سلسلة الراقي تقدم

2026
طبعة جديدة
مُطـــورة

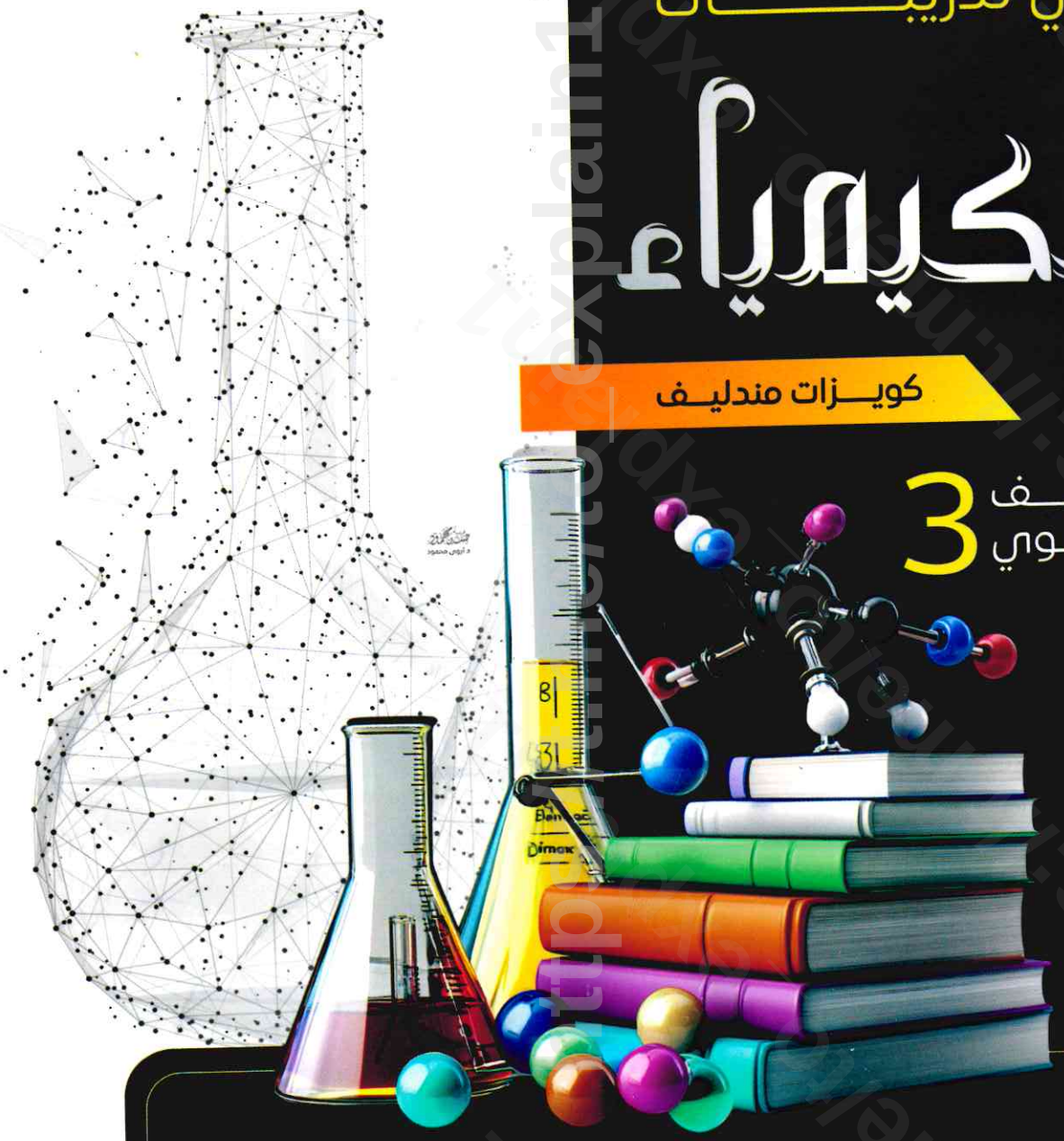
الكتاب من 3 أجزاء معًا

الجزء الثالث من الكتاب

في تدريبات الكيمياء

كويـــزات مندليـف

الصـف الثانوي 3



مندليف

MENDELEEV

الجزء الثالث

مؤسسة الراقي تقدم

منديف

MENDELEEV

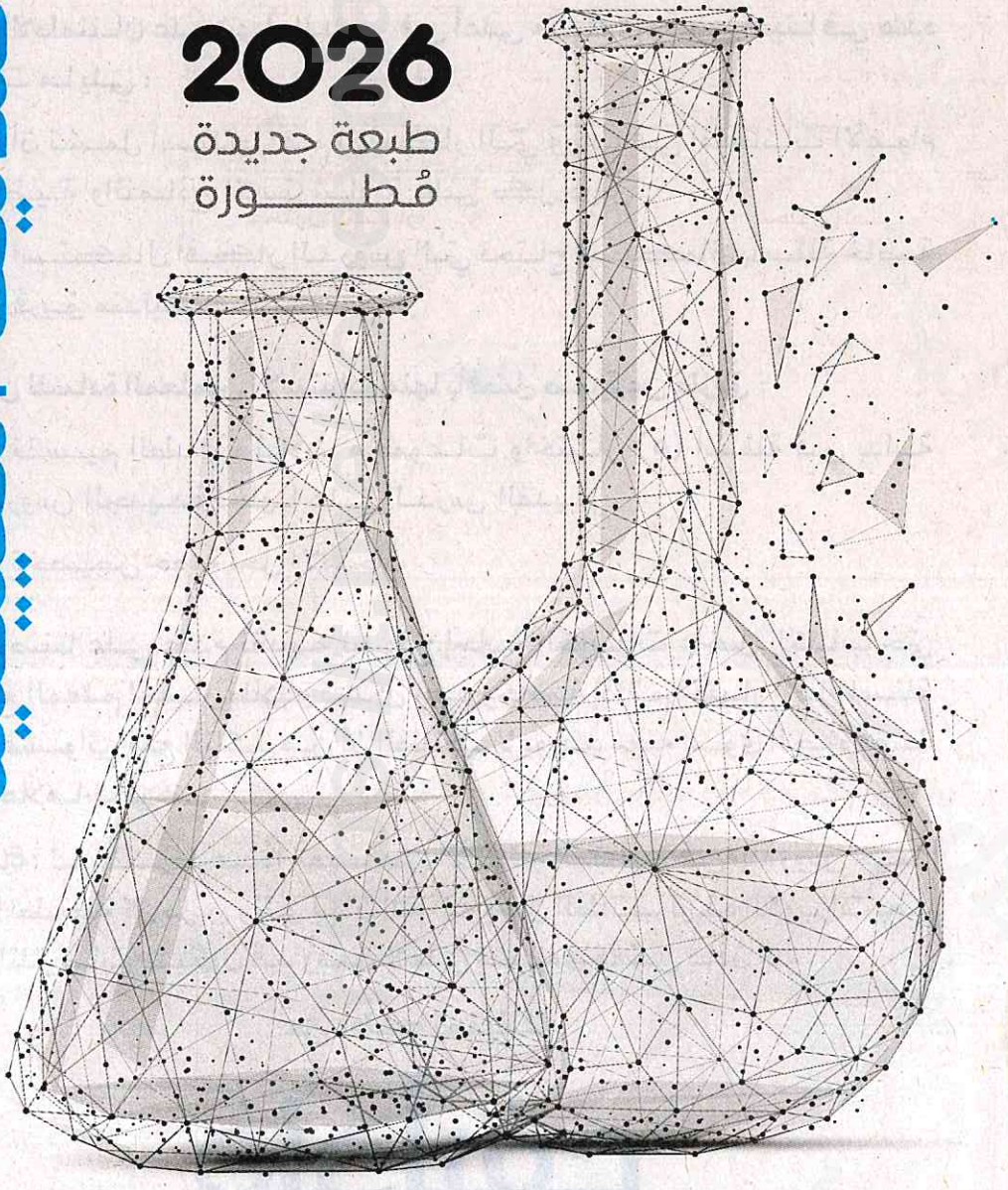
كويـــزات

منديف الكيميـــة

2026

طبعة جديدة

مُطـــــورة



الإشراف العـام

د/ أشـرف شاهيـــن

أهمية هذا الجزء

وكيفية تحقيق أكبر استفادة منه

يسعدنا أن نقدم لكم هذا الجزء الجديد والمتميز (كويزات مندليف) والذي يشمل كويز من (١٥) نقطة على كل درس من دروس المنهج بنفس ترتيب كتاب التدريبات يستطيع كل معلم أو طالب تقييم المستوى من خلاله بشكل كبير، لكن يشترط عدم الانتقال لحل هذه الكويزات إلا بعد الاطمئنان على إنهاء الدرس في أعلى مستوى وقدر راعينا في هذه الكويزات ما يلي :

* (١) أن تشمل أسئلتها أهم الأفكار التي وردت في امتحانات الأعوام الماضية والنماذج الاسترشادية على كل درس.
* (٢) استكمال أفكار الدروس التي تحتاج استكمال بأسئلة خاصة من فريق مندليف.

ويمكن للسادة المعلمين الاستفادة منها بأفضل صورة عن طريق :

* (١) تقسيم الطلاب ثلاث مجموعات واختيار (٥) أسئلة في بداية الدروس الجديدة لحلها على الدرس القديم .
* (٢) تخصيص حصة لحل الامتحان

وقد حرصنا على عدم تقديم نموذج إجابة الكويزات داخل الكتاب حتي يستطيع المعلم اختبار طلابه بشكل جيد وخاصة إذا تم اختيار أرقام أسئلة بشكل عشوائي مع التأكد من أن الطالب لا يوجد معه سوى الجزء فقط وبدون علامات فيه.

ملحوظة: لم نشترط عددًا معينًا من الأسئلة المقالية في الدروس حيث تركناها لطبيعة كل درس ونثق بإذن الله أنه بحل الطالب لهذه الكويزات بعد كتاب التدريبات سيكون قد وصل لأعلى مستوى ممكن بإذن الله

مع أطيب تمنياتنا

مندليف

MENDELEEV

اسم يعني التفوق

مؤسسة الراقي تقدم

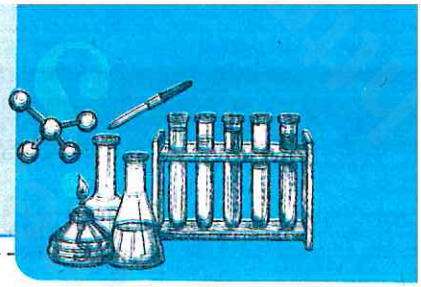
منديف
MENDELEEV

الجـــزء

3

كويزات مندليف التقييمية

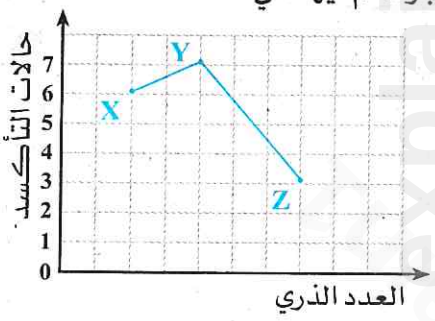
فـــي مـــادة الكيميـــاء



كويز الدرس الأول التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ الرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين العدد الذري لثلاث عناصر انتقالية متتالية X ، Y ، Z وبعض أعداد تأكسدها فإن المجموعات المحتمل وجودهم فيها هي .....



	X	Y	Z
أ	VIB	VIIB	VIII
ب	IB	IIB	IIIB
جـ	IVB	VB	IVB
د	IIIB	VIB	VB

٢ التركيب الالكتروني لأيون العنصر الانتقالي X في المركب X_2O_3 به ثلاثة الكترونات مفردة فإن العنصر يقع في الجدول الدوري في المجموعة رقم .....

أ 9 ب 10 جـ 11 د 12

٣ العنصر الانتقالي الذي يستخدم في عملية هدرجة الزيوت يكون التركيب الالكتروني لأيونه M^{3+} هو .....

أ $[_{18}Ar]\,3d^7$ ب $[_{18}Ar]\,3d^8$

جـ $[_{18}Ar]\,4s^2, 3d^7$ د $[_{18}Ar]\,4s^2, 3d^8$

٤ العنصر (X) من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى ، التركيب الإلكتروني لأحد أيوناته $[_{18}Ar]\,3d^5$ ، فإن العنصر هو .....

أ Zn ب V جـ Sc د Fe

٥ التركيب الإلكتروني للأيون (X^{3+}) هو $[_{18}Ar]\,3d^6$ فإن العنصر (X) يستخدم في .....

أ زنبركات السيارات ب البطاريات الجافة

جـ مبيد للفطريات د هدرجة الزيوت

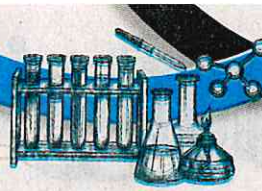
٦ فلز انتقالي (X) عند خلطه بالحديد عند درجة حرارة عالية يتكون مخلوط أصلب من الصلب فإن بعض سبائكه والمركب (XO_2) يستخدم في صناعة .....

أ عبوات المياه الغازية / كعامل حفاز في تحضير غاز الاكسجين

ب مستحضرات الحماية من الشمس / كعامل حفاز في انحلال H_2O_2

جـ الاصباغ / كعامل حفاز في تحضير الحديد

د مبيد للفطريات / صناعة مركبات الفضاء



٧ عنصر انتقالي (X) عدد الكتروناته في الأكسيد (XO) يساوي 24 ، فإن الفلز (X) يستخدم في .....

أ دباغة الجلود
ب الخرسانات المسلحة
جـ طلاء المعادن
د عمليات زراعة الاسنان

٨ عنصر انتقالي رئيسي (X) يتميز بعدد تأكسد واحد . فإن الصيغة الكيميائية لكلوريد العنصر ..... .

أ $XC\ell$
ب $XC\ell_2$
جـ $XC\ell_3$
د $XC\ell_4$

٩ عنصران متتاليان (X،Y) من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى ، يتميز كل منهما بأن المستوي الفرعي الأخير (3d) نصف ممتلئ ، فإن العنصران هما ..... .

	العنصر X	العنصر Y
أ	النحاس	الخارصين
ب	المنجنيز	الحديد
جـ	الكروم	المنجنيز
د	الفاناديوم	الكروم

١٠ أي مما يلي يمثل التدرج في الصلابة ؟

أ سبائك الحديد والمنجنيز أكثر صلابة من التيتانيوم، والتيتانيوم أكثر صلابة من الحديد
ب سبائك الحديد والمغنيسيوم أكثر صلابة من سبائك الحديد، وسبائك الحديد أكثر صلابة من التيتانيوم
جـ التيتانيوم أكثر صلابة من الحديد، وسبائك المنجنيز أكثر صلابة من الحديد
د الحديد أكثر صلابة من سبائك الحديد والمنجنيز، وسبائك الحديد والمنجنيز أكثر صلابة من التيتانيوم

١١ عنصران (X،Y) من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى ، العنصر (X) يحتوي على أربع إلكترونات مفردة في المستوى الفرعي (d) ويسهل أكسدة (X^{+2}) إلى (X^{+3}) ، بينما العنصر (Y) يحتوي على خمسه إلكترونات مفردة في المستوى الفرعي (d) ويسهل اختزال (Y^{+3}) إلى (Y^{+2}) ، فإن السبيكة المكونة من العنصرين تستخدم في ..... .

أ ملفات التسخين
ب قضبان السكك الحديدية
جـ عبوات المشروبات الغازية
د صناعة البطاريات الجافة

١٢ عنصر انتقالي (X) من السلسلة الانتقالية الأولى ويليه العنصر (Z) في نفس السلسلة وهو العنصر الأصعب في التأكسد من Z^{+2} إلى Z^{+3} ، فإن العنصر (X) هو ..... .

أ Fe
ب Mn
جـ Cr
د Cu

١٣ أي العمليات التالية الأسهل حدوثًا؟ استرشادي ٢٠٢٥

أ $FeCl_3 \longrightarrow FeCl_2$

ب $VBr_5 \longrightarrow VBr_3$

جـ $MnO_4^- \longrightarrow MnO_2$

د $TiO \longrightarrow TiO_2$

١٤ من التفاعلين التاليين : أي مما يلي يعد صحيحًا؟ استرشادي ٢٠٢٥

* (1) $TiO_2 \longrightarrow Ti_2O_3$
* (2) $MnO_2 \longrightarrow MnO$

أ حدوث أكسدة للعنصر الانتقالي في التفاعل الأول

ب حدوث أكسدة للعنصر الانتقالي في التفاعل الثاني

جـ تكون مركب أقل استقرارا في التفاعل الأول

د تكون مركب أقل استقرارا في التفاعل الثاني

١٥ أي من الأيونات التالية له التوزيع الالكتروني $_{18}[Ar]\ 3d^4$؟ استرشادي ٢٠٢٥

أ $_{25}Mn^{+2}$ ، $_{27}Co^{+2}$

ب $_{26}Fe^{+3}$ ، $_{24}Cr^{+3}$

جـ $_{24}Cr^{+2}$ ، $_{25}Mn^{+3}$

د $_{26}Fe^{+2}$ ، $_{27}Co^{+3}$

كويز الدرس الثاني التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عنصر (X) ينتهي التوزيع الإلكتروني له بـ $3d^7$ ، فإن المركب XCl_3 يكون ..... دورثاني ٢٠٢١

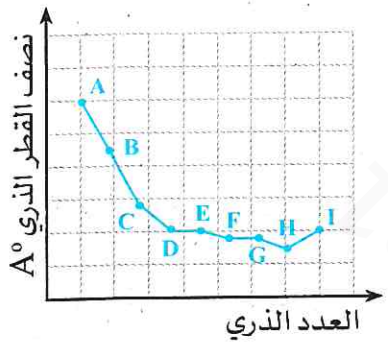
أ دايامغناطيسي وعدد الإلكترونات المفردة صفر

ب بارامغناطيسي وعدد الإلكترونات المفردة 2

جـ بارامغناطيسي وعدد الإلكترونات المفردة 4

د دايامغناطيسي وعدد الإلكترونات المفردة 3

٢ الرسم الذي أمامك يوضح التدرج في نصف قطر العناصر الانتقالية في الدورة الرابعة ... فإن العنصر الذي يشذ في الكتلة الذرية هو ..... دورثاني ٢٠٢٢

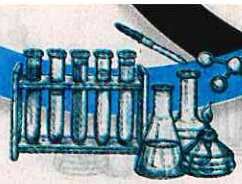


أ C

ب H

جـ E

د D



٣ عنصر من السلسلة الانتقالية الأولى ، يعتبر عنصر بارا مغناطيسي ، وله أعلى كثافة ، فإن أحد مركبات هذا العنصر يستخدم في .....

(أ) الكشف عن الأورام الخبيثة
(ب) جلفنة الفلزات وحمايتها من التآكل
(جـ) مستحضرات الحماية من أشعة الشمس
(د) الكشف عن سكر الجلوكوز

٤ ثلاثة عناصر من السلسلة الانتقالية الأولى هي Z، Y، X حيث أن:

* العنصر (X) له حالة تأكسد أكبر من رقم مجموعته
* العنصر (Y) أكبر عناصر السلسلة نشاط كيميائي
* العنصر (Z) عنصر غير انتقالي

أي الاختيارات التالية صحيحاً؟

(أ) العنصر (X) يتفاعل مع الاحماض المخففة
(ب) العنصر (Z) يستخدم في حماية الفلزات من الصدأ
(جـ) العنصر (Y) لا يتفاعل مع الماء
(د) العنصر (X) إحدى سبائكه تستخدم في ملفات التسخين

٥ Z، Y، X ثلاث عناصر انتقالية توجد في نهاية السلسلة الانتقالية الأولى وتكون المركبات XBr_2 ، YBr_2 ، ZBr_2 وإذا كان (X) أكبرها في العدد الذري فإن الترتيب الصحيح لأيوناتها حسب العزم المغناطيسي؟

(أ) $Z^{+2} > Y^{+2} > X^{+2}$ (ب) $X^{+2} > Y^{+2} > Z^{+2}$ (جـ) $Z^{+2} > X^{+2} > Y^{+2}$ (د) $X^{+2} > Z^{+2} > Y^{+2}$

٦ كل ما يلي يصف عنصر انتقالي في السلسلة الانتقالية الأولى يعطي حالة تأكسد واحدة ما عدا .....

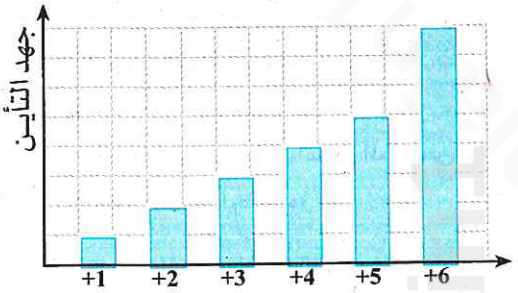
(أ) آخر مستوي رئيسي فقط لذرته غير مكتمل بالإلكترونات
(ب) تحتوي ذرته على عدد الكترونات في المستوي الفرعي (d) تساوي نصف العدد في المستوي الفرعي (s)
(جـ) ذرته من المواد البارا مغناطيسية ولكن أيونه من المواد الدايا مغناطيسية
(د) المستوي الرئيسي الخارجي لذرته به الكترونين فقط

٧ (X، Y) عنصران من السلسلة الانتقالية الأولى العنصر ، (X) يقع في العمود التاسع من الجدول الدوري ، (Y) يقع في العمود التاسع من الفئة (d) أي مما يلي يعبر عن العنصرين ؟

(أ) كثافه العنصر X أكبر من كثافة العنصر Y
(ب) لهما حالة تأكسد واحدة فقط
(جـ) كلاهما يحتوي على أربع مستويات فرعية في حالة (+2)
(د) كلاهما بارا مغناطيسي في حالة (+2)

(٨) الشكل المقابل يعبر عن جهود تأين احد عناصر السلسلة الانتقالية الأولى، فإن أحد مركبات هذا العنصر يستخدم في .....

اسيوط نوفمبر ٢٠٢٥



(أ) دباغة الجلود
(ب) تلوين الزجاج
(جـ) تحضير الاكسجين
(د) مبيد للفطريات

(٩) أي من الجمل التالية صحيحة عند المقارنة بين عنصرين من الفئة (d) ؟

اسيوط نوفمبر ٢٠٢٥

(أ) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأقل في نصف القطر الذري
(ب) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأكبر في نصف القطر الذري
(جـ) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأكبر في نصف القطر الذري
(د) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأقل في نصف القطر الذري

(١٠) كل مما يلي يعبر عن خصائص التيتانيوم ما عدا .....

اسيوط نوفمبر ٢٠٢٥

(أ) يكون الأكاسيد TiO، Ti_2O_3، TiO_2
(ب) درجة انصهاره أقل من الألومنيوم
(جـ) لا يسبب تسمم الجسم عند زراعته فيه
(د) فلز صلب وقوي وكثافته منخفضة

(١١) العنصر (M) له حالتان تأكسد يكون ديا مغناطيسي في الحالة الأقل وبارامغناطيسي في الحالة الأكبر والعنصر (Q) له حالة تأكسد وحيدة يكون فيها ديا مغناطيسي وفي الحالة الذرية بارامغناطيسي ... أي العبارات التالية صحيحة ؟

اسيوط نوفمبر ٢٠٢٥

(أ) العنصر (M) أكثر نشاطا وأكبر في الكثافة من العنصر (Q)
(ب) العنصر (M) أقل نشاطا وأكبر في الكثافة من العنصر (Q)
(جـ) العنصر (M) أكثر نشاطا وأقل في الكثافة من العنصر (Q)
(د) العنصر (M) أقل نشاطا وأقل في الكثافة من العنصر (Q)

(١٢) أي العمليات التالية يسهل حدوثها؟

دور اول ٢٠٢٢

(أ) $V_2O_5 \longrightarrow V_2O_3$
(ب) $KMnO_4 \longrightarrow Mn_2O_3$
(جـ) $TiC\ell_2 \longrightarrow TiC\ell_4$
(د) $Fe_2O_3 \longrightarrow FeSO_4$

(١٣) أي من هذه المركبات ينجذب للمجال المغناطيسي الخارجي؟

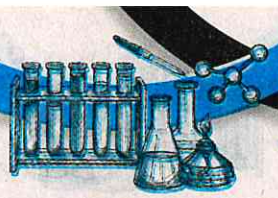
دور اول ٢٠٢٢

(أ) $ScC\ell_3$ (ب) Ni_2O_3 (جـ) TiO_2 (د) $ZnCl_2$

(١٤) أي من العناصر الانتقالية التالية لديها أقل جهد تأين الثالث ؟

اسيوط نوفمبر ٢٠٢٥

(أ) Ni (ب) Mn (جـ) Cr (د) Cu



١٥ الجدول التالي يوضح التوزيع الإلكتروني لكاتيونات بعض العناصر .. ادرسها جيدًا ثم أجب:

الكاتيون	التوزيع الإلكتروني
A^{2+}	$[_{18}Ar]\,3d^7$
B^{2+}	$[_{18}Ar]\,3d^{10}$
C^{3+}	$[_{18}Ar]$
D^{3+}	$[_{18}Ar]\,3d^4$

* **أولًا:** من كاتيونات العناصر السابقة استنتج:

(أ) العنصر الذي له أكبر عزم مغناطيسي

(ب) العنصر الذي له أقل عزم مغناطيسي

* **ثانيًا:** أي من كاتيونات هذه العناصر جميع مركباتها دايامغناطيسية؟

.....

.....

كويز الدرس الثالث التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ في الجدول التالي يوضح أنصاف أقطار لأربع عناصر انتقالية في السلسلة الانتقالية الأولى (A،B،C،D):

A	B	C	D
1.15	1.16	1.62	1.17

كل مما يلي يمكن أن يكون سبيكة استبدالية ما عدا .....

(أ) A، C (ب) A، B (جـ) D، A (د) B، D

٢ كل مما يلي يمكن إجراؤه لخام الحديد قبل اختزاله ما عدا .....

(أ) تحويل الأحجام التي لا تناسب الاختزال إلى أحجام مناسبة

(ب) التفاعل مع غاز CO في درجة حرارة عالية

(جـ) استخدام الفصل المغناطيسي لتقليل الشوائب

(د) التخلص من الرطوبة وتسخينه بشدة في الهواء

٣ كل مما يلي يُعبر عن السبيكة المستخدمة في السخانات الكهربائية، ونوعها؟

(أ) النيكل والكروم – استبدالية (ب) النحاس والذهب – استبدالية

(جـ) الديورألومين – بينفلزية (د) النيكل والكروم – بينية

٤ العمليـة التي تـؤدي إلـى رفـع نسـبة الحديـد فـي الخام بتحويـل بعـض الشـوائب إلـى غـازات هـي .....

تجريبي ٢٠٢٢

(أ) التلبيد (ب) التكسير
(جـ) التركيز (د) التحميص

٥ سبيكة تتكون من عنصرين X ، Y يقعان في نفس الدورة الفلز (X) من فلزات العملة والفلز (Y) عنصر ممثل يقع في المجموعة (4A) ، فإن نوع السبيكة هو .....

تجريبي ٢٠٢٢

(أ) استبدالية فقط (ب) بينية – استبدالية
(جـ) بينفلزية فقط (د) بينية – بينفلزية

٦ (X ، Y) عنصران من السلسلة الانتقالية الأولى

تجريبي ٢٠٢٢

* أكسيد العنصر (X) عامل حفاز في تحضير الأكسجين
* العنصر (Y) يكون مع العنصر (X) سبيكة

استنتج الكاتيون الذي له أكبر عزم مغناطيسي في الأكاسيد التالية X_2O_3 ، Y_2O_3 مع التفسير.

.....

.....

٧ نحصـل علـى سـبيكة الفـولاذ السـليكوني بخلـط السـليكون والكـروم والحديـد الصلـب فتعتبـر .....

دور أول ٢٠٢٢

(أ) سبيكة استبدالية فقط (ب) سبيكة بينية وسبيكة بينفلزية
(جـ) سبيكة بينفلزية فقط (د) سبيكة بينية وسبيكة استبدالية

٨ لديك عنصران (Y) ، (X)

دور ثان ٢٠٢٢

* (X) من عناصر العملة.
* (Y) عنصر يكون مع المنجنيز سبيكة عبوات المياه الغازية.

فإن السبيكة المكونة من (Y) ، (X) تتميز بـ .....

(أ) عناصرها لها نفس الشكل البللوري (ب) (Y) يمنع انزلاق طبقات (X)
(جـ) حدوث اتحاد كيميائي بين (X) ، (Y) (د) (Y) يوجد في المسافات البينية للعنصر (X)

٩ مـن العمليـات الكيميائيـة التي يجـب إجراؤهـا علـى خـام الليمونيـت للحصـول علـى الحديـد هـي .....

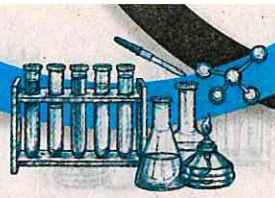
دور ثان ٢٠٢٢

(أ) تلبيد واختزال (ب) تحميص واختزال
(جـ) تلبيد وتحميص (د) تحميص وإنتاج الحديد الصلب

١٠ أي من خامات الحديد التالية يستخدم لاستخلاص الحديد في الفرن العالي؟

استرشادي ٢٠٢٥

(أ) السيدريت (ب) المجنيتيت
(جـ) الليمونيت (د) الهيماتيت



(١١) أي مما يلي لديه أكبر عدد من الالكترونات المزدوجة؟ استرشادي ٢٠٢٥

(أ) $_{29}Cu^{2+}$ (ب) $_{23}V^{5+}$

(جـ) $_{29}Cu^{+}$ (د) $_{24}Cr^{2+}$

(١٢) عند استخلاص الحديد من خاماته ، يتم التخلص من الشوائب بطرق كيميائية وطرق أخرى فيزيائية، فإن هذه الطرق على الترتيب هي ..... استرشادي ٢٠٢٥

	طريقة كيميائية	طريقة فيزيائية
(أ)	الفصل المغناطيسي	التحميص
(ب)	الفصل الكهربي	الاختزال
(جـ)	التحميص	التوتر السطحي
(د)	التلبيد	التكسير

(١٣) الحديد الصلب هو مخلوط صلب يتكون عندما تدخل ذرات الكربون في المسافات البينية لذرات الحديد وهو يعتبر مثال على ..... استرشادي ٢٠٢٥

(أ) السبيكة البينفلزية (ب) سبيكة النحاس الأصفر

(جـ) السبيكة الاستبدالية (د) السبيكة البينية

(١٤) إذا علمت أن A، B، C ثلاث عناصر انتقالية تقع في الدورة الرابعة استرشادي ٢٠٢٥

* (A) : عنصر لا يتفاعل مع جميع الأحماض ما عدا حمض النيتريك المركز
* (B) : عنصر أقل كتلة من العنصر الذي يسبقه والذي يليه في الدورة
* (C) : عنصر على درجة عالية من النشاط الكيميائي ولكنه يقاوم فعل العوامل الجوية

① رتب هذه العناصر حسب الكثافة

② رتب الأيونات ثنائية التكافؤ لهذه العناصر حسب العزم المغناطيسي

.....

.....

(١٥) رتب المركبات التالية حسب العزم المغناطيسي: استرشادي ٢٠٢٥

$FeSO_4$، $CuCl_2$، $ScCl_3$، $Ni_2(SO_4)_3$

.....

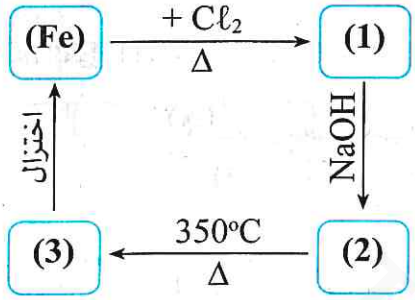
.....

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات

كويز الدرس الرابع التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ ادرس المخطط التالي ... المركبات 1 ، 2 ، 3 هي على الترتيب :



	المركب (1)	المركب (2)	المركب (3)
أ	$FeC\ell_3$	$Fe(OH)_3$	Fe_2O_3
ب	$FeC\ell_2$	Fe_2O_3	$Fe(OH)_3$
جـ	$FeC\ell_2$	FeO	$Fe(OH)_2$
د	$FeC\ell_3$	Fe_2O_3	$Fe(OH)_3$

٢ يمكن استخدام برادة الحديد في التمييز بين كل من .....

أ حمض الكبريتيك المركز وحمض النيتريك المركز

ب حمض الهيدروكلوريك المخفف وحمض الكبريتيك المخفف

جـ كبريتات حديد II وكبريتات حديد III

د أكسيد حديد III وكبريتات حديد III

٣ عند إضافة حمض كبريتيك مخفف إلى أنبوبة اختبار تحتوي على خليط من أكسيد حديد II وأكسيد حديد III ، فإنه بعد إتمام التفاعل سوف تحتوي الأنبوبة على .....

أ كبريتات حديد III وأكسيد حديد III وهيدروجين

ب أكسيد حديد II وأكسيد حديد III و ثاني أكسيد الكبريت

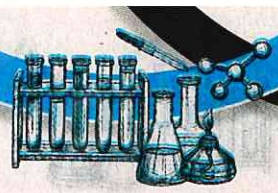
جـ كبريتات حديد II وأكسيد حديد III وماء

د كبريتات حديد III و هيدروجين وثاني أكسيد الكبريت

مؤسسة الراقي تقدم

منديليف
MENDELEEV
اسم يعني التفـــوق

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات



٤ من المخطط التالي:

دور ثان ٢٢

$$Fe_{(s)} \xrightarrow[500^{o}C]{(A)} Fe_3O_{4(s)} + (B)$$

$$Fe_3O_{4(s)} \xrightarrow[500^{o}C]{(C)} FeO_{(s)} + (D)$$

فإن المواد (A) ، (B) ، (C) ، (D) على الترتيب هي .....

