وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة : .....

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الكيمياء

التاريخ : ١٨ / ٦ / ٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج ثانوية عامة

١

عدد أوراق الإجابة (١٢) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

مجموع الدرجات

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توزيع	
		العشر	الوحدة

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

عدد أوراق الإجابة (١٢) ورقة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم
إمتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
المـــادة : الكيمياء
التاريخ : ١٨ / ٦ / ٢٠١٧
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

نموذج ثانوية عامة ١

اسم الطالب (رباعياً) : _____

المـــدرســـة : _____ الإدارة : _____

رقـــم الجلـــوس : _____ المحافظة : _____

توقيع الملاحظين على صحة البيانات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

١- _____

٢- _____

مراجعة ليلة الإمتحان

تعليمات هامة

- عدد صفحات كراسة الإمتحان : (١٢) صفحة.
- عدد أسئلة كراسة الإمتحان : (٤٥) سؤالاً.
- زمن الاختبار : (ثلاث) ساعات.
- الدرجة الكلية للإمتحان : (٦٠) درجة.
- تأكد جيداً من عدد صفحات كراسة الإمتحان ، وترقيم الأسئلة ، فهي مسؤليتك.

عزيزي الطالب :

(١) اقرأ التعليمات جيداً سواء كانت في مقدمة كراسة الإمتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

(٢) اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

(٣) استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

(٤) تعتبر الإجابة ملغاة إذا تم تظليل على أكثر من رمز أو تكرار الإجابة في الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، وفي حالة حدوث ذلك يجب عليك أيها الطالب أن تكتب كلمة (ملغاة) أمام أي اختيار زائد عن المطلوب حتى لا تفقد درجة السؤال في حال كانت الإجابة صحيحة.

(٥) عند إجابتك عن الأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة، وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى، يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها في المكان المخصص للإجابة عن السؤال الأصلي.

(٦) بالنسبة للأسئلة المقالية فإن إجابتك عنها بإجابتين سوف يتم تقديرها، وفي الأسئلة الإختيارية منها أجب عن (أ) أو (ب) فقط.

أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) اختر الاجابة الصحيحة :

عند تحميص خام السيدريت يكون الناتج النهائي .....

أ) Fe_2O_3

ب) FeO

جـ) Fe_3O_4

د) $Fe(OH)_2$

---

(٢) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

إضافة حجوم معلومة من مادة لها تركيز معلوم إلي مادة مجهولة التركيز لتعين تركيزها .

.....

---

(٣) اكتب الصيغة البنائية : لحمض البكريك

.....

.....

---

(٣) علل لما يأتى :

محلول كربونات الصوديوم قاعدي التأثير علي عباد الشمس

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٥) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

الإلكتروليت المستخدم في خلية أيون اللثيوم .

.....

---

(٦) اختر الاجابة الصحيحة :

يعتبر ..... من الكيتونات

أ الفركتوز والجلايسين

ب الجلوكوز والانسولين

جـ الأسيتون والفركتوز

د D.D.T و الايثانال

---

(٧) احسب قيمة حاصل الإذابة لملح كبريتات الفضة Ag_2SO_4 علماً بأن درجة ذوبانه في الماء عند درجة حرارة معينة يساوي 1.4×10^{-2}

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٨) وضح بالرسم وكامل البيانات جهاز تحضير غاز عضوي يحضر منه العامل المختزل في فرن مدركس ، مع كتابة معادلة التفاعل .

.....

.....

.....

.....

---

(٩) X ، Y أملاح لا تذوب في الماء . المركب X راسب أصفر لا يذوب في محلول النشادر والمركب Y راسب أصفر يذوب في محلول النشادر .

اكتب الصيغة الجزيئية للمركبين .

.....

.....

.....

.....

.....

(١٠) اختر إحدي الخاصيتين الآتيتين (أ) أو (ب) ، وعلل لها :

أ – العامل الحفاز لا يؤثر لا وضع الاتزان في التفاعلات الانعكاسية .

ب- يزداد معدل التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المواد المتفاعلة .

.....

.....

.....

.....

.....

