



الامتحان المتكامل من لوائح الامتحانات التعليمية مسادة الامتحان: (كيمياء) - رمز الاختبار (07)
عدد صفحات الاختبار (6) التاريخ: 2017/5/14 زمن الاختبار: (90 دقيقة)

اسم المتكلم:	رقم الهوية:	رقم الجلوس:
عزري المتكلم: يتكون الاختبار من خمسين فقرة اختيارية من نوع الاختبار من متعدد، يُرجى الإجابة عن جميعها بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، ثم نقل فوق رمز الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة.		

- 1- ما التغير في الطاقة الذي يصاحب انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المدار الرابع إلى المدار الثاني؟
 - أ. $(16/13)$ جول.
 - ب. $(-16/13)$ جول.
 - ج. $(-4/1)$ جول.
 - د. $(4/1)$ جول.
- 2- ما عدد الإلكترونات التي تمتلك $(n + l = 3)$ في ذرة ${}_{11}\text{Na}$ ؟
 - أ. (2).
 - ب. (6).
 - ج. (7).
 - د. (8).
- 3- أي الأطياف الكهرومغناطيسية التالية هو الأعلى تردداً؟
 - أ. أمواج الرادار.
 - ب. أشعة جاما.
 - ج. أشعة X.
 - د. الأشعة فوق البنفسجية.
- 4- أي الأكلات التي تصنع الرابطة التساهمية بين الفترتين (S-H) إذا كان قياس الزاوية H-S-H في الجزيء $({}^{90}\text{H}_2\text{S})$ ؟
 - أ. SP-S.
 - ب. SP³-S.
 - ج. P-S.
 - د. P-P.
- 5- أي من المستويات الفرعية التالية هو الأقل طاقة؟
 - أ. $(n-3)p$.
 - ب. $(n-1)f$.
 - ج. $(n-2)d$.
 - د. ns .
- 6- ما الفلكين المشتركين في تكوين الرابطة القوية بين ذرتي الكربون في جزيء الايثان C_2H_4 ؟
 - أ. $sp - 2p$.
 - ب. $sp - sp$.
 - ج. $sp^2 - 2p$.
 - د. $sp^2 - sp^2$.
- 7- أي خصائص الموائع التالية لا تزداد بازدياد قوى التجاذب بين جزيئاتها؟
 - أ. درجة الغليان.
 - ب. طاقة التبخر.
 - ج. الضغط البخاري.
 - د. اللزوجة.



الامتحان المتكامل من اوراق الـ التعليمية مادة الامتحان: (كيمياء) - رمز الاختبار (07)
عدد صفحات الاختبار (6) التاريخ: 2017/5/14 زمن الاختبار: (90 دقيقة)

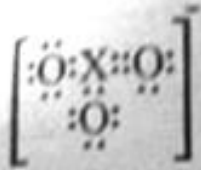
اسم المتكلم:	رقم الهوية:	رقم الجلوس:
عزيري المتكلم: يتكون الاختبار من خمسين فقرة اختيارية من نوع الاختيار من متعدد، يُرجى الإجابة عن جميعها بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، ثم نقل فوق رمز الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة.		

- 1- ما التغير في الطاقة الذي يُصاحب انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المدار الرابع إلى المدار الثالث؟
 - أ. $(16/13)$ جول.
 - ب. $(-16/13)$ جول.
 - ج. $(-4/1)$ جول.
 - د. $(4/1)$ جول.
- 2- ما عدد الإلكترونات التي تمتلك $(n + l = 3)$ في ذرة ${}_{11}\text{Na}$ ؟
 - أ. (2).
 - ب. (6).
 - ج. (7).
 - د. (8).
- 3- أي الأطياف الكهرومغناطيسية التالية هو الأعلى تردداً؟
 - أ. أمواج الرادار.
 - ب. أشعة جاما.
 - ج. أشعة X.
 - د. الأشعة فوق البنفسجية.
- 4- أي الأكلات التي تصنع الرابطة التساهمية بين الفترتين (S-H) إذا كان قياس الزاوية H-S-H في الجزيء $({}^{90}\text{H}_2\text{S})$ ؟
 - أ. SP-S.
 - ب. SP³-S.
 - ج. P-S.
 - د. P-P.
- 5- أي من المستويات الفرعية التالية هو الأقل طاقة؟
 - أ. $(n-3)p$.
 - ب. $(n-1)f$.
 - ج. $(n-2)d$.
 - د. ns .
- 6- ما الفلكين المشتركين في تكوين الرابطة القوية بين ذرتي الكربون في جزيء الايثان C_2H_4 ؟
 - أ. $sp - 2p$.
 - ب. $sp - sp$.
 - ج. $sp^2 - 2p$.
 - د. $sp^2 - sp^2$.
- 7- أي خصائص الموائع التالية لا تزداد بازدياد قوى التجاذب بين جزيئاتها؟
 - أ. درجة الغليان.
 - ب. طاقة التبخر.
 - ج. الضغط البخاري.
 - د. اللزوجة.

