

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الكيمياء (دمج حركي)

(الإجابة في نفس كراسة الأسئلة) الدور الثاني ٢٠٢٢ م زمن الإجابة : ثلاث ساعات

توقيع		الدرجة	السؤال
مراجع السؤال	مقرر السؤال		
			١
			٢
			٣
			٤
			٥
			٦
			٧
			٨
			٩
			١٠
			المجموع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

امضاءات المراجعين :

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الكيمياء (دمج حركي)

الدور الثاني ٢٠٢٢ م

(الإجابة في نفس كراسة الأسئلة)

رقم المراقبة

اسم الطالب رباعيا /

المدرس / الإدارة /

رقم الجلوس / المحافظة /

التوقيع

الإسم

-١-

توقيع الملاحظين بصحة البيانات
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب

-٢-

٢٠٢٢

غير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

٢٠٢٢

غير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

٢٠٢٢

الإجابة في نفس كراسة الأسئلةالأسئلة في (٨) صفحات

في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية :

المجموعة الأولى : الأسئلة من (١ - ٩)

١- أجب عن (أ) أو (ب) : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

(أ) مقدار التغير في تركيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن .

(ب) هي الحد الأدنى من الطاقة التي يجب أن يمتلكها الجزيء لكي يتفاعل عند التصادم .

٢- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة للتعليل الآتي :

(أ) علل : لا بد من إجراء عمليات التحليل الكيفي قبل التحليل الكمي .

١ . لأنه أسهل في البداية من التحليل الكمي .

٢ . لأنه يمكن معرفة جميع البيانات من التحليل الكيفي مباشرة .

٣ . لكي نتعرف علي مكونات المادة حتي يمكن اختيار أنسب الطرق لتحليلها كميًا .

٤ . لكي نتعرف علي أوزان المواد الكيميائية المكونة للمادة التي نحلها .

(ب) علل : يستخدم محلول هيدروكسيد الأمونيوم للتمييز بين أملاح الحديد Fe^{2+} II

وأملاح الحديد Fe^{3+} III .

١ . لأنه ينتج راسب أبيض مخضر مع Fe^{2+} وراسب جيلاتيني بني محمر مع Fe^{3+} .

٢ . لأنه ينتج راسب أبيض مخضر مع Fe^{3+} وراسب جيلاتيني بني محمر مع Fe^{2+} .

٣ . لأنه ينتج راسب أسود مع Fe^{2+} وراسب جيلاتيني بني محمر مع Fe^{3+} .

٤ . لأنه ينتج راسب أبيض جيلاتيني مع Fe^{2+} وراسب جيلاتيني بني محمر مع Fe^{3+} .

٣- أجب عن (أ) أو (ب) : اكتب المصطلح العلمي :

(أ) عملية تسخين شديد لخام الحديد للتخلص من الرطوبة وتركيز الخام .

(ب) عملية تحول حبيبات خام الحديد الصغيرة إلى جزيئات كبيرة يسهل إختزالها .

٤- علل : الزنك ^{30}Zn من المواد الدايا مغناطيسية .

٥- علل : لا توجد أيونات الهيدروجين (البروتونات) منفردة في المحاليل المائية للأحماض .

٦- علل : تكون راسب أبيض علي البارد عند إضافة محلول كبريتات الماغنسيوم MgSO_4

إلي محلول كربونات الصوديوم Na_2CO_3 .

٧- اختر الإجابة الصحيحة :

إضافة الماء للمركبات غير المشبعة في وجود عامل حفاز تسمى

(الهدرجة الحفزية - الهيدرة الحفزية - الهلجنة - التكسير الحفزي)

٨- أكتب المصطلح العلمي : عنصر انتقالي يضاف للحديد لصنائه زنبرك السيارات .

٩- اختر الإجابة الصحيحة : عند طلاء ملعقة من النحاس بطبقة من الفضة يتم توصيل الملعقة

(أ) بالقطب الموجب للبطارية . (ب) بالقطب السالب للبطارية .

(ج) بعمود الفضة عبر المحلول . (د) بالمصعد أو المهبط للبطارية .

(بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة)

المجموعة الثانية : الأسئلة من (١٠ - ١٨)

١٠- أجب عن (أ) أو (ب) : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

(أ) ظاهرة اتفاق عدة مركبات عضوية في صيغة جزيئية واحدة واختلافها في الصيغة البنائية.