	(A)	(B)	(C)	(D)
أ	$H_2O_{(v)}$	$CO_{2(g)}$	$H_{2(g)}$	$CO_{2(g)}$
ب	$O_{2(g)}$	$CO_{(g)}$	$H_{2(g)}$	$H_2O_{(v)}$
جـ	$H_2O_{(v)}$	$H_{2(g)}$	$CO_{(g)}$	$CO_{2(g)}$
د	$O_{2(g)}$	$H_2O_{(v)}$	$CO_{(g)}$	$CO_{2(g)}$

٥ أضيفت قطعة من الخارصين إلى حمض الكبريتيك المخفف ثم أمرّ الغاز الناتج في أربعة محاليل مختلفة مع توافر الشروط اللازمة. أي العمليات الآتية يمكن حدوثها؟

تمهيدي ٢٢

أ) $YSO_4 \longrightarrow Y_2(SO_4)_3$

ب) $WC\ell \longrightarrow WC\ell_2$

جـ) $X_2(SO_4)_3 \longrightarrow XSO_4$

د) $ZC\ell_2 \longrightarrow ZC\ell_3$

٦ عند إضافة حمض الكبريتيك المخفف إلى مادة (X) تكون محلول ملح ، وبعد فترة من الزمن تم إضافة محلول النشادر إلى الناتج فتكون راسب ... أي الاختيارات الآتية صحيحا بالنسبة للمادة (X) ، الملح ، الراسب على الترتيب ؟

تمهيدي ٢٢

	المادة X	الملح	الراسب
أ	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_2$
ب	Fe_2O_3	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_3$
جـ	Fe_3O_4	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_2$
د	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_3$

٧ العمليات التي تتم على نواتج تنظيف الأفران العالية للحصول على سبيكة بينية على الترتيب هي .....

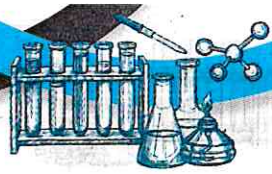
دور أول ٢٢

أ) تركيز – أكسدة – اختزال

ب) تكسير – اختزال – إنتاج الصلب

جـ) تلبيد – اختزال – إنتاج الصلب

د) تكسير – تحميص – اختزال



٨ أي الخطوات التالية تعتبر صحيحة للحصول على هيدروكسيد الحديد III من أكسيد الحديد II ؟

(أ) التسخين في الهواء – اختزال عند درجة أعلى من 700°C – إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

(ب) إضافة حمض الهيدروكلوريك – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم – التسخين بمعزل عن الهواء

(جـ) التسخين في الهواء – اختزال عند درجة 400°C – إضافة حمض الكبريتيك المخفف – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

(د) التسخين الشديد في الهواء – إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

٩ إذا علمت أن (A)، (B) أكاسيد للحديد ، فإن العبارة الصحيحة المُعبرة عن المركبين هي:

$$(A) \underset{\Delta \text{ / اختزال}}{\overset{\text{أكسدة / } \Delta}{\rightleftharpoons}} (B)$$

	(B)	(A)
(أ)	يتأكسد بسهولة في الهواء الساخن	مغناطيس قوى
(ب)	يذوب في الماء	أكسيد مختلط
(جـ)	أصفر اللون	أحمر اللون
(د)	غير قابل للأكسده	يتفاعل مع $conc.H_2SO_4$

١٠ أي الخطوات المرتبة التالية تعتبر صحيحة للحصول على هيدروكسيد حديد (III) من أكسالات الحديد II ؟

(أ) تسخين بمعزل عن الهواء – إضافة $HC\ell$ – ترك الناتج في الهواء – إضافة NH_4OH

(ب) تسخين في الهواء – اختزال عند درجة (250°C) – إضافة حمض كبريتيك مركز – إضافة NH_4OH

(جـ) تسخين في الهواء – اختزال عند درجة (800°C) – إضافة حمض كبريتيك مخفف – إضافة NH_4OH

(د) تسخين في الهواء – اختزال عند درجة (500°C) – إضافة حمض كبريتيك مخفف – إضافة NH_4OH

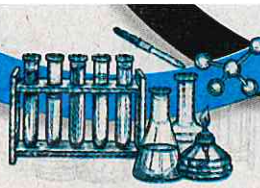
١١ عند تسخين هيدروكسيد حديد (III) في الهواء ، وتفاعل الأكسيد الناتج مع حمض الكبريتيك المركز الساخن يتكون .....

(أ) كبريتات حديد (II) وغاز هيدروجين

(ب) كبريتات حديد (II) وماء

(جـ) كبريتات حديد (III) وغاز هيدروجين

(د) كبريتات حديد (III) وماء



١٢ إختر مما يلي الناتج الصحيح من تسخين الحديد لدرجة الاحمرار ثم إمرار بخار الماء وإضافة حمض مركز إلى المادة الناتجة: (امتحان يناير ٢٠٢٥)

(أ) ملح الحديد (II) وبخار الماء
(ب) ملح الحديد (III) وبخار الماء
(جـ) ملح الحديد (II) وملح الحديد (III) فقط
(د) ملح الحديد (II) وملح الحديد (III) وبخار الماء

١٣ عند اضافة محلول نشادر أحد املاح حديد III تتكون المادة A لونها بني محمر وعند تسخين هذه المادة لأعلى من 200°C تتكون المادة B وعند تسخين المادة B مع غاز أول أكسيد الكربون عند درجة 230 - 300°C تتكون المادة C ، فإن المواد A ، B ، C على الترتيب: (امتحان يناير ٢٠٢٥)

	(A)	(B)	(C)
(أ)	$Fe(OH)_2$	Fe_2O_3	FeO
(ب)	Fe_3O_4	$Fe(OH)_3$	Fe
(جـ)	$Fe(OH)_3$	Fe_2O_3	Fe_3O_4
(د)	Fe_2O_3	FeO	Fe_3O_4

١٤ عند تسخين المادة الصلبة (X) بمعزل عن الهواء تكونت المادة الصلبة (Y) وغازين أحدهما يعكر ماء الجير الرائق بينما عند تسخين المادة (X) في الهواء تكونت المادة الصلبة (B) وغاز يعكر ماء الجير الرائق. أي من الجمل التالية يمثل أفضل مقارنة بين (X) و (B)؟ (امتحان يناير ٢٠٢٥)

(أ) (X) مادة دايا مغناطيسية بينما (B) بارامغناطيسية
(ب) (X) مادة بارامغناطيسية بينما (B) دايا مغناطيسية
(جـ) (X) له عزم مغناطيسي أكبر من (B)
(د) (X) له عزم مغناطيسي أقل من (B)

١٥ أي من المركبات التالية عند تسخينه في الهواء لا يتغير عدد تأكسد الحديد فيه ؟ (امتحان يناير ٢٠٢٥)

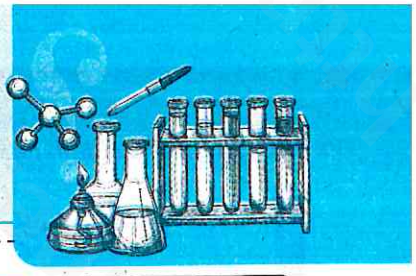
(أ) اكسالات الحديد الثنائي
(ب) كبريتات الحديد الثنائي
(جـ) السيدريت
(د) الليمونيت

تنويه هام جدًا

تؤكد مؤسسة الراقي على أنه حفاظًا على حقوق المؤسسة وحقوق المعدين وحقوق موظفيها فإنها لا تسمح ولا تسامح فى تصوير مادتها أو نقلها أو استخدامها Pdf

ويرجى من معلمينا الأعزاء الذين يعملون من الكتاب ولديهم طلاب لا تسمح ظروفهم بأى حال بشراء الكتاب إبلاغنا بذلك لحل هذه المشكلة لهم وذلك إما بإبلاغ مندوبنا بشكل مباشر أو بإرسال رسالة على رسائل الصفحة الرسمية

مع أطيب أمنياتنا لجميع طلابنا



كويز الدرس الأول التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ يشمل تحليل الأملاح تحليلًا كيفيًا .....

أ الكشف عن الانيونات فقط
ب الكشف عن الكاتيونات فقط
جـ معرفة النسب المئوية لمكونات الملح
د الكشف عن الايونات الموجودة بالملح

٢ يعاني أصحاب المزارع في المناطق الصحراوية من انسداد أنابيب الري التي تقوم بسحب المياه الجوفية من باطن الارض وذلك بسبب تراكم مادتي ($MgCO_3$ ، $CaCO_3$) على جدران الأنابيب. للتغلب على هذه المشكلة يتم دفع تيار من .....إلي قلب أنابيب الري.

أ محلول النشادر
ب محلول الصودا الكاوية
جـ محلول ماء الجير
د غاز ثاني اكسيد الكربون أثناء الري

٣ وفق التفاعل الاتي:

* $3SO_2 + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \longrightarrow K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + H_2O$

أيًا من العبارات الاتية تعتبر صحيحة :

أ SO_2 عامل مؤكسد
ب يزول لون المحلول
جـ محلول K_2SO_4 اخضر اللون
د تُختزل أيونات الكروم من Cr^{6+} الي Cr^{3+}

٤ في المعادلة الكيميائية الآتية :

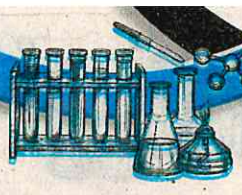
* $3NaX_{(S)} + 3HCl_{(aq)} \longrightarrow 3NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} + HY_{(aq)} + 2Z_{(g)}$

أي مما يلي يعبر بشكل صحيح عن الغاز (Z) ؟

أ غاز نفاذ الرائحة يستخدم في تحضير حمض الكبريتيك بطريقة التلامس
ب غاز عديم اللون والرائحة يعكر ماء الجير الرائق عند امراره لفترة قصيرة
جـ غاز كريه الرائحة يسود ورقة مبللة بمحلول أسيتات الرصاص II
د غاز غير ملون يتأكسد بأكسجين الهواء الجوي الي غاز ملون

٥ أي العبارات التالية لا تعبر عما يحدث عند اضافة محلول اليود الي محلول ثيوكبريتات الصوديوم؟

أ تأكسد اليود الي أيون اليوديد
ب اختزال اليود الي أيون اليوديد
جـ تأكسد ايون الثيوكبريتات الي أيون رباعي ثيونات
د يتكون محلول عديم اللون



٦ في التفاعل :

* $2NaX_{(s)} \xrightarrow{\Delta} 2NaY_{(s)} + O_{2(g)}$

إذا علمت ان X^-، Y^- شقوق حامضية لأحماض مختلفة الثبات فإن .....

أ) HX أكثر ثباتًا من HY
ب) HY أكثر ثباتًا من H_3PO_4
جـ) HX أكثر ثباتًا من H_2SO_4
د) HY أكثر ثباتًا من $HC\ell$

٧ تتفق املاح الكبريتيت والثيوكبريتات في جميع مايلي عـــدا .....

أ) كلاهما مشتق من أحماض أقل ثباتا من حمض $HC\ell_{(aq)}$
ب) كلاهما يتصاعد عنه غاز يخضر ورقة مبللة بثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة عند إضافة $HC\ell$ إليه
جـ) كلاهما يكون راسب معلق عند اضافة كاشف المجموعة الأساسي إليه
د) يحتويان على شق حمضي ثنائي التكافؤ

٨ في التفاعلات الآتية :

* $X + HC\ell_{(aq)} \longrightarrow$ غاز (Y) عديم اللون كريه الرائحة
* $Y + (CH_3COO)_2Pb_{(aq)} \longrightarrow$ مادة صلبة (A) مجهولة اللون

فإن لون المادة (A) يتفق مع لون .....

أ) ناتج تفاعل نترات الفضة مع كبريتيت الفضة
ب) ناتج تسخين تفاعل نترات الفضة مع كبريتيت الفضة
جـ) ناتج تفاعل ثيوكبريتات الصوديوم مع محلول اليود
د) ناتج امرار غاز SO_2 على محلول برمنجنات بوتاسيوم

٩ كـأس مفتوح كتلته بمحتوياته 100جم يحتوي وفرة من نترات الفضة و كبريتيد صوديوم ، فإن كتلة الكأس بمحتوياته بعد انتهاء التفاعل قد تكون .....جم.

أ) 100
ب) 80
جـ) 120
د) 50

١٠ عدد مولات حمض النيتروز اللازمة لانتاج مول من غاز بني محمر .....

أ) 3
ب) 1.5
جـ) 2
د) 2.5

١١ لـزوال لـون البرمنجانـات البنفسـجية عنـد تفاعلهـا مـع محلـول نيتريـت الصوديـوم يلـزم حـدوث التالـي أثنـاء التفاعـل .....

أ) أيونات Mn^{+7} تفقد 5 مول الكترون أثناء التفاعل
ب) أيونات Mn^{+7} تفقد 10 مول الكترون أثناء التفاعل
جـ) أيونات N^{3+} تفقد 10 مول الكترون أثناء التفاعل
د) أيونات N^{3+} تفقد 2 مول الكترون أثناء التفاعل

١٢ الجدول التالي يوضح نتائج إضافة محلول نترات الفضة الي أربعة محاليل مختلفة لأنيونات تتبع مجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف ادرسه ثم أجب:

المحلول	A	B	C	D
إضافة $AgNO_3$	يتكون راسب	يتكون راسب	يتكون راسب	لا يتكون راسب

أي المحاليل يحتمل أن يكون كربونات؟

(أ) المحلول A ، B ، D
(ب) المحلول A ، B ، C
(جـ) المحلول C ، B ، D
(د) المحلول D فقط

١٣ يمكن التمييز بين بيكربونات الصوديوم وبيكربونات الماغنسيوم بدون كواشف بـ .....

(أ) بإضافة حمض $HC\ell_{(aq)}$
(ب) بإضافة محلول كبريتات الماغنسيوم
(جـ) بإضافة الماء يذوب كل منهما
(د) بتسخين محلول كل منهما ومشاهدة التغير الحادث

١٤ وفق معطيات الجدول الآتي علمًا بأن التفاعلات تحدث في الظروف المناسبة لكل تفاعل، أيًا من الاختيارات الآتية صحيحة ؟

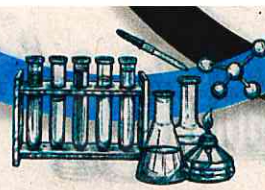
الكاشف المضاف إلي الأنيون	ملح يحتوي علي الأنيون X	ملح يحتوي علي الأنيون Y
$HC\ell_{(aq)}$	يتصاعد الغاز (A)	يتصاعد الغاز (A)
$CaC\ell_{2(aq)}$	يتكون الراسب CaX	لا يتكون راسب

(أ) الأنيون X يمثل البيكربونات ، والأنيون Y يمثل النيتريت
(ب) الأنيون X يمثل الكربونات ، والأنيون Y يمثل النيترات
(جـ) الأنيون X يمثل الكربونات ، والأنيون Y يمثل الكبريتيد
(د) الأنيون X يمثل الكربونات ، والأنيون Y يمثل البيكربونات

١٥ في أي الحالات التالية لا يتكون ماء (أو بخاره) خلال التفاعل؟

(أ) حمض هيدروكلوريك مخفف + كربونات كالسيوم
(ب) حمض هيدروكلوريك مخفف + كبريتيد بوتاسيوم
(جـ) حمض هيدروكلوريك مخفف + نيتريت صوديوم
(د) حمض هيدروكلوريك مخفف + كبريتيت صوديوم

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات



كويز الدرس الثاني التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ يكون كاتيون الفضة راسب مع كل مما يلي ماعدا: (استبعادي ٢٠٢٥)

(أ) $Na_2S_{(aq)}$ (ب) $NaI_{(aq)}$

(جـ) $HC\ell_{(aq)}$ (د) $NaNO_{3(aq)}$

٢ عند إضافة حمض كبريتيك مركز إلي ملحين تصاعد مع أحدهما الغاز (X) الذي يصفر ورقة مبللة بالنشا ومع الأخر تصاعد غاز (Y) يزرق ورقة مبللة بالنشا فإن الغازين هما ..... (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) $X: NO_{2(g)}$ ، $Y: I_{2(g)}$ (ب) $X: HBr_{(g)}$ ، $Y: HI_{(g)}$

(جـ) $X: HC\ell_{(g)}$ ، $Y: Br_{2(g)}$ (د) $X: Br_{2(v)}$ ، $Y: I_{2(v)}$

٣ أي مما يلي يحول محلول النشا إلى اللون الازرق؟ (استبعادي ٢٠٢٥)

(أ) I^- (ب) I_2

(جـ) Br^- (د) Br_2

٤ عند اضافة حمض كبريتيك مركز ساخن الي الأملاح X ، Y ، Z كانت النتائج كما يلي : (دور أول ٢٠٢٢)

* في حالة الملح (X) تصاعد غاز عديم اللون .
* في حالة الملح (Y) تصاعدت أبخرة تسبب اصفرار ورقة مبللة بالنشا .
* في حالة الملح (Z) لم تظهر مشاهدات .

فإن أنيونات الأملاح (X) ، (Y) ، (Z) هي :

(أ) $X: CO_3^{2-}$ ، $Y: Br^-$ ، $Z: I^-$

(ب) $X: Br^-$ ، $Y: C\ell^-$ ، $Z: PO_4^{3-}$

(جـ) $X: I^-$ ، $Y: Br^-$ ، $Z: C\ell^-$

(د) $X: C\ell^-$ ، $Y: Br^-$ ، $Z: SO_4^{2-}$

٥ في المعادلة الكيميائية الآتية : (دور ثاني ٢٠٢٢)

* ملح $+ 2HC\ell_{(aq)} \longrightarrow 2NaC\ell_{(aq)} + H_2O_{(\ell)} + X_{(g)}$

أي من العبارات الآتية تعبر عن الغاز الناتج (X) ؟

(أ) يخضر ورقة مبللة بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة

(ب) يسود ورقة مبللة بمحلول أسيتات الرصاص (II)

(جـ) يصفر ورقة مبللة بمحلول النشا

(د) يزرق ورقة مبللة بمحلول النشا

٦ أي مما يلي لا يميز بين الكاشف الرئيسي لأيون النيتريت والكاشف الرئيسي لأيون النترات؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) كلوريد الصوديوم (ب) يوديد الصوديوم
(جـ) ثيوكبريتات الصوديوم (د) كلوريد الباريوم

٧ أي من الأملاح الآتية يكون مع حمض الكبريتيك المركز خليطًا من الغازات ؟ (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) كربونات بوتاسيوم (ب) فوسفات بوتاسيوم
(جـ) كلوريد صوديوم (د) بروميد صوديوم

٨ تتصاعد أبخرة بنية حمراء عند فوهة أنبوبة الاختبار في كل الحالات التالية ماعدا ..... . (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) إضافة خراطة نحاس إلى حمض النيتريك المركز
(ب) إضافة حمض كبريتيك مركز ساخن لملح KNO_3
(جـ) رج أنبوبة تحتوي على الحلقة البنية
(د) إضافة حمض هيدروكلوريك مخفف إلى ملح $NaNO_3$

٩ أي الأملاح التالية يعطي غازًا واحدًا عند إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن إليه في حالته الصلبة؟ (دور أول ٢٠٢٠)

(أ) $NaNO_3$ (ب) $NaC\ell$ (جـ) NaBr (د) NaI

١٠ عند إضافة نترات الفضة إلى محلول ملح يحتوي على أنيون تعمل أبخرته البنفسجية على تحويل ورقة مبللة بالنشا إلى اللون الأزرق يتكون ..... . (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) راسب أصفر يذوب في محلول النشادر
(ب) راسب أبيض لايذوب في الأحماض
(جـ) راسب أصفر لايذوب في محلول النشادر
(د) راسب أبيض مخضر يذوب في الأحماض

١١ أي من الأملاح التالية يُنتج خليطًا من الغازات عند إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) كربونات الزنك (ب) نترات الرصاص II
(جـ) كبريتات النحاس II (د) كلوريد الصوديوم

١٢ عند إضافة حمض الكبريتيك المركز إلى الملح (X) مع التسخين الهين يتصاعد الغاز (Y) ويتكون الراسب (Z). (استرشادي ٢٠٢٥)

	(X)	(Y)	(Z)
(أ)	$Pb(NO_3)_2$	NO_2	$PbSO_4$
(ب)	Na_2CO_3	CO	Na_2SO_4
(جـ)	$KC\ell$	$C\ell_2$	K_2SO_4
(د)	$CuBr_2$	Br_2	$CuSO_4$

١٣ عند التحليل الكيفي لعينتان (أ) ، (ب) من ملح صوديوم مجهول تم وضع الملاحظات التالية:

الاختبار	العينة (أ)	العينة (ب)
إضافة $HC\ell$ المخفف إلى الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
إضافة H_2SO_4 إلى الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
إضافة $BaC\ell_2$ إلى محلول الملح	يتكون راسب أبيض يذوب في حمض الهيدروكلوريك	يتكون راسب أبيض لا يذوب في حمض الهيدروكلوريك

نستنتج أن العينة (أ) ..... والعينة (ب) ..... على الترتيب.

(أ) Na_2S , Na_2SO_3 (ب) Na_3PO_4 , Na_2SO_4

(جـ) Na_2SO_4 , Na_3PO_4 (د) $Na_2S_2O_3$, Na_2SO_3

١٤ أي مما يلي يستخدم في التفريق بين كبريتات الباريوم و فوسفات الباريوم؟

(أ) حمض الكبريتيك المركز (ب) محلول الامونيوم المركز

(جـ) برمنجنات البوتاسيوم الحمضي (د) $HC\ell$ المخفف

١٥ ملحان يذوبان في الماء وعند إضافة محلول نترات الفضة الي محلول كل منهما علي حده، يتكون راسب أصفر في كل منهما ، احداهما يذوب في محلول هيدروكسيد الأمونيوم المركز والآخر لا يذوب في محلول هيدروكسيد الأمونيوم ،فإن الملحين علي الترتيب هما .....

(أ) فوسفات الصوديوم ، يوديد الصوديوم (ب) فوسفات الصوديوم ، بروميد الصوديوم

(جـ) كلوريد الصوديوم ، يوديد الصوديوم (د) كلوريد الصوديوم ، بروميد الصوديوم

كويز الدرس الثالث التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ لديك المركبات الآتية

* ① كلوريد الألومنيوم
* ② كلوريد حديد III
* ③ كلوريد حديد II
* ④ كلوريد الهيدروجين

فأي المركبات السابقة يمكنها التمييز بين محلولي هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الأمونيوم عند توافر الشروط اللازمة لذلك ؟

(أ) (1) ، (2) ، (3) (ب) (1) ، (2) ، (4) (جـ) (2) ، (3) (د) (1) ، (4)

٢ أثناء تجربة للكشف عن كاتيون أحد الأملاح تم إضافة قليلاً من **NaOH** فتكون راسب وبإضافة المزيد من **NaOH** يتكون .....

أ $NaA\ell O_{2(aq)}$ ب $BaSO_{4(s)}$

جـ $NaNO_{3(aq)}$ د $A\ell(OH)_{3(s)}$

تجريبي ثالث ٢٠٢١

٣ عند إمرار غاز كبريتيد الهيدروجين على محلول كبريتات النحاس **II** فإن الراسب يظهر عند .....

أ إضافة محلول NaOH ب زيادة الضغط

جـ إضافة محلول $H\ell C$ مخفف د رفع درجة الحرارة

دور ثالث ٢٠٢١

٤ أي مما يلي لا يكون راسب عند إضافة محلول خلات الرصاص الثنائي إلي محلول ملحه ؟

أ $NaC\ell$ ب $NaNO_3$

جـ Na_2S د Na_2SO_4

استبدادي ٢٠٢٥

٥ الأنيون الذي يكون رواسب مع كل من الكاتيونات (Ag^+ ، Ba^{2+}) هو .....

أ $C\ell^-$ ب HCO_3^-

جـ NO_3^- د PO_4^{3-}

دور ثالث ٢٠٢١

٦ باستخدام الجدول الآتي :

الكاشف	محلول A	محلول B
$KMnO_4$ محمضة	يزول اللون	يزول اللون
$NaOH_{(aq)}$	لا يتكون راسب	يتكون راسب

فإن الملحين (A) ، (B) هما .....

أ $A : NaNO_2 ، B : FeSO_4$ ب $A : NaNO_3 ، B : FeSO_4$

جـ $A : NaNO_2 ، B : Fe_2(SO_4)_3$ د $A : NaNO_3 ، B : Fe_2(SO_4)_3$

دور ثالث ٢٠٢٢

٧ محلول كربونات الأمونيوم قد يستخدم في التعرف علي كل الكاتيونات الآتية ما عدا .....

أ Ca^{2+} ب Mg^{2+}

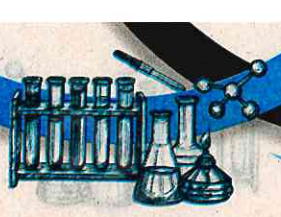
جـ Na^+ د Ag^+

تجريبي ٢٠٢٢

٨ يمكن التمييز بين محاليل الملحين $(NH_4)_2SO_4$ ، $MgSO_4$ بواسطة محلول .....

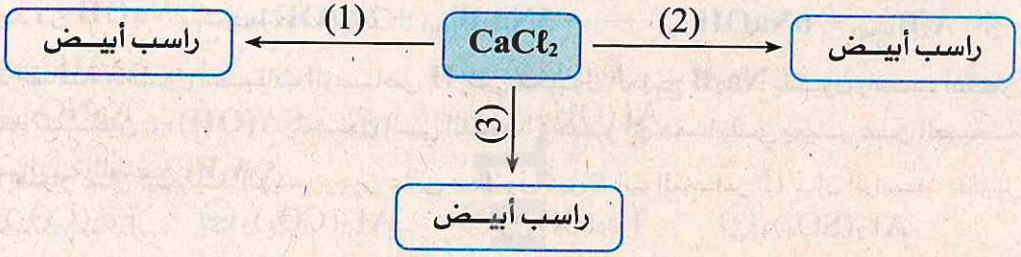
أ $NaNO_3$ ب $KC\ell$

جـ Na_2CO_3 د $Ca(HCO_3)_2$



دور أول ٢٠٢٣

٩ من المخطط التالي عند إجراء التفاعلات في الظروف المناسبة :



فإن المركبات 1 ، 2 ، 3 تكون .....

(أ) $(3): Na_2SO_4$ ، $(2): NaHCO_3$ ، $(1): Pb(NO_3)_2$

(ب) $(3): K_2SO_4$ ، $(2): NaNO_3$ ، $(1): Na_2SO_4$

(جـ) $(3): Na_2SO_4$ ، $(2): (NH_4)_2CO_3$ ، $(1): AgNO_3$

(د) $(3): KHCO_3$ ، $(2): K_2SO_4$ ، $(1): AgNO_3$

دور ثان ٢٠٢٢

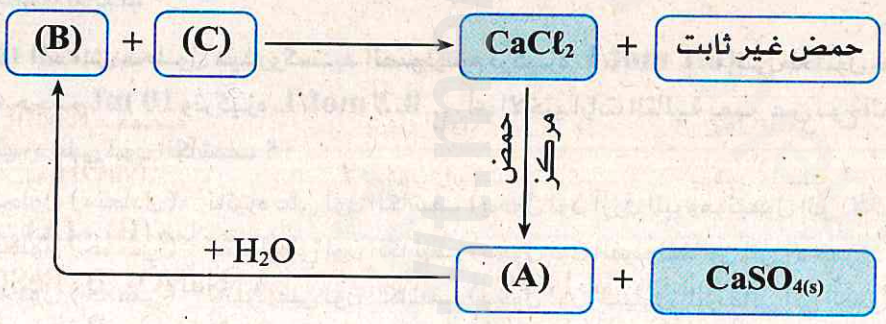
١٠ أي من المركبات التالية يستخدم للكشف عن شقي ملح نترات الرصاص II؟

(أ) حمض نيتريك (ب) حمض هيدروكلوريك

(جـ) حمض كبريتيك (د) حمض كربونيك

دور ثان ٢٠٢٢

١١ من المخطط التالي :



فإن المركبين (A) ، (C) هما :

(أ) $A: HCl_{(aq)}$ ، $C: Ca(OH)_2$ (ب) $A: HCl_{(g)}$ ، $C: CaCO_3$

(جـ) $A: HCl_{(g)}$ ، $C: Ca(OH)_2$ (د) $A: HCl_{(aq)}$ ، $C: CaCO_3$

دور أول ٢٠١٩

١٢ أي أزواج الكاتيونات التالية يمكن فصل أحدهما عن الآخر في محلول مائي يحتوي علي خليط منهما باستخدام محلول كلوريد الصوديوم ؟

(أ) Ca^{+2} / Cu^{+2} (ب) Hg^{+} / Pb^{+2}

(جـ) Mg^{+2} / Ca^{+2} (د) Cu^{+2} / Pb^{+2}

استبدلوب ٢٠١٥

١٣ أي من ازواج الكاتيونات التالية يمكن فصلها بإضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف؟

(أ) K^{+} / Fe^{2+} (ب) Pb^{2+} / Hg^{+}

(جـ) Ba^{2+} / Ca^{2+} (د) Pb^{2+} / Al^{3+}

١٤ من التفاعل التالي:

$$* \quad A_2B_{3(aq)} + 6NaOH_{(aq)} \longrightarrow 3Na_2B_{(aq)} + 2A(OH)_{3(s)}$$

عند إضافة محلول أسيتات الرصاص II إلي محلول الملح Na_2B يتكون راسب أبيض وعند تسخين $A(OH)_{3(s)}$ يتحول إلي اللون الأحمر أي مما يلي يعبر عن الصيغة الكيميائية للملح A_2B_3 ؟

أ $Fe_2(CO_3)_3$ ب $A\ell_2(CO_3)_3$ جـ $Fe_2(SO_4)_3$ د $A\ell_2(SO_4)_3$

اسيوط ٢٠١٥

١٥ عند إجراء الاختبارات التالية لمحلول مركب ما :

* ① إضافة $BaC\ell_2$ لا ينتج أي راسب.
* ② إضافة $NaOH$ ينتج راسب بني محمر.
* ③ إضافة $AgNO_3$ ينتج راسب أبيض.

فإن المركب هو .....

أ $FeC\ell_3$ ب $FeC\ell_2$ جـ $CuSO_4$ د Na_2CO_3

اسيوط ٢٠١٥

كويز الدرس الرابع التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ أضيف 20 mℓ من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.1 mol/L إلي محلول حمض الكبريتيك حجمه 10 mℓ وتركيزه 0.2 mol/L ... أي الاختيارات التالية يعبر عن نوع المحلول الناتج وتأثيره علي لون الكاشف ؟

أ نوع المحلول (متعادل) – تأثيره علي لون الكاشف (يحول لون أزرق البروموثيمول إلي الأخضر)
ب نوع المحلول (حمضي) – تأثيره علي لون الكاشف (يحول لون الفينولفثالين إلي الأحمر)
جـ نوع المحلول (حمضي) – تأثيره علي لون الكاشف (يحول لون الميثيل البرتقالي إلي أحمر)
د نوع المحلول (قاعدي) – تأثيره علي لون الكاشف (يحول لون محلول عباد الشمس إلي الأزرق)

تجريبي أول ٢٠١٦

٢ تم معايرة 20 mℓ من محلول NaOH تركيزه 0.1M مع محلول حمض HCℓ تركيزه 0.1M فإذا تم استبدال حمض الهيدروكلوريك بحمض الكبريتيك تركيزه 0.1M فإن حجم حمض الكبريتيك المستخدم يكون .....

أ نصف حجم حمض HCℓ ب ضعف حجم حمض HCℓ
جـ يساوي حجم حمض HCℓ د ضعف حجم القلوي NaOH

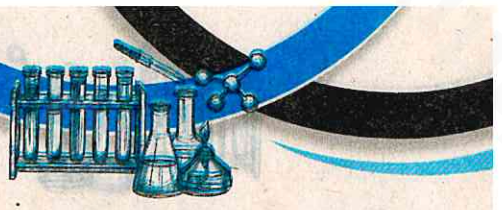
تجريبي أول ٢٠١٦

٣ استنتج العلاقة بين حجم الحمض المستخدم وحجم القلوي عند معايرة محلول NaOH مع محلول حمض كبريتيك مخفف عند نقطة التعادل إذا كان للمحلولين نفس التركيز؟

.....

.....

دور أول ٢٠١٦



٤ عند إضافة 200 mℓ ماء مقطر إلي 0.5 L من محلول NaOH تركيزه 0.1 M ، فإن تركيز المحلول يصبح ..... .

(أ) 0.714 M (ب) 0.0714 M (جـ) 7.14 M (د) 4.17 M

مدرسة نيل ٢٠٢١

٥ مخلوط من هيدروكسيد الكالسيوم وكلوريد الكالسيوم كتلته 4 g يلزم لمعايرته 100 mℓ من حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.5 M ، احسب النسبة المئوية لهيدروكسيد الكالسيوم في المخلوط .

(Ca = 40 ، O = 16 ، H = 1 ، Cℓ = 35.5)

.....

.....

مدرسة نيل ٢٠٢٢

٦ مخلوط كتلته 0.4 g من كربونات صوديوم وكلوريد صوديوم تم معايرته مع 20 mℓ حمض هيدروكلوريك تركيزه 0.05 M ، فإن نسبة كلوريد الصوديوم في العينة تساوي ..... .

(Na = 23 ، O = 16 ، H = 1 ، C = 12 ، Cℓ = 35.5)

(أ) 86.75 % (ب) 73.5 % (جـ) 26.5 % (د) 13.25 %

تجريبي ٢٠٢٢

٧ تفاعل 0.125 molℓ من حمض الكبريتيك المركز الساخن مع وفرة من نترات الصوديوم وعند معايرة حمض النيتريك الناتج تعادل مع 200 mℓ من محلول هيدروكسيد الصوديوم، فإن تركيز هيدروكسيد الصوديوم ..... .

علمًا بأن الكتلة المولية ($H_2SO_4 = 98$ g/molℓ ، $HNO_3 = 63$ g/molℓ)

(أ) 6.25 M (ب) 0.12 M (جـ) 0.625 M (د) 1.25 M

تجريبي ٢٠٢٢

٨ لتعيين تركيز محلول نترات الفضة يستخدم محلول قياسي من ..... .

(أ) Na_3PO_4 (ب) $NaHCO_3$ (جـ) HNO_3 (د) CH_3COOK

تجريبي ٢٠٢٢

٩ عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلي 10 mℓ من محلول كبريتات الألومنيوم تركيزه 0.1 M للحصول علي محلول رائق فإن كتلة هيدزوكسيد الصوديوم اللازمة للتفاعل تساوي ..... .

علمًا بأن الكتلة المولية لـ NaOH = 40 g/molℓ

(أ) 2.40 g (ب) 320 g (جـ) 0.320 g (د) 0.24 g

استطلاعية ٢٠٢٥

١٠ أضيف 200mℓ من حمض نيتريك تركيزه 2M إلى 300mℓ من عينة آخرى من نفس الحمض تركيزها 3M فإن تركيز المحلول الناتج يساوي ..... .

