

الدورة التدريبية لإختبار القدرات الأكاديمية في مادة الكيمياء

بإشراف التوجيه الفني للعلوم – منطقة الأحمدى التعليمية

تقديم ...

أ / نهى حامد

معلمة كيمياء

ثانوية امة بنت خالد بنات

أ / فاطمة العريان

رئيسة قسم الكيمياء و الفيزياء

ثانوية هدية بنات

1- عدد العناصر الموجودة في جزئ فيتامين ب<sub>12</sub> . اذا كانت الصيغة الجزيئية

للفيتامين  $C_{63} H_{88} Co N_{14} O_{14} P$  :

أ. 5 ب. 181

ج. 6 د. 7



2- عدد العناصر الموجودة في المركب  $Pb(OH)_2$  :

أ. 4 ج. 5

ب. 6 د. 3

3- عدد ذرات الأكسجين في المركب  $3Ca(NO_3)_2 \cdot 2H_2O$  :

أ. 18 ج. 24

ب. 16 د. 20



4- فيما يلي العنصر هو :

أ.  $H_2O$  ج. Cr

ب.  $CO_2$  د. NaCl

5- الرمز الكيميائي للكوبلت هو :

أ. Hg ج. CO

ب. Co د. Zn



6- أي المواد التالي يصنف خليطاً متجانساً :

- أ. الزيت في الماء  
ب. الروب  
ج. الرمل في الماء  
د. الكحول في الماء

7- أي المواد التالية يصنف كخليط :

- أ. ملح الطعام  
ب. الماء  
ج. الذهب  
د. الهواء المترب

8- تتوفر المحاليل المشبعة في الطبيعة ، و منها على سبيل المثال العسل ، حيث أن

المذاب هو السكر ، فإذا ترك جانبا ، فإن السكر :

- أ. يذوب  
ب. يتبلر  
ج. يتطاير  
د. يتحول إلى ثاني أكسيد الكربون و ماء

9- أي التغيرات التالية يعتبر تغيراً كيميائياً :

- أ. تجمد الماء  
ب. احتراق الورق  
ج. تبخر الكحول  
د. انصهار الشمع

10- أي العناصر التالية كتب رمزه الكيميائي خطأ :

- أ. مغنسيوم Mg  
ب. صوديوم Na  
ج. كبريت Sb  
د. خارصين Zn

11- من الفلزات التي توجد في الحالة السائلة :

- أ. النيكل  
ب. الزئبق  
ج. النحاس  
د. الذهب

12- قطعة معدنية غير منتظمة الشكل تزن 24.5 جرام أسقطت في مخبر مدرج يحتوي على 12.5 سم<sup>3</sup> من الماء فإن حجم الماء المزاح إذا كانت كثافة المعدن 4.53 جم/سم<sup>3</sup> يساوي :

- أ. 1.4 سم<sup>3</sup>      ج. 5.61 سم<sup>3</sup>  
ب. 12.5 سم<sup>3</sup>      د. 18.1 سم<sup>3</sup>

13 إذا كانت درجة الحرارة عينه من الماء تساوي 30°C فإنها تعادل:

- أ. 283K      ج. 303 K  
ب. 243k      د. 91 K

14- عدد الإلكترونات المفردة في ذرة النيتروجين 7N تساوي :

- ت. 1      ج. 3

ث. 5      د. 7

WWW.KweduFiles.Com

15- التوزيع الالكتروني لذرة البوتاسيوم 19K في مستوى الطاقة الاخير :

- أ. 4s<sup>1</sup>      ج. 3s<sup>2</sup>  
ب. 3d<sup>1</sup>      د. 3p<sup>1</sup>

16- تحت مستوى s يحتوي على :

- أ. فلك واحد      ج. سبعة أفلاك  
ب. خمسة أفلاك      د. ثلاثة أفلاك

17- عدد البروتونات والالكترونات في أيون الفلوريد F<sup>-</sup> :

- أ. 9 بروتون ، 10 الكترون      ج. 28 بروتون ، 9 الكترون .  
ب. 9 بروتون ، 9 الكترون      د. 9 بروتون ، 8 الكترون .

