ب - رأسي
ج - من اليمين
د - من اليسار

24- في أحد الامثلة التالية لا يكون الارتباط بين الذرتين من النوع سكما :

أ - ارتباط ذرات H_2 ب - ارتباط ذرات HF
ج - ارتباط ذرات N_2 د - ارتباط ذرات Cl_2

25 - يعرف التهجين الأوربيتالي على انه عملية تداخل الأوربيتالات الذرية لتنتج اوربيتالات مهجنة:

أ- غير مساوية لعدد الأوربيتالات الذرية المشاركة في التهجين
ب- مساوية لعدد الأوربيتالات الذرية المشاركة في التهجين
ج- اكثر من عدد الأوربيتالات الذرية المشاركة في التهجين
د- اقل من عدد الأوربيتالات الذرية المشاركة في التهجين

26 ـ تتميز الأوربيتالات الذرية المهجنة عن الأوربيتالات الذرية الغير مهجنة بأنها :

أـ غير متكافئة في الطاقة

ب- متكافئة في الطاقة

ج- اقل طاقة

د- اعلى طاقة

27- أي من الأمثلة التالية تهجين من نوع SP :

أ- NH_3 ب- C_2H_2 ج- C_2H_4 د- BF_3

28 ـ ان مزيج متجانس لمواد يتألف من مذيب ومذاب واحد او اكثر تكون نسب المزج بينهما مختلفة من محلول الى آخر :

أ ـ المخلوط ب ـ المحلول

ج ـ المذيب د-المذاب

29 ـ تتميز المحاليل المائية عن المحاليل غير المائية بانها :

أ ـ لا تذوب في الماء

ب ـ تذوب في محلول كبريتيد الكاربون

ج ـ تذوب في الماء

د- تذوب في البنزين

30 . استخرجي النسبة المئوية الكتلية لمحلول هيدروكسيد الصوديوم في محلول تم تحضيره بإذابة (8) غم من NaoH في (50) غم ماء :

أ . 11.8%

ب . 12.5 %

ج . 13.8%

د . 15.7 %

31 ـ من شروط عملية الذوبان :

أ ـ تأثر ضعيف بين جزيئات المذاب فيما بينها

ب ـ تأثر كبير بين جزيئات المذاب فقط

ج ـ لا تتأثر جزيئات المذيب فيما بينها

د- لا تتأثر جزيئات المذاب مع جزيئات المذيب

32 ـ تحتاج عملية فصل وابعاد جزيئات المذيب بعضها عن البعض الاخر لاستقبال جزيئات المذاب الى :

أ ـ باعث للحرارة

ب ـ تفاعل حراري

ج ـ كامن للحرارة

د- ماص للحرارة

33 - تتم عملية الذوبان بسهولة أكبر في حالة :

أ- اذا صاحب عملية الذوبان زيادة في درجة حرارة المحلول الناتج .
ب - اذا صاحب عملية الذوبان انخفاض في درجة حرارة المحلول الناتج .
ج - مدى الانتشار بين جزيئات المذاب .
د - تأثير كبير بين جزيئات المذيب فيما بينهما .

34 - ان المحلول الذي يحتوي على كمية كبيره من المذاب يسمى المحلول :
أ - المخفف
ب - الامفوتيري .
ج - المركز.
د- المتعادل .

35 - يَعدُ (مول / كغم) وحدة لقياس :
أ - المولارية .
ب - الكتلة .
ج - المولالية.
د - التركيز .

36 - اذا اذبنا (36) غم من سكر الكلوكوز الكتلة المولية لهُ = 180 غم / مول في 360غم من الماء المقطر فان مولالية المحلول المحظر يساوي :
أ - 0.011 مول / كغم
ب - 0. 556 مول / كغم
ج - 0 .442 مول / كغم
د - 0 . 015 مول / كغم

37 - تدعى تناسب الضغط البخاري لأي مكون في محلول مثالي تناسباً طردياً مع الكسر المولي لذلك المكون بـ :

أ - الضغط الازموزي
ب - قانون راؤلت
ج - قانون التخفيف .
د - المولارية .

38 - يتميز المحلول المثالي عن المحلول غير المثالي بانه :

أ - يحتوي على محاليل حقيقية
ب - يحتوي على مكونيين Aو B متطايرين .
ج - لا يطاوع قانون راؤلت .
د - يحتوي على مكونيين Aو B غير متطايرين

39 - ماهي درجة غليان محلول مائي للسكروز تركيزه 1.25m علماً ان درجة غليان الماء النقي $100\ C^{o}$ وثابت ارتفاع درجة الغليان المولالي للماء $0.512C^{o}\ /\ m$:

أ - $102\ .640\ C^{o}$.
ب - $100.640\ C^{o}$
ج - $105\ .660\ C^{o}$
د - $108\ .320\ C^{o}$

40 - تدعى الصفات الفيزيائية للمحلول التي تعتمد على عدد دقائق المذاب وليس على نوعية الدقائق في كمية معينة من المذيب بـ :
أ - الضغط الازموزي .
ب - قاعدة تندل .
ج - الصفات الجمعية .
د - درجة الغليان .

41 - يعدُ (C^{o}/m) وحدة لقياس :
أ - ثابت انخفاض درجة الانجماد المولالي .
ب - الضغط الازموزي .
ج - الضغط البخاري .
د - ثابت ارتفاع درجة الغليان المولالي .

42 - يحدث أعظم انخفاض في درجة الانجماد باستخدام :
أ - البنزين .
ب - الكافور .
ج - حامض الخليك .
د - الفينول .

مفتاح تصحيح اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية

الفقرة	الإجابة الصحيحة	الفقرة	الإجابة الصحيحة
.1	د	22	د
.2	ج	23	ب
.3	ب	24	ب
.4	ب	25	ب
.5	ج	26	ب
.6	أ	27	ب
.7	د	28	ب
.8	ب	29	ج
.9	أ	30	ج
.10	ج	31	أ
.11	أ	32	د
.12	أ	33	أ
.13	ب	34	ج
.14	أ	35	ج
.15	ج	36	ب
.16	د	37	ب
.17	أ	38	ب
.18	أ	39	ب
.19	د	40	ج
.20	أ	41	د
.21	د	42	ب