(أ) 2.6M (ب) 3.1M (جـ) 1.3M (د) 6.2M

مدرسة نيل ٢٠٢٢

١١ للتمييز بين محلولين كليهما أزرق اللون، أحدهما به دليل عباد الشمس والآخر به دليل أزرق بروموثيمول يمكن استخدام محلول ..... .

(أ) $NH_4Cℓ$ (ب) NH_4NO_2 (جـ) K_3BO_3 (د) $NaCℓ$

١٢ ما هو حجم حمض النيتريك 4 مول/لتر اللازم لإنتاج 200 مل من نفس الحمض بتركيز 0.5 مول/لتر؟ (أسيوط نوفمبر ٢٠٢٥)

(أ) 225 mℓ (ب) 25 mℓ (جـ) 175 mℓ (د) 40 mℓ

١٣ عند ذوبان 18.5 جرام من هيدروكسيد الكالسيوم في 0.5 L من حمض النيتريك تركيزه 2M ينتج محلول ..... (أسيوط نوفمبر ٢٠٢٥)
(Ca = 40 ، O = 16 ، H = 1)

(أ) متعادل (ب) قاعدي (جـ) متردد (د) حامضي

١٤ تفاعل 2 g من عينة لكربونات الكالسيوم غير نقية مع حمض H_2SO_4 ، فتصاعد 0.224 لتر من غاز ثاني اكسيد الكربون في الظروف القياسية ، فإن النسبة المئوية لكربونات الكالسيوم في العينة تكون ..... (أسيوط نوفمبر ٢٠٢٥)
(Ca = 40 ، O = 16 ، H = 1)

(أ) 50 % (ب) 60 % (جـ) 70 % (د) 40 %

١٥ العلاقة ($2M_bV_b = 3M_aV_a$) تصلح للاستخدام في معايرة ..... (أسيوط نوفمبر ٢٠٢٥)

(أ) حمض هيدروكلوريك وهيدروكسيد صوديوم
(ب) حمض فوسفوريك وهيدروكسيد باريوم
(جـ) حمض كبريتيك وهيدروكسيد باريوم
(د) حمض فوسفوريك وهيدروكسيد صوديوم

كويز الدرس الخامس التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ 14.3 g من كربونات الصوديوم المتهدرت $Na_2CO_3.XH_2O$ أذيبت في الماء وأكمل الحجم إلى واحد لتر وعند معادلة 25mℓ من هذا المحلول مع حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.1 mol/L وحجمه 25mℓ فإن النسبة المئوية لماء التبلر تساوي ..... (مجمعي أسيوط ٢٠٢١)
(Na = 23 ، O = 16 ، C = 12 ، H = 1)

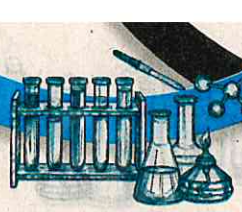
(أ) 31.65% (ب) 15.73% (جـ) 25.87% (د) 62.93%

٢ مخلوط من ملحي فوسفات صوديوم و كلوريد صوديوم كتلته 10g أذيب في الماء، ثم أضيف إليه وفرة من محلول كلوريد باريوم، فتكون راسب كتلته 6g ، احسب النسبة المئوية لفوسفات الصوديوم في المخلوط؟ (مجمعي أسيوط ٢٠٢١)
(Ba = 137 ، Na = 23 ، P = 31 ، O = 16)

.....

٣ أذيب 4 g من كلوريد الصوديوم غير النقي في الماء وأضيف إليه وفرة من محلول نترات الفضة فترسب 3.52g من كلوريد الفضة، فإن النسبة المئوية الكلية لأيون الكلوريد في العينة تساوي ..... (مجمعي أسيوط ٢٠٢١)
(Ag = 108 ، Cℓ = 35.5)

(أ) 21.77% (ب) 20.8% (جـ) 22.8% (د) 19.77%



٤ تم إذابة 3.4 g من كلوريد البوتاسيوم (غير نقي) في الماء وأضيف إليه وفرة من محلول نترات الفضة فترسب 6.7 g من كلوريد الفضة، تكون نسبة الكلور في العينة .....
(علمًا بأن: $K = 39$ ، $Cl = 35.5$ ، $Ag = 108$)

أ 24.5% ب 46.7% جـ 48.7% د 94.1%

٥ أُذيب 2 g من كلوريد الباريوم (غير نقي) في الماء ، وأُضيف إليه وفرة من محلول نترات الرصاص II فكانت كتلة الراسب 1 g ، احسب نسبة أنيون الكلوريد في العينه؟
($Cl = 35.5$ ، $Ba = 137$ ، $Pb = 207$)

.....

.....

٦ عينة من كبريتات البوتاسيوم غيرنقية كتلتها 4 g أضيف إلي محلولها وفرة من محلول كلوريد الباريوم فتكون راسب كتلتة 4.66 g ، فإن نسبة الشوائب في العينة تساوي .....
($Ba = 137$ ، $S = 32$ ، $O = 16$ ، $K = 39$ ، $H = 1$)

أ 87% ب 13% جـ 67.5% د 32.5%

٧ عينة غير نقية كتلتها 3 g من كلوريد حديد III أُذيبت في الماء ثم أُضيف إليها كاشف المجموعة التحليلية الثالثة فنتج 1.6 g من الراسب ، فإن النسبة المئوية للحديد في العينة تساوي .....
علمًا بأن [$O = 16$ ، $Cl = 35.5$ ، $Fe = 56$ ، $H = 1$]

أ 80.7% ب 62.76% جـ 27.9% د 33.1%

٨ أضيف 1 L من محلول كلوريد الكالسيوم 0.3 M إلي 1 L من حمض كبريتيك 0.4 M ثم أضيف محلول هيدروكسيد الباريوم لمعادلة الزيادة من الحمض فتكون راسب ، فإن عدد مولات الحمض الزائد وكتلة الراسب المتكون تكون .....
الكتلة المولية ($Ba(OH)_2 = 171$ g/mol ، $BaSO_4 = 233$ g/mol ، $H_2SO_4 = 98$ g/mol)

أ (46.6 g) – (0.2 mol) ب (93.2 g) – (0.1 mol)
جـ (23.3 g) – (0.1 mol) د (69.9 g) – (0.3 mol)

٩ أُضيف وفرة من حمض الكبريتيك المركز الساخن إلي 0.1 مول من أكسيد الحديد المغناطيسي ثم أُضيف إلي النواتج وفرة من هيدروكسيد الصوديوم، فإن مجموع كتلة الرواسب المتكونة .....
علمًا بأن الكتلة الجزئية لكل من ($Fe(OH)_2 = 90$ g/mol ، $Fe(OH)_3 = 107$ g/mol)

أ 30.4 g ب 19.7 g جـ 152 g د 60.8 g

١٠ ملح متهدرت نسبة الماء فيه 36.072% والمول منه مرتبط بخمس مولات ماء تبلر فإن الوزن الجزيئي للملح غير المتهدرت يساوي .....
($H_2O = 18$ g/mol)

أ 90 g ب 159.5 g جـ 249.5 g د 250 g

(١١) ملح متهدرت مجهول له الصيغة الكيميائية $XBr_2.6H_2O$ عند تسخين 4.578 جرام من الملح تقل كتلة العينة بـ 1.515 جرام . أي مما يلي يعبر عن الفلز (X) ؟

(Br = 80 g/mol ، H = 1 g/mol ، O = 16)

(أ) Co = 58.35 g/mol
(ب) Mn = 55 g/mol
(جـ) V = 51 g/mol
(د) Cu = 63.5 g/mol

(١٢) في الملح المتهدرت $MCl_2.XH_2O$ يرتبط 0.4 mol من الملح غير المتهدرت مع 14.4 g من الماء - فإذا علمت ان الكتلة المولية للملح المتهدرت = 244 g/mol ، فإن الكتلة الذرية للفلز M هي .....

[Cl = 35.5 ، O = 16 ، H = 1]

(أ) 24 g/mol
(ب) 137 g/mol
(جـ) 40 g/mol
(د) 172 g/mol

(١٣) تمت إضافة 1 لتر من كبريتات الحديد (II) 0.4 M إلي 1 لتر من هيدروكسيد الصوديوم 0.6 M ، فأي مما يلي تعتبر كتلة الراسب المتكون؟

$Fe(OH)_2$ = 90 g/mol ، NaOH = 40 g/mol

(أ) 23.3 g
(ب) 120.2 g
(جـ) 27 g
(د) 70.1 g

(١٤) ما عدد مولات ماء التبلر الموجودة في صودا الغسيل $Na_2CO_3.XH_2O$ كتلتها المولية 286 g/mol؟

(Na = 23 ، C = 12 ، O = 16 ، H = 1)

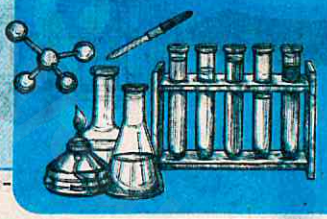
(أ) 6
(ب) 8
(جـ) 10
(د) 12

(١٥) محلول يحتوي علي 1 جرام من هيدروكسيد الصوديوم غير نقي . لزم لمعايرته 40ml من حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.1M ما نسبة الشوائب في العينة؟

(Na = 23 ، O = 16 ، H = 1)

(أ) 16%
(ب) 84%
(جـ) 64%
(د) 32%

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات



كويز الدرس الأول التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

تجريبي نادي ٢٠٢١

١ في التفاعلات الآتية:

* (a) $AgNO_{3(aq)} + NaBr_{(aq)} = AgBr_{(s)} + NaNO_{3(aq)}$
* (b) $2NO_{(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{2(g)}$ (إناء مغلق)
* (c) $CH_3COOH_{(\ell)} + C_2H_5OH_{(\ell)} = CH_3COOC_2H_{5(aq)} + H_2O_{(\ell)}$
* (d) $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} = 2NH_{3(g)}$ (إناء مغلق)

أي من التفاعلات السابقة يعد تفاعل تام؟

أ) a ب) b
جـ) c د) d

دور ثاني ٢٠٢١

٢ أيًا من التفاعلات الآتية تام؟

أ) $CH_3COOH_{(\ell)} + H_2O_{(\ell)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$

ب) $HCOOH_{(aq)} + CH_3OH_{(aq)} = HCOOCH_{3(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

جـ) $NaOH_{(aq)} + HC\ell_{(aq)} = NaC\ell_{(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

د) $NH_{3(g)} + H_2O_{(\ell)} = NH^+_{4(aq)} + OH^-_{(aq)}$

دور ثاني ٢٠٢١

٣ كلٍ مما يلي تفاعلات إنعكاسية ما عدا .....

أ) $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(v)}$ (إناء مغلق)

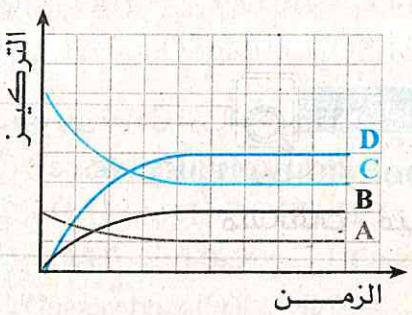
ب) $CH_3COOH_{(\ell)} + C_2H_5OH_{(\ell)} = CH_3COOC_2H_{5(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

جـ) $2Na_{(s)} + 2HC\ell_{(aq)} = 2NaC\ell_{(aq)} + H_{2(g)}$

د) $2NO_{2(g)} = N_2O_{4(g)}$ (إناء مغلق)

دور اول ٢٠٢١

٤ أي من الاختيارات التالية يعبر عن المخطط المقابل ؟

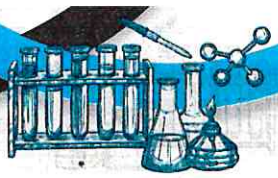


أ) $2A + B \rightleftharpoons 2C + 4D$

ب) $A + 3C \rightleftharpoons 2B + 4D$

جـ) $2A + B \longrightarrow 2C + 4D$

د) $A + 3C \longrightarrow 2B + 4D$



٥ أي الأنظمة التالية غير انعكاسي ؟ دور ثان ٢٠٢٢

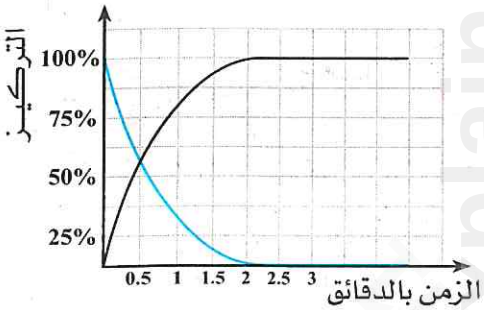
أ $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(\ell)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$

ب $AgC\ell_{(s)} = Ag^+_{(aq)} + C\ell^-_{(aq)}$ (محلول مشبع)

جـ $N_2O_{4(g)} = 2NO_{2(g)}$ (إناء مغلق)

د $Zn_{(s)} + 2HC\ell_{(aq)} = ZnC\ell_{2(aq)} + H_{2(g)}$

٦ أي العبارات الآتية تمثل الشكل البياني المقابل؟ تجريبي ٢٠٢٢



أ محلول كلوريد الصوديوم + محلول نترات الفضة

ب مسامير حديد مغطاة بالزيت

جـ مسامير حديد مغطاة بالماء

د قطع ماغنسيوم + حمض هيدروكلوريك مخفف

٧ أي مما يلي يمثل تفاعل تام؟ تجريبي ٢٠٢٢

أ $CH_3COOH_{(aq)} + NH_4OH_{(aq)} = CH_3COONH_{4(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

ب $HCOOH_{(aq)} + H_2O_{(\ell)} = HCOO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$

جـ $AgBr_{(s)} = Ag^+_{(aq)} + Br^-_{(aq)}$

د $N_{2(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{(g)}$

٨ في التفاعل المتزن التالي: دور أول ٢٠٢٢

* $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$

إذا كان معدل تكون غاز AB (at 25°C) يساوي (3L/sec) عند رفع درجة حرارة التفاعل إلى (45°C) فإن معدل تكوين غاز AB يساوي .....

أ 12 L/sec

ب 6 L/sec

جـ 5.4 L/sec

د 9 L/sec

٩ أي الأنظمة التالية غير انعكاسي؟ استدراكي ٢٠٢٥

أ $N_2O_{4(g)} = 2NO_{2(g)}$ (في إناء مغلق)

ب $AgBr_{(s)} = Ag^+_{(aq)} + Br^-_{(aq)}$ (محلول مشبع)

جـ $HCOOH_{(aq)} + H_2O_{(\ell)} = HCOO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$

د $Mg_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} = MgSO_{4(aq)} + H_{2(g)}$

١٠ أي مما يلي تفاعل غير انعكاسي؟؟ استدراكي ٢٠٢٥

أ $2NO_{(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{2(g)}$ (Closed vessel)

ب $CH_3COOH_{(\ell)} + C_2H_5OH_{(\ell)} = CH_3COOC_2H_{5(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

جـ $HC\ell_{(aq)} + NaOH_{(aq)} = NaC\ell_{(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

د $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} = 2NH_{3(g)}$ (Closed vessel)

١١ أي مما يلي يوضح العلاقة بين التركيز والزمن في منحني التفاعل الانعكاسي ؟

أ يقل تركيز المتفاعلات حتى تستهلك تماما

ب يزداد تركيز النواتج ويقل تركيز المتفاعلات حتى يصلوا الى تركيز ثابت

ج يزداد تركيز المتفاعلات والنواتج حتى يصلوا الي الاتزان

د لا يتغير تركيز المتفاعلات والنواتج من بداية التفاعل

١٢ الاتـزان الكيميائـي يحـدث فـي التفاعـل ..... والنظـام ..... يحـدث عندمـا يتسـاوي معـدل التفاعـل الطـردي مـع معـدل التفاعـل العكسـي.

أ غير الانعكاسي / الثابت ب الانعكاسي / الثابت

ج غير الانعكاسي / الديناميكي د الانعكاسي / الديناميكي

١٣ جميع التفاعلات التالية تامة ما عدا .....

أ $KOH_{(aq)} + HC\ell_{(aq)} = KC\ell_{(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

ب $2AgNO_{3(aq)} + CaC\ell_{2(aq)} = Ca(NO_3)_{2(aq)} + 2AgC\ell_{(s)}$

ج $FeC\ell_{3(aq)} + 3NH_4SCN_{(aq)} = Fe(SCN)_{3(aq)} + 3NH_4C\ell_{(aq)}$

د $Zn_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} = ZnSO_{4(aq)} + H_{2(g)}$

١٤ أُضيـف حمـض الكبريتيـك المخفـف إلـى قطعـة مـن الماغنسـيوم كتلتهـا 40 g ، فـإذا كان معـدل تفاعلهـا يسـاوي 0.01 mol/s ، فـإن كتلـة الماغنسـيوم المتبقيـة بعـد 10s تسـاوي .....

[Mg = 24 g/mol]

أ 39.76 g ب 39.9 g ج 37.6 g د 24 g

١٥ تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع مسحوق كربونات الصوديوم .....

أ تفاعل تام لأنه يتم بين أيونات

ب تفاعل انعكاسي لخروج أحد النواتج من حيز التفاعل

ج تفاعل بطئ لأنه يتم بين جزيئات

د تفاعل سريع و تام

كويز الدرس الثاني التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عند تحضير النشادر من عناصره الأولية عند درجة حرارة معينة، وجد عند الإتزان أن:

* $[N_2] = 0.5\ M$ ، $[H_2] = 0.7\ M$ ، $K_c = 3.7\times10^{-4}$

فإن $[NH_3]$ = ... M.

أ 63.36×10^{-6} ب 7.8×10^{-4}

ج 3.9×10^{-2} د 7.96×10^{-3}

٢ في التفاعل التالي:

دور أول ٢٠٢١

* $I_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

إذا كان ثابت الاتزان لهذا التفاعل يساوي **1.55** وتركيز يوديد الهيدروجين **(1.035M)** ، فإن تركيز كل من الهيدروجين واليود على الترتيب يساوي .....

أ $[H_2] = 0.79\ M$ ، $[I_2] = 0.83\ M$

ب $[H_2] = 0.83\ M$ ، $[I_2] = 0.79\ M$

جـ $[H_2] = 0.83\ M$ ، $[I_2] = 0.83\ M$

د $[H_2] = 0.135\ M$ ، $[I_2] = 0.135\ M$

٣ في التفاعل التالي :

دور ثان ٢٠٢١

* $A_{(g)} \rightleftharpoons 2B_{(g)}$

عندما تكون الضغوط الجزئية عند الاتزان كالتالي : $A = 0.213\ atm$ ، $B = 0.213\ atm$ ،

فإن قيمة ثابت الاتزان للتفاعل تساوي .....

أ 0.213

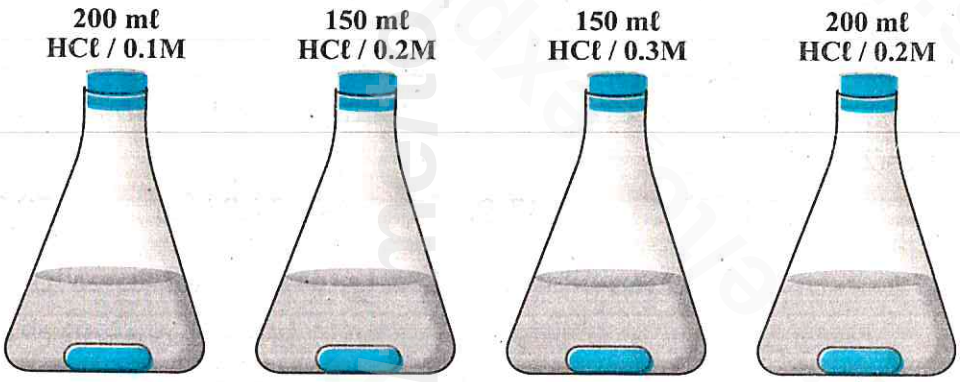
ب 4.69

جـ 0.426

د 0.1065

٤ أربعة دوارق متساوية الحجم وضعت بها الكميات المبينة في الشكل التالي :

دور ثان ٢٠٢٢



فإن الترتيب الصحيح للتفاعلات حسب سرعتها يكون .....

أ ب > أ > جـ > د

ب جـ > ب > د > أ

جـ ب > جـ > أ > د

د د > أ > ب > جـ

٥ في التفاعل التالي :

دور ثان ٢٠٢٢

* $2H_2O_{(\ell)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2H_2O_{2(\ell)}$ ، $K_p = 0.2$

فإن قيمة الضغط الجزئي للأكسجين تساوي .....

أ 0.2 atm

ب 0.02 atm

جـ 5 atm

د 0.5 atm

٦ احسب ثابت اتزان تفكك بروميد الهيدروجين في التفاعل المتزن التالي:

* $Br_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HBr_{(g)}$

إذا كانت ضغوط الغازات الجزئية للبروم والهيدروجين وبروميد الهيدروجين هي على الترتيب 0.5atm و 1atm و 1.5atm؟

.....

.....

٧ في التفاعل التالي :

* $CO_{(g)} + C\ell_{2(g)} \rightleftharpoons COC\ell_{(g)}$

وضعت كمية من $C\ell_{2(g)}$ في دورق به $CO_{(g)}$ وعند حالة الاتزان كان الضغط داخل الدورق (1.2 atm) إذا علمت أن الضغوط الجزئية للغازات الثلاثة متساوية فإن K_p تساوي .....

أ) 1 ب) 2.5

جـ) 0.4 د) 0.16

٨ العلاقة التالية تستخدم لحساب قيمة K_p لتفاعل ما :

* $K_p = \frac{1}{(PX_2)^2 (PY_2)}$

أي المعادلات التالية تعبر عن هذا التفاعل ؟

أ) $2X_{2(\ell)} + Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(g)}$

ب) $2X_{2(g)} + Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(\ell)}$

جـ) $2X_{2(g)} + Y_{2(s)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(aq)}$

د) $2X_{2(g)} + Y_{2(s)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(\ell)}$

٩ في التفاعل التالي يمكن حساب ثابت الاتزان من العلاقة التالية :

* $Fe_2O_{3(s)} + 3CO_{(g)} \rightleftharpoons 2Fe_{(s)} + 3CO_{2(g)}$

أ) $K_c = \frac{[CO_2]^3}{[CO]^3}$ ب) $K_c = \frac{[CO_2]^3}{3[CO]}$

جـ) $K_c = \frac{[CO_2]^3[Fe]^2}{[CO]^3}$ د) $K_c = \frac{[CO_2]^2[Fe]^2}{[CO][Fe_2O_3]}$

١٠ أي مما يلي من استخدامات العوامل الحفازة ؟

أ) تزيد من تركيز النواتج عند الاتزان

ب) تغير من ثابت اتزان التفاعل الكيميائي

جـ) تقلل الزمن اللازم للوصول إلى حالة الاتزان

د) تزيد من طاقة التنشيط

١١ في التفاعل التالي :

استبعادي ٢٠٢٥

* $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ - Heat

ما تأثير زيادة كل من درجة الحرارة والضغط على موضع الاتزان ؟

	زيادة درجة الحرارة	زيادة الضغط
أ	يتحرك جهة اليسار	يتحرك جهة اليسار
ب	يتحرك جهة اليسار	يتحرك جهة اليمين
جـ	يتحرك جهة اليمين	يتحرك جهة اليسار
د	يتحرك جهة اليمين	يتحرك جهة اليمين

١٢ أي مما يلي يحدث أثناء تعرض اللوح الفوتوغرافي للضوء ؟

استبعادي ٢٠٢٥

أ تختـزل أيونات Ag^+ وتختـزل أيونات Br^-

ب تتأكسد أيونات Ag^+ وتختـزل أيونات Br^-

جـ تختـزل أيونات Ag^+ وتتأكسد أيونات Br^-

د تختـزل ذرات Ag وتختـزل ذرات Br

١٣ العلاقة التالية تستخدم لحساب قيمة K_c لتفاعل ما:

استبعادي ٢٠٢٥

* $K_c = \frac{1}{[Y_2]^3}$

أي المعادلات التالية تعبر عن هذا التفاعل ؟

أ $2X_{(g)} + 3Y_{2(s)} = 2XY_{3(\ell)}$

ب $2X_{(s)} + 3Y_{2(g)} = 2XY_{3(s)}$

جـ $2X_{(s)} + 3Y_{2(s)} = 2XY_{3(s)}$

د $2X_{(g)} + 3Y_{2(\ell)} = 2XY_{3(\ell)}$

١٤ في التفاعل المتزن التالي:

استبعادي ٢٠٢٥

* $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}$ $(K_p = 20)$

$(N = 14 , O = 16)$

قيمة K_p لتحلل 92 جم من N_2O_4 تساوي .....

أ 40 ب 0.22

جـ 5×10^{-2} د 5×10^{-6}

١٥ في التفاعل التالي:

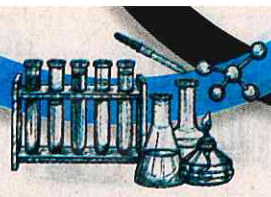
استبعادي ٢٠٢٥

* $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$ ، $K_c = 4$

فإن قيمة K_c للتفاعل العكسي:

أ 8 ب 5.0

جـ 0.25 د 16



كويز الدرس الثالث التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عند إجراء تفاعل فلز نشط (X) مع حمض معدني قوي (Y) ما التعديل الذي يمكن إجراؤه لكي يتم هذا التفاعل في زمن أقل؟

(أ) تجزئة الفلز
(ب) تقليل حجم الحمض
(جـ) انخفاض درجة حرارة التفاعل
(د) زيادة الضغط

٢ وضح تأثير إضافة المزيد من غاز N_2O_4 على كل من قيمة K_c واللون في التفاعل التالي:

* $N_2O_{4(g)}$ (عديم اللون) $\rightleftharpoons$ $2NO_{2(g)}$ (بني محمر)

.....

.....

٣ في التفاعل التالي:

* $H_2N - NH_{2(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 2H_{2(g)}$ ، $\Delta H = (-)$

يمكن زيادة كمية الهيدروجين المتصاعد من خلال .....

(أ) زيادة درجة الحرارة
(ب) زيادة حجم الوعاء
(جـ) إضافة المزيد من N_2 إلى وسط التفاعل
(د) إضافة عامل حفاز لوسط التفاعل

٤ عند إضافة محلول المادة (Y) الي محلول المادة (X) ذات اللون الأصفر الباهت تكون محلول له لون معين وعند إضافة مزيد من محلول المادة (Y) لنفس التفاعل زاد اللون الناتج ، فإن المادتين (X) ، (Y) هما :

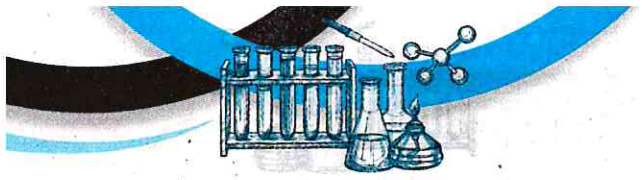
(أ) (X) : $FeCl_3$ ، (Y) : NH_4SCN
(ب) (X) : NH_4SCN ، (Y) : $FeCl_3$
(جـ) (X) : NH_4OH ، (Y) : $FeCl_3$
(د) (X) : $FeCl_3$ ، (Y) : NH_4OH

٥ في التفاعل المتزن التالي :

* $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ ، $\Delta H = -92\ KJ$

يزاح التفاعل في اتجاه تكوين غاز الأمونيا عند .....

(أ) إضافة المزيد من غاز النيتروجين وخفض درجة الحرارة
(ب) سحب غاز النيتروجين وزيادة الضغط
(جـ) إضافة المزيد من غاز الهيدروجين ورفع درجة الحرارة
(د) سحب غاز الهيدروجين وتقليل الضغط



٦ في التفاعل المتزن التالي:

دورة أول ٢٠٢٢

* $4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(v)}$

عند إضافة قليل من خليط $[2N_{2(g)} + O_{2(g)}]$ للتفاعل المتزن السابق فإنه ينشط في الاتجاه .....

(أ) الطردي ويزداد $[NH_3]$ (ب) العكسي ويقل $[O_2]$

(جـ) العكسي ويزداد $[NH_3]$ (د) الطردي ويقل $[N_2]$

٧ في التفاعل التالي :

دورة أول ٢٠٢٢

* $Mg_{(s)} + 2HC\ell_{(aq)} \longrightarrow MgC\ell_{2(aq)} + H_{2(g)}$

أي من العوامل التالية يزيد من معدل التفاعل ؟

(أ) طحن الماغنسيوم (ب) نقص تركيز $HC\ell_{(aq)}$

(جـ) التبريد (د) زيادة حجم إناء التفاعل

٨ في التفاعل التالي :

دورة ثاني ٢٠٢٢

* $\frac{1}{2}N_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} + E \rightleftharpoons NO_{(g)}$

يمكن زيادة معدل تفكك أكسيد النيتريك من خلال .....

(أ) سحب النيتروجين ورفع درجة الحرارة (ب) إضافة الأكسجين وزيادة الضغط

(جـ) سحب النيتروجين وخفض درجة الحرارة (د) إضافة الأكسجين وتقليل الضغط

٩ في التفاعل المتزن الآتي:

دور أول ٢٠٢٢

* $A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)}$ ، $\Delta H < 0$

أي من العوامل الآتية يؤدي إلى إزاحة التفاعل في الإتجاه الطردي ؟

(أ) زيادة الضغط والتبريد (ب) زيادة الضغط والحرارة

(جـ) استخدام عامل حفاز والتبريد (د) استخدام عامل حفاز وزيادة حجم الإناء

١٠ في التفاعل التالي :

دورة ثاني ٢٠٢٢

* $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$ ، $\Delta H = (+)$

أي العوامل التالية تزيد من تركيز النواتج؟

(أ) خفض درجة الحرارة (ب) زيادة الضغط

(جـ) إضافة كمية من الأكسجين للتفاعل (د) زيادة حجم الاناء

١١ للتفاعل التالي قيمتان لثابت الاتزان وقيمتان لدرجة الحرارة:

استرشادي ٢٠١٥

* $2HBr_{(g)} = H_{2(g)} + Br_{2(g)}$ ، $K_c = 1.26\times10^{-12}$ at 500K

* $2HBr_{(g)} = H_{2(g)} + Br_{2(g)}$ ، $K_c = 8.99\times10^{-12}$ at 298K

(أ) تفاعل تكوين HBr ماص للحرارة (ب) تفاعل تكوين HBr طارد للحرارة

(جـ) تفاعل انحلال HBr هو السائد (د) لا يمكن تحديد نوع التفاعل الطردي والعكسي

١٢ في التفاعل $A + B = C + D$ كانت قيم ثابت الاتزان (K_c) عند درجتي حرارة مختلفتين عند 27^oC كانت $K_c = 50$ ، عند 120^oC كانت $K_c = 10$ ، أي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) التفاعل ينشط في الاتجاه الطردي بزيادة درجة الحرارة
(ب) التفاعل ينشط في الاتجاه العكسي بزيادة الضغط
(جـ) قيمة K_c تزداد بزيادة الضغط
(د) التفاعل طارد للحرارة

١٣ في التفاعل التالي:

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

إذا كان $K_c = 60$ at 480^oC ، $K_c = 77$ at 800^oC فإن هذا التفاعل يكون .....

(أ) طارد للحرارة لزيادة قيمة K_c بالتسخين
(ب) ماص للحرارة لزيادة قيمة K_c بالتسخين
(جـ) ماص للحرارة لنقص قيمة K_c بالتسخين
(د) طارد للحرارة لنقص قيمة K_c بالتسخين

١٤ في تفاعل هابر - بوش لتحضير النشادر:

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

أي مما يلي يمثل الظروف المناسبة لزيادة تركيز كمية النشادر المتكونة؟

(أ) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الخارصين
(ب) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الحديد
(جـ) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الحديد
(د) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الخارصين

١٥ في التفاعل التالي:

* $H_2O_{(v)} + CO_{(g)} = H_{2(g)} + CO_{2(g)} + heat$

وضح اثر العوامل التالية:

* ① استخدام العامل الحفاز علي تركيز ثاني أكسيد الكربون
* ② زيادة الضغط علي تركيز اول أكسيد الكربون
* ③ زيادة درجة الحرارة علي قيمة ثابت الاتزان
* ④ أثر إضافة خليط من (2 مول من غاز الهيدروجين و 3 مول من غاز أول أكسيد الكربون)

.....
.....
.....
.....

كويز الدرس الرابع التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ المعادلة التالية تعبر عن نظام في حالة اتزان: (مجموعة ألف ٢٠٢١)

* $AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$

أي من التغيرات التالية تحدث عند إضافة قطرات من أسيتات الرصاص II لهذا النظام؟

(أ) تقل سرعة التفاعل العكسي ويقل تركيز أيون الفضة
(ب) تزداد سرعة التفاعل الطردي ويقل تركيز أيون الكلوريد
(جـ) تزداد سرعة التفاعل العكسي ويزيد تركيز أيون الفضة
(د) تقل سرعة التفاعل الطردي ويزيد تركيز أيون الكلوريد

٢ المحلول المائي من حمض الكبريتوز يحتوي على ..... . (مجموعة ألف ٢٠٢١)

(أ) OH^- ، HSO_3^- ، SO_3^{2-} ، H_3O^+ ، H_2SO_3
(ب) OH^- ، H_3O^+ ، H_2SO_3
(جـ) OH^- ، HSO_3^- ، H_3O^+
(د) OH^- ، HSO_3^- ، SO_3 ، H_3O^+ ، H_2SO_3

٣ عند تخفيف الكتروليت ضعيف مع ثبوت درجة الحرارة فإن ..... . (دور ثان ٢٠٢١)

(أ) درجة التأين تقل ، وتركيز المحلول يزداد
(ب) درجة التأين تزداد ، وتركيز المحلول يزداد
(جـ) درجة التأين تزداد ، وتركيز المحلول يقل
(د) درجة التأين تقل ، وتركيز المحلول يقل

٤ عند إضافة قطرات من هيدروكسيد البوتاسيوم إلى الماء النقي ، أي الاختيارات الآتية صحيحة؟ (دور ثان ٢٠٢١)

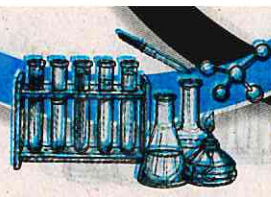
(أ) يزداد تركيز أيون الهيدرونيوم وتزداد قيمة K_w
(ب) تزداد قيمة pOH وتظل قيمة K_w ثابتة
(جـ) يزداد تركيز أيون الهيدروكسيد السالب وتزداد قيمة K_w
(د) تزداد قيمة pH وتظل قيمة K_w ثابتة

٥ عند اضافة HCl الي النظام المتزن المعبر عنه بالمعادله التالية : (دور ثان ٢٠٢١)

* $Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \rightleftharpoons AgCl_{(s)}$

فإن التغير الحادث هو ..... .