(ب) مجموعة ذرية لا توجد منفردة وتشتق من الألكان بنزع ذرة هيدروجين منه ويرمز لها بالرمز (R) .

١١- اختر الإجابة الصحيحة : لا يعتبر حمض الكبريتيك المركز كاشفا لأيون
(الكربونات - النترات - الفوسفات - كبريتيد)

١٢- اكتب المصطلح العلمي المناسب :

"عملية تحويل الألكانات ذات السلسلة الكربونية الطويلة إلي جزيئات صغيرة بالتسخين والضغط في وجود عامل حفاز".

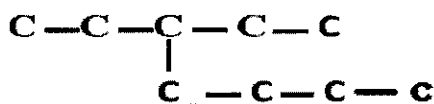
١٣- اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم بولي كلورو ايثين في عمل
(خيوط جراحية - مواسير الصرف - تبطين أواني الطهي - مادة مانعة للتجمد)

١٤- علل : يمرر غاز الايثانين قبل جمعه علي محلول كبريتات النحاس في حمض الكبريتيك .

١٥- اختر الإجابة الصحيحة : خلية دانيال يمكن الحصول منها علي تيار كهربائي نتيجة حدوث تفاعل

(أكسدة فقط - أكسدة واختزال تلقائي - اختزال فقط - اختزال وماص للحرارة)

١٦- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :



(أ) عدد ذرات الكربون في أطول سلسلة في الشكل المقابل

(5 - 4 - 6 - 7)

(ب) عند حرق المركبات العضوية مع أكسيد النحاس II ينتج

(CO / فقط CO₂ + H₂O / H₂ / CO₂)

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

١٧- احسب ثابت الاتزان K_c للتفاعل $I_2 + H_2 \rightleftharpoons 2HI$ إذا علمت أن تركيزات اليود والهيدروجين ويوديد الهيدروجين على الترتيب عند الاتزان هي : 0.221 , 0.221 , 1.563 مول/ لتر .

١٨- ما أثر تسخين السديريت بشدة في معزل عن الهواء، مع كتابة المعادلة الكيميائية؟

المجموعة الثالثة : الأسئلة من (١٩ – ٢٧)

١٩- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) أكثر المركبات العضوية التالية نشاطا هي

(البرويان - البروبين - البنتان - الهكسان)

(ب) العالم الذي وضع نظرية القوي الحيوية الكيمياء العضوية هو

(بريزيليوس - باير - فريدل كرافت - ماركونيكوف)

٢٠- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) نوع الروابط في المركبات العضوية

(تناسقية - تساهمية - أيونية - فلزية)

(ب) الصيغة العامة للألكانات

(C_nH_n - C_nH_{2n-2} - C_nH_{2n} - C_nH_{2n+2})

٢١- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) يستخدم ثاني أكسيد التيتانيوم TiO_2 في

(زنبرك السيارة - المفاصل الصناعية - طلاء المعادن - في مستحضرات التجميل)

(ب) عند إضافة حمض النيتريك المركز إلى الحديد تتكون

- نترات الحديد (II) وهيدروجين - نترات الحديد (III) وماء وأكسيد النيتريك

- نترات الحديد (III) وماء - طبقة من الأكسيد غير مسامية

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة : تقاس جهود أقطاب العناصر بدلالة جهد قطب

القياسي (الأكسجين - النيتروجين - الهيدروجين - الهيليوم)

٢٣- ما المقصود بالتفاعلات التامة ؟

.....
.....

٢٤- اختر الإجابة الصحيحة : توصل

إلى العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة .

(اوستفالد - لوشاتيلية - فاج وجولدبرج - فاراداي)

٢٥- اختر الإجابة الصحيحة : عنصر الانتقالي يستخدم في سببكته مع

الكروم في ملفات التسخين . (الحديد - المنجنيز - النيكل - النحاس)

٢٦- اكتب المصطلح العلمي المناسب : خلية جلفانية أولية لا تستهلك ولا تخزن الطاقة لأنها

تزود بالوقود.