8- ما طاقة التأين الأول لعنصر Na بالكيلوجول/مول، إذا كانت طاقة التأين الأول لكر من
على الترتيب تساوي 1681 و 2081 كيلوجول / مول؟

- أ. (496).
ب. (2200).
ج. (1800).
د. (1900).

9- ما العدد الذري للعنصر X الذي يقع في الدورة الثانية، وله شكل لويس التالي؟
(ع ل O = 8)



- أ. (4).
ب. (6).
ج. (7).
د. (8).

10- ما شكل الجزيء للتركيب الناتج عن اتحاد العنصر W (ينتهي توزيعه الإلكتروني بـ $3p^5$) مع العنصر Z (يقع في الدورة الثانية والمجموعة VIA)؟
أ. منحنى.
ب. مثلث مستوي.
ج. رباعي الأوجه.
د. هرم ثلاثي القاعدة.

11- ما الأعداد الكمية الأربعة (n, l, m_l, m_s) على الترتيب للإلكترون الأخير في ذرة ^{15}P ؟
أ. $3, 0, 0, +\frac{1}{2}$.
ب. $3, 1, 1, +\frac{1}{2}$.
ج. $2, 1, 1, +\frac{1}{2}$.
د. $3, 2, 1, +\frac{1}{2}$.

12- أي من المجموعات التالية لا تكون حلول مقبولة لمعادلة الموجة؟

- أ. $n=3, l=2, m_l=0, m_s=-\frac{1}{2}$.
ب. $n=4, l=3, m_l=2, m_s=+\frac{1}{2}$.
ج. $n=3, l=2, m_l=3, m_s=+\frac{1}{2}$.
د. $n=3, l=2, m_l=2, m_s=+\frac{1}{2}$.

13- أي الأعداد الكمية التالية يحدد صفة البعد عن النواة؟

- أ. الرئيس.
ب. المغناطيسي.
ج. العرضي.
د. المغزلي.

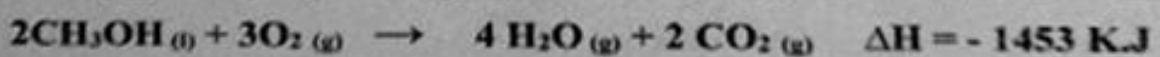
14- ما اسم النظرية التي استطاعت تفسير أطراف الذرات عديدة الإلكترونات؟

- أ. رذرفورد.
ب. ثومسون.
ج. بور.
د. الميكانيكية الموجية.

15- ما مجموع أعداد الكم المغناطيسية ضمن مستوى الطاقة الرئيسي (N)؟

- أ. (4).
ب. (16).
ج. (9).
د. (32).

16- احسب ΔH الناتجة عند تفاعل 1 مول من الميثانول مع كمية كافية من الأكسجين للتفاعل الآتي؟

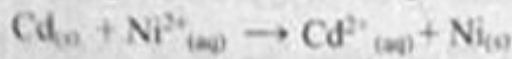


- أ. (-1453 كيلو جول).
ب. (-726.5 كيلو جول).
ج. (+726.5 كيلو جول).
د. (-2906 كيلو جول).

17- فيما يخص التفاعل الآتي: $(2OH^- + Br_2 \rightarrow BrO^- + Br^- + H_2O)$ أي العبارات الآتية صحيحة؟

- أ. Br_2 عامل مؤكسد مختزل ذاتي.
 ب. OH^- عامل مؤكسد مختزل ذاتي.
 ج. OH^- عامل مؤكسد، Br_2 عامل مختزل.
 د. Br_2 عامل مؤكسد، OH^- عامل مختزل.

18- ما قيمة (E°) للخلية الجلفانية التي يحدث فيها التفاعل الآتي؟



علماً بأن: $Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd$ $E^\circ = -0.4$ فولت

$Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni$ $E^\circ = -0.25$ فولت

أ. $+0.15$ فولت.

ب. -0.15 فولت.

ج. $+0.65$ فولت.

د. -0.65 فولت.

19- ما كمية الكهرباء مقدرة بالكولوم اللازمة لفصل (5.6) غرام من الحديد من محلول كلوريد الحديد (III)؟

علماً بأن تفاعل الكاثود هو: $Fe^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightarrow Fe_{(s)}$ (الكتلة الذرية لـ $Fe = 55.86$)

أ. 276435.3 كولوم.

ب. 9874.18 كولوم.

ج. 320862.5 كولوم.