(أ) يزداد تركيز Ag^+ وتقل كمية $AgCl_{(s)}$
(ب) تزداد قيمة K_c
(جـ) يقل تركيز Ag^+ وتزداد كمية $AgCl_{(s)}$
(د) تقل قيمة K_c



٦ الجدول التالي يوضح ثوابت التأين لبعض الأحماض: (دور أول ٢٠٢٢)

A	B	C	D
1.7×10^{-3}	1.8×10^{-5}	4.4×10^{-7}	1.2×10^{-2}

أي مما يلي يُعد صحيحًا ؟

(أ) B أضعف من C وأقوي من A
(ب) C أضعف من B وأقوي من D
(جـ) D أقوى من B ، C
(د) A أقوى من B ، D

٧ إذا كانت قيمة pOH لحمض ضعيف تساوي 10 وثابت التأين له يساوي 5.1×10^{-4} احسب درجة التأين لهذا الحمض؟ (تجريبي ٢٠٢٢)

(أ) 6.3
(ب) 4.8
(جـ) 7.2
(د) 5.1

٨ إذا علمت أن ثابت التأين K_a لحمض ضعيف أحادي البروتون تساوي 5.1×10^{-4} وتركيزه 0.2 M في محلول حجمه 200 mℓ ، فإن عدد المولات المفككة يساوي ..... (دور أول ٢٠٢٢)

(أ) 0.04×10^{-2} molℓ
(ب) 1.01×10^{-3} molℓ
(جـ) 5.05×10^{-2} molℓ
(د) 2.02×10^{-3} molℓ

٩ عند إضافة 300 mℓ من الماء إلى 200 mℓ من محلول NaOH قيمة pH له = 12 ... أي مما يلي صحيح ؟ (دور ثاني ٢٠٢٢)

(أ) يزداد تركيز $[H^+]$ وتصبح pH له تساوي 11.6
(ب) يزداد تركيز $[H^+]$ وتصبح pH له تساوي 10.6
(جـ) يقل تركيز $[OH^-]$ وتصبح pOH له تساوي 3.4
(د) يقل تركيز $[OH^-]$ وتصبح pOH له تساوي 4.4

١٠ ادرس المعادلات التالية ثم أجب: (استرشادي ٢٠٢٥)

* ① $CH_3COOH_{(aq)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H^+_{(aq)}$
* ② $HC\ell_{(aq)} = H^+_{(aq)} + C\ell^-_{(aq)}$
* ③ $HNO_{2(aq)} = H^+_{(aq)} + NO_2^-{}_{(aq)}$
* ④ $H_2CO_{3(aq)} = 2H^+_{(aq)} + CO_3^{-2}{}_{(aq)}$

أي الاختيارات التالية تعبر عن أرقام المعادلات التي تتضمن اتزانًا؟

(أ) أرقام المعادلات [4،3،2،1]
(ب) أرقام المعادلات [4،2،1]
(جـ) أرقام المعادلات [4،3،1]
(د) أرقام المعادلات [4،3،2]

١١ يحتوي 0.25 لتر من محلول حمض البنزويك على 1.6555×10^{20} من أيونات البنزوات، فما هو الرقم الهيدروجيني للمحلول؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) 2.69
(ب) 2.96
(جـ) 3.69
(د) 3.93

١٢ pOH لمحلول حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.1M هو .....

أ 1 ب 2 جـ 0 د 13

امتحان شارف ٢٠٢٥

١٣ اضيف 0.01 mol من NaOH إلى 1 L من الماء المقطر at 25°C ما مقدار التغير الحادث في قيمة pH للماء؟

أ تزداد بمقدار (2) ب تزداد بمقدار (5)

جـ تقل بمقدار (2) د تقل بمقدار (5)

امتحان شارف ٢٠٢٥

١٤ إذا كانت درجة التأين لهيدروكسيد الأمونيوم تساوي 1.8×10^{-5}، فإن عدد المولات المتأينة في 500 مللي لتر من محلول 0.2 مول / لتر يساوي .....

أ 1.8×10^{-5} ب 3.6×10^{-5}

جـ 3.6×10^{-4} د 1.8×10^{-6}

امتحان شارف ٢٠٢٥

١٥ طبقا لمعادلة تاين الماء:

* $2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$

عند إضافة قطرات من محلول NaOH للماء فإن .....

أ تزداد قيمة pH ويقل $[H_3O^+]$ ب تقل قيمة pH ويزداد $[H_3O^+]$

جـ تزداد قيمة pH ويزداد $[H_3O^+]$ د تقل قيمة pH وتقل $[H_3O^+]$

كويز الدرس الخامس التقييمي

نظرًا لصغر حجم هذا الدرس وتركيزه على عنوان واحد فقط
فسوف يتم الاكتفاء بـ(10) نقاط فقط في الكويز

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ في المحلول المشبع التالي:

* $AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$

كل مما يأتي يقلل من ذوبانية AgCl عند إضافته إليه ما عدا .....

أ $NH_4OH_{(aq)}$ ب $AgNO_{3(aq)}$ جـ $NaCl_{(aq)}$ د $HCl_{(aq)}$

تمهيدي نظام ٢٠٢١

٢ إذا علمت أن حاصل الإذابة لملح كلوريد الفضة في محلول مشبع حجمه (0.1 L) عند درجة حرارة معينة يساوي 2.56×10^{-6} ، فإن كتلة كلوريد الفضة الذائبة في المحلول تساوي ..... (Ag = 108 ، Cl = 35.5)

أ 0.023 g ب 0.0115 g

جـ 2.3×10^{-6} g د 1.15×10^{-6} g

دور ثاني ٢٠٢١

٣ إذا علمت أن حاصل الإذابة لهيدروكسيد الرصاص II $Pb(OH)_2$ هو 2.5×10^{-6} ، فإن درجة الإذابة له تساوي .....

أ $0.27\,M$ ب $0.0135\,M$

جـ $4.27\times10^{-3}\,M$ د $8.54\times10^{-3}\,M$

٤ في النظام المتزن التالي:

* $K_2CO_{3(s)} + 2H_2O_{(\ell)} \rightleftharpoons 2K^+_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} + H_2CO_{3(aq)}$

عند إضافة قطرات من محلول $CaCl_2$ فإن النظام يسير في الاتجاه .....

أ الطردي ويزداد ذوبانية K_2CO_3 ب الطردي وتقل ذوبانية K_2CO_3

جـ العكسي ويزداد ذوبانية K_2CO_3 د العكسي ويقل ذوبانية K_2CO_3

٥ إذا علمت أن K_{sp} للملح (XY_2) هو 1.6×10^{-10} ، فإن عدد مولات الملح اللازم إذابتها في الماء لعمل محلول مشبع حجمه $(2L)$ عند (25^oC) تساوي .....

أ $5.2\times10^{-5}\,mol$ ب $6.84\times10^{-4}\,mol$

جـ $2.5\times10^{-5}\,mol$ د $3.42\times10^{-4}\,mol$

٦ محلول مشبع حجمه $5\,L$ من كبريتيد الخارصين ZnS شحيح الذوبان في الماء ، وحاصل الإذابة له عند 60^oC يساوي 1×10^{-15} ، وعند تبريده إلى 25^oC أصبح حاصل الإذابة يساوي 1×10^{-21} ، فإن كتلة كبريتيد الخارصين المترسبة تساوي .....

(علمًا بأن: $ZnS = 97\ g/mol$)

أ $1.53\times10^{-5}\,g$ ب $3.16\times10^{-11}\,g$

جـ $1.53\times10^{-8}\,g$ د $3.16\times10^{-8}\,g$

٧ وضع فلوريد الباريوم BaF_2 في كمية من الماء فوجد أن تركيز الأيونات في المحلول المشبع كما يلي فإن ثابت حاصل الإذابة K_{sp} يساوي .....

* $[Ba^{+2}] = 1.82\times10^{-2}$
* $[F^-] = 3.46\times10^{-2}$

أ 2.17×10^{-5} ب 24.1×10^{-5}

جـ 66.2×10^{-5} د 6.62×10^{-5}

٨ ما قيمة حاصل إذابة للمحلول المشبع من الملح $Y(OH)_2$ إذا علمت أن قيمة pH له تساوي 12 ؟

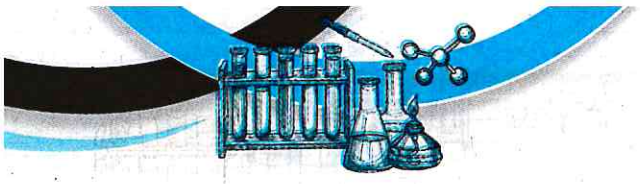
أ 1×10^{-4} ب 1×10^{-2}

جـ 5×10^{-3} د 5×10^{-7}

٩ إذا كان حاصل إذابة A_2X_3 يساوي 1.08×10^{-23} فإن درجة ذوبانه تساوي .....

أ $1\times10^{-3}\,M$ ب $1\times10^{-4}\,M$

جـ $1\times10^{-5}\,M$ د $1\times10^{-6}\,M$



١٠ للمحلول المشبع:

استنباط ٢٠٢٥

* $BaSO_{4(s)} \rightleftharpoons Ba^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)}$

أي مما يلي عند إضافته للمحلول لا يغير من حالة الاتزان؟

أ) $NaCl_{(aq)}$ ب) $Ba(NO_3)_{2(aq)}$

جـ) $K_2SO_{4(aq)}$ د) $H_2SO_{4(aq)}$

مؤسسة الراقي تقدم

منديليف

MENDELEEV

اسم يعني التفـــوق

تنويه هام جدًا

تؤكد مؤسسة الراقي علي أنه حفاظًا علي حقوق المؤسسة وحقوق المعدين وحقوق موظفيها فإنها لا تسمح ولا تسامح في تصوير مادتها أو نقلها أو استخدامها Pdf

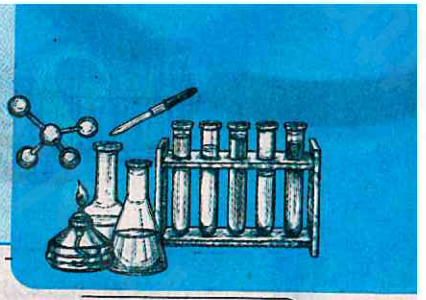
ويرجي من معلمينا الأعزاء الذين يعملون من الكتاب ولديهم طلاب لا تسمح ظروفهم بأي حال بشراء الكتاب إبلاغنا بذلك لحل هذه المشكلة لهم وذلك إما بإبلاغ مندوبنا بشكل مباشر أو بإرسال رسالة علي رسائل الصفحة الرسمية

مع أطيب أمنياتنا لجميع طلابنا

زوروا صفحتنا الرسمية علي فيس بوك

https://www.facebook.com/elrakyed

مسابقات - فيديوهات - إجابات



كويز الدرس الأول التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ التفاعل بين النيكل وكلوريد النحاس II موضّح على النحو الآتى: (أسيوط ٢٠٢٥)

* $Ni_{(s)} + CuC\ell_{2(aq)} \longrightarrow Cu_{(s)} + NiC\ell_{2(aq)}$

ما نصفى تفاعل الأكسدة والاختزال للتفاعل ؟

(أ) $Ni_{(s)} \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-$ ، $C\ell_{2(g)} \longrightarrow 2C\ell^-_{(aq)} + 2e^-$

(ب) $Ni_{(s)} \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + e^-$ ، $Cu^+_{(aq)} + e^- \longrightarrow Cu_{(s)}$

(جـ) $Ni_{(s)} \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-$ ، $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Cu_{(s)}$

(د) $Ni_{(s)} \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-$ ، $2Cu^+_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Cu_{(s)}$

٢ عند وضع شريط من الماغنسيوم في محلول نترات الفضة يحدث الآتي : (مُعدل ٢٠٢١)

* $Mg_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \longrightarrow Mg(NO_3)_{2(aq)} + 2Ag_{(s)}$

أي الاختيارات الآتية يعبر تعبيرًا صحيحًا عما يحدث ؟

(أ) أكسدة الماغنسيوم واختزال أيونات الفضة

(ب) أكسدة الماغنسيوم وأكسدة الفضة

(جـ) اختزال الماغنسيوم وأكسدة الفضة

(د) اختزال الماغنسيوم واختزال أيونات الفضة

٣ ليستمر عمل خلية دانيال لفترة أطول نقوم بـ..... (أسيوط ٢٠٢٥)

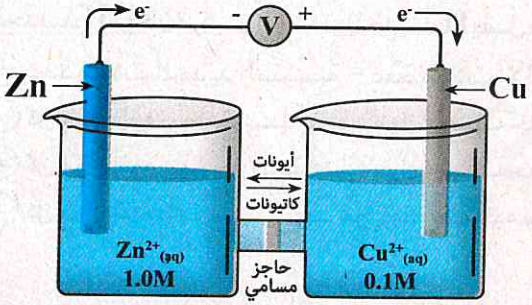
(أ) زيادة كتلة الخارصين (ب) رفع القنطرة الملحية عن الخلية

(جـ) زيادة كتلة النحاس

(د) استخدام محلول نترات الرصاص II كالكتروليت في القنطرة

٤ الشكل المقابل يمثل خلية دانيال ، ادرس البيانات الموضحه عليه جيدا . واذا علمت ان كتلة قطب الخارصين = 13 g وان نصف القطب فقط مغموس في المحلول وان حجم المحلول في كل اناء = 0.5 L . وبعد فترة توقف مرور التيار فأيا مما ياتى صحيح في هذه اللحظه ؟ (أسيوط ٢٠٢٥)

[Zn = 65]



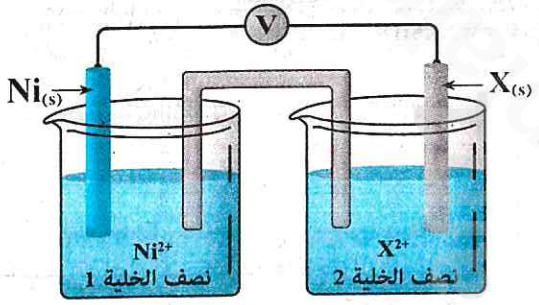
(أ) سيزول اللون الازرق في نصف خلية الكاثود

(ب) تركيز أيونات الخارصين = 0.6 M

(جـ) عدد أيونات $Cu^{2+} = 2.4\times10^{23}$

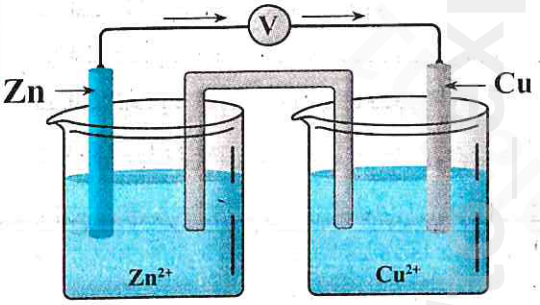
(د) ستزداد كتلة قطب النحاس بمقدار النقص في كتلة الخارصين

٥ الشكل المقابل يمثل خلية جلفانية بها قطب (X) مغموس فى محلول أيوناته ، أى المواد الآتية Cu ، Cd ، Pb ، Zn يمكن أن تمثل القطب (X) إذا زادت شدة لون المحلول الاخضر فى نصف الخلية (1) ؟



أ Zn أو Cd
ب Pb أو Cu
جـ Zn أو Pb
د Cd أو Cu

٦ من الشكل التالي: كل ما يأتي يتسبب في توقف مرور التيار الكهربي ما عدا .....



أ الاستهلاك الكامل لأيونات Cu^{2+}
ب إزالة القنطرة الملحية
جـ الاستهلاك الكامل لقطب Zn
د عدم استخدام الفولتميتر

٧ أيًا من التفاعلات الآتية لا يمثل تفاعل كاثود؟

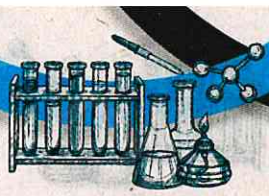
أ $Fe^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Fe^{3+}_{(aq)} + e^-$
ب $2H^+_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow H_{2(g)}$
جـ $Ag^+_{(aq)} \longrightarrow Ag_{(s)} - e^-$
د $C\ell_{2(g)} + 2e^- \longrightarrow 2C\ell^-_{(aq)}$

٨ أي مما يلي غير صحيح عن القنطرة الملحية ؟

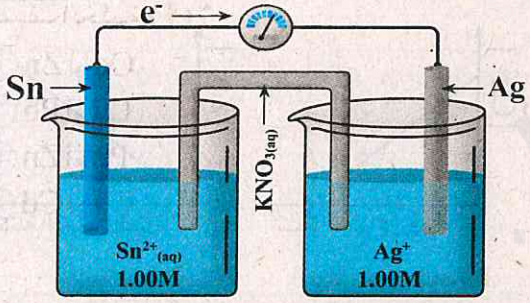
أ تحافظ على مستوى السائل
ب تعطي الأيونات التي تعمل على اتزان الشحنات المفقودة والمكتسبة أثناء التفاعل الكيميائي
جـ تساعد على انفصال المحاليل
د تعمل على اكتمال الدائرة الكهربية

٩ فـي خليـة جلفانيـة تتكـون مـن عنصـرى الألومنيـوم والحديـد المغمـور فـي محلـول كبريتـات الحديـد II ، وكان تركيـز أيونـات الحديـد II يقـل بعـد تشـغيل الخليـة . فأيـا ممـا ياتـى صحيـح ؟

أ عدد مولات الحديد المترسبة = عدد مولات الألومنيوم الذائبة
ب كل مول ألومنيوم يترسب يذوب مول ونصف حديد
جـ كل مول ألومنيوم يذوب يترسب مول ونصف حديد
د كل مول حديد يترسب يذوب مول ونصف ألومنيوم



١٠ في الخلية الجلفانية الموضحة بالشكل: تكون النسبة بين عدد مولات أيونات الفضة المترسبة إلى عدد مولات أيونات القصدير المتكونة هي :



	Ag^{+}	Sn^{+2}
أ	1	1
ب	2	1
جـ	1	2
د	½	¾

١١ جميع ما يلى من عمليات التأكسد عدا تحول .....

أ أيونات الكلوريد إلى جزيئات كلور

ب أيونات هيدريد الفلز إلى جزيئات هيدروجين

جـ أيونات الحديد II إلى أيونات الحديد III

د أيونات الهيدرونيوم إلى جزيئات هيدروجين وماء

١٢ عند وضع ساق من الكادميوم في محلول نترات الفضة يحدث التفاعل التالي:

* $Cd_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \longrightarrow Cd(NO_3)_{2(aq)} + 2Ag_{(s)}$

أي الاختيارات التالية صحيحة تعبر عن هذا التفاعل؟

أ يقل تركيز أيونات النترات

ب يزداد تركيز أيونات الفضة

جـ يعمل الكادميوم كعامل مؤكسد

د لا يمكن الحصول على طاقة كهربية

١٣ في الخلية الجلفانية التى تنتقل فيها الالكترونات من الألومنيوم الى الفضة ، أي التغيرات الآتية يزيد من زمن استمرار عمل الخلية ؟

أ زيادة تركيز أيونات الفضة في نصف خلية الكاثود

ب إنقاص تركيز أيونات الألومنيوم في نصف خلية الآنود

جـ إنقاص كتلة الآنود

د زيادة كتلة الكاثود

١٤ أيا مما يلى يحدث عند غلق دائرة خلية جلفانية ؟

أ تتجة الجسيمات الغنية بالالكترونات ناحية الكاثود خلال الحاجز المسامى

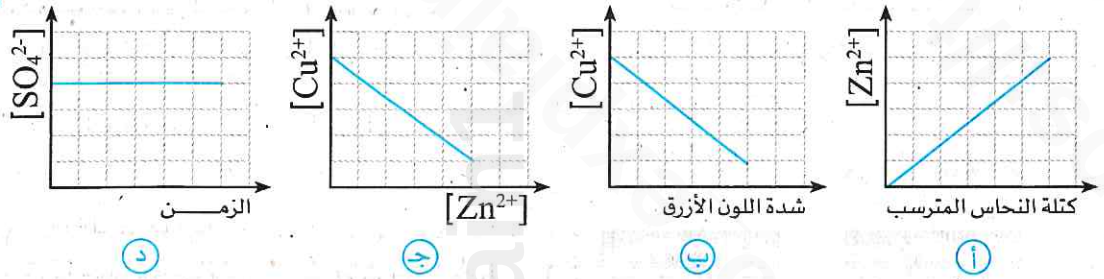
ب تتجة الجسيمات الفقيرة بالالكترونات ناحية الأنود خلال الحاجز المسامى

جـ تتجه الألكترونات من القطب السالب الى القطب الموجب خلال المحلول

د تتجه الشحنات السالبة من القطب السالب الى الكاثود خلال السلك الخارجى

١٥ عند غمس صفيحة من الخارصين في محلول كبريتات نحاس II . كل مما يأتى صحيح ماعدا .....

أسئلة توجيه ٢٠٢٥



أ ب جـ د

كويز الدرس الثاني التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ الجدول المقابل يمثل جهد التأكسد القياسى لأربعة عناصر A ، B ، C ، D:

تجريبي الدلتا ٢٠٢١

العنصر	A	B	C	D
جهد الأكسدة	+2.711 V	+0.28 V	-1.2 V	-2.87 V

فإنه يمكن الحصول على أعلى ق.د.ك لخلية جلفانية من .....

أ D أنود ، C كاثود
ب B أنود ، D كاثود
جـ D أنود ، A كاثود
د A أنود ، D كاثود

٢ فى الخلية التى قطباها النيكل والكادميوم إذا علمت أن :

تجريبي الدلتا ٢٠٢١

* $Cd_{(s)} \longrightarrow Cd^{2+}_{(aq)} + 2e^-$ ، $E^0 = +0.402$ V
* $Ni_{(s)} + 2e^- \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)}$ ، $E^0 = -0.23$ V

فإن قيمة emf تكون .....

أ 0.172 V
ب −0.632 V
جـ 0.632 V
د −0.172 V

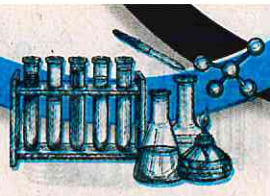
٣ في الخلية التي قطباها الحديد و القصدير إذا علمت أن :

نموذج ٢٠٢١

* $Fe_{(s)} \longrightarrow Fe^{2+}_{(aq)} + 2e^-$ ، $E^0 = 0.409$ V
* $Sn^{2+}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Sn_{(s)}$ ، $E^0 = 0.150$ V

فأي مما يلي يُعد صحيحاً؟

أ الحديد يُعتبر آنود ، قيمة emf للخلية موجبة
ب الحديد يُعتبر كاثود ، قيمة emf للخلية سالبة
جـ القصدير يُعتبرُ آنود ، قيمة emf للخلية موجبة
د القصدير يُعتبر كاثود ، قيمة emf للخلية سالبة



٤ خلية مكونة من العنصرين (X ، Y) ، emf لها تساوي 0.94 V ، إذا علمت أن جهد التأكسد القياسي للعنصر X هو 0.136 V والإلكترونات تنتقل من X الى Y عبر السلك ، فإن جهد التأكسد القياسي للعنصر Y يساوي .....

أ +0.804 V ب +1.076 V ج −0.804 V د −1.076 V

٥ التفاعل الآتى يحدث فى خلية كهروكيميائية :

* $Sn_{(s)} + 2Ag^{+}_{(aq)} \longrightarrow Sn^{+2}_{(aq)} + Ag_{(s)}$

فإن التفاعل يمثل .....

أ خلية جلفانية وتنتقل الإلكترونات من Ag إلى Sn^{+2}

ب خلية الكتروليتية وتنتقل الإلكترونات من Sn^{+2} إلى Ag^{+}

ج خلية الكتروليتية وتنتقل الإلكترونات من Ag^{+} إلى Sn

د خلية جلفانية وتنتقل الإلكترونات من Sn إلى Ag^{+}

٦ التفاعل الآتى :

* $PbO_{2(s)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)} + 4H^{+}_{(aq)} + 2Hg_{(\ell)} + 2C\ell^{-}_{(aq)} \longrightarrow Hg_2C\ell_{2(s)} + PbSO_{4(s)} + 2H_2O_{(\ell)}$

يعتبر التفاعل السابق ..... ($Pb^{2+} / Pb^{4+} = -1.69$ V ، $Hg / Hg^{+} = -0.59$ V)

أ غير تلقائى ، emf = −1.1 V ب تلقائى ، emf = 1.1 V

ج غير تلقائى ، emf = −2.28 V د تلقائى ، emf = 2.28 V

٧ المعادلات التالية تعبر عن تفاعلى نصفى خلية كهربية :

* $2Ni^{3+} + 2e^{-} \longrightarrow 2Ni^{2+}$ ، $E^{o} = +0.898$ V

* $Cd^{2+} + 2e^{-} \longrightarrow Cd^{0}$ ، $E^{o} = -0.402$ V

فإن تفاعل الأكسدة غير التلقائى فى الخلية هو .....

أ $Cd^{0} \longrightarrow Cd^{2+} + 2e^{-}$ ، $E^{0} = +0.402$ V

ب $2Ni^{2+} \longrightarrow 2Ni^{3+} + 2e^{-}$ ، $E^{0} = -0.898$ V

ج $Cd^{2+} + 2e^{-} \longrightarrow Cd^{0}$ ، $E^{0} = -0.402$ V

د $2Ni^{3+} + 2e^{-} \longrightarrow 2Ni^{2+}$ ، $E^{0} = +0.898$ V

٨ التفاعل الآتي يحدث في إحدى الخلايا الكهروكيميائية :

* $Ni_{(s)} + Fe^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + Fe_{(s)}$

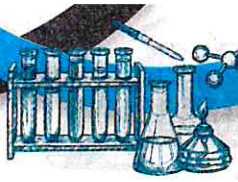
إذا علمت أن جهد أكسدة Ni = +0.23 V ، جهد أكسدة Fe = +0.4 V ، فأي مما يلى صحيح ؟

أ التفاعل تلقائي ، emf = −0.17 Volt

ب التفاعل تلقائي ، emf = +0.17 Volt

ج التفاعل غير تلقائي ، emf = −0.17 Volt

د التفاعل غير تلقائي ، emf = +0.17 Volt



٩ تبعاً للمعادلتين المقابلتين :

استبعادي ٢٠٢٥

* $A\ell^{+3}_{(aq)} + 3e^- \longrightarrow A\ell^0_{(s)}$ ، $E^\circ = -1.67V$
* $Zn^{+2}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Zn^0_{(s)}$ ، $E^\circ = -0.76V$

فإن قيمة emf للمعادلة :

* $2A\ell^0_{(s)} + 3Zn^{+2}_{(aq)} \longrightarrow 2A\ell^{+3}_{(aq)} + 3Zn^0_{(s)}$

تساوى .....

أ) $+2.43V$ ب) $+0.91V$
جـ) $-2.43V$ د) $-0.91V$

١٠ خلية كهروكيميائية جهد اختزال قطبيها :

استبعادي ٢٠٢٥

* $Mg^{+2} + 2e^- \longrightarrow Mg$ ، $E^\circ = -2.87V$
* $Cu^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cu$ ، $E^\circ = 0.34V$

وتتحرك الإلكترونات في السلك نحو قطب النحاس ، فأي مما يلي صحيحا ؟

أ) التفاعل تلقائي والقوة الدافعة = $+2.53$ فولت
ب) التفاعل تلقائي والقوة الدافعة = $+3.21$ فولت
جـ) التفاعل غير تلقائي والقوة الدافعة = -2.72 فولت
د) التفاعل غير تلقائي والقوة الدافعة = -3.21 فولت

١١ في الخلية الجلفانية التي يحدث فيها التفاعل التالي :

استبعادي ٢٠٢٥

* $Cu^{2+}_{(aq)} + Ni_{(s)} \longrightarrow Cu_{(s)} + Ni^{2+}_{(aq)}$

أي مما يلي صحيح ؟

	تتحرك الالكترونات في السلك نحو	تتحرك الانيونات في القنطرة الملحية نحو
أ	نصف خلية النيكل	نصف خلية النيكل
ب	قطب النيكل	نصف خلية النحاس
جـ	قطب النحاس	نصف خلية النيكل
د	قطب النحاس	نصف خلية النحاس

١٢ إذا كان جهد اختزال الألومنيوم $-1.67\ V$ وجهد أكسدة البلاتين $(-2.1\ V)$ ، فأي التفاعلات التالية يمكن حدوثه ؟

استبعادي ٢٠٢٥

أ) $2A\ell^{+3} + 3Pt^{+2} \longrightarrow 2A\ell + 3\,Pt$
ب) $A\ell^{+3} + Pt \longrightarrow A\ell + Pt^{+2}$
جـ) $2A\ell + 3Pt^{+2} \longrightarrow 2A\ell^{+3} + 3Pt$
د) $3A\ell + 2Pt^{+2} \longrightarrow 3A\ell^{+3} + 2Pt$

١٣ التفاعل الاتي في الخلية الجلفانية: (استرشادي ٢٠٢٥)

* $2Cr_{(s)} + 3Cd^{2+}_{(aq)} \longrightarrow 2Cr^{3+}_{(aq)} + 3Cd_{(s)}$

أى من العبارات الآتية تنطبق على هذه الخلية؟

(أ) تزداد كتلة قطب الكروم

(ب) يحدث أكسدة لأيونات قطب الكروم

(جـ) تنتقل الإلكترونات من قطب الكادميوم إلى الكروم

(د) تزداد كتلة قطب الكادميوم

١٤ ثلاث فلزات افتراضية A ، B ، C ترتيبها حسب جهود الاختزال هو (C > B > A) ، أي العبارات التالية صحيحًا؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

(أ) يمكن اختزال أيونات (C^{+2}) بسهولة عن أيونات (A^{+2})

(ب) جهد أكسدة (B) أصغر من جهد أكسدة (C)

(جـ) يمكننا تخزين محلول (C) في إناء مصنوع من الفلز (B)

(د) يمكننا تقليب المحلول (B) بواسطة ساق مصنوع من الفلز (A)

١٥ في التفاعل الحادث في خلية كهربية : (استرشادي ٢٠٢٥)

* $Ni + 2Ag^{+} \longrightarrow Ni^{+2} + 2Ag$

إذا علمت أن:

* $Ni \longrightarrow Ni^{+2} + 2e^{-}$ ، $E^{o} = +0.23\ V$

* $2Ag^{+} + 2e^{-} \longrightarrow 2Ag$ ، $E^{o} = +0.8\ V$

(أ) الخلية الكتروليتية / $emf = 1.03\ V$

(ب) الخلية جلفانية / $emf = 1.03\ V$

(جـ) الخلية جلفانية / $emf = 0.564\ V$

(د) الخلية الكتروليتية / $emf = 0.564\ V$

كويز الدرس الثالث التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ تفاعلات الأكسدة والاختزال فى خلية الوقود تؤدى إلى ..... (تمهيدى ثانى ٢٠٢٠)

(أ) انتقال أيونات الهيدروكسيد نحو الأنود

(ب) انتقال أيونات الهيدروكسيد نحو الكاثود

(جـ) تحول الأكسجين إلى أيونات هيدروكسيد بالأكسدة

(د) تحول الهيدروجين بالاختزال إلى جزيئات ماء

٢ عند شحن المركم الرصاصى يحدث كل ما يأتى ما عدا ..... (مدرسى ٢٠١٩)

(أ) يزداد تركيز الحمض

(ب) تقل كتلة الماء

(جـ) تقل قيمة pOH

(د) تقل قيمة pH

٣ لحماية العنصر A بالعنصر B من التآكل يحدث ما يلى .....

(أ) سحب للإلكترونات من A إلى B وتمثل حماية أنودية
(ب) سحب للإلكترونات من B إلى A وتمثل حماية أنودية
(جـ) انتقال الإلكترونات إلى A وتمثل حماية كاثودية
(د) انتقال الإلكترونات بين A و B ويمثل A قطب مضحى

٤ في خلية الوقود فإن هيدروجين مجموعة الهيدروكسيد أثناء تشغيل الخلية .....

