بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

Palestinian National Authority
Ministry of Ed., & Higher Ed

امتحان المتقدمين للوظائف التعليمية/بكالوريوس كيمياء الرمز (9)

اسم المتقدم :	رقم الهوية :	المديرية : .....

عزيزي المتقدم، اقرأ الفقرات الآتية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في الجدول المرفق

س1 أحد العناصر الآتية يوجد على شكل جزيئات مكونة من أربع ذرات في درجة حرارة الغرفة والضغط العادي

أ) الكلور ب)النيتروجين ج) الفوسفور د) الكبريت

س2 أقل طاقة تأين أول يمثلها العنصر الذي ينتهي تركيبه الإلكتروني بالمستوى الفرعي الآتي :

أ) $3p^6$ ب)$3p^5$ ج) $3p^4$ د) $3p^3$

س3 عند اتحاد العنصر $_4X$ مع العنصر $_9Y$ فإن نوع الأفلاك المشتركة في تكوين الرابطة X-Y في الجزيء الناتج من اتحادهما حسب نظرية تهجين الأفلاك هو:

أ) sp^3- p ب) $sp^2 - p$ ج) $sp - p$ د) $p - p$

س4 أي السوائل التالية له أقل ضغط بخاري عند درجة 25 س°

أ) بيوتان C_4H_{10} ب) اوكتان C_8H_{18}

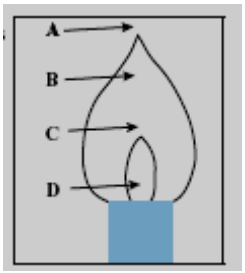
ج) بروبانول C_3H_7OH. د) جليسرول $C_3H_5(OH)_3$

س5 جميع الخواص التالية لمحلول 0.2 مول / لتر من ملح NaCl صحيحة , بالمقارنة مع الماء **ما عدا**

أ) أكثر كثافة ب) أقل ضغط بخاري ج) أقل درجة غليان د) أقل درجة تجمد

س6 يتكون الزيت أو الدهن من اتحاد حمض دهني مع:

أ) كوليسترول ب)جليسرول ج) جلوكوز د) فينول



س7 أي الرموز الموضحة في الشكل المجاور تشير إلى أكثر المناطق ارتفاعا في درجة الحرارة في لهب بنسن؟

أ) A ب) B ج) C د) D

س8 المادة المستخدمة للكشف عن الهاليدات X^- في محاليلها المائية هي :

أ) محلول البروم ب)محلول نترات الفضة ج) محلول توليتز د) محلول فهلنج

س9 عدد تأكسد الفوسفور في الأيون HPO_4^{2-} هو :

أ) (+ 7) ب) (-1) ج) (+5) د) (+3)

س10 إذا أذيب 1×10^{-3} مول من حمض HNO_3 في الماء لعمل محلول حجمه 100 مل , فإن مقدار درجة الحموضة pH لهذا المحلول تساوي :

أ) 3 ب) 7 ج) 1.5 د) 2

س11 أي التفاعلات التالية يسلك فيها HSO_3^- كقاعدة حسب مفهوم برونستد ولوري :

أ) $HSO_3^- + HClO_4 \rightleftharpoons HSO_4^- + HClO_3$

ب) $HSO_3^- + H_2PO_4^- \rightleftharpoons H_2SO_3 + HPO_4^{2-}$

ج) $HSO_3^- + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + SO_3^{2-}$

د) $HSO_3^- + HCO_3^- \rightleftharpoons SO_3^{2-} + H_2CO_3$

س12 أي العناصر التالية عند تعرضه للهواء يكون طبقة من الأكسيد تغلفه وتحميه من استمرار التأكسد

أ) $_{13}Al$ ب) $_{29}Cu$ ج) $_{26}Fe$ د) $_{30}Zn$

س13 أي صيغ الجزيئات التالية يملك خواصا قطبية (ع.ذ : C = 6 , S = 16 , O = 8)

أ) CO_2 ب) SO_2 ج) SO_3 د) O_2

س14 المركب العضوي ذو الصيغة $H_2NCH_2CH_2COOH$ يصنف إلى :