---

(١١) اختر الاجابة الصحيحة :

عند سريان كمية من الكهرباء قدرها 4 فاراداي في محلول $CuSO_4$ فإن عدد مولات النحاس المترسبة هو ..... مول

أ) 3

ب) 2

جـ) 1.5

د) 4

---

(١٢) بين بالمعادلات الكيميائية المتزنة تحول حمض الاسيتيك إلي الأسيتاميد .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأسئلة من (١٣-١٥) :

التوزيع الالكتروني للكروم $_{24}Cr$: (Ar) $4S^1$, $3d^5$

أجب عن الاسئلة الآتية :

---

(١٣) لماذا يشذ التوزيع الالكتروني للكروم ؟

.....

.....

.....

.....

.....

---

(١٤) رغم أن الكروم فلز نشط إلا أنه يقاوم فعل العوامل الجوية فسر ذلك .

.....

.....

.....

.....

.....

---

(١٥) اذكر استخداماً واحداً لكل من :

اكسيد الكروم III - ثاني كرومات البوتاسيوم

.....

.....

.....

.....

.....

(١١) قارن بين : اختزال كل من الفينول وحمض الأسيتيك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(١٧) اذيب 2 جم من كلوريد الصوديوم غير النقي في الماء وأضيف إليه وفرة من نترات الفضة فترسب 4.628 جم من كلوريد الفضة . احسب نسبة الكلور في العينة .

(Ag = 108 , Cl = 35.5)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(١٨) **بين بالمعادلات الكيميائية كيفية الحصول علي :**

كحول ثنائي الهيدروكسيل من كحول أحادي الهيدروكسيل .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(١٩) اختر أحد العلماء (أ) أو (ب) ، واذكر الدور الذي قام به فى علم الكيمياء :

أ – استفالد . ب- لوشاتلييه

.....

.....

.....

---

(٢٠) اختر الاجابة الصحيحة :

تقوم صناعة المنظفات الصناعية أساساً علي مركبات.....

أ حمض السلفونيك الأروماتية

ب حمض السلفونيك الأليفاتية

جـ أملاح حمض السلفونيك الأروماتية

د أملاح حمض السلفونيك الأليفاتية

---

(٢١) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارة التالية :

نوع من الروابط مسئول عن ذوبان الكحولات ذات الكتلة الجزيئية الصغيرة في الماء وكذلك ارتفاع درجة غليانها.

.....

---

(٢٢) علل لما يأتى :

نيترة الكلوروبنزين تعطي مركبين ، بينما كلورة النيتروبنزين تعطي مركب واحد فقط .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٢٣) اختر الاجابة الصحيحة :

الأيون الذي يكون راسب مع كل من أيونات الفضة وايونات الباريوم هو .....

أ الفوسفات

ب النترات

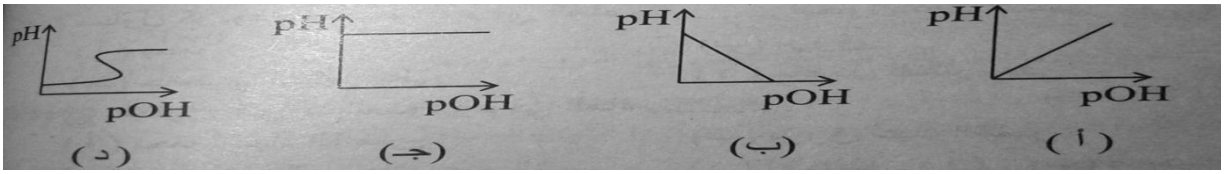
جـ البيكربونات

د الكلوريد

---

(٢٤) اختر الاجابة الصحيحة :

الشكل..... يعبر عن العلاقة PH ، POH للمحلول الواحد .



أ ب جـ د

---

(٢٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، كيف تميز عملياً بين كل من :

أ – محلول كلوريد حديد III ومحلول كلوريد حديد II .

ب- محلول نيتريت الصوديوم ومحلول نيترات الصوديوم .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٢٦) اشرح – بدون رسم – تجربة عملية لاثبات قانون فاراداي الأول مع ذكر نص القانون

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٢٧) بم تفسر:

يفضل التسخين الهين عند الكشف عن الشق الحامضي لملح .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٢٨) اختر إحدى العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب اسم وصيغة المركب الكيميائى الدال عليها:

أ – مركب أروماتي به 10 ذرات كربون ويحتاج 5 مول من الهيدروجين لتشبع مول منه .

ب- أيزومر لحمض البروبانويك .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٢٩) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

دليل لونه أحمر في الوسط الحامضي وأصفر في الوسط القاعدي (في حدود دراستك)

.....