(أ) يحدث له أكسدة ويفقد 4 إلكترونات
(ب) يحدث له أكسدة ويفقد 2 إلكترون
(جـ) لا يحدث له أكسدة ولا اختزال
(د) يحدث له اختزال ويكتسب 4 إلكترونات

٥ في خلية الزئبق وخلية الوقود أي مما يلي يُعد صحيحًا ؟

(أ) أيونات الاكسجين في خلية الزئبق يحدث لها أكسدة
(ب) أيونات الاكسجين في خلية الوقود يحدث لها اختزال
(جـ) أيونات الاكسجين في خلية الزئبق لا يحدث لها أكسدة ولا اختزال
(د) أيونات الاكسجين في خلية الوقود يحدث لها أكسدة

٦ أثناء شحن بطارية السيارة :

(أ) تقل قيمة emf لبطارية السيارة ويزداد تركيز الحمض
(ب) تزداد قيمة emf لبطارية السيارة ويقل تركيز الحمض
(جـ) يوصل القطب السالب للمصدر الخارجي بقطب الرصاص
(د) يوصل القطب الموجب للمصدر الخارجي بقطب الرصاص

٧ قطعة من العنصر X تم تغطيتها بطبقة من العنصر Y ، فإذا علمت أن جهد الاختزال القياسي للعنصر (X = (- 0.409 V) وجهد الاختزال القياسي للعنصر (Y = (- 2.375 V ، فأي مما يلي يُعبر عن هذه العملية تعبيرًا صحيحًا ؟

(أ) حماية آنودية ، ويحدث اختزال لأيونات العنصر (X)
(ب) حماية آنودية ، ويحدث اختزال لأكسجين الهواء الرطب
(جـ) حماية كاثودية ، ويحدث اختزال لأكسجين الهواء الرطب
(د) حماية كاثودية ، ويحدث اختزال لأيونات العنصر (X)

٨ عند توصيل المركم الرصاص بمصدر تيار كهربى خارجى قوته الدافعة الكهربية 14 V ، فأي مما يلى يعد صحيحًا ؟

(أ) تقل قيمة pOH للمحلول الالكتروليتى
(ب) تقل قيمة pH للمحلول الالكتروليتى
(جـ) يزداد عدد تأكسد الرصاص عند الأنود
(د) تزداد كمية الماء فى البطارية

٩ جهود الاختزال القياسية للعناصر X ، Y ، Z كما فى الجدول :

العناصر	Z	Y	X
جهود الاختزال	- 1.029 V	+ 1.2 V	- 0.28 V

أى من الطلاءات التالية الأسرع تآكلا للفلز المطلى عند الخدش؟

(أ) طلاء العنصر (X) بالعنصر (Z)
(ب) طلاء العنصر (Z) بالعنصر (Y)
(جـ) طلاء العنصر (Y) بالعنصر (X)
(د) طلاء العنصر (X) بالعنصر (Y)

١٠ الجدول التالي يعبر عن جهود أكسدة العناصر X ، Y ، Z :

القطب	X	Y	Z
جهد القطب	0.3 V	2.3 V	0.7 V

عند تغطية العنصرين X ، Y بالعنصر Z كل على حدة ، أى من الآتي يعبر عن الحماية الصحيحة ؟

(أ) حماية كاثودية لـ (X) وحماية أنودية لـ (Y)
(ب) حماية أنودية لـ (X) وحماية كاثودية لـ (Y)
(جـ) حماية أنودية لـ (X) وحماية أنودية لـ (Y)
(د) حماية كاثودية لـ (X) وحماية كاثودية لـ (Y)

١١ الجدول التالي يوضح جهود اختزال بعض الفلزات عند وضع كتل متماثلة ومتساوية من الحديد في عدة محاليل متساوية التركيز من نترات الألومنيوم ، نترات الفضة ، نترات الخارصين ، نترات النحاس (II) . أي الاختيارات التالية صحيح بالنسبة لتأكل الحديد في هذه المحاليل ؟

Aℓ	Ag	Zn	Cu	Fe
- 1.67 V	0.8 V	- 0.76 V	0.34 V	- 0.41 V

(أ) في نترات الخارصين أبطأ من نترات الألومنيوم
(ب) في نترات النحاس II أبطأ من نترات الفضة
(جـ) في نترات الفضة أبطأ من نترات النحاس
(د) في نترات الألومنيوم أبطأ من نترات الخارصين

١٢ خلية جلفانية التفاعلات الحادثة عند اقطابها كالتالي

* $A \longrightarrow A^{+2} + 2e^-$ ، $E^\circ = + 1.4V$
* $B + 2e^- \longrightarrow B^{-2}$ ، $E^\circ = + 0.8V$

لتحويل هذه الخلية الى خلية تحليلية يلزم امرار جهد مقداره يساوى :

(أ) 0.4V (ب) 8V (جـ) 2.5V (د) 1.2V

١٣ الجدول التالي يمثل جهود اختزال العناصر مختلفة ، فأي من هذه العناصر يمكن استخدامه كقطب مضحى بالنسبة للعنصر الآخر ؟

العنصر	D	C	B	A
جهد الاختزال	-0.12 V	+1.2 V	-2.37 V	-1.02 V

(أ) D بالنسبة لـ B
(ب) A بالنسبة لـ C
(جـ) D بالنسبة لـ A
(د) C بالنسبة لـ D

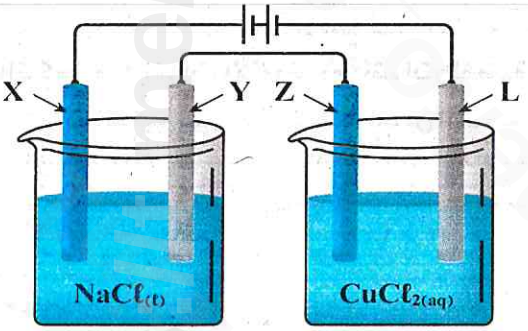
١٤ عملية تحويل المركب $YO(OH)$ إلى المركب $Y(OH)_2$ عند القطب السالب في خلية كهروكيميائية تمثل:

(أ) أكسدة أثناء عملية التفريغ
(ب) اختزال أثناء عملية التفريغ
(جـ) أكسدة أثناء عملية الشحن
(د) اختزال أثناء عملية الشحن

كويز الدرس الرابع التقييمي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ فى الشكل المقابل:



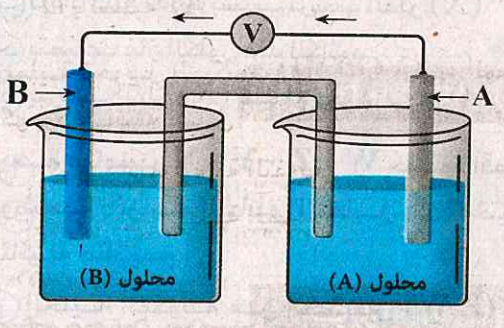
الخلية (1) تحتوى على مصهور كلوريد الصوديوم، والخلية (2) أقطابها خاملة وتحتوي على محلول كلوريد النحاس II، عند عمل تحليل كهربى لكل منهما فإن المواد المتكونة عند الأقطاب (X ، Y ، Z ، L) هى .....

	X	Y	Z	L
(أ)	$Cℓ_2$	Na	H_2	O_2
(ب)	$Cℓ_2$	Na	Cu	$Cℓ_2$
(جـ)	H_2	$Cℓ_2$	Cu	$Cℓ_2$
(د)	$Cℓ_2$	Na	$Cℓ_2$	Cu

٢ إذا كانت كمية الكهربية اللازمة لترسيب الكتلة المكافئة لأحد الفلزات تساوى كمية الكهربية اللازمة لترسيب 1mol منه . فأي مما يلى يعبر تعبيرًا صحيحًا عن هذه العملية ؟

(أ) يكتسب مول أيون من الفلز مول إلكترون
(ب) يفقد مول من الفلز مول إلكترون
(جـ) يكتسب مول أيون من الفلز 2 مول إلكترون
(د) يفقد مول من الفلز 2 مول إلكترون

٣ من الخلية التى أمامك : أى مما يلى يعد صحيحًا ؟



(أ) الخلية جلفانية ويزداد تركيز محلول (A)
(ب) الخلية جلفانية ويزداد تركيز محلول (B)
(جـ) الخلية إلكتروليتية ويقل تركيز محلول (A)
(د) الخلية إلكتروليتية ويقل تركيز محلول (B)

٤ كمية الكهرباء بالفاراداي اللازمة لترسيب 0.5 g من الذهب على ميدالية معدنية بالتحليل الكهربي تبعاً للمعادلة : $Au^{3+} + 3e^- \longrightarrow Au^0$ ، علماً بأن (Au = 196.98) تساوي .....

(أ) 2.53×10^{-3} F (ب) 7.61 F (جـ) 7.61×10^{-3} F (د) 2.53 F

٥ عند وضع فلز X في محلول الملح YCl_2 تغير تركيزات الكاتيونات Y^{+2} من 1 M إلى 0.01 M فأي مما يلي يوجد في المحلول ؟

(أ) أيونات X^{+2} ، Y^{+2} ، Cl^-
(ب) أيونات X^{+2} ، Cl^- فقط
(جـ) أيونات Y^{+2} ، Cl^- ويترسب X في قاع الأناء
(د) أيونات Cl^- ويترسب X ، Y في قاع الأناء

٦ عند إمرار كمية من الكهربية فى خليتين متصلتين على التوالى تحتوى الأولى على محلول $Pb(NO_3)_2$ فترسب 8.28 g من الرصاص بينما فى الخلية الثانية حدث التفاعل :

* $X^{+4} + 3e^- \longrightarrow X^+$

احسب عدد المولات المتكونة من المادة X^+ (Pb = 207)

.....

.....

٧ عند إمرار كمية من الكهرباء فى مصهور نيتريد الماغنسيوم ترسب 48 g من الماغنسيوم عند الكاثود ، فإن حجم غاز النيتروجين المتصاعد (S.T.P) عند الأنود هو .....

(علمًا بأن Mg = 24 ، N = 14)

(أ) 14.93 L (ب) 22.4 L (جـ) 44.8 L (د) 33.6 L

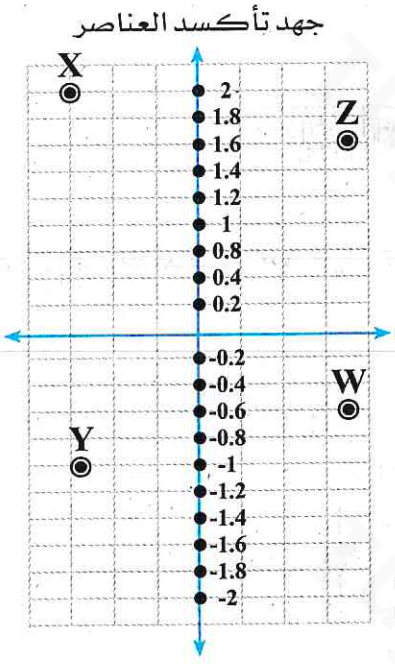
٨ إذا علمت أن: دور أول ٢٠٢٢

* $X^{+2} + 2e^- \longrightarrow X$ ، $E^o = -0.23\ V$
* $Y - 2e^- \longrightarrow Y^{+2}$ ، $E^o = -0.4\ V$

عند إمرار تيار كهربى فى محلول يحتوي على كلوريدات X^{+2} ، Y^{+2} بتركيزات متساوية بين أقطاب من الجرافيت. أى الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) تزداد كتلة الكاثود بسبب ترسب الفلز (Y)
(ب) تزداد كتلة الأنود بسبب ترسب الفلز (X)
(جـ) يتصاعد غاز الكلور عند الكاثود
(د) يترسب الفلز (X) عند الأنود

٩ أربعة عناصر X ، Y ، Z ، W جهود أقطابهم موضحة بالرسم البيانى المقابل، أى الاختيارات التالية صحيح ؟ دور أول ٢٠٢٢



(أ) الخلية المكونة من القطبين (Z،W) تعتبر إلكتروليتية والعنصر (W) هو الكاثود
(ب) الخلية المكونة من القطبين (Z،Y) تعتبر جلفانية وتعطى (emf=0.6V) والعنصر (Z) هو الأنود
(جـ) الخلية المكونة من القطبين (Y،W) تعتبر إلكتروليتية والعنصر (Y) هو الكاثود
(د) الخلية المكونة من القطبين (W،X) تعتبر جلفانية وتعطى (emf=2.6V) والعنصر (X) هو الأنود

١٠ كمية الكهرباء بالفارادي اللازمة للحصول على مول واحد من الألومنيوم من مصهور Al_2O_3 تساوي ..... . اسيوط دور أول ٢٠٢٥

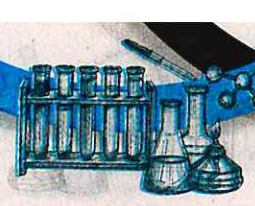
(أ) 1F (ب) 2F (جـ) 3F (د) 6F

١١ كمية الأكسجين التي يمكن تحريرها باستخدام كمية من الكهربية مقدارها 56000 كولوم تساوي ..... . اسيوط دور أول ٢٠٢٥

(أ) 6.5 L (ب) 22.4 L
(جـ) 3.25 L (د) 11.2 L

١٢ كمية الكهربية اللازمة لتصاعد 71g من غاز الكلور بالتحليل الكهربي لمصهور NaCl تساوي ..... . اسيوط دور أول ٢٠٢٥
$(Cl = 35.5)$

(أ) 1F (ب) 2F (جـ) 3F (د) 4F



١٣ أيًا من الاختيارات الاتية لا يمثل تفاعل كاثود؟

أ) $2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$
ب) $C\ell_2 + 2e^- \longrightarrow 2C\ell^-$
جـ) $Ag^+ \longrightarrow Ag - e^-$
د) $Fe^{+2} \longrightarrow Fe^{+3} + e^-$

١٤ التفاعل الذي يحدث عند المصعد أثناء تحليل مصهور بروميد الصوديوم هو .....

أ) $Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2Br^-$
ب) $Na^+ + e^- \longrightarrow Na$
جـ) $2Br^- \longrightarrow Br_2 + 2e^-$
د) $Na \longrightarrow Na^+ + e^-$

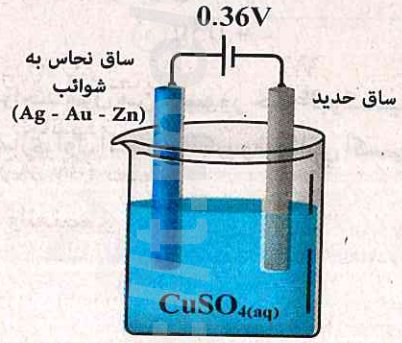
١٥ إذا مر تيار مقداره 0.5 أمبير لمدة 20 دقيقة خلال مصهور (NaBr) ، حجم الغاز الناتج في STP :
(Br = 80 ، Na = 23)

أ) 69.63mℓ
ب) 12.1mℓ
جـ) 4.3mℓ
د) 19.6mℓ

كويز الدرس الخامس التقييمي

أجب عن الأسئلة الأتية:

١ ادرس الخلية التحليلية التالية:



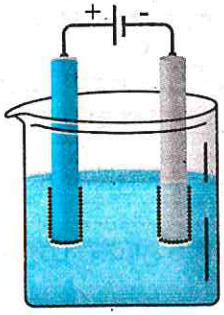
أى الاختيارات التالية صحيح ؟

أ) تتكون أيونات Zn^{+2} فى المحلول ويحدث اختزال لأيونات Ag^+ عند الكاثود
ب) يحدث اختزال لأيونات Cu^{+2} عند الكاثود ويزداد تركيزها فى المحلول
جـ) تحدث أكسدة لكل من Cu ، Zn عند الأنود واختزال لأيونات Zn^{+2} عند الكاثود
د) تزداد كتلة الكاثود ويقل تركيز أيونات Cu^{+2} فى المحلول

٢ في خلية تحليل كهربي لطلاء ميدالية من النحاس بطبقة من الذهب ، أي مما يلي يعتبر خطأ ؟

أ) توصيل الميدالية بالقطب السالب لمصدر يتار كهربي مستمر
ب) تركيز أيونات الذهب في المحلول يقل بالتدريج بسبب اختزالها
جـ) الذهب عامل مختزل ، بينما أيونات الذهب عامل مؤكسد
د) النقص في كتلة الذهب مساوي للزيادة في كتلة الميدالية

٣ الخلية الموضحة بالشكل المقابل : تستخدم في عملية تنقية ساق من النحاس من شوائب فلزات الألومنيوم والفضة والرصاص والذهب ، عند توافر الشروط المناسبة لذلك ، ما هي أيونات فلزات الشوائب الموجودة بالإلكتروليت ؟



(أ) ألومنيوم ، فضة
(ب) ألومنيوم ، رصاص
(جـ) رصاص ، ذهب
(د) فضة ، ذهب

٤ عند امرار تيار كهربى شدته (2 A) لمدة (10 min) في مصهور أحد أكاسيد الفلزات ، فإن حجم غاز الأكسجين الناتج يساوي .....

(أ) 0.1392 L
(ب) 0.0696 L
(جـ) 0.0031 L
(د) 0.0995 L

٥ تم طلاء ملعقة نحاسية كتلتها 60 g بطبقة من الفضة بتيار شدته 10A لمدة 6 min ، فإن كتلة الملعقة بعد عملية الطلاء هي: [Ag = 108]

(أ) 2.52g
(ب) 64.03g
(جـ) 52.52g
(د) 4.03g

٦ في خلية التحليل الكهربي لتحليل واحد مول من مصهور خام البوكسيت، احسب كمية الكهربية بالفارادي اللازمة لتصاعد خليط غازي أول أكسيد الكربون وثاني اكسيد الكربون حجمه 44.8L، مع كتابة المعادلات:

.....

.....

٧ باستخدام جهود الأكسدة الموجودة فى الجدول التالى:

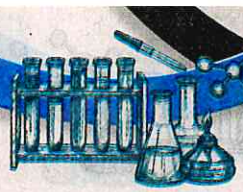
الأقطاب	C	B	A
جهود الأكسدة	- 0.34V	+ 0.12V	+ 0.52V

لتنقية فلز جهد اختزاله 0.8 V يتم توصيل الخلية التحليلية بخلية جلفانية مكونة من .....

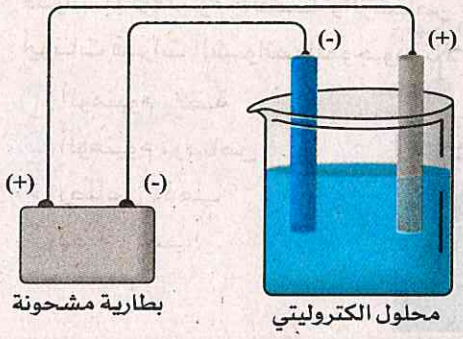
(أ) C ، A ويوصل A بالفلز المراد تنقيته
(ب) C ، B ويوصل C بالفلز النقى
(جـ) B ، A ويوصل B بالفلز النقى
(د) C ، A ويوصل C بالفلز المراد تنقيته

٨ مقدار النقص فى كتلة الأنود يساوى مقدار الزيادة فى كتلة الكاثود فى خلية .....

(أ) دانيال
(ب) تنقية النحاس كهربياً
(جـ) طلاء المعادن كهربياً
(د) الرصاص الحامضية



٩ أمامك خلية طلاء كهربي لملعقة نحاسية بطبقة من الفضة، أي العبارات التالية غير صحيحة؟ امتحان يناير ٢٠٢٥



(أ) تلتصق طبقة من الفضة على سطح الملعقة لأن الفضة فلز نشط جدًا

(ب) المحلول الالكتروليتي عبارة عن أحد أملاح الفضة الذائبة

(جـ) القطب المعدني مصنوع من الفضة

(د) يتم توصيل الملعقة بالقطب السالب لمصدر الجهد

١٠ أمر تيار كهربى فى محلول إلكتروليتى لنترات الفضة بين أنود من الفضة وكاثود من الحديد، فأيًا مما يأتى يعتبر صحيحا ؟ امتحان يناير ٢٠٢٥

(أ) تعتبر خلية تنقية للفضه من الشوائب

(ب) تعتبر خلية طلاء للحديد بالفضة

(جـ) تزداد كتلة قطب الفضة

(د) يحل الحديد محل Ag^+ لأنه انشط منه

١١ عدد الإلكترونات اللازمة لاختزال أيونات الألومنيوم أثناء التحليل الكهربي لـ 2.5 mol من البوكسيت Al_2O_3 يساوي : امتحان يناير ٢٠٢٥

(أ) $2.5 \times 2 \times 3 \times$ عدد أفوجادرو

(ب) $2.5 \times 2 \times$ عدد أفوجادرو

(جـ) $2.5 \times 3 \times$ عدد أفوجادرو

(د) $2.5 \times$ عدد أفوجادرو

١٢ أى من أنصاف التفاعلات التالية يمكن أن يحدث عند كاثود خلية طلاء كهربى لقطعة معدنية ؟ امتحان يناير ٢٠٢٥

(أ) $Ag_{(s)} \longrightarrow Ag^+ + e^-$

(ب) $Cr^{+3}_{(aq)} + 3e^- \longrightarrow Cr_{(s)}$

(جـ) $Cr^{+3}_{(aq)} + e^- \longrightarrow Cr^{+2}_{(aq)}$

(د) $Cu^{+2}_{(aq)} + e^- \longrightarrow Cu^+_{(aq)}$

١٣ عينة غير نقية من الفلز (X) تحتوى على شوائب من الفلز (Z) الذى يسبق (X) فى سلسلة الجهود الكهربية، ولتنقية الفلز (X) من الشوائب بالتحليل الكهربي، فإن نصف التفاعل الحادث عند الكاثود يكون ..... امتحان يناير ٢٠٢٥

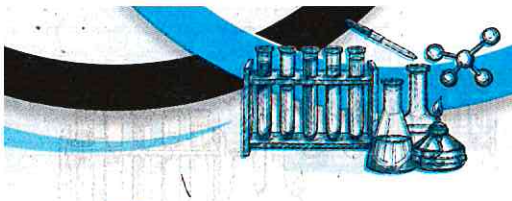
(أ) $Z^{+2} + 2e^- \longrightarrow Z^0$

(ب) $Z^0 \longrightarrow Z^{+2} + 2e^-$

(جـ) $X^{+2} + 2e^- \longrightarrow X^0$

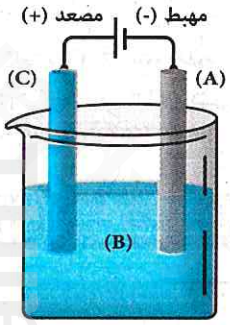
(د) $X^0 \longrightarrow X^{+2} + 2e^-$

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات



١٤ يوضح الشكل المقابل تنقية النحاس من الشوائب تخير المكونات الصحيحة لهذه العملية؟

استبعادي ٢٠٢٥



	القطب C	الإلكتروليت B	القطب A
أ	جرافيت	كبريتات نحاس II	نحاس نقي
ب	جرافيت	كبريتات نحاس II	نحاس غيرنقي
جـ	نحاس نقي	حمض الكبريتيك	نحاس نقي
د	نحاس غير نقي	كبريتات نحاس II	نحاس نقي

١٥ تتوافق اتجاه حركة الالكترونات في السلك الكهربي في كل من خلية تنقية النحاس والتحليل الكهربي لمحلول كلوريد النحاس II مع .....

استبعادي ٢٠٢٥

أ) حركة الأنيونات في المحاليل
ب) حركة الكاتيونات في المحاليل
جـ) حركة الأنيونات والكاتيونات في الاسلاك
د) حركة الأنيونات والكاتيونات في المحاليل

مؤسسة الراقي تقدم

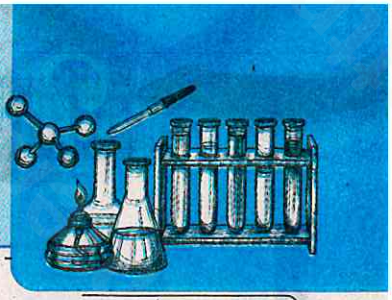
منديف
MENDELEEV
اسم يعني التفوق

تنويه هام جدًا

تؤكد مؤسسة الراقي علي أنه حفاظًا علي حقوق المؤسسة وحقوق المعدين وحقوق موظفيها فإنها لا تسمح ولا تسامح في تصوير مادتها أو نقلها أو استخدامها Pdf

ويرجي من معلمينا الأعزاء الذين يعملون من الكتاب ولديهم طلاب لا تسمح ظروفهم بأي حال بشراء الكتاب إبلاغنا بذلك لحل هذه المشكلة لهم وذلك إما بإبلاغ مندوبنا بشكل مباشر أو بإرسال رسالة علي رسائل الصفحة الرسمية

مع أطيب أمنياتنا لجميع طلابنا



نظرا لأهمية العضويه ولأننا في بعض الاحيان نقوم بعمل الكويز على اكثر من درس عضويه نظرا لصغر دروسها فسوف نقدم (٢) كويز على كل مجموعة دروس وليس كويز واحد وكل كويز من (١٥) سؤال

الكويز الأول التقييمي - الدروس (1 ، 2 ، 3)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عدد مجموعات الميثيلين في مركب 2،2 - ثنائي ميثيل بيوتان يساوي عدد مجموعات الميثيل في .....

(أ) البروبين (ب) البروبان (جـ) البنتان (د) الإيثاين

٢ التفاعل التالي يوضح عملية التكسير الحراري الحفزي للمركب (Y)

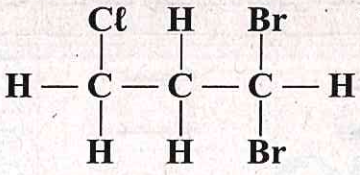
$$(Y) \longrightarrow (B) + 2C_3H_6$$

فإذا علمت أن المركب (B) يُحضر بالتقطير الجاف لملح C_4H_9COONa فإن المركبان (B) ، (Y) هما :

(أ) (Y) : ديكان ، (B) : بيوتان (ب) (Y) : أوكتان ، (B) : بيوتان

(جـ) (Y) : ديكان ، (B) : بنتان (د) (Y) : أوكتان ، (B) : بنتان

٣ ما هو اسم الأيوباك للصيغة التالية والتى تعبر عن مركب ألكان هالوجينى ؟



(أ) 3،3 - برومو - 1 - كلوروبروبان

(ب) 1،1 - ثنائى برومو - 3 - كلوروبروبان

(جـ) 1،1 - برومو - 3 - كلوروبروبان

(د) 3،3 - ثنائى برومو - 1 - كلوروبروبان

٤ ما عدد الروابط سيجما وباى فى هيدروكربون مفتوح السلسلة صيغته الجزيئية C_5H_4 ؟

(أ) 6 سيجما ، 4 باى (ب) 8 سيجما ، 4 باى (جـ) 6 سيجما ، 6 باى (د) 8 سيجما ، 2 باى

٥ أي المركبات التالية يستخدم في تنظيف الدوائر الالكترونية ؟

(أ) $CHBrC\ell CF_3$ (ب) C_2H_4 (جـ) $CF_2C\ell_2$ (د) CH_4

٦ أيا من المعادلات التالية تمثل تفاعل إحلال الالكانات ؟

(أ) ألكان + هالوجين ⟵ ثنائي هالوجين ألكان

(ب) ألكان + أكسجين ⟵ ثاني أكسيد كربون + ماء

(جـ) ألكان + هالوجين ⟵ هالو ألكان + هاليد الهيدروجين

(د) ألكان + هاليد الهيدروجين ⟵ هالوجين ألكان + ماء

٧ ما اسم الأيوباك للمركب : $(CH_3)_2CH(CH_2)_4CH_3$؟

(أ) 2– إيثيل هبتان
(ب) 2– ميثيل هبتان
(جـ) 2،2– ثنائى ميثيل هبتان
(د) 2،2– ثنائى ميثيل هكسان

٨ من الامونيا يمكن الحصول على أول مركب عضوي تم تحضيره كالتالي:

(أ) اتحاد مباشر مع $HC\ell$ – احلال مزدوج – انحلال حراري
(ب) اتحاد مباشر مع $HC\ell$ – احلال مزدوج – اعادة ترتيب
(جـ) اتحاد مباشر مع $HC\ell$ – احلال مزدوج
(د) احلال مزدوج مع سيانات امونيوم – ترسيب – ترشيح

٩ عند إجراء التقطير الجاف للملح C_4H_9COONa فى وجود الجير الصودى ينتج مركب عضوى X ، أى مما يلى قد يكون (X) ؟

(أ) بنتان
(ب) بروبان
(جـ) 2– ميثيل بروبان
(د) 2– ميثيل بيوتان

١٠ لديك أربعة مواد A ، B ، C ، D :

* A: درجة انصهارها وغليانها منخفضة ولها رائحة مميزة
* B: تذوب في الماء ولاتذوب في البنزين
* C: محلولها يحتوي على وفرة من الايونات
* D: تتفاعل مع المادة A ويستغرق ذلك زمناً طويلاً

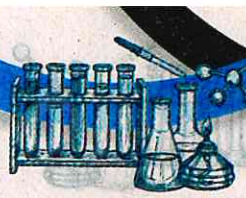
فأياً من الإختيارات التالية يعبر عن هذه المواد :

	A	B	C	D
(أ)	عضوية	عضوية	غير عضوية	غير عضوية
(ب)	عضوية	غير عضوية	غير عضوية	عضوية
(جـ)	غير عضوية	غير عضوية	غير عضوية	عضوية
(د)	غير عضوية	غير عضوية	عضوية	عضوية

١١ عند اشتعال المركبات العضوية تمامًا يلزم بالضرورة أن ينطلق غاز/غازات .....

(أ) H_2O
(ب) CO_2
(جـ) H_2
(د) O_2 ، H_2O ، CO_2

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات



١٢ ادرس الجدول التالي ثم أجب :

المركب	(A)	(B)
الصيغة الكيميائية	C_2H_5OH	Na_2CO_3

أي العبارات الآتية تكون صحيحة ؟

(أ) المركب (A) عضوي وليس له أي مشابهة جزيئية
(ب) المركب (B) عضوي لأنه يحتوي على كربون
(جـ) المركب (A) عضوي وتفاعلاته بطيئة
(د) المركب (B) غير عضوي ويكون بوليمرات

١٣ عند هلجنة الهالوثان بمول واحد من البروم ينتج .....

(أ) 2،1 – ثنائي برومو – 2،2،2 – ثلاثي فلورو – 1 – كلورو ايثان
(ب) 1،1 – ثنائي برومو – 1 – كلورو – 2،2،2 – ثلاثي فلورو ايثان
(جـ) 2،1 – ثنائي برومو – 2،1 – ثلاثي فلورو ايثان
(د) 1،1،1 – ثلاثي فلورو – 2 – كلورو – 2،1 – ثنائي برومو ايثان

١٤ الألكان الذي يحتوي الجزيء منه على 14 ذرة هيدروجين به عدد من ذرات الكربون تساوي .....

(أ) 14 (ب) 7
(جـ) 6 (د) 28

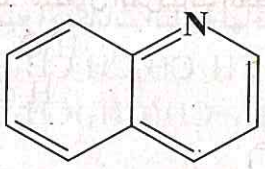
١٥ عدد الروابط سيجما في الألكان الذي يحتوي الجزيء منه على 5 ذرات كربون تساوي .....

(أ) 16 (ب) 13
(جـ) 10 (د) 12

الكويز الثاني التقييمي - الدروس (1 ، 2 ، 3)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ المركب العضوي المقابل يسمي كينولين جميع العبارات التالية تنطبق عليه ماعدا .....



(أ) مركب حلقي غير متجانس
(ب) صيغته الجزيئية C_9H_7N
(جـ) عدد الروابط باي به يساوي 5
(د) عدد الروابط سيجما به يساوي 19

٢ ألكان كتلته المولية تساوي 44 g/mol فإن عدد مجموعات الميثيلين به تساوي .....
(C = 12 ، H = 1)

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

٣ الألكان الذي ليس له أيزوميرات كتلته الجزيئية تساوي ..... (C = 12 ، H = 1)

(أ) 42 (ب) 58

(جـ) 72 (د) 30

استرشادي ٢٠٢٥

٤ الصيغة البنائية الصحيحة لمركب 3- إيثيل -2- ميثيل بنتان هي .....

(أ) $CH_3-CH(CH_3)-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$

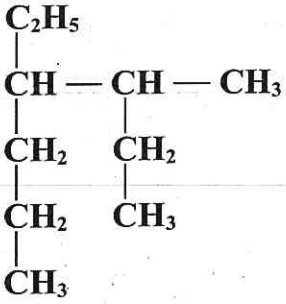
(ب) $CH_3-CH(CH_3)-CH(C_2H_5)-CH_2-CH_3$

(جـ) $CH_3-CH(C_2H_5)-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$

(د) $CH_3-CH(C_2H_3)-CH(C_2H_5)-CH_2-CH_3$

استرشادي ٢٠٢٥

٥ التسمية بالأيوباك للمركب المقابل هي .....



(أ) 4- إيثيل - 3 - ميثيل هبتان

(ب) 4- إيثيل - 5 - ميثيل هبتان

(جـ) 5،4- ثنائي إيثيل هكسان

(د) 3،2- ثنائي إيثيل هكسان

استرشادي ٢٠٢٥

٦ ما هي التسمية بالأيوباك للأيزو بنتان ؟

(أ) 2،2- ثنائي ميثيل بروبان (ب) 2- ميثيل بنتان

(جـ) 1- ميثيل بيوتان (د) 2- ميثيل بيوتان

استرشادي ٢٠٢٥

٧ الألكان الذي تنطبق عليه التسمية الصحيحة حسب قواعد نظام الأيوباك هو .....

(أ) 2- إيثيل بنتان (ب) 3- بروبيل هكسان

(جـ) 4،3- ثنائي ميثيل بيوتان (د) 2،2- ثنائي ميثيل بروبان

استرشادي ٢٠٢٥

٨ جميع الألكانات التالية لها نفس الأسم بنظام الايوباك ماعدا .....

(أ) $CH_3CH_2CH_2CH_3$ (ب) $(CH_3)_3CH$

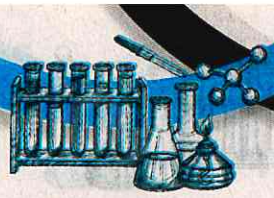
(جـ) $CH_3-CH(CH_3)CH_3$ (د) $(CH_3)_2CHCH_3$

استرشادي ٢٠٢٥

٩ أى مما يلى لا يعبر عن الصيغة C_6H_{14} ؟

(أ) 3،2- ثنائى ميثيل بيوتان (ب) 3- ميثيل بنتان

(جـ) 2،2- ثنائى ميثيل بروبان (د) 2،2- ثنائى ميثيل بيوتان



١٠ عـدد الأيزوميـرات المتفرعـة بفـرعين لألكان يحتـوى جزيئـه الواحـد علـى 6 ذرات كربـون يسـاوى .....

أ) 3 ب) 4 جـ) 2 د) 5

١١ أبسط ألكان يحتوي على مجموعة بروبيل كتفرع صيغته الجزيئية .....

أ) C_7H_{16} ب) C_8H_{18} جـ) C_9H_{20} د) $C_{10}H_{22}$

١٢ مادة (X) لها رائحة مميزة وتذوب في البنزين ومصهورها لا يوصل للكهرباء وعند الكشف عن مكوناتها لوحظ تعكر ماء الجير فقط دون تغير في لون كبريتات النحاس II اللامائية ، أيًا مما يأتي صحيح ؟

أ) المادة ليست عضوية

ب) المادة يمكن أن تكون من المشتقات الهيدروكربونية

جـ) المادة من الهيدروكربونات

د) لا يوجد أكسيد نحاس في الأنبوبة

١٣ أي من المركبات التالية تكون 2 - ميثيل بيوتان بالتقطير الجاف له ؟

أ) بنتانوات الصوديوم

ب) هكسانوات الصوديوم

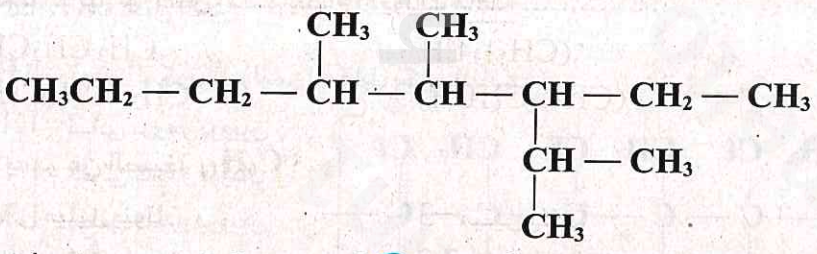
جـ) 2،2 – ثنائي ميثيل بيوتانوات الصوديوم

د) 2،2 – ثنائي ميثيل بروبانوات الصوديوم

١٤ أى مما يلى صحيح عن المركب 3،3 - ثنائى إيثيل بنتان ؟

	عدد مجموعات الميثيلين	عدد مجموعات الميثيل
أ)	3	4
ب)	4	4
جـ)	3	3
د)	4	3

١٥ يسمى المركب المقابل حسب نظام الأيوباك .....