18- تحتوي الذرات  $^{27}_{13}\text{Al}$  و  $^{28}_{14}\text{Si}$  على نفس :

أ. عدد البروتونات ج. عدد الإلكترونات

ب. عدد النيوترونات د. عدد النظائر

19- الحد الأقصى لعدد الإلكترونات في تحت مستوى الطاقة (d) لأي مستوى طاقة في الذرة هو :

أ. 10 ج. 6

ب. 2 د. 14

20- الرابطة التي تجمع جزيئات الماء مع بعضها البعض رابطة :

أ. تساهمية ج. أيونية

ب. هيدروجينية د. تناسقية

21- الرابط بين كاتيون الهيدروجين  $\text{H}^+$  وجزيء الأمونيا  $\text{NH}_3$  :

أ. رابطه ايونيه ج. رابطة تساهمية تناسقيه

ب. رابط تساهمية د. رابط هيدروجينيه

22- أي الصيغ التالية غير صحيحة :

أ. اكسيد حديد III  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ج. كلورات الصوديوم  $\text{NaClO}_4$

ب. حمض الكبريتيك  $\text{H}_2\text{SO}_4$  د. اكسيد كالسيوم  $\text{CaO}$ .

23- أي المركبات التالية مركب ايوني :

أ. KF ج.  $\text{H}_2\text{O}$

ب.  $\text{CCl}_4$  د.  $\text{O}_2$

24- أي الايونات التالية تحتوي على ثلاث ذرات اكسجين :

أ. كرومات ج. كربونات

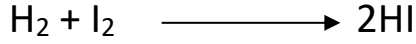
ب. فوسفات د. نيتريت

25- أي من العناصر التالية يعتبر من الهالوجينات::

أ. P ج. F

ب. B د. S

26- نوع التفاعل التالي :

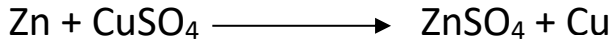


(S) (g) (S)

أ. تفاعل تحلل ج. تفاعل احلال

ب. تفاعل اتحاد مباشر د. تفاعل ترسيب

27- يصنف التفاعل التالي على انه:



(S) (aq) (aq) (S)

أ. احلال ج. تبادل مزدوج

ب. تحلل د. احتراق

28- الكتلة الصيغية لسكر الفركتوز  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$  تساوي : ( C= 12, O = 16 , H =1 )

أ. 360 جرام/مول ج. 342 جرام/مول

ب. 420 جرام/مول د. 298 جرام/مول

29- عدد المولات المتوفرة في 6.5 جرام من الالومنيوم Al هي : ( Al = 27 )

أ. 0.03 مول ج. 4.15 مول

ب. 0.240 مول د. 0.062 مول

30- عدد مولات الاكسجين (O) الموجوده في 8.3 جرام من المركب  $\text{Fe}_2\text{Cr}_3\text{O}_{12}$

( الكتلة الجزيئية للمركب = 459.6 جرام/مول ):

أ. 0.2167 مول ج. 0.242 مول

ب. 0.062 مول د. 0.02 مول

31- ثلاثي نيتروطولين TNT ، (  $C_7H_5(NO_2)_3$  ) عبارة عن بلورات بيضاء تنفجر عند 240 س ، فإن كتلة الكربون المتواجدة في 2.5 مول من TNT ( الكتلة الجزيئية = 227 جرام / مول )

- أ. 210.0 جم  
ب. 227.0 جم  
ج. 12.0 جم  
د. 2.5 جم

32- كتلة ذره واحده من البوتاسيوم K تساوي : (  $K = 39$  )

- أ.  $1.5 \times 10^{22}$   
ب.  $4.5 \times 10^{-22}$   
ج. 39 جرام  
د.  $6.5 \times 10^{-23}$  جرام

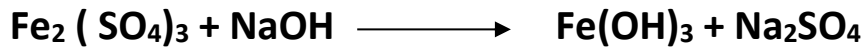
33- أي المركبات التالية تحتوي على أعلى نسبة من النيتروجين (N) :

- أ.  $NH_3$  ( 17 جرام/مول )  
ب.  $N_2H_4CO$  ( 60.0 جرام/مول )  
ج.  $N_2H_4$  ( 32 جرام/مول )  
د.  $NH_4NO_3$  ( 80 جرام/مول )

34- النسبة المئوية للكبريت في كبريتات المغنسيوم  $MgSO_4$  هي :

- أ. 26.66 %  
ب. 32.1 %  
ج. 62.5 %  
د. 37.5 %

35- في التفاعل التالي = يكون العامل قبل (NaOH) في المعادلة الموزونة هي



- أ. 3  
ب. 6  
ج. 2  
د. 5

36- المحلول الأكثر توصيلاً للكهرباء هو :

- أ.  $CH_3COOH$   
ب.  $NH_3$   
ج.  $HgCl_2$   
د.  $HClO_4$

37- أي التوالي يعتبر اكسيد متردد :

أ.  $\text{NO}_2$  ج.  $\text{Al}_2\text{O}_3$

ب.  $\text{CuO}$  د.  $\text{CO}_2$

38- الحمض المرافق لأيون  $\text{HPO}_2^{-4}$  هو :

أ.  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  ج.  $\text{H}_3\text{PO}_4$

ب.  $\text{H}_3\text{O}^+$  د.  $\text{PO}_4^{3-}$

39- الأنهيدريد القاعدي هو :

أ.  $\text{SO}_3$  ب.  $\text{HSO}_3^-$

ج.  $\text{NaOH}$  د.  $\text{CaO}$

40- المركب  $\text{H}_3\text{AsO}_4$  يعتبر :

أ. حمض احادي القاعدية ج. قاعده ثنائية الحمضية.