د. 29022.5 كولوم.

20- أي الدقائق التالية فيها ذرة رقم تأكسدها (3+) ؟

أ. ClO_2^-

ب. PO_4^{3-}

ج. $S_2O_3^{2-}$

د. NO_3^-

21- ما عدد أيونات الهيدروجين التي تجعل المعادلة الكيميائية الآتية موزونة بأقل الأرقام؟



أ. (6).

ب. (8).

ج. (2).

د. (4).

22- ما نوع النظام الحراري في جسم الإنسان ؟

أ. مغلق.

ب. أيسوثيرم.

ج. أديباتي.

د. مفتوح.

23- ما الأداة المستخدمة لقياس قيمة ΔH في التفاعلات التي لا يصاحبها تغير في الضغط؟

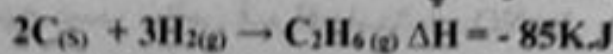
أ. المسعر القنبلة.

ب. المسعر الحراري.

ج. المسعر الكأس.

د. المسعر الميكانيكي.

24- ما نوع الحرارة المصاحبة للتفاعل الآتي؟



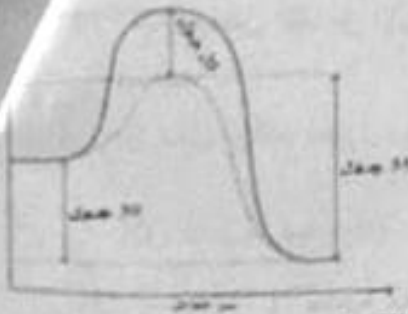
أ. حرارة التفاعل.

ب. حرارة الإذابة.

ج. حرارة التكوين.

د. حرارة الاحتراق.

25- ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي في الشكل المجاور؟



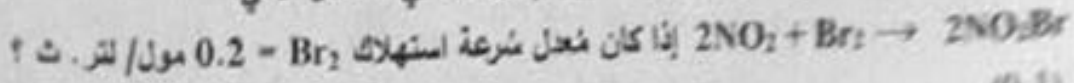
أ. 20 جول.

ب. 55 جول.

ج. 45 جول.

د. 50 جول.

26- ما معدل سرعة التاج NO_2Br بوحدة مول/لتر. ث في التفاعل الآتي:



إذا كان معدل سرعة استهلاك $\text{Br}_2 = 0.2$ مول/لتر. ث ؟

أ. (0.1)

ب. (0.2)

ج. (0.4)

د. (0.6)

27- كم تتضاعف سرعة التفاعل الآتي: $2\text{A} + \text{B} \rightarrow 2\text{C} + \text{D}$ عند مضاعفة $[\text{A}] \cdot [\text{B}]$ معاً، إذا

كان قانون سرعة التفاعل $k[\text{A}]^2[\text{B}]$ ؟

أ. 3 مرات.

ب. 4 مرات.

ج. 6 مرات.

د. 8 مرات.

28- ما وحدة ثابت سرعة التفاعل k لتفاعل الرتبة الكلية له تساوي 3 ؟

أ. لتر²/مول² . ث

ب. لتر / مول . ث

ج. مول² / لتر² . ث

د. لتر² / مول . ث

29- أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بقيمة ثابت الاتزان عند إضافة حفاز إلى التفاعل المنعكس؟

أ. يزداد.

ب. يقل.

ج. يزداد ثم يقل.

د. يبقى ثابت.

30- أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بتراكيز المواد عند وصول التفاعل إلى حالة الاتزان؟

أ. المتفاعلة تكون أكبر ما يمكن.

ب. الناتجة تكون أقل ما يمكن.

ج. المتفاعلة والناتجة تكون متساوية.

د. المتفاعلة والناتجة تكون ثابتة.

31- أي من الآتية تشكل سلوكاً حمضياً أو قاعدياً؟

أ. NH_4^+

ب. HCOO^-

ج. HCrO_4^-

د. CH_3NH_3^+

32- ما الحمض المرافق لـ HPO_4^{2-} ؟

أ. PO_4^{3-}

ب. H_2PO_4^-

ج. H_3PO_4

د. H_2PO_4

33- أي التالية صحيح حسب تناقص قيم pH لمحاليل NH_4NO_3 ، NaHCO_3 ، NaNO_3 متساوية في التركيز؟

أ. $\text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{NaHCO}_3 < \text{NaNO}_3$

ب. $\text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{NaNO}_3 < \text{NaHCO}_3$

ج. $\text{NaNO}_3 < \text{NaHCO}_3 < \text{NH}_4\text{NO}_3$

د. $\text{NaHCO}_3 < \text{NaNO}_3 < \text{NH}_4\text{NO}_3$

33- ما قيمة K_a لمحلول الحمض الضعيف (HA) تركيزه (0.1 مول/لتر) إذا كانت قيمة pH تساوي (3) ؟