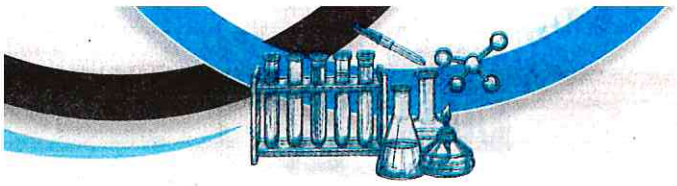


أ) 3– إيثيل –5،4،2– ثلاثى ميثيل أوكتان

ب) 2– إيثيل –5،3– ثنائى ميثيل أوكتان

جـ) 3– بروبيل –5،4– ثنائى ميثيل نونان

د) 6– بروبيل –5،4– ثنائى ميثيل نونان



الكويز الثالث التقييمي - الدروس (4 ، 5)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عند إضافة 2 mol من محلول البروم الأحمر المذاب في رابع كلوريد الكربون إلى 1 mol من المركبات (2- بيوتاين ، بنتان ، 2- هكسين) فإن الاختيار الصحيح لما يحدث في لون المحلول هو .....

تمهيدي ثان ٢٠٢١

	2 - بيوتاين	بنتان	2 - هكسين
أ	يظل كما هو	يختفي اللون	يظل كما هو
ب	يختفي اللون	يظل كما هو	يظل كما هو
جـ	يظل كما هو	يظل كما هو	يختفي اللون
د	يظل كما هو	يظل كما هو	يظل كما هو

٢ التسمية الصحيحة للمركب: 2- برومو -5- إيثيل -4- هكسين حسب نظام الأيوباك هي .....

تمهيدي ثان ٢٠٢١

أ) 6 - برومو - 3 - ميثيل - 3 - هبتين
ب) 2 - برومو - 5 - ايثيل - 4 - هبتين
جـ) 2 - برومو - 5 - ميثيل - 4 - هبتين
د) 6 - برومو - 2 - ايثيل - 2 - هكسين

٣ باستخدام الجدول التالي :

تمهيدي ثان ٢٠٢١

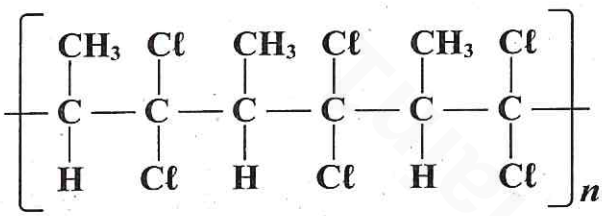
A	B	C	D
$C_2HBrC\ell F_3$	CF_4	$CBr_2C\ell_2$	C_5H_{10}

أي الاختيارات الآتية صحيحًا؟

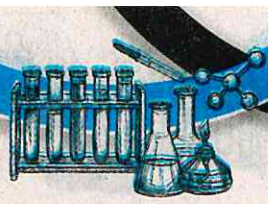
أ) D مركب حلقي مشبع ، A مشتق ألكان
ب) B مشتق ألكين ، C مشتق ألكان
جـ) C مشتق للألكاين ، D ألكين
د) A مشتق للألكان ، B مشتق ألكين

٤ عند إضافة HBr للمونومر المكون للبوليمر المقابل يكون الناتج:

أ سبتمبر ٢٠٢٥



أ) 1 - كلورو - 1،1 - ثنائى برومو بروبين
ب) 1 - برومو - 1،1 - ثنائى كلورو بروبان
جـ) 1 - برومو - 1،1 - ثنائى كلورو بروبين
د) 1،1 - ثنائى كلورو - 2 - برومو بروبان



٥ الجدول التالي يوضح الصيغ الجزيئية للمادتين (Y) ، (X)

(X)	(Y)
$C_2H_2Br_2$	C_4H_6

فعند إضافة مول من البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون إلي مول من كل من المادتين (X) و (Y) على حدة. فأي مما يلي صحيحًا؟

أ يزول لون البروم مع (X) ولا يزول مع (Y)

ب لا يزول لون البروم مع (X) ولا يزول مع (Y)

جـ يزول لون البروم مع (X) ويزول مع (Y)

د لا يزول لون البروم مع (X) ويزول مع (Y)

٦ يعتبر تفاعل 1 - بيوتين مع فوق أكسيد الهيدروجين (عديم اللون) تفاعل .....

أ أكسدة واختزال ويعتبر كشفاً عن الرابطة المزدوجة

ب أكسدة فقط ولا يعتبر كشفاً عن الرابطة المزدوجة

جـ أكسدة واختزال ولا يعتبر كشفاً عن الرابطة المزدوجة

د أكسدة فقط ويعتبر كشفاً عن الرابطة المزدوجة

٧ أوليفين عدد الذرات الكلية في الجزئ الواحد منه (18) ذرة، فان عدد أيزوميراته الغير مشبعة والغير متفرعة يساوي .....

أ 13 ب 6

جـ 4 د 3

٨ للحصول على سداسي كلورو إيثان من الايثاين يلزم إجراء العمليات الاتية :

أ إضافة كلور ثم نزع هيدروجين ب إضافة هيدروجين ثم إضافة كلور

جـ إضافة كلور ثم استبدال هيدروجين د إضافة كلور ثم إضافة هيدروجين

٩ يُعتبر تفاعل الإيثين مع محلول برمنجانات البوتاسيوم في وسط قلوي :

أ أكسدة واختزال ولا يعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة

ب أكسدة واختزال ويعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة

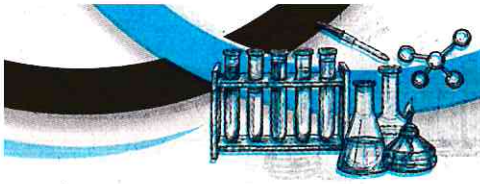
جـ أكسدة فقط ويعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة

د أكسدة فقط ولا يعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة

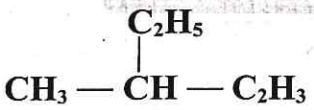
١٠ عدد أيزوميرات مشتق هالوجيني لألكاين يتكون من ثلاث ذرات كربون وذرة بروم وذرة كلور يساوي .....

أ 5 ب 2

جـ 4 د 3



١١ الاسم الصحيح للمركب المقابل حسب نظام الأيوباك هو .....



أ) 3- ميثيل - 1 - بنتين
ب) 2- ميثيل بيوتان
جـ) 2- إيثيل بيوتان
د) 3- ميثيل - 4 - بنتين

١٢ A ، B هيدروكربونات أليفاتية غير مشبعة لا تنتمي لنفس السلسلة المتجانسة، عند إضافة ماء البروم إلي كل منهما على حدة فإن المركبات الناتجة قد تكون .....

أ) $C_2H_2Br_2$ ، C_2H_5Br
ب) C_2H_5Br ، C_2H_3Br
جـ) $C_2H_2Br_2$ ، $C_2H_4Br_2$
د) $C_2H_4Br_2$ ، C_2H_3Br

١٣ عند ربط مجموعة ايثيل بأبسط الكاين متفرع يصبح اسم المركب ؟

أ) 2- ميثيل - 1 - بنتاين
ب) 1- ميثيل - 1 - هكساين
جـ) 3- ميثيل - 1 - بنتاين
د) 3- ميثيل - 1 - هكساين

١٤ الهيدرة الحفزية للغاز الناتج من إضافة قطرات من الماء على كربيد الكالسيوم ينتج .....

أ) الإيثانول
ب) الإيثانال
جـ) الأسيتالدهيد
د) (ب) و (ج) كلاهما صحيح

١٥ الجدول التالي يعبر عن الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات عضوية هي (A،B،C)؟

(A)	(B)	(C)
C_3H_4	C_3H_6	C_3H_8

أي الاختيارات التالية صحيحاً ؟

أ) المركب (A) غير مشبع ، يستخدم في صناعه الخراطيم وعوازل الاسلاك
ب) المركب (A) غير مشبع ، يستخدم في تبطين أواني الطهي
جـ) المركب (C) غير مشبع ، احد مكونات غاز البوتاجاز
د) المركب (B) غير مشبع ، ويكون بوليمر يستخدم في صناعة المفارش والسجاد

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات

الكويز الرابع التقييمي - الدروس (4 ، 5)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ X ، Y ، Z ثلاثة هيدروكربونات مفتوحة السلسلة ، فإذا كان:

* (X) : يتفاعل بالإضافة على مرحلتين
* (Y) : جميع روابطه من النوع سيجما القوية
* (Z) : يزيل لون محلول برمنجانات البوتاسيوم في وسط قلوي

أي من الاختيارات يُعد صحيحًا للتعبير عن المركبات (X، Y، Z) ؟

	(X)	(Y)	(Z)
أ	ألكان	ألكاين	ألكين
ب	ألكاين	ألكان	ألكين
جـ	ألكين	ألكان	ألكاين
د	ألكاين	ألكين	ألكان

٢ عند إضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم في وسط قلوي إلي المادتين A ، B كلا على حدة لوحظ زوال اللون مع المادة A فقط ولم يزول اللون مع المادة B أي مما يلي يعد صحيحًا ؟

أ المركب (A) هو 2 – ميثيل – 2 – بنتين وتمت الإضافة إلي ذرتي الكربون 2، 3

ب المركب (A) هو 2 – ميثيل – 2 – بنتين وتمت الإضافة إلي ذرتي الكربون 1، 2

جـ المركب (B) هو بروبين وتمت الإضافة إلي ذرتي الكربون 2، 3

د المركب (B) هو بروبين وتمت الإضافة إلي ذرتي الكربون 1، 2

٣ من سلسلة التفاعلات المقابلة :

$$CaC_2 \xrightarrow{H_2O} (A) \xrightarrow[Hg^{+2}/60^\circ C]{\text{conc } H_2SO_4 / H_2O} (B) \xrightarrow[Ni]{H_2} (C)$$

ما الصيغة الكيميائية للمركب (C) ؟

أ CH_2CHOH ب C_2H_5OH

جـ CH_3CHO د CH_3OH

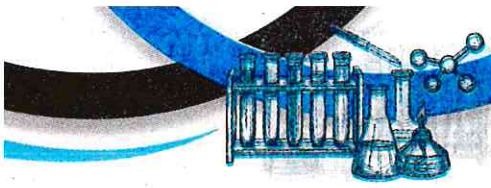
٤ عند احتراق مول من ألكان (X) وألكين (Y) احتراقًا تامًا كل على حدة، فإن عدد مولات بخار الماء الناتج من (X) و (Y) : (علمًا بأن n عدد ذرات الكربون)

أ $(n+1)$ من X، (n) من Y

ب $(n-1)$ من X، $(n+1)$ من Y

جـ $(\frac{3n+1}{2})$ من X، $(\frac{3n}{2})$ من Y

د $(3n+1)$ من X، $(3n)$ من Y



٥ مركبان عضويان **B** ، **A** من الهيدروكربونات ذات السلسلة المفتوحة ، المركب **A** عدد ذرات الكربون به (3) والمركب **B** عدد ذرات الكربون به (6) و (**B**) أنشط كميائياً من (**A**) فإن (**B**) ، (**A**) هما :

أ (A) ألكان غازي و (B) ألكين سائل
ب (A) ألكان سائل و (B) ألكين سائل
جـ (A) ألكان غازي و (B) ألكين غازي
د (A) ألكان غازي و (B) ألكان سائل

٦ المركبات التي يمكن أن تنطبق عليها قاعدة ماركونيكوف (في إحدي مراحل تحولها لمركبات مشبعة) هي .....

أ CH_3CCCH_3 ، $CH_3CHCHCH_3$
ب $CH_2CHCH_2CH_3$ ، CH_3CCCH_3
جـ $CH_3(CH_2)_2CH_3$ ، $(CH_3)_2CCH_2$
د CH_3CCCH_3 ، $(CH_3)_2CHCH_3$

٧ يمكن الحصول على كحول من الإيثاين في الظروف المناسبة من خلال :

أ هيدرة ثم أكسدة
ب بلمرة ثم نيترة
جـ بلمرة ثم ألكلة
د هيدرة ثم اختزال

٨ الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول على حمض الإيثانويك من أبسط مركب أليفاتي :

أ تسخين ثم تبريد سريع – هيدرة حفزية – اختزال
ب هلجنة – تحلل مائي – أكسدة
جـ تسخين ثم تبريد سريع – هيدرة حفزية – أكسدة
د هلجنة – تحلل مائي – اختزال

٩ فى المعادلة غير المتزنة التالية :

* $X_{(\ell)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(v)} + Energy$

يعبر عن الهيدروكربون (**X**) مفتوح السلسلة بالصيغة .....

أ C_3H_8 ب $C_{16}H_{32}$ جـ $C_{16}H_{34}$ د C_4H_8

١٠ عدد مولات غاز الهيدروجين اللازم إضافتها إلي **2 mol** من مركب فينيل أسيتيلين لتشبعه تساوي .....

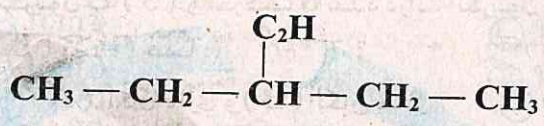
أ 5 mol ب 10 mol جـ 4 mol د 6 mol

١١ عند احتراق غاز الإيثاين فى الهواء الجوى .....

أ يتكون ثانى أكسيد الكربون فقط
ب يتكون لهب مدخن
جـ يتكون لهب حرارى عالى
د يتكون أول أكسيد الكربون وثانى أكسيد الكربون فقط

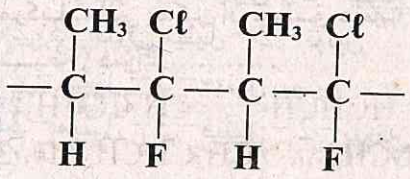
http://t.me/c_explain

١٢ التسمية الصحيحة للمركب التالي حسب الأيوباك هي:



(أ) 3 – ميثيل – 1 – بنتين
(ب) 3 – إيثيل – 1 – بنتاين
(ج) 3 – ميثيل بنتان
(د) 3 – إيثيل – 1 – بنتين

١٣ ما هو المونومر الذي يكون البوليمر المقابل؟

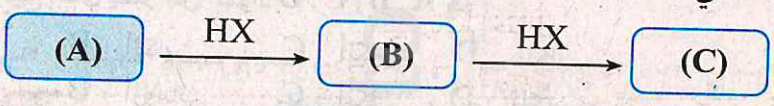


(أ) 1 – كلورو – 1 – فلورو – 1 – بروبين
(ب) 2 – كلورو – 2 – فلورو – 1 – بروبين
(ج) 1 – كلورو – 1 – فلورو – 1 – بروبان
(د) 1 – كلورو – 1 – فلورو – 2 – بروبان

١٤ أي من المركبات التالية لا تطبق عليها قاعدة ماركوفنيكوف؟

(أ) بروبين (ب) 1 – بيوتاين (ج) 2 – بيوتين (د) ميثيل بروبين

١٥ من المخطط التالي :



فإن المركبات (C) ، (B) ، (A) هى .....

(أ) (A) مشتق ألكين – (B) ألكاين – (C) مشتق ألكان
(ب) (A) ألكاين – (B) مشتق ألكين – (C) مشتق ألكان
(ج) (A) ألكاين – (B) مشتق ألكان – (C) مشتق ألكين
(د) (A) مشتق ألكين – (B) مشتق ألكين – (C) مشتق ألكان

الكويز الخامس التقييمي - الدروس (6 ، 7)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ يمكن الحصول على حمض البنزويك مبتدئًا بمركب أليفاتي مشبع من خلال .....

(أ) إعادة التشكيل ثم أكسدة (ب) بلمرة ثم أكسدة
(ج) بلمرة ثم هدرجة (د) أكسدة ثم هلجنة

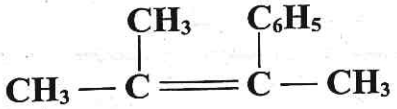
٢ عند إجراء عملية نيترة للمركب الناتج من إعادة التشكيل المحفزة للهبتان العادي يتكون .....

(أ) مبيد حشري
(ب) منظف صناعي
(ج) مادة متفجرة صيغتها الجزيئية $C_6H_3N_3O_7$
(د) مادة متفجرة صيغتها الجزيئية $C_7H_5N_3O_6$

٣ عدد مولات الهيدروجين اللازم إضافتها الي 1mol من ثنائي فينيل أسيتلين لتحويله إلى مركب مشبع يساوي .....

أ) 4 mol
ب) 5 mol
جـ) 6 mol
د) 8 mol

٤ المركب التالي بحسب الأيوباك يسمي :



أ) 2 – فينيل – 3 – ميثيل – 2 – بيوتين
ب) 2 ، 3 – ثنائي ميثيل – 2 – نونين
جـ) 2 – ميثيل – 3 – فينيل بيوتين
د) 2 – ميثيل – 3 – فينيل – 2 – بيوتين

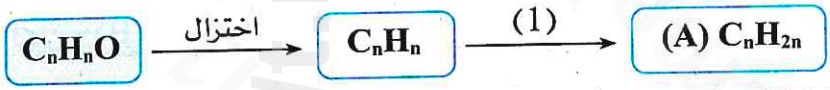
٥ بالاستعانة بالجدول الآتي

A	B	C	D
C_3H_4	$C_{10}H_8$	C_4H_8	$C_{10}H_{22}$

فإن الأختيار الصحيح الذي يُعبر عن المواد A ، B ، C ، D هو :

أ) A : أروماتي ، B : ألكاين ، C : ألكين ، D : ألكان
ب) A : ألكاين ، B : أروماتي ، C : ألكان ، D : ألكين
جـ) A : ألكاين ، B : أروماتي ، C : ألكين ، D : ألكان
د) A : الكان حلقي ، B : أروماتي ، C : ألكان ، D : ألكان

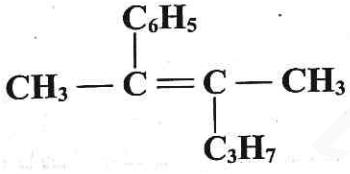
٦ من المخطط الآتي :



فإن العملية (1) ، والمركب (A) هما .....

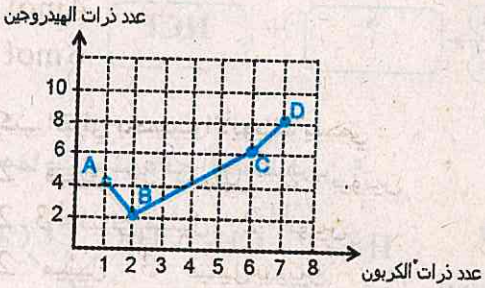
أ) (1) بلمرة ، (A) هكسان حلقي
ب) (1) هدرجة ، (A) هكسان حلقي
جـ) (1) هدرجة ، (A) هكسين
د) (1) بلمرة ، (A) هكسين

٧ الاسم الصحيح للمركب الآتي حسب نظام الأيوباك هو .....



أ) 5،4 – ثنائي ميثيل ديكان
ب) 2 – فينيل – 3 – ميثيل – 2 – هكسين
جـ) 3 – ميثيل – 2 – فينيل – 2 – هكسين
د) 2 – بروبيل – 3 – فينيل بيوتان

٨ بعد دراسة الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين عدد ذرات الكربون وعدد ذرات الهيدروجين لبعض الهيدروكربونات . فإن العمليات المستخدمة للحصول على المركب (D) من المركب (A) هي .....



(أ) تسخين شديد ثم تبريد سريع – ألكلة – بلمرة
(ب) تسخين شديد ثم تبريد سريع – بلمرة – ألكلة
(جـ) بلمرة – ألكلة – تسخين شديد ثم تبريد سريع
(د) بلمرة – تسخين شديد ثم تبريد سريع – ألكلة

٩ ثلاثة هيدروكربونات مفتوحة السلسلة A ، B ، C عند احتراق 1 mol من كل منهم في وفرة من الأكسجين فإن :

* (A) : يعطي عددًا من مولات $H_2O_{(v)}$ > عدد مولات $CO_{2(g)}$
* (B) : يعطي عددًا من مولات $H_2O_{(v)}$ = عدد مولات $CO_{2(g)}$
* (C) : يعطي عددًا من مولات $H_2O_{(v)}$ < عدد مولات $CO_{2(g)}$

أي الاختيارات الآتية صحيح ؟

(أ) (C) : بروبان حلقي ، (B) : يتفاعل بالاستبدال
(ب) (B) : إيثين ، (C) : يتفاعل بالإضافة
(جـ) (A) : بروباين ، (B) : يعطي بالأكسدة كحول ثنائي الهيدروكسيل
(د) (A) : إيثاين ، (C) : يعطي بالهيدرة الحفزية أسيتالدهيد

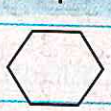
١٠ المركب الأروماتي الذي صيغته C_7H_8 يمكن الحصول عليه بالعملية التالية :

(أ) اعادة التشكيل الحفزي للهكسان العادي
(ب) تقطير جاف لبنزوات الصوديوم
(جـ) اعادة التشكيل الحفزي للهبتان العادي
(د) تقطير جاف لهبتانوات الصوديوم

١١ أحد المركبات التالية يحتاج المول منه إلى 6 mol ذرة من الهيدروجين لتحويله لمركب مشبع ثنائي فينيل / 2 – فينيل بروبين / البنتاين / كلوروبنزين ، فيكون اسم المركب الناتج :

(أ) كلورو هكسان حلقي
(ب) ثنائي هكسان حلقي
(جـ) 2 – فينيل بروبان
(د) بنتان عادى

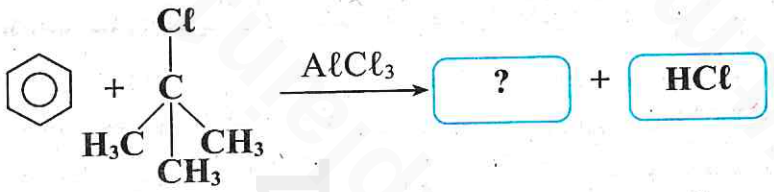
١٢ تمثل الأشكال التالية أربعة هيدروكربونات حلقية أليفاتية :

4	3	2	1
			

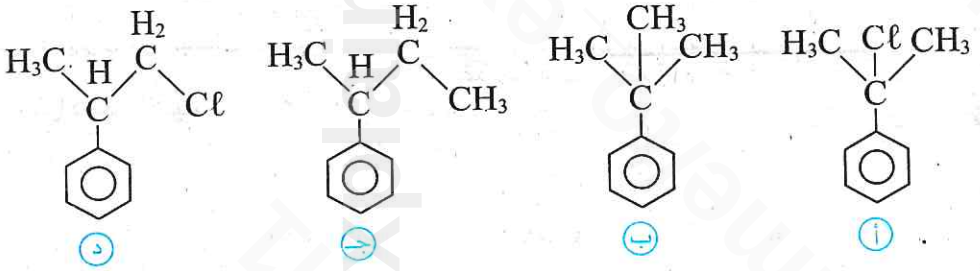
أيًا مما يلى الترتيب الصحيح للمركبات السابقة تبعًا للثبات (من الأعلى إلى الأقل)؟

(أ) (4) > (3) > (1) > (2)
(ب) (2) > (4) > (1) > (3)
(جـ) (4) > (2) > (3) > (1)
(د) (4) > (1) > (2) > (3)

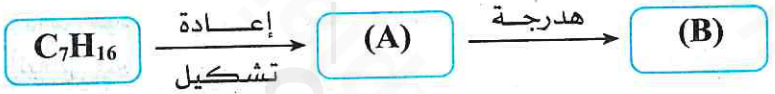
١٣ من التفاعل التالى :



أيًا مما يلى يمثل ناتج ألكلة البنزين ؟



١٤ من المخطط التالي :



أي مما يأتي صحيحا بالنسبة لكل من (A ، B)؟

(أ) B يتفاعل بالإضافة فقط
(ب) A،B يتفاعلا بالاستبدال
(جـ) A،B يتفاعلا بالإضافة والاستبدال
(د) A يتفاعل بالاستبدال فقط

١٥ عند مقارنة النشاط الكيميائي بين مركبي البيوتان ، والبيوتان الحلقي عند تفاعل كلا منهما على حده مع الكلور ، فأي الاختيارات الأتية صحيحة ؟

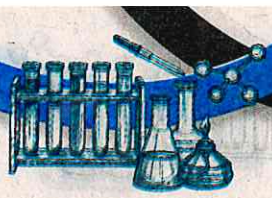
	البيوتان الحلقي	البيوتان
(أ)	نشط	لا يتفاعل
(ب)	لا يتفاعل	نشط
(جـ)	أكثر نشاطا	أقل نشاطا
(د)	أقل نشاطا	أكثر نشاطا

الكويز السادس التقييمي - الدروس (6 ، 7)

أجب عن الأسئلة الأتية:

١ هدرجة المركب الناتج من اختزال الفينول في الظروف المناسبة يؤدي إلي تكون .....

(أ) حمض البكريك
(ب) مركب أليفاتي
(جـ) كلوريد الفاينيل
(د) مركب أروماتي



٢ للحصول على أبسط مركب أروماتي من المركب الأروماتي الذي صيغته C_7H_8 ، فإن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة يكون .....

(أ) تعادل ، أكسدة ، تقطير جاف
(ب) أكسدة ، تقطير جاف ، تعادل
(جـ) تعادل ، تقطير جاف ، أكسدة
(د) أكسدة ، تعادل ، تقطير جاف

٣ أي من الخواص التالية للبيوتان الحلقي صحيح ؟

(أ) أقل نشاطاً من البنتان الحلقي
(ب) أكثر استقراراً من البنتان العادي
(جـ) أسرع في الاحتراق من البنتان الحلقي
(د) أبطأ في الاحتراق من البنتان العادي

٤ لديك المركبات الأربعه الآتية :

A	B	C	D
C_3H_8	C_6H_6	C_8H_{10}	C_2H_2

أي مما يلي يُعَدّ صحيحًا ؟

(أ) المركب (A) أليفاتي غير مشبع ، المركب (C) أروماتي
(ب) المركب (A) أليفاتي مشبع ، المركب (D) أليفاتي غير مشبع
(جـ) المركب (B) أروماتي ، المركب (D) أليفاتي مشبع
(د) المركب (C) اروماتي ، المركب (B) اليفاتي مشبع

٥ كل مما يأتي يعد صحيحًا بالنسبة للهكسان الحلقي ما عدا .....

(أ) مركب حلقي مشبع
(ب) يمكن الحصول عليه من مركب أروماتي
(جـ) ألكان مستقر
(د) يحتوي الجزئ منه على 12 ذرة

٦ الترتيب الصحيح للعمليات الكيميائية التي تستخدم لتحويل ألكان مكون من 5 ذرات إلي مبيد حشري يتكون من 18 ذرة هي .....

(أ) تسخين شديد مع تبريد سريع ثم هلجنة ثم بلمرة
(ب) بلمرة ثم هلجنة ثم تسخين شديد مع تبريد سريع
(جـ) تسخين شديد مع تبريد سريع ثم بلمرة ثم هلجنة
(د) هلجنة ثم تسخين شديدة مع تبريد سريع ثم بلمرة

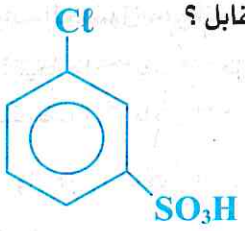
٧ من المخطط التالي كلا من A ، B هما .....

$$C_3H_6 \xrightarrow{HX} (A) \xrightarrow[+C_6H_6]{A\ell Cl_3} (B)$$

(أ) (A) : كلوريد بروبيل ثانوي ، (B) : 1- فينيل بروبان
(ب) (A) : بروميد بروبيل أولي ، (B) : 1- فينيل بروبان
(جـ) (A) : كلوريد بروبيل ثانوي ، (B) : 2- فينيل بروبان
(د) (A) : بروميد بروبيل أولي ، (B) : 2- فينيل بروبان

٨ أيًا من الاختيارات التالية توضح العمليات المستخدمة لتحضير المركب المقابل ؟

تمرين ٢٥



(أ) كلورة البنزين ثم سلفنة الناتج
(ب) سلفنة الكلوروبنزين
(جـ) كلورة حمض بنزين السلفونيك
(د) سلفنة البنزين

٩ من المركبات العضوية التالية :

دور ثان ٢٠١٩

$$Z : C_6H_{14} \quad ، \quad Y : C_3H_6 \quad ، \quad X : C_7H_8$$

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) (X) ألكاين ويستخدم في لهب الأكسي أسيتيلين ، (Y) ألكان ويستخدم في تحضير البنزين ، (Z) ألكين ويستخدم في تحضير الأسيتالدهيد
(ب) (X) أروماتي ويستخدم كمذيب عضوي، (Y) ألكين ويستخدم في صناعة أكياس البلاستيك، (Z) ألكان ويستخدم كوقود
(جـ) (X) ألكان ويستخدم كمخدر ، (Y) ألكان ويستخدم كوقود ، (Z) أروماتي ويستخدم كمذيب عضوي
(د) (X) أروماتي ويستخدم في صناعة المتفجرات ، (Y) ألكين ويستخدم في صناعة السجاد ، (Z) ألكان ويستخدم في تحضير البنزين

١٠ المركب التالي :

دور أول ٢٠١٩

$$(CH_3)_2C(C_6H_5)CH_2CH(CH_3)_2$$

أي الاختيارات التالية يعبر عن اسم المركب السابق حسب نظام الأيوباك ؟

(أ) 4،2 – ثنائي ميثيل – 4 – فينيل بنتان
(ب) 3،3،1،1 – رباعي ميثيل – 1 – فينيل بروبان
(جـ) 4،2 – ثنائي ميثيل – 2 – فينيل بنتان
(د) 4،4،2 – ثلاثي ميثيل ديكان

١١ أى مما يلى يعبر عن هيدروكربون مشبع لا يحتوى على مجموعة ميثيل ؟

دور أول ٢٠١٩

(أ) C_5H_{12}
(ب) C_6H_{12}
(جـ) C_7H_8
(د) C_7H_{12}

١٢ ترتيب المركبات الآتية تصاعدياً حسب عدد الروابط سيجما يكون .....

أساسي دور ثاني ٢٠١٥

(أ) ثنائي الفينيل < ميثيل بنزين < هكسان حلقي
(ب) ميثيل بنزين < هكسان حلقي < ثنائي فينيل
(جـ) هكسان حلقي < ثنائي فينيل < ميثيل بنزين
(د) هكسان حلقي < ميثيل بنزين < ثنائي فينيل

١٣ ما عدد الروابط سيجما فى ثنائى ميثيل بنزين؟

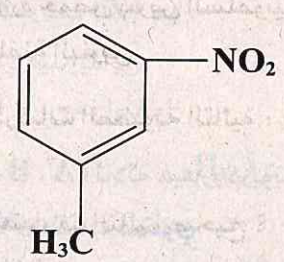
أساسي دور ثاني ٢٠١٥

(أ) 12
(ب) 16
(جـ) 18
(د) 20

١٤ خطوات الحصول على الجامكسان من كربيد كالسيوم هي :

أ تنقيط ماء – بلمرة – هلجنة
ب تنقيط ماء – هيدرة – أكسدة
جـ تنقيط ماء – بلمرة – هدرجة
د تنقيط ماء – هيدرة – هدرجة

١٥ للحصول على المركب التالي من البنزين فإن الخطوة الأخيرة تكون:



أ نيترة
ب بلمرة
جـ الكلة
د أكسدة

الكويز السابع التقييمي - الدروس (8 ، 9)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ الاسم الشائع للمركب $(CH_3)_3CCl$ .....

أ كلوريد بيوتيل ثالثي
ب كلوريد بيوتيل ثانوي
جـ 2 – كلورو – 2 – ميثيل بروبان
د 2 – ميثيل – 2 – كلورو بروبان

٢ وضح بالمعادلات الرمزية الموزونة مع كتابة شروط التفاعل: تفاعل كيميائي لمشتق هيدروكربوني يحتوي على المجموعة (CH - OH) يتفاعل مع حمض معدني قوي لتحضير أبسط ألكين غير متماثل. واذكر اسم الألكين

.....

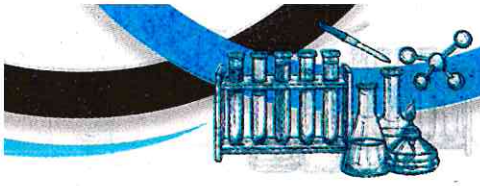
.....

٣ لديك المركبان (A) و (B) ، المركب (A) ألكان مفتوح السلسلة كتلته الجزيئية 58 ، والمركب (B) كحول مشبع أحادي الهيدروكسيل كتلته الجزيئية 60 ، فإن المركبين (A) و (B) هما:
(C = 12 ، O = 16 ، H = 1)

أ (A) غاز ، (B) أقل في درجة الغليان من (A)
ب (A) سائل ، (B) أعلى في درجة الغليان من (A)
جـ (A) غاز ، (B) أعلى في درجة الغليان من (A)
د (A) سائل ، (B) أقل في درجة الغليان من (A)

٤ الصيغة الجزيئية C_3H_6O قد تعبر عن .....

أ كحول أولى أو إثير
ب كحول ثانوى أو كيتون
جـ ألدهيد أو كيتون
د ألدهيد أو إثير



٥ التفاعلات التالية تحدث في الظروف المناسبة للمركبات (X) ، (Y) كما هو موضح :

(X) $\xrightarrow{HBr}$ (Y) $\xrightarrow{\text{هيدرة}}$ (Z)

فإن المركب (Z) هو :

أ بروميد إيثاين
ب بروميد الإيثيل
جـ 1 – بروموإيثانول
د بروميد فاينيل

٦ (A ، B ، C) ثلاثة هيدروكربونات تتميز بما يلي :

* A : مذيب عضوي
* B : يحضر منه غاز يستخدم في فرن مدركس
* C : يحضر بنزع ماء من الكحولات الثالثية

فإن المركبات A ، B ، C تكون .....