ب. حمض ثلاثي القاعدية د. قاعده احادية الحمضية

41- عدد التأكسد للكبريت في المركب  $\text{MgS}_2\text{O}_3$  يساوي :

أ. +2 ج. -2

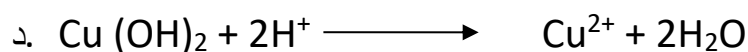
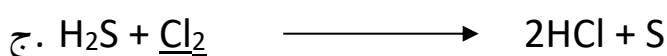
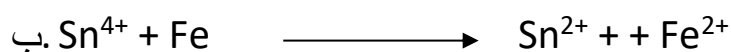
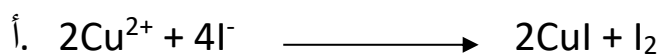
ب. +4 د. +6

42- أي التوالي له نفس عدد التأكسد للذرات التي تحتها خط في كل زوج :

أ.  $\text{CaCO}_3$  ،  $\text{CaCl}_2$  ج.  $\text{H}_3\text{PO}_4$  ،  $\text{NaClO}_3$

ب.  $\text{HClO}$  ،  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  د.  $\text{H}_2\text{S}$  ،  $\text{HNO}_2$

43- في احدى المعادلات التالية فإن النوع الذي تحته خط تحدث له عملية أكسدة :



44- يتفاعل المغنيسيوم Mg مع حمض الهيدروكلوريك HCl لتكوين كلوريد المغنيسيوم MgCl<sub>2</sub> غاز الهيدروجين H<sub>2</sub> في هذا التفاعل.....المغنيسيوم

- أ. يتأكسد  
ب. يتملغم  
ج. يتمياً  
د. يختزل

45- يتفاعل مول واحد من كربونات الصوديوم Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> مع مول من حمض الهيدروكلوريك HCl لتكوين :

- أ. Cl<sub>2</sub> , NaHCO<sub>3</sub>  
ب. NaCl , NaHCO<sub>3</sub>  
ج. CO<sub>2</sub> , NaCl  
د. H<sub>2</sub>O , NaCl

46- عينه من عصير الليمون قيمه pH لها تساوي 3.4 عند 25°C فعليه يكون تركيز ايون الهيدروكسيد {OH<sup>-</sup>} للعصير يساوي :

- أ.  $3.9 \times 10^{-4}$  مول/لتر  
ب.  $1 \times 10^{-14}$   
ج.  $3.16 \times 10^{-5}$  مول/لتر  
د.  $2.51 \times 10^{-11}$  مول/لتر

47- محلول هيدروكسيد الكالسيوم Ca(OH)<sub>2</sub> تركيزه 0.005 M فيكون قيمة الأس الهيدروجين PH عند 25°C له يساوي :

- أ. 10  
ب. 5  
ج. 2  
د. 12

48- قيمة الأس الهيدروجين pH لمحلول حمض الفورميك HCOOH تركيزه 0.001M وثابت التآين Ka له يساوي  $1.8 \times 10^{-4}$  يساوي :

- أ. 10.6  
ب. 3.373  
ج. 3  
د. 11

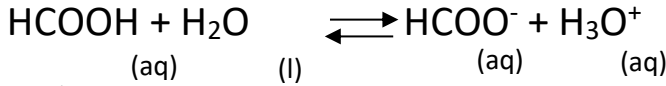


49- الصيغة الصحيحة للتعبير عن ثابت الاتزان Kc للتفاعل التالي هي :



- أ.  $K_c = [\text{NH}_4\text{HS}] / (\text{NH}_3) (\text{H}_2\text{S})$   
ب.  $K_c = [\text{NH}_3] [\text{H}_2\text{S}]$   
ج.  $K_c = (\text{NH}_3) (\text{H}_2\text{S}) / (\text{NH}_4\text{HS})$   
د.  $K_c = 1 / (\text{NH}_3) (\text{H}_2\text{S})$

50- الصيغة الصحيحة للتعبير عن ثابت الاتزان Keq للتفاعل التالي هي :