---

(٣٠) اكتب التفسير العلمي:

تتميز العناصر الانتقالية بارتفاع درجة انصهارها وغليانها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٣١) بم تفسر:

للقنطرة الملحية أهمية كبيرة في الخلايا الجلفانية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

عند مرور F 1 خلال الكتروليت فإن ذلك يؤدي إلي ذوبان أو تصاعد أو ترسيب كتلة مكافئة جرامية عند أحد الأقطاب

.....

(٣٣) فى التفاعل المتزن التالى:

$N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$ - heat $\rightleftharpoons$ $2NH_{3(g)}$

يمكن زيادة كمية النشادر المتكونة بـ

أ اضافة عامل حفاز

ب زيادة حجم الوعاء

جـ رفع درجة الحرارة

د خفض درجة الحرارة

---

(٣٤) اختر إحدي التحولات التالية (أ) أو (ب) ، وبين بالمعادلات الكيميائية كيفية حدوثها :

أ – الحصول علي الفينول من البنزين .

ب- الحصول علي البنزين من الغاز الطبيعي .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

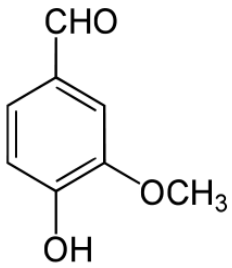
.....

.....

.....

.....

الأسئلة من (٣٥-٣٦) :



يعتبر الفانيلين من المركبات العضوية التي تستخدم كمكسبات للطعم في صناعة الأغذية

أجب عن الاسئلة الآتية :

(٣٥) حدد أسماء المجموعات الفعالة في الفانيلين ، وأي من هذه المجموعات مسئول عن ظهور لون بنفسجي عند إضافة $FeCl_3$ إليه.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٣٦) ما عدد مولات الهيدروجين اللازم إضافتها إلي 1 مول من الفانيلين للحصول علي مركب مشبع.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٣٧) اختر (أ) أو (ب) ، وعلل لها :

أ – اكسيد الحديد الأسود اكسيد مركب .

ب- يستخدم محلول فهلنج للكشف عن سكر الجلوكوز .

(٣٨) ما المقصود بمصطلح : الحاصل الأيوني للماء

(٣٩) علل لما يأتى :

الحماية الأنودية للحديد أفضل من الحماية الكاثودية .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٤٠) بم تفسر :

تقل درجة غليان الاسترات عن الأحماض الكربوكسيلية والكحولات التي لها نفس عدد ذرات الكربون .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٤١) قارن بين :

وجه المقارنة	الاسبرين	زيت المروخ
المجموعات الوظيفية		
الاستخدام		

(٤٢) اختر الاجابة الصحيحة :

عند تفاعل الحديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم إضافة هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب ..... بينما عند تفاعل الحديد مع الكلور ثم إضافة هيدروكسيد الصوديوم يتكون راسب .....

أ) أبيض جيلاتيني / بني محمر

ب) أحمر دموي / أبيض مصفر

جـ) بني محمر / أصفر

د) أبيض مخضر / بني محمر

---

(٤٣)من الجدول التالي

العنصر / الأيون	Pb^{+2}	Mg^{+2}	Ag	Cu
جهد الاختزال القياسي	-0.126	- 2.4	0.799	0.34

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)

(أ) ما أفضل عامل أفضل عامل مختزل ، وأفضل عامل مؤكسد ، وإذا تم تغطية الحديد (جهد اختزاله 0.44-) فما نوع الحماية في هذه الحالة ؟

(ب) (ب) احسب e.m.f للخلية المكونة من قطبي $Ag\backslash Ag^{+}$ وقطب $Cu \backslash Cu^{+2}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٤٤) وضح بالمعادلات الرمزية كيفية الحصول:

اولا – الحصول علي اكسيد الحديد III من أكسالات الحديد II .

ب- الحصول علي الأسيتون من الكحول الأيزوبروبيلي

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

(٤٥) احسب ثابت الاتزان Kp للتفاعل

$$N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightleftharpoons 2\,NO_{2(g)}$$

إذا كانت الضغوط هي (2 atm ، 1 atm ، 0.2 atm) للغازات (N_2، O_2 ، NO_2)علي الترتيب ، وما هو تعليقك علي قيمة Kp

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

< انتهت الاسئلة > مع أطيب الأمنيات بالتفوق أ/ علي جاد الكريم ،،،