أ) أميد ب) حمض أميني ج) حمض نووي د) حمض دهني

س15 أي الجزيئات التالية تكون فيه الزاوية F-A-F هي الأكبر , علما بان A تمثل الذرة المركزية في كل منها وان (ع. ذ : B = 5 , C =6 , N= 7 , O = 8)

أ) BF_3 ب) CF_4 ج) NF_3 د) OF_2

س16 أي التحولات التالية تمثل عملية تأكسد

أ) $VO_3^- \longrightarrow VO_2^+$

ب) $CrO_2^- \longrightarrow CrO_4^{2-}$

ج) $SO_3 \longrightarrow SO_4^{2-}$

د) $NO_3^- \longrightarrow NO_2^-$

س17 مركب صيغته الأولية CH_2 , وجد أن كتلته المولية تساوي 86 غم / مول , أي الصيغ التالية تمثل الصيغة الجزيئية لهذا المركب (علما بان ك . ذ . غ : C =12 غم/مول , H = 1 غم / مول)

أ) $C_{6.1}H_{12.2}$ ب) CH_2 ج) $C_{86}H_{172}$ د) C_6H_{12}

س18 عينة من غاز ما تشغل حجما معينا عند 60 س° , ما درجة الحرارة التي يجب التأثير بها لمضاعفة الحجم إذا بقي الضغط ثابتا؟

أ) 120 س° ب) 333 س° ج) 393 س° د) 666 س°

س19 أي من المعادلات التالية تمثل تفاعل تأكسد – اختزال :

أ) $2\,HCl + CuO \longrightarrow CuCl_2 + H_2O$

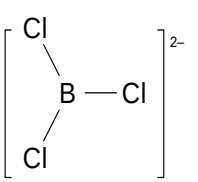
ب) $HCl + KOH \longrightarrow KCl + H_2O$

ج) $2\,HCl + MnO_2 \longrightarrow MnCl_2 + 2\,H_2O + Cl_2$

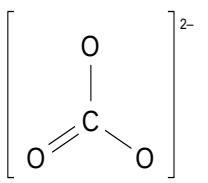
د) $2\,HCl + Na_2SO_4 \longrightarrow 2\,NaCl + H_2O + CO_2$

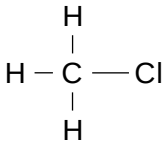
س20 أي من أشكال الجزيئات التالية يتوقع أن يمتلك خواصا قطبية؟

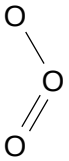
أ)



ب)







ج) د)

س21 أي من المحاليل المتساوية في التركيز التالية تمثل الترتيب الصحيح لزيادة قيمة pH في محاليلها المائية .

أ) $NaOH < CH_3COOH < NH_3 < HCl$

ب) $CH_3COOH < HCl < NaOH < NH_3$

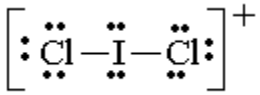
ج) $HCl < CH_3COOH < NH_3 < NaOH$

د) $HCl < NH_3 < CH_3COOH < NaOH$

س22 الصيغة الجزيئية لفوسفات الكالسيوم هي

أ) $CaPO_4$ ب) $Ca_2(PO_4)_3$ ج) $Ca_3(PO_4)_2$ د) $Ca_3(PO_4)_3$

س23 إذا كان بناء لويس للجزيء ICl_2^+ هو



فان البناء الجزيئي للأيون يكون :

أ) رباعي الأوجه ب) زاوي

ج) هرم ثلاثي د) خطي

س24 في التفاعل المتزن التالي : $2\ CrO_4^{2-} + 2\ H_3O^+ \longleftrightarrow Cr_2O_7^{2-} + 3\ H_2O$

برتقالي أصفر

إذا أضيفت قطرات من الحمض (H_3O^+) إلى إناء التفاعل , فانه يتوقع أن:

أ) تزداد شدة اللون البرتقالي في المحلول ب) يتكون راسب

ج) لون المحلول لا يتغير د) لون المحلول يصبح أصفر

س25 أي من التالية صحيح فيما يتعلق بحالة الاتزان للتفاعل الكيميائي :