- أ.  $(\text{HCOO}^-) (\text{H}_3\text{O}^+) / (\text{HCOOH})$   
ب.  $(\text{HCOO}^-) (\text{H}_3\text{O}^+) / (\text{HCOOH}) (\text{H}_2\text{O})$   
ج.  $(\text{HCOOH}) / (\text{HCOOH}) (\text{H}_2\text{O})$   
د.  $(\text{HCOOH}) (\text{H}_2\text{O}) / (\text{HCOO}^-) (\text{H}_3\text{O}^+)$

51- أي التوالى يكون محلول منظم :

- أ.  $\text{HCl} + \text{NaCl}$   
ب.  $\text{KOH} + \text{HCl}$   
ج.  $\text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$   
د.  $\text{BaCl}_2 + \text{AgNO}_3$

52- أحد المحاليل التالية يعتبر محلولاً منظماً ويتكون من مخلوط من :

- أ. لتر من محلول حمض HCl مع لتر من محلول  $\text{NH}_4\text{OH}$  المساوي له في التركيز .  
ب. لتر من محلول حمض HCl مع لترين من محلول NaOH المساوي له في التركيز.  
ج. لترين من محلول HCOOH مع لتر من محلول NaOH المساوي له في التركيز.  
د. لتر من محلول حمض الاستيك مع لترين من محلول NaOH المساوي له في التركيز.

53- المواد التي يمكن اضافتها الى الماء المقطر للحصول على محلول منظم حجمه 1L هي :

- أ. مول واحد من حمض الاستيك ، 2 مول من هيدروكسيد البوتاسيوم .  
ب. مول واحد من الامونيا ، مول من حمض الكبريتيك .  
ج. مول واحد من حمض الاستيك ، 0.5 مول من هيدروكسيد البوتاسيوم .  
د. 0.5 مول من الامونيا ، واحد مول من حمض الهيدروكلوريك .

54- المحلول الذي فيه اكبر كمية من المذاب عند ثبوت درجة الحرارة هو.....

- أ. غير مشبع  
ب. فوق مشبع  
ج. منظماً  
د. مشبعاً

55- اذا علمت ان قيمة ثابت حاصل الإذابة Ksp لملاح الرصاص  $PbC_2O_4$  يساوي

$8.5 \times 10^{-9}$  فإن الإذابة المولية لمحلول مشبع منه .  
أ.  $9 \times 10^5$  مول/لتر  
ج.  $8.2 \times 10^9$  مول/لتر

ب.  $8.2 \times 10^{-9}$  مول/لتر  
د.  $9.2 \times 10^{-5}$  مول/لتر

56- اذا كانت الإذابة المولية لكبريتيد الكاديوم CdS تساوي  $1 \times 10^{-14}$  فإن قيمة

ثابت حاصل الإذابة Ksp له تساوي :

- أ.  $1 \times 10^{-7}$   
ب.  $1 \times 10^{-28}$   
ج.  $1 \times 10^{-14}$   
د.  $1 \times 10^{-42}$

57- اذيب (31.8) جرام من كربونات الصوديوم ( $Na_2CO_3=106$ ) في الماء وأكمل

المحلول بالماء المقطر الى أن اصبح حجم المحلول 1.2L فيكون تركيز المحلول :

- أ. 4 مول/لتر  
ب. 10.6 مول/لتر  
ج. 0.25 مول/لتر  
د. 0.025 مول/لتر

58- ما تركيز محلول كلوريد البوتاسيوم بالمول/لتر التي عند اذابة 2.4 مول من كلوريد البوتاسيوم في الماء لتحضير 2.7 لتر من المحلول :

- أ. 0.88 مول/لتر  
ب. 0.20 مول/لتر  
ج. 1.125 مول/لتر  
د. 0.55 مول/لتر

59- جميع الأدلة (الكواشف) التي تستخدم في معايره الأحماض والقواعد لها خاصية ان الشكل الحمضي ( HIn ) لوانه تختلف عن الشكل القاعدي ( In<sup>-</sup> ) تلك الأدلة تستخدم لتحديد :

- أ. نقطة التجمد  
ب. نقطة التعادل  
ج. نقطة الذوبان  
د. نقط الغليان

60- عند معايره حمض الكبريتيك H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> الذي تركيزه 0.2 مول/لتر وجد انه يتعادل مع 20 مللتر من محلول NaOH الذي تركيزه 0.4 مول/لتر فيكون حجم الحمض