.....
٢٧- اختر الإجابة الصحيحة : كلما زاد تخفيف الأحماض التالية بالماء زادت درجة توصيلها

للتيار الكهربائي معدا حمض

(الهيدروكلوريك - الأستيك - الكربونيك - البنزويك)

المجموعة الرابعة : الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)

٢٨- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) الخلية الجلفانية التي يعبر عنها بالرمز الإصطلاحي ($Cr/Cr^{2+} // Cu^{2+}/Cu$)

يكون بها

- قطب النحاس هو الأنود - قطب الكروم هو الأنود

- جهد قطب النحاس يساوي صفر - جهد أكسدة النحاس أكبر من جهد أكسدة الكروم

(ب) العالم هو الذي استنتج العلاقة بين كمية الكهرباء وكمية المادة

المترسبة عند الأقطاب . (دانيال - جلفاني - فولتا - فاراداي)

(بقية الأسئلة في الصفحة السادسة)

٢٩- علل : وفرة المركبات العضوية .

٣٠- اكتب المصطلح العلمي المناسب :

هو نظام ساكن على المستوى المرئي ونظام ديناميكي (متحرك) على المستوى غير المرئي.

٣١- اختر الإجابة الصحيحة : عند تسخين Fe_3O_4 في الهواء فإنه

(يختزل إلى Fe_2O_3 - يتأكسد إلى Fe_2O_3 - يتأكسد إلى FeO - يختزل إلى FeO)

٣٢- اكتب المصطلح العلمي : نوع من السبائك تنتج بالاتحاد الكيميائي ولا تخضع صيغتها الكيميائية لقوانين التكافؤ .

٣٣- اختر الإجابة الصحيحة : أحد خامات الحديد يتفاعل مع الأحماض المركزة الساخنة

وينتج أملاح الحديد II وأملاح الحديد III هو

($FeCO_3$ - Fe_3O_4 - Fe_2O_3 - FeO)

٣٤- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) إذا كانت الكتلة الذرية للنحاس ($Cu = 63.5$) وتكافؤة في أحد مركباته = 2 فإن

الكتلة المكافئة للنحاس في هذه الحالة تساوي

(31.75 - 127 - 190.5 - 63.5)

(ب) عملية غمس الصلب في الخارصين المنصهر لوقاية الصلب من التآكل هي

(خلية الوقود - الطلاء الكهربائي - الجلفنة - تنقية الصلب)

٣٥- علل لما يأتي : تميؤ ملح أسيتات الأمونيوم ينتج عنه محلول متعادل .

٣٦- علل لما يأتي : لا يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كبريتات الصوديوم .

المجموعة الخامسة : الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)

٣٧- أجب عن (أ) أو (ب) : علل لما يأتي :

(أ) علل : تسود ورقة مبللة بأسيات الرصاص II عند تعرضها لغاز كبريتيد الهيدروجين .

(ب) علل : تكون معلق أصفر عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلي ثيوكبريتات الصوديوم .

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة : بطارية الرصاص الحامضية من الخلايا

(الأولية - الجافة - الثانوية - التحليلية)

٣٩- اختر الإجابة الصحيحة : عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلي ملح

..... يتصاعد غاز له رائحة نفاذة يخضر ورقة مبللة بمحلول ثاني

كرومات البوتاسيوم المحمضة . (الكربونات - الفوسفات - الكبريتيت - كبريتات)

٤٠ - الاسم الشائع للمركب الموضح أمامك هو . $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$

٤١- اختر الإجابة الصحيحة : ملح كلوريد الصوديوم في الماء

- يحمّر ورقة عباد الشمس - يزرّق ورقة عباد الشمس

- متعادل التأثير علي ورقة عباد الشمس - لا يذوب

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة محلول نترات الفضة إلي محلول كبريتيت الصوديوم يتكون راسب

..... (أبيض - أصفر - أسود - أبيض يسود بالتسخين)

٤٣- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) عدد ذرات الهيدروجين في الألكان الذي يحتوي علي 5 ذرات كربون

يساوي ذرة . (5 - 12 - 14 - 10)

(ب) يستخدم التفلون في

(الخيوط الجراحية - مواسير الصرف - عوازل الأرضيات - كمادة مانعة للتجمد)

٤٤- احسب كمية الكهرباء مقدرة بالكولوم اللازمة لفصل 5.6 جرام من الحديد من محلول كلوريد

الحديد (III) علما بان تفاعل الكاثود هو : $\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}$: ($\text{Fe} = 55.86$)

٤٥- أكمل الجدول الآتي علما بأن الحاصل الأيوني للماء 10^{-14} عند 25°C :

pOH	pH	[OH ⁻]	[H ⁺]
3	1×10^{-11}
5	1×10^{-5}

(انتهت الأسئلة)

*** ÖZGÜÇ ***

A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 25 rows.