ب. 1×10^{-6}

أ. 1×10^{-7}

د. 1×10^{-4}

ج. 1×10^{-7}

35- أي الآتية لا تعتبر محلول منظم؟

أ. HCN / NaCN

ب. $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COONa}$

ج. $\text{NH}_3 / \text{NH}_4\text{Cl}$

د. HCl / NaCl

36- ما تركيز OH^- عند إذابة 0.1 مول من HCl في الماء حتى أصبح حجم المحلول لثراً؟

أ. 1×10^{-2} مول/لتر

ب. 1×10^{-13} مول/لتر

ج. 1×10^{-1} مول/لتر

د. 1×10^{-14} مول/لتر

37- ما حجم محلول الحمض HNO_3 ذي التركيز 0.2 مول/لتر، اللازم للتفاعل تماماً مع 40 مل من محلول

القاعدة $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ذي التركيز 0.1 مول/لتر؟

ب. 20 مل

أ. 10 مل

د. 40 مل

ج. 30 مل

38- أي التالية صحيح لمحلول الحمض القوي HI الذي تركيزه (1 مول/لتر) ؟

ب. $[\text{I}^-] > [\text{H}_3\text{O}^+]$

أ. $[\text{I}^-] < [\text{H}_3\text{O}^+]$

د. $\text{pH} = \text{صفر}$

ج. $\text{pH} = 1$

39- ما استخدام جهاز مطياف الكتلة؟

ب. حساب الكثافة النسبية.

أ. حساب نصف القطر.

د. حساب الكتلة الذرية النسبية.

ج. حساب الحجم النسبي.

40- انصب الكتلة المتبقية من 0.64 غم من اليود بعد مرور 63 ساعة، علماً بأن العمر النصفى له 12.6

ساعة؟

ب. 0.2 غم.

أ. 0.02 غم.

د. 2.0 غم.

ج. 0.002 غم.

41- ما صيغة المركب العضوي الناتج عن تسخين $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ مع حمض الكبريتيك المركز الساخن؟

ب. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

أ. CH_3CHO

د. CH_3OCH_3

ج. CH_3COOH

42- ما المركب الذي يكون ناتج تأكسده هو $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$ ؟

ب. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$

أ. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

د. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OCH}_3$

ج. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$

43- ما التغيير الذي يحدث عند إضافة محلول تولنز إلى البيروبال؟

- أ. الخفاء اللون الأحمر.
ب. تكون راسب بني.
ج. تكون مرآة فضية.
د. يخف اللون الأزرق.

44- أي الجزيئات التالية لا يتفاعل بالإضافة؟

- أ. $CH_2=CH_2$
ب. CH_3CH_2OH
ج. CH_3CHO
د. CH_3COCH_3

45- ما اسم المركب الناتج عن اختزال المركب $CH_3CH_2CH_2-C(=O)H$ باستخدام $NaBH_4$ في وسط حمضي؟

- أ. بيوتانول الصوديوم.
ب. حمض بيوتانويك.
ج. 1- بيوتين.
د. 1- بيوتانول.

46- ما اسم عائلة المركب $CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)NH_2$ ؟

- أ. كيتون.
ب. الدهيد.
ج. أمين.
د. أميد.

شبكة البلد ملتقى البلد التربوي

47- ما اسم المركب التالي حسب نظام الأيوباك $CH_3-CH(OH)-COOH$ ؟

- أ. 1- كربوكسي-2- هيدروكسي بروبان.
ب. 2- هيدروكسي حمض البيوتانويك.
ج. 2- هيدروكسي-3- حمض البيوتانويك.
د. 1- كربوكسي-2- إيثانول.

48- أي التالية من تفاعلات ذرة الهيدروجين الحمضية للحموض الكربوكسيلية؟

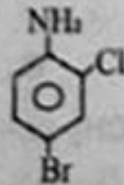
- أ. التفاعل مع الكحولات.
ب. التفاعل مع الأمونيا.
ج. التفاعل مع $NaOH$.
د. التفاعل مع $NaCl$.

49- ما ناتج اختزال مجموعة الكربونيل باستخدام

أملمغ الخارصين مع HCl في المركب المجاور؟

- أ. 1- بيوتانول.
ب. 2- بيوتانول.
ج. ع- بيوتان.
د. 1- بيوتين.

50- ما اسم المركب حسب نظام الأيوباك؟



- أ. 1- برومو-3- كلورو-4- أمينو بنزين
ب. 4- برومو-2- كلورو أنيلين
ج. 2- كلورو-4- برومو أنيلين
د. 1- أمينو-2- كلورو-4- برومو بنزين

انتهت الأسئلة