المستخدم : [WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

- أ. 30 مليلتر  
ب. 40 مليلتر  
ج. 20 مليلتر  
د. 10 مليلتر

61- احد المركبات التالية يعتبر من المركبات الهيدروكربونية هو :

- أ. CO<sub>2</sub>  
ب. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>  
ج. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>  
د. CH<sub>3</sub>COOH

62- المركبات الهيدروكربونية الاليفاتية المشبعة تسمى :

- أ. الكانات  
ب. الكاينات  
ج. الكينات  
د. الكين

63- احد المركبات التالية يعتبر من المركبات الهيدروكربونية الأروماتية :

ت.  $C_6H_{12}$  ج.  $C_6H_{10}$

ث.  $C_6H_6$  د.  $C_3H_6$

64- معظم تفاعلات الالكينات هي تفاعلات :

أ. تبادل مزدوج ج. إضافة

ب. استبدال د. ترسيب

65- قانون الصيغة الجزيئية العام للأستيلينات هو :

أ.  $C_n H_{2n}$  ج.  $C_n H_{2n+2}$

ب.  $C_n H_{2n-2}$  د.  $C_n H_n$

66- النفثالين يعتبر من المركبات الهيدروكربونية :

أ. الأليفاتية المشبعة ج. الأروماتية

ب. الأليفاتية غير المشبعة د. الكحولات

67- يعتبر الهكسان الحلقي من المركبات:

أ. الهيدروكربونية الأليفاتية الغير مشبعة .

ب. الهيدروكربونية الحلقية المشبعة .

ج. الهيدروكربونية الأليفاتية الاروماتية .

د. الهيدروكربونية الأروماتية .

68- الصيغة الكيميائية  $CH_3 CH_2 CH_3$  تمثل مركب :

أ. كحول ج. الكان

ب. الكاين د. الكين

69- الجليسرول يعتبر من الكحولات :

- أ. احادية الهيدروكسيل  
ب. الأولية  
ج. ثلاثية الهيدروكسيل  
د. الثالثة

70- تتميز الكيتونات بوجود مجموعة :

- أ. -CHO  
ب. -C-  
ج. -COOH  
د. -OH

71- ترمز المجموعة  $\text{C}=\text{O}-\text{OR}$  إلى :

- أ. أستر  
ب. حمض كربوسيلي  
ج. كيتون  
د. كحول

72- تتميز الأحماض الكربوكسيلية ( العضوية ) بوجود مجموعة:

- أ. -CHO  
ب. -CO<sub>2</sub>H  
ج. -CO<sub>2</sub>NH  
د. -CO<sub>2</sub>R

73- تتميز الألهيدات بوجود مجموعة :

- أ. كربونيل -CO-  
ب. مجموعة كربونيل طرفية -CHO  
ج. مجموعة كربوكسيل -CO<sub>2</sub>H  
د. مجموعة أميد -CONH<sub>2</sub>

74- اكتايل الأسيتات [ CH<sub>3</sub>COOCH(CH<sub>3</sub>)C<sub>6</sub>H<sub>13</sub> ] يعطي الطعام نكهة البرتقال ، و

يعتبر من :

- أ. الأحماض غير العضوية  
ب. الأحماض العضوية  
ج. الألهيدات  
د. الاسترات

75- يعتبر المركب  $\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{NH}_2$  من :

- أ. الأمينات الاليفاتية  
ب. الامينات الاروماتية  
ج. الالدهيدات الاليفاتية  
د. الالدهيدات الاروماتية

76- الرابطة الموجودة بين ذرتي الكربون في جزئ الايثانين  $\text{C}_2\text{H}_2$  هي :

- أ. رابطة تساهمية احادية  
ب. رابطة تساهمية ثنائية  
ج. رابطة تساهمية ثلاثية .  
د. رابطة ايونية

77- اسم المجموعة الفعالة في المركب  $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$  :

- أ. مجموعة أمينو  
ب. مجموعة أميد  
ج. مجموعة هيدروكسيل  
د. مجموعة الدهيد

78- يعتبر المركب  $\text{CH}_3 \text{OCH}_3$  من :

- أ. الكحولات  
ب. الكيتونات  
ج. الايثرات  
د. الالدهيدات

79- أي المركبات العضوية التالية يعتبر مركباً اروماتي :

- أ.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$   
ب.  $\text{C}_6\text{H}_5 \text{CH}_3$   
ج.  $\text{C}_6\text{H}_{12}$   
د.  $\text{C}_6\text{H}_{10}$

80- تسمى المجموعة التالية (  $\text{C}_3\text{H}_7-$  ) بمجموعة :

- أ. أيثيل  
ب. بروبيل  
ج. ايزوبروبيل  
د. بروبان