أ A : كحول ، B : إيثان ، C : إيثير ثنائي الإيثيل
ب A : بنزين ، B : ميثان ، C : ألكين متفرع
جـ A : ألكين متفرع ، B : إيثان ، C : ألكين غير متفرع
د A : بنزين ، B : ميثان ، C : ألكان متفرع

٧ الاسم الصحيح حسب نظام الأيوباك للمركب الذي له الصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$ هو .....

أ 2 – ميثيل – 2 – بروبانول
ب بيوتانون
جـ بيوتانال
د 2 – ميثيل بروبانال

٨ ثلاثة كحولات (Z) ، (Y) ، (X) لهم الصيغ التالية :

* (X): $C_2H_5COH(CH_3)_2$
* (Y): $C_2H_5CHOHCH_3$
* (Z): $(CH_3)_2CHCH_2OH$

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

أ (X) يتأكسد ويعطي حمض كربوكسيلي ودرجة غليانه أقل من (Z)
ب (Y) يذوب في الماء ويتأكسد إلي حمض كربوكسيلي
جـ (X) درجة غليانه أكبر من (Y) ولا يتأكسد في الظروف العادية
د (Z) يذوب في الماء ويتأكسد إلي كيتون

٩ بالهيدرة الحفزية للايثاين ينتج المركب A الذي يتأكسد الي المركب B والذي يختزل في وجود $CuCrO_4$ إلى المركب C فإن المركبين A ، C على الترتيب هما:

أ بروبانال وايثانول
ب حمض ايثانويك وايثانال
جـ ايثانال و ايثانول
د بروبانول وحمض ايثانويك

١٠ ادرس المخطط المقابل ثم اختر الإجابة الصحيحة: (استرشادي ٢٠٢٥)

(C) ← نزع ماء (B) ← أكسدة تامة (A)

	A	B	C
أ	كحول	الكين	حمض
ب	حمض	كحول	الكين
جـ	الكين	كحول	حمض
د	الكين	حمض	كحول

١١ عدد أيزومرات 1 - بروبانول التي لا تتفاعل مع فلز الصوديوم هو ..... (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) 0 ب) 1
جـ) 2 د) 3

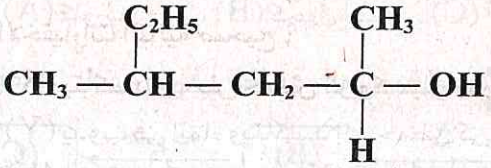
١٢ المركب الناتج من التحلل المائي القلوي للمركب C_3H_7Br الذي يحتوي على مجموعة ميثيل واحدة هو ..... (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) كحول ثانوي فقط ب) كحول أولي فقط
جـ) كحول أولي أو ثانوي د) كحول أولي أو كحول ثالثي

١٣ كحول ثلاثي الهيدروكسيل به عدد 2 مجموعة كحولية اولية ومجموعة كحولية ثانوية فقط عند إجراء نيترة لهذا الكحول يتكون ..... (استرشادي ٢٠٢٥)

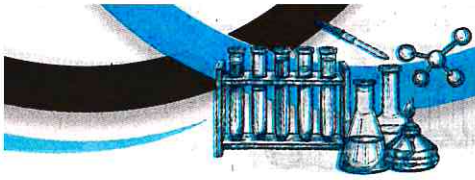
أ) مركب يدخل في صناعة طفايات السجائر
ب) مركب يعمل على توسيع الشرايين اثناء الازمات القلبية
جـ) مركب يستخدم في صناعة سوائل الفرامل الهيدروليكية
د) مركب يمكن الكشف عنه باستخدام محلول فهلنج

١٤ اسم الايوباك للمركب التالي هو ..... (استرشادي ٢٠٢٥)

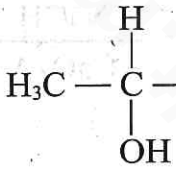


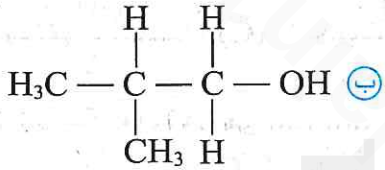
أ) 3 - ميثيل - 5 - هكسانول
ب) 4 - ميثيل - 1 - هكسانول
جـ) 4 - إيثيل - 2 - بنتانول
د) 4 - ميثيل - 2 - هكسانول

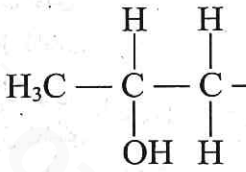
زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات

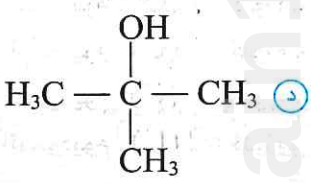


١٥ التحلل المائي القلوي ليوديد البيوتيل الثالثي يعطي .....

أ 

ب 

جـ 

د 

الكويز الثامن التقييمي - الدروس (8 ، 9)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ عند التحلل المائي القلوي للمركب C_3H_7Br الذي لا يحتوي على مجموعة ميثيلين فإن المركب الناتج يكون .....

أ كحول ثانوي فقط
ب كحول أولي فقط
جـ كحول أولي أو ثانوي
د كحول أولي أو ثالثي

٢ باستخدام المخطط التالي :

(A) $\xrightarrow[\text{قلوي}]{\text{تحلل مائي}}$ (B) $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ (C)

حيث المركب B يحتوي المول منه على 12 مول ذرة ، فإن المركبات A ، B ، C تكون .....

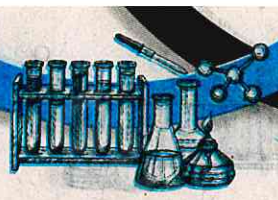
أ (A) 2- برومو بروبان، (B) كحول أيزوبروبيلي ، (C) أسيتون
ب (A) 2- برومو بروبان، (B) كحول بروبيلي ، (C) حمض بروبانويك
جـ (A) كلوريد إيثيل، (B) كحول إيثيلي ، (C) حمض أسيتيك
د (A) كلوريد إيثيل، (B) كحول إيثيلي ، (C) أسيتالدهيد

٣ التفاعلات الآتية تتم في الظروف المناسبة للحصول على مركبات A ، B ، C كما يلي :

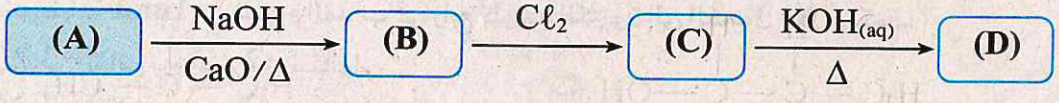
$R - CH_2OH \xrightarrow[\text{قوي}]{\text{حمض معدني}}$ (A) $\xrightarrow{\Delta}$ (B) $\xrightarrow{\text{هدرجة}}$ (C)

فإذا علمت أن (B) يخضع لقاعدة ماركونيكوف فإن المركبات A ، B ، C هي .....

أ (A) كبريتات إيثيل هيدروجينية ، (B) إيثين ، (C) إيثان
ب (A) إيثين، (B) كبريتات إيثيل هيدروجينية ، (C) إيثان
جـ (A) كبريتات بروبيل هيدروجينية ، (B) بروبين ، (C) بروبان
د (A) بروبين ، (B) بروبان ، (C) كبريتات بروبيل هيدروجينية



٤ التفاعلات الآتية تحدث فى الظروف المناسبة للحصول على المركبات (D) ، (C) ، (B) كما يلى:



فإن المركبات (D) ، (C) ، (A) هى .....

(أ) (A) بيوتانوات الصوديوم ، (C) 1- كلوروبروبان ، (D) كحول أولى

(ب) (A) بيوتانوات الصوديوم ، (C) 1- كلوروبروبان ، (D) كحول ثانوى

(جـ) (A) بروبانوات الصوديوم ، (C) 1- كلوروبروبان ، (D) كحول أولى

(د) (A) بروبانوات الصوديوم ، (C) 2- كلوروبروبان ، (D) كحول ثانوى

٥ أي من نواتج التفاعلات التالية لا يزيل لون محلول برمنجنات البوتاسيوم القاعدية؟

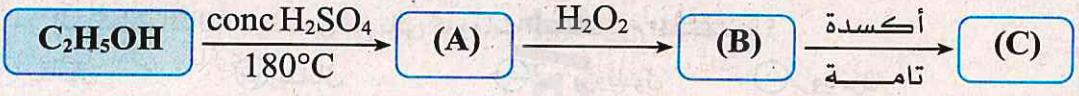
(أ) ناتج إضافة 1 mol من H_2 إلي 1 mol من البروباين

(ب) ناتج إضافة 1 mol من HBr إلي 1 mol من 2- ميثيل - 2 - بيوتين

(جـ) ناتج نزع الماء من 1- بيوتانول

(د) ناتج نزع الماء من 2- ميثيل - 2 - بروبانول

٦ من المخطط التالي:



أي الإختيارات الآتية صحيح ؟

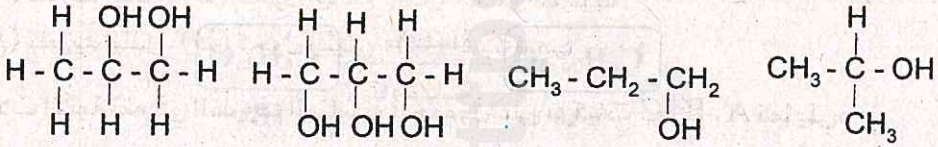
(أ) المركب (B) ألكين متماثل

(ب) المركب (C) حمض أحادي القاعدية

(جـ) المركب (A) كحول ثنائي الهيدروكسيل

(د) المركب (C) حمض ثنائي القاعدية

٧ أربعة مركبات عضوية لها الصيغ التالية:



أي من الاختيارات التالية يعبر عن التسمية غير الصحيحة حسب نظام الأيوباك ؟

(أ) المركب (4) : 2،1 - ثنائي هيدروكسي بروبان

(ب) المركب (2) : 1 - بروبانول

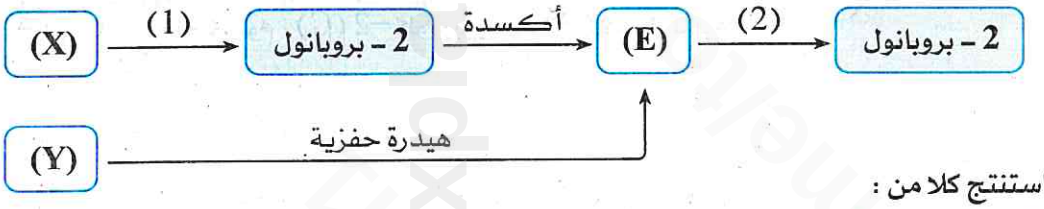
(جـ) المركب (3) : 3،2،1 - ثلاثي هيدروكسي بروبان

(د) المركب (1) : أيزوبروبانول

٨ الكحول (X) عند أكسدته أكسدة تامة يتكون الحمض $CH_3 - CH_2 - CH = CH - COOH$ وعند إضافة 1mol من البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون إلى الكحول (X) يتكون: (دور أول ٢٠٢٥)

أ) 3،2 – ثنائي بروميو – 2 – بنتانول
ب) 3،3 – ثنائي بروميو – 2 – بيوتانول
جـ) 3،3 – ثنائي بروميو – 1 – بيوتانول
د) 3،2 – ثنائي بروميو – 1 – بنتانول

٩ من المخطط التالي: (دور أول ٢٠٢٥)



استنتج كلا من :
* (1) الاسم الأيوباك للهيدروكربونات (Y) ، (X)
* (2) أسماء العمليات (2) ، (1) .

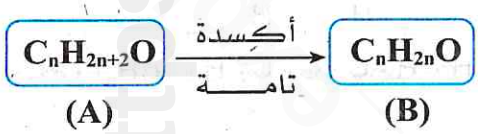
١٠ أى من المركبات التالية لا يتفاعل مع ثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) إيثانول ب) إيثانال جـ) 2– بروبانول د) بروبانون

١١ للحصول على ميثوكسيد البوتاسيوم من يوديد الميثيل: (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) بالتسخين مع محلول هيدروكسيد البوتاسيوم
ب) بالتسخين مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ثم تفاعل الناتج مع هيدروكسيد البوتاسيوم
جـ) بالتسخين مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ثم تفاعل الناتج مع البوتاسيوم
د) بالتسخين مع البوتاسيوم

١٢ أي مما يلي يعبر عن المركبين A ،B؟ (استرشادي ٢٠٢٥)



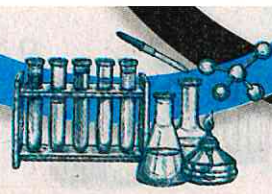
أ) (A) كحول ثانوي ، (B) كيتون ب) (A) كحول أولي ، (B) الدهيد
جـ) (A) كحول أولي ، (B) كيتون د) (A) كحول ثانوي ، (B) الدهيد

١٣ كم عدد أيزوميرات الصيغة $C_4H_{10}O$ والتي لا تزيل محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة؟ (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) 3 ب) 7 جـ) 6 د) 4

١٤ نزع الماء في وجود عامل حفاز من المركب 1– بروبانول ثم الهيدرة الحفزية للناتج ينتج: (استرشادي ٢٠٢٥)

أ) كيتون ب) كحول ثانوي جـ) كحول ثالثي د) كحول أولي



١٥ عند التحلل المائي القاعدي المركب $[C_3H_7Br]$ فإنه يمكن ان يعطي:

(أ) كحول اولي فقط
(ب) كحول ثانوي فقط
(جـ) كحول أولي أو كحول ثالثي
(د) كحول اولي أو كحول ثانوي

نظرًا لصغر درس الفينولات وعدم وجود روابط كثيرة بينه وبين باقي الدروس فسيتم الاكتفاء فيه بنموذج واحد

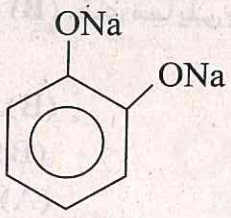
الكويز التاسع التقييمي - الدرس (10)

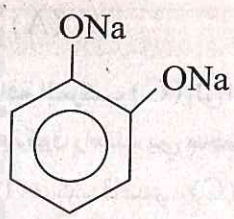
أجب عن الأسئلة الآتية:

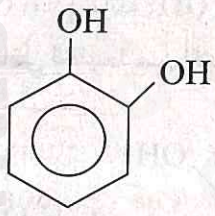
١ عند التحلل المائي لهاليد البنزين في وسط قاعدي ثم نيترة الناتج يتكون كل مما ياتي ما عدا :

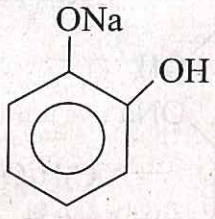
(أ) نيترو بنزين
(ب) مركب حامضي عديد النيترو
(جـ) مادة متفجرة
(د) مادة مطهرة

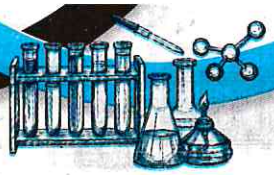
٢ عند إضافة وفرة من الصودا الكاوية إلي خليط من 1 mol من الإيثيلين جليكول و 1 mol من الكاتيكول، فإن المركبات الموجودة في المحلول هي .....

(أ) $NaOH_{(aq)}$ ،  ، $CH_2OH - CH_2OH$

(ب)  ، $CH_2ONa - CH_2ONa$

(جـ) $NaOH_{(aq)}$ ،  ، $CH_2ONa - CH_2ONa$

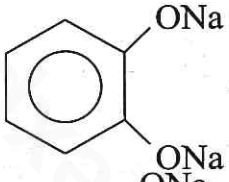
(د)  ، $CH_2ONa - CH_2OH$

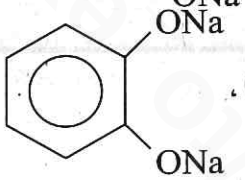


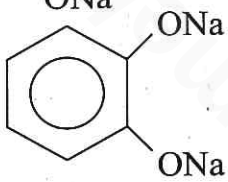
٣ عند إضافة قطعة من الصوديوم إلي محلول مائي لخليط من الميثانول والكاتيكول . فإن المركبات الموجودة في المحلول ..... .

دور ثان ٢٠٢٢

(أ) $NaOH$ ، CH_3ONa

(ب) $NaOH$ ، CH_3OH ، 

(جـ) $NaOH$ ، CH_3ONa ، 

(د) CH_3ONa ، 

٤ تم إضافة كلوريد حديد III إلى المركبات العضوية الهيدروكسيلية (A) ، (B) كلٍ على حدة، نتج لون بنفسجي مع المركب (A) ولم يتأثر المركب (B) . فأى مما يلى يعد صحيحًا بالنسبة لطاقة الروابط؟

دور ثان ٢٠٢١

(أ) $(H-O)$ للمركب (A) أكبر من $(H-O)$ للمركب (B)

(ب) $(H-O)$ للمركب (A) أقل من $(H-O)$ للمركب (B)

(جـ) $(C-O)$ للمركب (B) أكبر من $(C-O)$ للمركب (A)

(د) $(C-O)$ للمركب (B) تساوى $(C-O)$ للمركب (A)

٥ (A) مركب عضوي و (B) مركب غير عضوي ، عند إضافة المركب (C) إلى المركب (A) يتكون لون بنفسجي ، وعند إضافة المركب (C) إلى المركب (B) يتكون راسب بني محمر ، أي مما يلي صحيح ؟

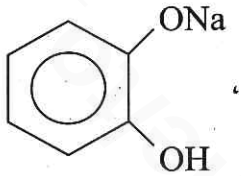
دور أول ٢٠٢١

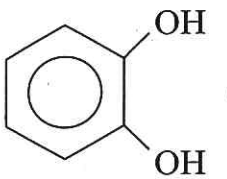
(أ) (A) : ملح حامضي ، (B) : يوديد الصوديوم (ب) (A) : مركب قاعدي ، (C): ملح حامضي

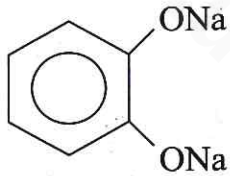
(جـ) (A) : مركب حامضي ، (B) : مركب قلوي (د) (A) : مادة سائلة ، (B) : محلول غاز في الماء

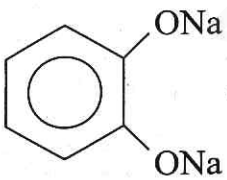
٦ عند إضافة وفرة من محلول NaOH إلي محلول مائي لخليط من الايثانول والكاتيكول ، فإن المركبات العضوية الناتجة هي ..... .

أسيوط ٢٠١٥

(أ)  ، C_2H_5ONa

(ب)  ، C_2H_5ONa

(جـ)  ، C_2H_5OH

(د)  ، C_2H_5ONa

٧ يمكن تحويل 2،1 - ثنائي كلورو بنزين إلي فينول عن طريق :

(أ) تحلل قاعدي – اختزال – هلجنة في وجود (u.v) – تحلل قاعدي

(ب) تحلل قاعدي – اختزال – هلجنة في وجود ($FeC\ell_3$ ، u.v) – تحلل قاعدي

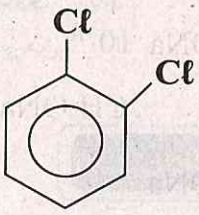
(جـ) اختزال – تحلل قاعدي – هلجنة في وجود (u.v) – تحلل حامضي

(د) تحلل مائي حامضي – أكسدة – هلجنة – اختزال

٨ عند تفاعل 2 مول من محلول الصودا الكاوية مع محلول يحتوي على 1 مول من الكاتيكول ، فإن قيمة (pH) للمحلول الناتج تكون .....

(أ) pH = 0 (ب) pH = 7 (جـ) pH = 6 (د) pH = 11

٩ أي مما يلي ينتج من التحلل المائي القاعدي للمركب المقابل؟



(أ) البنزين

(ب) الفينول

(جـ) الكاتيكول

(د) البيروجالول

١٠ مركب A عبارة عن مشتق هيدروكسيلي للهيدروكربونات الأليفاتية، ومركب B عبارة عن مشتق هيدروكسيلي للهيدروكربونات الأروماتية، أيًا مما يلي صحيحاً ؟

(أ) محلول B لا يتفاعل مع ماء البروم

(ب) محلول A حمضي التأثير على ورقة عباد الشمس الزرقاء

(جـ) يستخدم محلول $FeC\ell_3$ للتمييز بين A ، B

(د) يتفاعل A مع فلز الصوديوم ولا يتفاعل B

١١ المركب A من مشتقات الهيدروكربونات ، عند نيترته نحصل على المركب B :

(أ) المركب A : طولوين ، المركب B : ثلاثي نيترو طولوين

(ب) المركب A : بنزين ، المركب B : ثلاثي نيترو بنزين

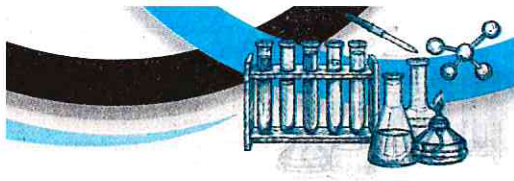
(جـ) المركب A : فينول ، المركب B : حمض البكريك

(د) المركب A : فينول ، المركب B : TNT

١٢ عند إضافة خليط النيترة إلي مركبين من مشتقات الهيدروكربونات تكون كل من:
A مركب يستخدم في علاج الحروق ، B مركب يستخدم في علاج الأزمات القلبية

أي الاختيارات الآتية صحيحة ؟

	(A)	(B)
(أ)	$C_6H_3N_3O_7$	$C_3H_5N_3O_9$
(ب)	$C_7H_5N_3O_6$	$C_6H_3N_3O_7$
(جـ)	$C_3H_5N_3O_9$	$C_7H_5N_3O_6$
(د)	$C_3H_5N_3O_9$	$C_6H_3N_3O_7$



١٣ عدد الجزيئات الموجودة في 60g من الفورمالدهيد تساوي ..... (C=12 ، H= 1 ، O=16)

أ عدد أفوجادرو
ب نصف عدد أفوجادرو
جـ ضعف عدد أفوجادرو
د ربع عدد أفوجادرو

١٤ يمكن اختزال الفينول بطريقتين مختلفتين فعند اختزاله بالخارصين يعطي المركب (A) وعند اختزاله بالهيدروجين في وجود الضغط والحرارة والعامل الحفاز يتكون المركب (B)

أ A : بنزين B : طولوين
ب A : بنزين B : هكسان حلقي
جـ A : بنزين B : هكسانول
د A : بنزين B : سيكلو هكسانول

١٥ إذا علمت أن قيمة ثابت التأين K_a للفينول تقترب من 10^{-10} فإن قيمة (K_a) للكحول الايثيلي :

أ تساوي 10^{-10}
ب تساوي 10^{-8}
جـ أكبر من 10^{-10}
د أقل من 10^{-10}

الكويز العاشر التقييمي - الدرس (11)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ الترتيب الصحيح لخطوات الحصول على ألكان من ألكاين هو .....

أ أكسدة – تقطير جاف – تعادل من NaOH – هيدرة حفزية
ب تعادل مع NaOH – تقطير جاف – هيدرة حفزية – أكسدة
جـ تقطير جاف – تعادل مع NaOH – هيدرة حفزية – أكسدة
د هيدرة حفزية – أكسدة – تعادل مع NaOH – تقطير جاف

٢ من المخطط التالي :

C_2H_2 —بلمرة→ (A) —ألكلة→ (B) —أكسدة→ (C)

فإن المركب (C) هو .....

أ $C_6H_6O_2$
ب $C_7H_6O_2$
جـ $C_7H_6O_3$
د $C_6H_6O_3$

٣ من مخطط التفاعل التالى (الذى يحدث فى الظروف المناسبة)

$C_nH_{2n}O$ (A) —أكسدة تامة→ $C_nH_{2n}O_2$ (B)

فإن المركب (B) يكون .....

أ حمض أروماتى
ب إستر
جـ كيتون
د حمض أليفاتى

٤ ثلاثة مركبات عضوية (C) ، (B) ، (A) مرتبة حسب درجة الغليان كما يلى: A < B < C
أى الاختيارات التالية صحيح بالنسبة لهذه المركبات ؟

(أ) (B) : حمض إيثانويك ، (C) : جليسرول
(ب) (B) : بروبان ، (A) : بروبانول
(ج) (C) : إيثيلين جليكول ، (B) : جليسرول
(د) (A) : بنتان ، (C) : بيوتين

٥ العمليات التي تؤدي الي الحصول على حمض اسيتيك من اسيتات الصوديوم في الظروف المناسبة هي :

(أ) تسخين شديد ثم تبريد سريع – احتراق – هيدرة حفزية – اختزال
(ب) تقطير جاف – تسخين شديد ثم تبريد سريع – هيدرة حفزية – اكسدة
(ج) تقطير جاف – هيدرة حفزية – اختزال
(د) تسخين شديد – هيدرة حفزية – أكسدة

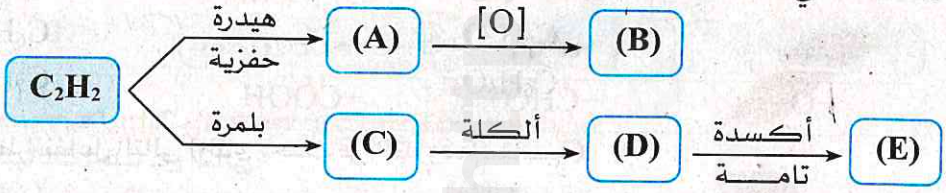
٦ الجدول التالي يوضح المشاهدات الحادثة عند تفاعل ثلاث مركبات عضوية (C) ، (B) ، (A) مع ثلاث محاليل مختلفة :

المادة العضوية	المحلول	المشاهدة
(A)	$KMnO_4 / H_2SO_4$	يزول اللون البنفسجي
(B)	Br_2	يتكون راسب أبيض
(C)	$NaHCO_3$	يحدث فوران ويتصاعد غاز CO_2

أي الأختيارات التالية يُعَدْ صحيحًا ؟

(أ) (A) بروبانول ، (B) حمض كربوليك (ب) (A) حمض كربوليك ، (B) بروبانول
(ج) (A) حمض كربوليك ، (C) بروبانول (د) (A) فينول ، (C) حمض بروبانويك

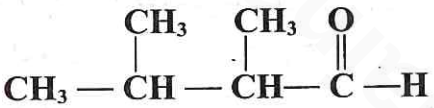
٧ من المخطط الآتي :



أي مما يلي صحيحًا؟

(أ) (B) شحيح الذوبان في الماء ، (E) يستخدم في صناعة المبيدات الحشرية
(ب) (B) يستخدم في صناعة الحرير ، (E) يستخدم ملحه كمادة حافظة للأغذية
(ج) (B) يمنع نمو البكتريا ، (E) يدخل في صناعة مستحضرات التجميل
(د) (B) يستخدم في صناعة المبيدات الحشرية ، (E) يمنع نمو الفطريات

٨ أكسدة المركب تعطي .....



(أ) حمض 3،2 – ثنائي ميثيل بروبانويك
(ب) حمض 3،2 – ثنائي ميثيل بيوتانويك
(جـ) حمض 3،2 – ثنائي ايثيل بيوتانويك
(د) حمض 4،2 – ثنائي ايثيل بروبانويك

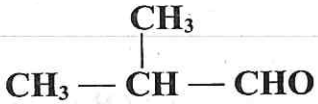
٩ الجدول التالي يعبر عن الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات عضوية:

(X)	(Y)	(Z)
$C_2H_6O_2$	$C_3H_8O_3$	C_2H_6O

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) (Y) كحول يستخدم في تعقيم الفم والأسنان
(ب) (X) كحول يستخدم في مبردات السيارات في المناطق الباردة
(جـ) (Z) حمض يستخدم في صناعة الحرير الصناعي
(د) (Y) حمض يستخدم في حفظ الأغذية

١٠ ما تسمية الأيوباك للمركب الناتج من اختزال المركب المقابل ؟



(أ) 2 – ميثيل بيوتانويك
(ب) 2 – ميثيل بروبانويك
(جـ) 2 – ميثيل – 1 – بروبانول
(د) 2 – ميثيل – 1 – بيوتانال

١١ أي مما يلي الأكثر حامضية؟

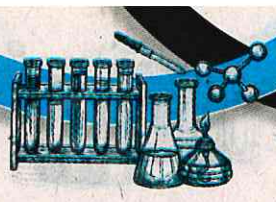
(أ) CH_3CH_2COOH
(ب) $CH_3(CH_2)_2COOH$
(جـ) CH_3COOH
(د) C_6H_5COOH

١٢ A،B،C،D أربعة مجموعات وظيفية لأربعة أنواع من المركبات العضوية:

A	B	C	D
–O–	–CHO	–COOH	–OH

من قراءة البيانات اجب عن التالي:

(أ) ما اسم المجموعة (D)
(ب) لتحويل مركب يتبع المجموعة (D) الي مركب يحتوي على المجموعة (A) يلزم حدوث عملية
(جـ) بمقارنة مركبات المجموعة (D) بمركبات المجموعة (C) ايهما اعلى في درجة الغليان
(د) اكتب المجموعة الوظيفية للمركب الناتج من تفاعل مركب (D) المجموعة مع مركب المجموعة (C)
(و) كم عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتحويل مول من المركب (C) إلي مول من المركب (D) في وجود عامل حفاز وطاقة.



١٣ عند تفاعل حمض 2- ميثيل بروبانويك مع فلز الصوديوم ثم تسخين الملح الناتج مع الجير الصودى يكون الناتج هو .....

(أ) 2- ميثيل بروبان (ب) بيوتان

(جـ) 2- ميثيل بيوتان (د) بروبان

١٤ المركبات الأتية من مشتقات الهيدروكربونات

* [X] : مركب حمضي ويتفاعل مع ماء البروم
* [Y] : مركب قابل للأكسدة ويذوب في الماء
* [Z] : مركب له نفس عدد ذرات الكربون للمركب [Y] ودرجة غليانه أعلى من المركب [Y]

فإن المركبات السابقة هي :

	[X]	[Y]	[Z]
(أ)	حمض كربوكسيلي	فينول	كحول اولي
(ب)	كحول	حمض كربوكسيلي	فينول
(جـ)	فينول	كحول احادي الهيدروكسيل	كحول ثنائي الهيدروكسيل
(د)	فينول	كحول ثالثي	كحول ثنائي الهيدروكسيل

١٥ A، B، C ثلاثة مركبات عضوية

* المركب (A) يتفاعل مع HCl ولا يتفاعل مع NaOH
* كلا من (B)، (C) يتفاعل مع NaOH ولا يتفاعل مع HCl
* يتفاعل المركب (B) فقط مع $NaHCO_3$ ويتكون فقاعات غازية

أي من الاختيارات التالية يمثل عائلة المركبات العضوية التي ينتمي اليها A،B،C

	A	B	C
(أ)	فينول	كحول	حمض
(ب)	كحول	فينول	حمض
(جـ)	كحول	حمض	فينول
(د)	فينول	حمض	فينول

زوروا صفحتنا الرسمية على فيس بوك
https://www.facebook.com/elrakyed
مسابقات - فيديوهات - إجابات

الكويز الحادي عشر التقييمي - الدرس (11)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ يتفاعل حمض اللاكتيك مع الصوديوم، فإن نواتج التفاعل هي .....

تمهيدي تانية ؟

أ) $CH_3-CH(OH)-COONa$ + ماء

ب) $CH_3-CH(OH)-COONa$ + هيدروجين

جـ) $CH_3-CH(ONa)-COONa$ + ماء

د) $CH_3-CH(ONa)-COONa$ + هيدروجين

٢ (B) ، (A) مركبان عضويان الصيغة العامة لهما :

دور أول ؟

* (A) : C_nH_{2n}
* (B) : C_nH_{2n-2}

عند حدوث هيدرة حفزية ثم أكسدة تامة لكل منهما على حدة نحصل على مركب صيغته العامة .....

أ) $C_nH_{2n}O_2$

ب) $C_nH_{2n}O$

جـ) $C_nH_{2n+2}O_2$

د) $C_nH_{2n+2}O$

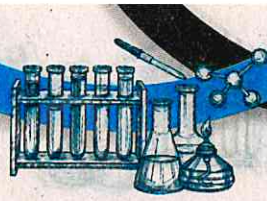
٣ الصيغة الجزئية للأحماض الكربوكسيلية الآتية هي :

دور أول ؟

* X : $(C_7H_6O_3)$ ، Y : $(C_3H_6O_3)$ ، Z : $(C_8H_6O_4)$

أى الاختيارات التالية صحيح ؟

أ	(X) : حمض أروماتى ويتفاعل 1 mol منه مع 2 mol من KOH ، (Y) : حمض أليفاتى ويتفاعل مع HCl ، (Z) : حمض أروماتى ولا يتفاعل مع HCl
ب	(X) : حمض أروماتى ويتفاعل $FeCl_3$ ، (Y) : حمض أروماتى ويتفاعل 1 mol منه مع 2mol من NaOH ، (Z) : حمض أروماتى ويتفاعل 1mol منه مع 2mol من KOH
جـ	(X) : حمض أليفاتى ويتفاعل مع HCl ، (Y) : حمض أليفاتى ولا يذوب فى الماء ، (Z) : حمض أروماتى ويتفاعل 1mol منه مع 2mol من KOH
د	(X) : حمض أروماتى ويتفاعل 1mol منه مع 2 mol من KOH ، (Y) : حمض أليفاتى ويتفاعل 1 mol منه مع 1 mol من KOH ، (Z) : حمض أليفاتى ويتفاعل مع HCl



٤ للحصول على حمض عضوي أروماتي أحادي القاعدية من مركب أروماتي ، فإن الخطوات اللازمة لذلك على الترتيب هي : (دورتك ٢١)

(أ) اختزال ثم ألكلة ثم أكسدة
(ب) نيترة ثم ألكلة ثم اختزال
(جـ) اختزال ثم هلجنه ثم تحلل مائي
(د) نيترة ثم هلجنه ثم أكسدة

٥ وضح بالمعادلات الرمزية المتزنة وكتابة شروط التفاعل: تفاعل حمض الأكساليك مع وفرة من هيدروكسيد الصوديوم. (دورتك ٢١)

.....

.....