أ) عدد مولات المواد المتفاعلة = عدد مولات المواد الناتجة

ب) سرعة التفاعل الأمامي = سرعة التفاعل العكسي

ج) تركيز المواد المتفاعلة = تركيز المواد الناتجة

د) طاقة وضع المواد المتفاعلة = طاقة وضع المواد الناتجة

س26 في التفاعل المتزن التالي : $2\ SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2\ SO_3$ ΔH = - 99 كيلو جول / مول

أي من العوامل التالية تزيد من الناتج المتكون من SO_3

أ) إضافة عامل مساعد ب) زيادة الضغط الكلي للتفاعل

ج) رفع درجة حرارة النظام د) تقليل تركيز O_2

س27 واحد من التالية يعتبر من حموض لويس

أ) $B(OH)_3$ ب) $Ba(OH)_2$ ج) NH_3 د) HF

س28 العامل المختزل في التفاعل الكيميائي التالي هو :

$$4\ Zn + 10\ H^+ + NO_3^- \longrightarrow NH_4^+ + 4\ Zn^{2+} + 3\ H_2O$$

أ) Zn ب) H^+ ج) Zn^{2+} د) NO_3^-

س29 عدد المتشكلات (المصاوغات) المحتملة للصيغة الجزيئية $C_2H_2Cl_2$ هو:

أ) (1) ب) (2) ج) (3) د) (4)

س30 المستوى الفرعي الأعلى طاقة هو:

أ) 5p ب) 6 s ج) 4f د) 4d

س31 اذا علمت أن التفاعل الافتراضي الآتي يتم في خطوة واحدة $2A+B \rightarrow 3C$

فيكون قانون سرعة التفاعل:

أ) س= $k . [C]^3$ ب) س = $k . [A]^2 [B]^1$

ج) س= $[A]^2 [B]^1$ د) س = $k [A]^1 [B]^2$

س 32 في المعادلة النووية الآتية: $_{92}U^{238} + {}_{6}C^{12} \rightarrow X + 4\ {}_{0}n^{1}$

يكون العدد الذري والعدد الكتلي للعنصر X

أ) $_{86}X^{230}$ ب) $_{86}X^{226}$ ج) $_{98}X^{246}$ د) $_{98}X^{249}$

س33 أي العبارات الآتية فيما يتعلق بـِ (1 مول من الميثان)CH_4 غير صحيحة:

أ) ذرة من الكربون ترتبط بـِ 4 ذرات هيدروجين

ب) 1 مول من الكربون يرتبط بـِ 4 مول من الهيدروجين

ج) 6.022×10^{23} ذرة كربون ترتبط بـ 2د) 088×10^{23} ذرة هيدروجين

د) 12 جرام كربون ترتبط بـ 4 جرام هيدروجين

س 34 أي التغيرات الآتية أكثر بعثاً للطاقة لكل ا مول من الذرات أو الأيونات

أ) $Li \rightarrow Li^{+} + e^{-}$ ب) $Li + e^{-} \rightarrow Li^{-}$

ج) $F \rightarrow F^{+} + e^{-}$ د) $F + e^{-} \rightarrow F$

س 35 تختلف النظائر عن بعضها في :

أ) الشكل الهندسي ب)عدد الإلكترونات ج) عدد البروتونات د) العدد الكتلي

س36 معظم المحاليل المائية لأملاح أحد الأيونات الآتية ملونة:

أ) $_{30}Zn^{+2}$ ب) $_{27}Co^{+3}$ ج) $_{11}Na^{+1}$ د) $_{13}Al^{+3}$

س 37 إذا كانت كل من قيم ΔH ، ΔS موجبة لعملية ما فإن هذه العملية :

أ) تلقائية على درجات حرارة منخفضة ب)تلقائية على درجات حرارة مرتفعة

ج) تلقائية على جميع الدرجات د) ليست تلقائية بغض النظر عن الحرارة

س 38 العالم الذي ارتبط اسمه باكتشاف النيوترون:

أ) بور ب) فارادي ج) شادويك د) رذرفورد

س 39 المركب العضوي الذي ينتج من التفاعل الآتي : ضوء

$$C_6H_5CH_3 + Br_2 \xrightarrow{\cdots} \ldots\ldots\ldots + HBr$$

أ) $C_6H_4BrCH_3$ ب) $C_6H_5CH_2Br$ ج) $C_6H_4BrCH_2Br$ د) $C_6H_3Br_2CH_3$

س 40 في التفاعل الآتي : $2\ KClO_{3\ (s)} \rightarrow 2\ KCl_{\ (s)} + 3\ O_{2(g)}$

عند تحلل 14 جرام من كلورات البوتاسيوم ينتج 1.4 جرام من كلوريد البوتاسيوم , فأي من القيم التالية تمثل المردود المئوي للتفاعل . علما بأن الكتل الذرية (K = 39 ، Cl = 35.5 ، O = 16 غم / مول)

أ) 6.8% ب) 16.4% ج) 11% د) 32.9%

س41 عند دراسة أشعة المهبط واستخدام أنبوب الأشعة المهبطية أفضل أسلوب تدريس هو :

أ) المحاضرة ب)التعلم التعاوني ج) العرض العلمي د)حل المشكلات

س42 يعتبر أحد الاختبارات الآتية من اختبارات المحك

أ) اختبار كيمياء الصف العاشر ب) اختبار الثانوية العامة

ج) فحص السياقة د) امتحان القبول للجامعات

س 43 أحد العناصر الآتية ليس من عناصر المنهاج الدراسي
أ) الأهداف ب)الأنشطة ج) المحتوى د) التخطيط
س 44 أحد الأمور الآتية ليست من متطلبات النمو الاجتماعية للطالب في سن 12 سنة فما فوق
أ) تعلّم الفروق الجنسية ب) تحقيق الاستقلال العاطفي عن الكبار
ج) اختيار عمل والاستعداد له د) تقبّل التغيرات الجسمية
س 45 العبارة : "أن يستخدم الطالب الرسوم البيانية لاستنتاج العلاقة بين تركيز المواد المتفاعلة والزمن "
هدف معرفي من مستوى
أ) التذكر ب) الفهم ج) التطبيق د) التحليل
س 46 أحد الدروس الآتية هو الأفضل لتعليمه باستخدام الحاسوب (ICT)
أ) تفاعلات العناصر القلوية مع الماء ب) الأشعة المهبطية
ج) الجدول الدوري د) التفاعلات النووية
س 47 يتمحور التعلّم والتعليم الحديث حول
أ) الطالب ب) المعلم ج) المنهاج الدراسي د) البيئة المدرسية
س48 أحد الأفعال الآتية لا يصلح لصياغة هدف سلوكي:
أ) يرسم ب) يعدد ج) يحسب د) يدرك
س49 عندما لا يجد الفرد تعزيزاً لسلوكه فإن هذا السلوك يقّل تدريجياً حتى يتلاشى وهو ما يعرف
أ) الإطفاء ب) الإقصاء ج)التعزيز السلبي د) العقاب الايجابي
س50 التغيرات التي تطرأ على سلوك الفرد والناتجة عن التفاعل مع البيئة أو التدريب أو الخبرة تسمّى:
أ) التربية ب) التعليم ج) الإدارة د) التعلّم

اجابات اسئلة المتقدمين للوظائف التعليمية

الرقم	أ	ب	ج	د
1			X	
2			X	
3	X			
4				X
5			X	
6		X		
7			X	
8		X		
9			X	
10				X
11		X		
12	X			
13		X		
14		X		
15	X			
16		X		
17				X
18			X	
19			X	
20				X
21			X	
22			X	
23		X		
24	X			
25		X		

الرقم	أ	ب	ج	د
26		X		
27	X			
28	X			
29			X	
30			X	
31		X		
32			X	
33	X			
34				X
35				X
36		X		
37		X		
38			X	
39		X		
40		X		
41			X	
42			X	
43				X
44	X			
45				X
46				X
47	X			
48				X
49	X			
50				X