٦ الصيغه الجزيئية C_4H_8O تعبر عن : (دورتك ٢٢)

(أ) بيوتانويك أو بيوتانال
(ب) 2 – ميثيل بروبانال أو بيوتانون
(جـ) بيوتانول أو بيوتانون
(د) بيوتانويك أو 2 – ميثيل بروبانال

٧ باستخدام المخطط التالي : (دورتك ٢٢)

(Z) —تعادل→ (Y) —أكسدة→ (X)

أي مما يلي صحيح ؟

(أ) (X) طولوين ، (Z) كلوريد ميثيل
(ب) (X) طولوين ، (Z) حمض بنزويك
(جـ) (Z) بنزوات صوديوم ، (Y) حمض بنزويك
(د) (X) ميثان ، (Y) اسيتات صوديوم

٨ جميع التفاعلات الآتية يمكن الحصول منها على ماء ما عدا: (تجريبي ٢٣)

(أ) احتراق مركب الإيثان
(ب) تفاعل حمض البروبانويك مع الميثانول
(جـ) إضافة $KMnO_{4(aq)}$ المحمضة لمركب 1– بروبانول
(د) بلمرة مركب البروبيلين

٩ A ، B صيغتان جزيئيتان لحمضين عضويين : (تجريبي ٢٣)

* $A : C_2H_4O_2$
* $B : C_2H_2O_4$

أي من الاختيارات الآتية صحيحًا ؟

(أ) درجة غليان (B) أعلى من درجة غليان (A)
(ب) اختزال المركب (A) ينتج عنه أبسط الكحولات
(جـ) اختزال المركب (B) ينتج عنه مركب يستخدم في الترمومترات
(د) درجة ذوبان المركب (A) في الماء أعلى من درجة ذوبان المركب (B)

١٠ من الجدول الآتي: دور أول ٢٠٢٢

المركب	(A)	(B)	(B)
الذوبان في الماء عند 25°C	يذوب	لا يذوب	شحيح الذوبان

فتكون المركبات A ، B ، C هي .....

أ (A) إيثين ، (B) : بنزين ، (C) : حمض الكربوليك

ب (A) إيثين ، (B) : حمض الكربوليك ، (C) : هكسان حلقي

جـ (A) كحول أيزوبروبيلي ، (B) : إيثين ، (C) : حمض الكربوليك

د (A) كحول إيثيلي ، (B) : حمض الأسيتيك ، (C) : هكسان حلقي

١١ عند إضافة 2 مول من الصودا الكاوية على البارد إلى 1 مول من حمض اللاكتيك فإنه ..... استرشادي ٢٠٢٥

أ يتفاعل مع الكمية كلها

ب لا يتفاعل مع الصودا الكاوية

جـ يتفاعل مع مول واحد فقط

د يصبح إيثانول

١٢ للحصول على أبسط حمض أروماتي من مركب أروماتي C_nH_nO فإن الخطوات بالترتيب هي ..... استرشادي ٢٠٢٥

أ الكلة – أكسدة – نيترة

ب اختزال – الكلة – أكسدة

جـ هلجنة – اختزال – الكلة

د اختزال – هلجنة – أكسدة

١٣ أي مما يلي يتفاعل مع كربونات الكالسيوم مكوناً المركب $(C_2H_5COO)_2Ca$؟ استرشادي ٢٠٢٥

أ البروبانول

ب البيوتانول

جـ حمض البروبانويك

د حمض البيوتانويك

١٤ مركب X صيغته الجزيئية C_3H_8O يمكن أكسدته إلى مركب ل صيغته $C_3H_6O_2$ المركب X قد يكون ..... استرشادي ٢٠٢٥

أ $CH_3CH_2OCH_3$

ب CH_3CH_2CHO

جـ $CH_3CH_2CH_2OH$

د $CH_3CHOHCH_3$

١٥ يمكن الحصول على حمض البنزويك من بنزوات الصوديوم عبر الخطوات التالية: استرشادي ٢٠٢٥

أ التقطير الجاف – الكلورة – الألكلة – الأكسدة

ب التقطير الجاف – الألكلة – الأكسدة

جـ التقطير التجزيئي – الكلورة – الألكلة – الأكسدة

د الألكلة – الأكسدة – الكلورة

الكويز الثاني عشر التقييمي - الدرس (12)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ المتشابه الجزيئي للمركب $C_6H_5COOCH_3$ يسمي .....

(أ) أسيتات الفينيل (ب) هبتانوات الميثيل
(جـ) هكسانوات الإيثيل (د) فورمات الفينيل

٢ ثلاث مركبات عضوية A ، B ، C عند إضافة A إلي C ينتج أحد مكسبات الطعم، وعند إضافة هيدروكسيد الصوديوم إلي B أو C يحدث تفاعل وعند إضافة هيدروكسيد الصوديوم إلي A لا يحدث تفاعل، فإن المركبات الثلاثة هي .....

(أ) (A) كحول ، (B) فينول ، (C) حمض
(ب) (A) فينول ، (B) كحول ، (C) حمض
(جـ) (A) حمض ، (B) كحول ، (C) فينول
(د) (A) حمض ، (B) فينول ، (C) كحول

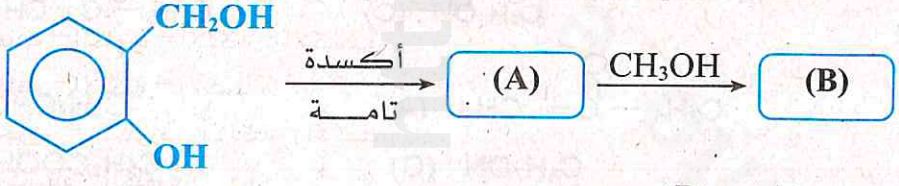
٣ أي مما يلي يعتبر أيزومر لبنتانوات الإيثيل ؟

(أ) فورمات البنتيل (ب) بيوتانوات البروبيل
(جـ) بنزوات الفينيل (د) أسيتات الفينيل

٤ يتفاعل مركب عضوي (A) مع مركب عضوي (B) لتنتج ماده لها دور في علاج أمراض القلب. فإن المركبان (B) ، (A) هما :

(أ) (A) حمض تيرفثاليك ، (B) إيثيلين جليكول
(ب) (A) فينـــــول ، (B) فورمالدهيد
(جـ) (A) فينـــــول ، (B) إيثيلين جليكول
(د) (A) جليســـرول ، (B) حمض كبريتيك

٥ من مخطط التفاعلات التالي :



فإن المركبات (A) ، (B) هي :

(أ) (A) كاتيكول ، (B) اسبرين
(ب) (A) زيت المروخ ، (B) اسبرين
(جـ) (A) حمض سلسليك ، (B) سلسيلات ميثيل
(د) (A) حمض بنزويك ، (B) بنزوات ميثيل

٦ بالتحلل المائي الحامضي لميثانوات الفينيل نحصل على :

(أ) حمض البنزويك والميثانويك

(ب) حمض الفورميك وحمض البكريك

(جـ) حمض الفورميك وحمض الكربوليك

(د) حمض البنزويك و الإيثانويك

٧ عند التحلل المائي في وسط حمضي لإيثانوات البيوتيل، فأي مما يلي يُعد أحد أيزوميرات الكحول الناتج ؟

(أ) C_3H_7CHO (ب) $C_2H_5COCH_3$

(جـ) C_3H_7COOH (د) $C_3H_7OCH_3$

٨ الجدول التالي يوضح المجموعات الوظيفية للمركبات C ، B ، A :

المركب	A	B	C
المجموعة الوظيفية	- COOR	- COOH	- OH

فإن الترتيب الصحيح لهذه المركبات حسب عدد الروابط الهيدروجينية بين كل 2 جزئ لنفس المركب هو :

(أ) $B < A < C$ (ب) $C < A < B$

(جـ) $C < B < A$ (د) $A < C < B$

٩ لديك المركبان العضويان $C_8H_6O_4$ ، $C_6H_6O_2$ ، فإن كلاهما يتفاعل مع .....

(أ) $NaOH$ (ب) Na_2CO_3

(جـ) C_2H_5OH (د) $HC\ell$

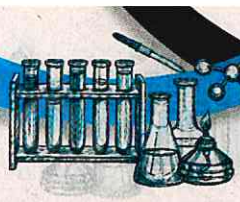
١٠ C ، B ، A ثلاث مركبات عضوية عند إضافة محلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة إلي كل منهم على حده وجد أن C ، A تغير لون ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة، بينما B لا تغير لون ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة. فأي الاختيارات الآتية صحيحاً ؟

(أ) $C_2H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$: (A) ، C_4H_9OH : (C)

(ب) C_3H_7CHO : (B) ، $C_2H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$: (A)

(جـ) C_3H_7COOH : (A) ، C_3H_7OH : (C)

(د) C_3H_7CHO : (A) ، $C(CH_3)_3OH$: (B)



(١١) ثلاثة مركبات عضوية من مشتقات الهيدروكربونات :

* المركب (A) لا يقبل الأكسدة
* المركب (B) لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته
* المركب (C) لا يتفاعل بالإضافة

فتكون المركبات A ، B ، C هي .....

(أ) $C_3H_5(OH)_3$: (C) ، CH_3-O-CH_3 : (B) ، $C(CH_3)_3OH$: (A)

(ب) C_6H_5OH : (C) ، C_2H_5OH : (B) ، C_3H_7COOH : (A)

(جـ) C_6H_5OH : (C) ، CH_3COOCH_3 : (B) ، $C_2H_5-CO-CH_3$: (A)

(د) $C_3H_5(OH)_3$: (C) ، CH_3-O-CH_3 : (B) ، $CH_3CHOHCH_3$: (A)

(١٢) بالتحلل القاعدي للمشابه الجزيئي لمركب بنتانوات ايثيل يمكن أن يتكون .....

(أ) بنتانوات صوديوم (ب) ايثانول

(جـ) هبتانول (د) ايثانوات صوديوم

(١٣) في التفاعل التالي :

* $CH_3CH_2OOCC_6H_5 + NH_3 \longrightarrow (A) + (B)$

أي مما يلي يمثل المركب (B) أو (A)

(أ) A- يعتبر البنزاميد (ب) B- يعتبر حمض الايثانويك

(جـ) B- يعتبر إيثيل امين (د) A- يعتبر الأسيتاميد

(١٤) من المخطط التالي :

CH_4 —كلورة→ (X) —تحلل مائي قاعدي→ (Y) —أسترة→ (Z)

أي مما يلي يمثل المركب (Z) ؟

(أ) زيت المروخ (ب) الاسبرين

(جـ) الياف الداكرون (د) ايثانوات الايثيل

(١٥) الصيغ العامة الآتية لبعض مشتقات الهيدروكربونات هى :

* (A): $C_nH_{2n}O_2$
* (B): $C_nH_{2n+2}O_2$

أى مما يلى يعد صحيحًا ؟

(أ) (A) : كحول ثنائى الهيدروكسيل ، (B) : حمض كربوكسيلى

(ب) (A) : حمض كربوكسيلى ، (B) : كحول ثنائى الهيدروكسيل

(جـ) (A) : إستر ، (B) : حمض كربوكسيلى

(د) (A) : إستر ، (B) : كحول أحادى الهيدروكسيل

الكويز الثالث عشر التقييمي - الدرس (12)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ تمهيدي ثانوي ٢٠٢١

الترتيب الصحيح للمركبات المذكورة حسب درجة غليانها .....

(أ) بروبانويك > بروبانول > أسيتات الميثيل

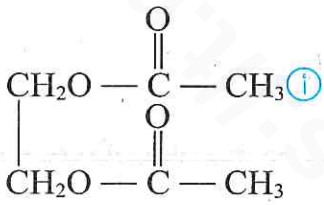
(ب) بروبانول > أسيتات الميثيل > بروبانويك

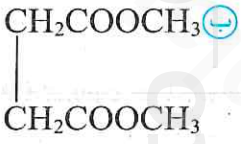
(جـ) أسيتات الميثيل > بروبانول > بروبانويك

(د) أسيتات الميثيل > بروبانويك > بروبانول

٢ دور أول ٢٠٢١

عند تفاعل 1 mol من الإيثيلين جليكول مع 2 mol من حمض الأسيتيك فإن الناتج يكون .....

(أ) 

(ب) 

(جـ) $CH_3COOC_2H_5$

(د) $CH_3COO(CH_2)_2CH_3$

٣ دور ثان ٢٠٢١

إستر (A) مشتق من ناتج أكسدة الطولوين ، عند التحلل النشادري لهذا الإستر نتج المركبان (B) ، (C) . فإذا كان المركب (C) أروماتي وله صفه حامضية ، فأي الأختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) المركب (A) بنزوات الفينيل ، المركب (B) بنزاميد

(ب) المركب (A) بنزوات الفينيل ، المركب (B) كحول بنزيلي

(جـ) المركب (A) بنزوات الميثيل ، المركب (B) بنزاميد

(د) المركب (A) بنزوات الميثيل ، المركب (B) كحول بنزيلي

٤ دور أول ٢٠٢١

الجدول التالي يوضح ثلاثة محاليل لها نفس التركيز :

C	B	A
حمض الايثانويك	حمض الهيدرويوديك	حمض التير فيثاليك

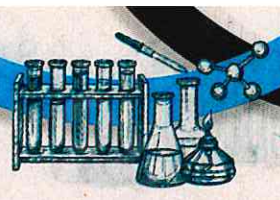
فإن الترتيب الصحيح لهذه المحاليل حسب تركيز أيون الهيدروجين هو :

(أ) $B < A < C$

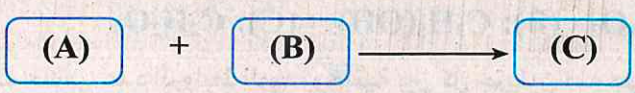
(ب) $C < A < B$

(جـ) $B < C < A$

(د) $C < B < A$



٥ من المخطط التالي :



فإذا كان (C) ، (A) يتفاعلان مع محلول الصودا الكاوية في الظروف المناسبة لذلك ، (B) لا يتفاعل مع محلول الصودا الكاوية . فأي الأختيارات الآتية صحيحة ؟

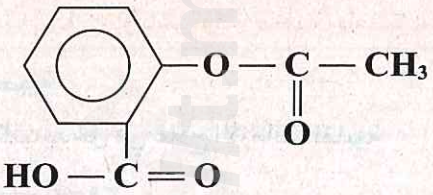
(أ) (B) حمض ميثانويك ، (C) إيثانوات الميثيل
(ب) (A) فينول ، (B) حمض الميثانويك
(جـ) (A) إيثانول ، (C) حمض البروبانويك
(د) (A) حمض بنزويك ، (C) بنزوات الميثيل

٦ من المخطط التالي :

فإن استخدامات B ، A هي :

(أ) (A) وقود ، (B) مادة عازلة في الأدوات الكهربية
(ب) (A) صناعة العقاقير ، (B) في مبردات السيارات
(جـ) (A) في مبردات السيارات ، (B) صناعة صمامات القلب الصناعية
(د) (A) صناعة صمامات القلب الصناعية ، (B) صناعة أنابيب لاستبدال الشرايين التالفة

٧ في المركب التالي:



(١) احسب عدد مولات هيدروكسيد الصوديوم اللازم إضافتها لتمام التفاعل مع واحد مول من محلول الاسبرين مع التسخين ؟

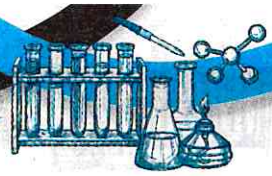
(٢) احسب عدد مولات الهيدروجين اللازم تفاعلها مع مول من الأسبرين لتحويله إلي مركب أليفاتي متعادل، مع توافر الشروط المناسبة لذلك.

.....

.....

٨ إذا علمت أن حمض الأوكتانويك هو المكون الأساسي لزيت جوز الهند فكل مما يأتي أيزومر له ما عدا :

(أ) إيثانوات الهكسيل
(ب) بروبانوات البنتيل
(جـ) بيوتيرات البيوتيل
(د) بنتانوات البيوتيل



٩ المركبات (A) ، (B) ، (C) هي :

دور ثان ٢٠٢٢

* (A): $C_2H_4O_2$ ، (B): $C_3H_5(OH)_3$ ، (C): $C_2H_2O_4$

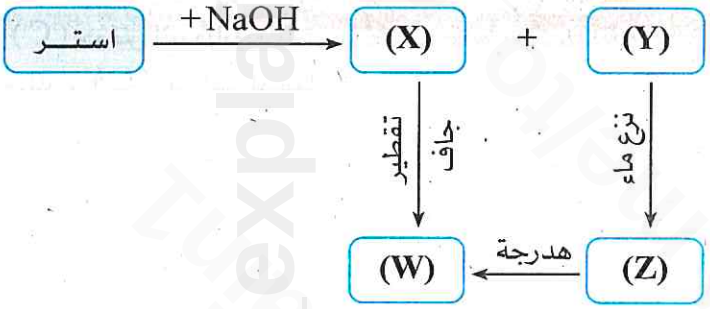
فيكون ترتيب المركبات حسب عدد الروابط الهيدروجينية بين كل جزيئين منه هو .....

أ) $A<C<B$ ب) $C<B<A$

جـ) $B<A<C$ د) $A<B<C$

١٠ ادرس المخطط التالى:

دور أول ٢٠٢٢



أى الاختيارات التالية صحيح ؟

أ) (Y) : إيثانول ، (W) : بروبان

ب) (X) : إيثانوات صوديوم ، (Z) : إيثين

جـ) (Y) : بروبانول ، (W) : إيثان

د) (X) : بروبانوات صوديوم ، (Z) : إيثين

١١ لديك المركبات التالية:

استطلاعية ٢٠٢٥

* (X) يتميز بقوة الصفة الحامضية
* (Y) يستخدم في تحضير مركب يدخل في علاج الازمات القلبية
* (Z) مادة تدخل في تحضير زيت المروخ

فإن المركبات (X ، Y ، Z) هي ؟

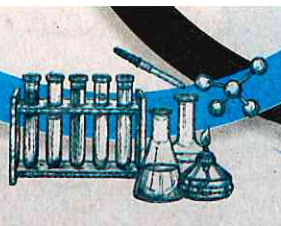
	X	Y	Z
أ	استيات ميثيل	أكسيد نحاس	الايثانول
ب	حمض ايثانويك	كبريتات نحاس II لامائية	الطولوين
جـ	حمض فورميك	تيرفثاليك	البنزين
د	حمض البنزويك	الجليسرين	حمض السلسليك

١٢ يمكن الحصول على هذا الاستر $CH_3OOCC_6H_5$ من تفاعل:

استطلاعية ٢٠٢٥

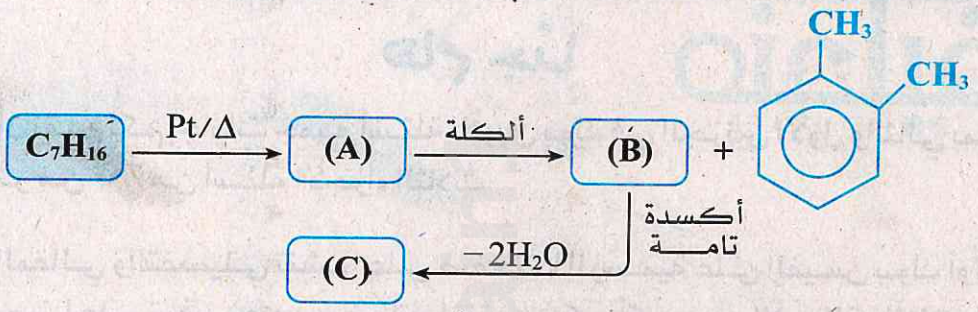
أ) فينول و ميثانول ب) فينول و حمض خليك

جـ) حمض بنزويك و ميثانول د) حمض بنزويك و ايثانول



مدرسة ٢٠٢٢

(١٣) من المخطط التالى :



فأى الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) (A) : يستخدم فى تحضير حمض البنزويك ، (C) : مادة أولية فى تحضير الباكليت

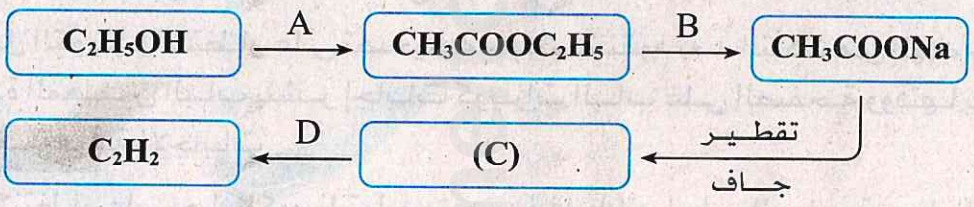
(ب) (A) : يستخدم فى تحضير المتفجرات ، (C) : مادة أولية فى تصنيع صمامات القلب الصناعية

(جـ) (A) : حمض أروماتى ، (C) : مادة أولية فى تحضير نسيج الداكرون

(د) (A) : هيدروكربون أليفاتى ، (C) : حمض كربوكسيلى أروماتى

مدرسة ٢٠٢٥

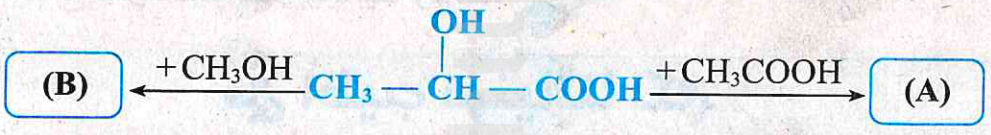
(١٤) ادرس المخطط التالي ثم أجب عمل يلي:



الخطوة A تسمي :	
الخطوة B تسمي :	
المركب C يسمي :	
شروط العملية D	

مدرسة ٢٠٢٢

(١٥) من المخطط التالى :



فأى الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) المركب (A) لا يحدث فوران عند إضافة كربونات الصوديوم إليه

(ب) المركب (B) يكون أسيتاميد عند التحلل النشادرى له

(جـ) المركب (A) يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة

(د) المركب (B) يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة

الإجـابات

هام جدًا

يسعدنا أن نقدم لكم إجابات جميع أسئلة الأوبن بوك في الجزئين الأول والثاني بما يمثل إجابة أكثر من ٩٠٪ من أسئلة الأجزاء الثلاث

إجابات المقالي والتفصيلي تنشر على صفحتنا الرسمية على الفيس بوك أولًا بأول حيث حرصنا على توفير عدد صفحاتها لتقديم كم أكبر من الأسئلة والاختبارات

إجابات الكويزات كما ذكرنا في مقدمة هذا الجزء ترسل للسادة المعلمين للأسباب التربوية والتعليمية التي ذكرناها في مقدمة هذا الجزء ، أما الطالب الذي يحل بنفسه ولا يحل مع مدرسه فأمامه ثلاث طرق للحصول على الإجابات:

* (١) أن يقوم بحل الكويز بنفسه حلًا تفصيليًا ويرسل لنا إجابته على رسائل الصفحة الرسمية للتصحيح له وإرسال نموذج الإجابة
* (٢) حل الكويز والانتظار على تصحيحه حيث سنقوم بعد التأكد من إنهاء جميع السادة المعلمين الباب بنشر إجابات كويزات الباب على الصفحة ووقتها يمكن للطالب معرفة الإجابات
* (٣) الانتظار على حل الكويزات لحين صدور إجاباتها على الصفحة وحل الكويز وقتها وتصحيحه وهذا لن يضر الطالب في شيء وخاصة أن عدد الأسئلة في الجزأين الأول والثاني كبير جدًا وكافي.

ملحوظة: أي طريقة من الطرق السابقة لن تضر الطالب في شيء وخاصةً أن عدد الأسئلة في الجزأين الأول والثاني كبير جدًا وكافي لكن سيستفيد جدًا إذا عقد المعلم له امتحان منها دون أن تكون الإجابة معه أو حل بنفسه وأرسل لنا أو حتى في النهاية حل بنفسه وصحح فكل ذلك أكثر إيجابية وفائدة

مع أطيب تمنياتنا لكم

منديف
MENDELEEV

مؤسسة الراقي تقدم

منديف
MENDELEEV

إجابات الكيمياء العامة

الجزء الأول من كتاب منديف

الإجابات النموذجية

الدرس الأول

١	د	٢٦	د	٥١	ب	٧٦	د		
٢	جـ	٢٧	د	٥٢	د	٧٧	أ		
٣	د	٢٨	ب	٥٣	ب	٧٨	جـ		
٤	أ	٢٩	ب	٥٤	جـ	٧٩	جـ		
٥	جـ	٣٠	جـ	٥٥	ب	٨٠	جـ		
٦	جـ	٣١	جـ	٥٦	أ	٨١	جـ		
٧	جـ	٣٢	د	٥٧	ب	٨٢	جـ		
٨	جـ	٣٣	د	٥٨	ب	٨٣	أ		
٩	د	٣٤	جـ	٥٩	جـ	٨٤	د		
١٠	جـ	٣٥	أ	٦٠	جـ	٨٥	أ		
١١	ب	٣٦	جـ	٦١	ب	٨٦	جـ		
١٢	أ	٣٧	ب	٦٢	د	٨٧	ب		
١٣	جـ	٣٨	د	٦٣	أ	٨٨	ب		
١٤	جـ	٣٩	جـ	٦٤	د	٨٩	ب		
١٥	جـ	٤٠	جـ	٦٥	ب	٩٠	أ		
١٦	أ	٤١	د	٦٦	أ	٩١	جـ		
١٧	أ	٤٢	ب	٦٧	ب	٩٢	جـ		
١٨	أ	٤٣	ب	٦٨	أ	٩٣	جـ		
١٩	ب	٤٤	د	٦٩	د	٩٤	ب		
٢٠	جـ	٤٥	د	٧٠	ب	٩٥	د		
٢١	ب	٤٦	أ	٧١	د	٩٦	د		
٢٢	د	٤٧	د	٧٢	ب	٩٧	ب		
٢٣	ب	٤٨	ب	٧٣	ب	٩٨	د		
٢٤	أ	٤٩	جـ	٧٤	جـ	٩٩	ب		
٢٥	أ	٥٠	د	٧٥	جـ				

هناك تعديل بسيط للرسمة رقم 3 (في الدرس الأول سؤال رقم 40) لن تؤثر على وصول الطلب للإجابة الصحيحة لكن سنضعها لمزيد من الدقة العلمية

الشكل (3)

الدرس الثاني

١ - جـ
٢ - جـ
٣ - ب
٤ - أ
٥ - د
٦ - جـ
٧ - أ
٨ - د
٩ - أ
١٠ - ب
١١ - ب
١٢ - أ
١٣ - أ
١٤ - جـ
١٥ - ب
١٦ - ب
١٧ - جـ
١٨ - د
١٩ - جـ
٢٠ - أ
٢١ - ب
٢٢ - جـ
٢٣ - د
٢٤ - د
٢٥ - د
٢٦ - د
٢٧ - ب
٢٨ - ب
٢٩ - أ
٣٠ - جـ
٣١ - د
٣٢ - جـ
٣٣ - د
٣٤ - ب
٣٥ - د
٣٦ - أ
٣٧ - ب
٣٨ - ب
٣٩ - د
٤٠ - جـ
٤١ - جـ
٤٢ - أ
٤٣ - جـ
٤٤ - ب
٤٥ - د
٤٦ - أ
٤٧ - جـ
٤٨ - د
٤٩ - جـ
٥٠ - أ
٥١ - جـ
٥٢ - ب
٥٣ - جـ
٥٤ - جـ

ملحوظـــة: يعـدل الاختـــيار (د) إلى أقل بـــدلاً من أكبر

٥٥ - أ
٥٦ - أ
٥٧ - أ
٥٨ - أ
٥٩ - د
٦٠ - ب

الدرس الثالث

١ - د
٢ - ب
٣ - د
٤ - د
٥ - د
٦ - ب
٧ - ب
٨ - جـ
٩ - جـ
١٠ - جـ
١١ - أ
١٢ - جـ
١٣ - أ
١٤ - ب
١٥ - ب
١٦ - جـ
١٧ - أ
١٨ - ب
١٩ - د
٢٠ - ب
٢١ - جـ
٢٢ - جـ
٢٣ - جـ
٢٤ - جـ
٢٥ - أ
٢٦ - جـ
٢٧ - جـ
٢٨ - د
٢٩ - ب
٣٠ - أ
٣١ - جـ
٣٢ - جـ
٣٣ - جـ
٣٤ - أ
٣٥ - أ
٣٦ - ب
٣٧ - أ
٣٨ - جـ
٣٩ - جـ
٤٠ - د
٤١ - ب
٤٢ - ب
٤٣ - جـ
٤٤ - د
٤٥ - د
٤٦ - ب
٤٧ - د
٤٨ - ب
٤٩ - جـ
٥٠ - جـ
٥١ - د
٥٢ - أ
٥٣ - د
٥٤ - جـ
٥٥ - د
٥٦ - ب
٥٧ - ب

https://t.me/to explain1

٥٨	ب
٥٩	ب

الدرس الرابع

١	ب
٢	ج
٣	د
٤	ج
٥	ج
٦	ب
٧	د
٨	ب
٩	د
١٠	ج
١١	د
١٢	ج
١٣	أ
١٤	ج
١٥	د
١٦	ج
١٧	ج
١٨	ج
١٩	أ
٢٠	ج
٢١	ب
٢٢	أ
٢٣	ج
٢٤	د
٢٥	ب
٢٦	ج
٢٧	ب
٢٨	د
٢٩	أ
٣٠	ج
٣١	أ
٣٢	ج
٣٣	ب
٣٤	د
٣٥	ج
٣٦	ج
٣٧	د
٣٨	ج
٣٩	د
٤٠	د
٤١	ب
٤٢	ب
٤٣	د
٤٤	د
٤٥	ج
٤٦	د
٤٧	ج
٤٨	ب
٤٩	ج
٥٠	ب
٥١	ب
٥٢	ج
٥٣	د
٥٤	ب
٥٥	د
٥٦	د
٥٧	ج
٥٨	أ
٥٩	ب
٦٠	أ
٦١	د
٦٢	أ
٦٣	أ
٦٤	د
٦٥	أ
٦٦	د
٦٧	ب
٦٨	أ
٦٩	د
٧٠	ج
٧١	ج
٧٢	ب
٧٣	د
٧٤	ب
٧٥	ج
٧٦	ب

مؤسسة الراقي تقدم

منديليف MENDELEEV

الإجابات النموذجية

الدرس الأول

١ ج
٢ د
٣ ب
٤ ج
٥ ب
٦ ج
٧ ب
٨ ب
٩ ب
١٠ ب
١١ د
١٢ ب
١٣ د
١٤ ج
١٥ ب
١٦ ج
١٧ أ
١٨ ج
١٩ ب
٢٠ ب
٢١ ب
٢٢ د
٢٣ ب
٢٤ ب
٢٥ د
٢٦ د
٢٧ ج
٢٨ ج
٢٩ ب
٣٠ ج
٣١ د
٣٢ د
٣٣ ب
٣٤ د
٣٥ ب
٣٦ د
٣٧ د
٣٨ ج
٣٩ ج
٤٠ د
٤١ ج
٤٢ أ
٤٣ ب
٤٤ ج
٤٥ ب
٤٦ أ
٤٧ أ

الدرس الثاني

١ د
٢ أ
٣ ج
٤ ب
٥ د
٦ ج
٧ ج
٨ ج
٩ د
١٠ د
١١ د
١٢ أ
١٣ ب
١٤ ج
١٥ أ
١٦ ب
١٧ ج
١٨ ج
١٩ ج
٢٠ ب
٢١ ب
٢٢ د
٢٣ ب
٢٤ ب
٢٥ د
٢٦ د
٢٧ د
٢٨ د
٢٩ د
٣٠ ب
٣١ ج
٣٢ ب
٣٣ أ
٣٤ ب
٣٥ د
٣٦ ج
٣٧ د
٣٨ د
٣٩ د
٤٠ ج
٤١ د
٤٢ ج
٤٣ ب
٤٤ د
٤٥ ب
٤٦ أ
٤٧ أ
٤٨ ب
٤٩ ب
٥٠ ب
٥١ ب
٥٢ أ
٥٣ ب
٥٤ د
٥٥ ب
٥٦ ب
٥٧ أ
٥٨ أ
٥٩ د
٦٠ ج
٦١ د
٦٢ ب
٦٣ ب
٦٤ د
٦٥ ج

الإجـــابات النموذجيـــة

١ أ
٢ جـ
٣ أ
٤ د
٥ جـ
٦ أ
٧ د
٨ د
٩ جـ
١٠ د
١١ جـ
١٢ د
١٣ د
١٤ د
١٥ د
١٦ د
١٧ جـ
١٨ جـ
١٩ ب
٢٠ ب
٢١ أ
٢٢ ب
٢٣ جـ
٢٤ ب
٢٥ أ
٢٦ ب

الدرس الثالث

٢٧ د
٢٨ جـ
٢٩ د
٣٠ ب
٣١ جـ
٣٢ أ
٣٣ د
٣٤ جـ
٣٥ جـ
٣٦ د
٣٧ أ
٣٨ جـ
٣٩ ب
٤٠ د
٤١ جـ
٤٢ جـ
٤٣ جـ
٤٤ د
٤٥ أ
٤٦ أ
٤٧ ب
٤٨ جـ
٤٩ د
٥٠ ب
٥١ د
٥٢ ب
٥٣ د
٥٤ أ
٥٥ أ
٥٦ جـ
٥٧ جـ

٦٦ د
٦٧ أولاً: جـ
ثانيًا: جـ

٥٨ ب
٥٩ ب
٦٠ ب
٦١ ب
٦٢ د
٦٣ ب
٦٤ ب
٦٥ د
٦٦ ب
٦٧ أ
٦٨ ب

الدرس الرابع

١ جـ
٢ د
٣ د
٤ أ
٥ أولاً: أ
ثانيًا: ب
٦ ب
٧ جـ
٨ أ
٩ د
١٠ جـ
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ ب
١٤ ب
١٥ جـ
١٦ ب
١٧ أ

١٨ أ
١٩ ب
٢٠ د
٢١ د
٢٢ ب
٢٣ أ
٢٤ د
٢٥ جـ
٢٦ جـ
٢٧ جـ
٢٨ ب
٢٩ ب
٣٠ ب
٣١ أ
٣٢ جـ
٣٣ أ
٣٤ جـ
٣٥ أ
٣٦ ب
٣٧ ب
٣٨ ب
٣٩ أ
٤٠ د
٤١ جـ
٤٢ د
٤٣ أ
٤٤ جـ
٤٥ د
٤٦ د
٤٧ ب
٤٨ ب

١ جـ
٢ ب
٣ ب
٤ أ
٥ جـ
٦ د
٧ أولاً: أ
ثانيًا: ب
٨ جـ
٩ أ
١٠ أ
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ د
١٤ أولاً: د
ثانيًا: ب
١٥ جـ
١٦ د
١٧ ب
١٨ جـ
١٩ أ
٢٠ ب
٢١ أولاً: ب
ثانيًا: جـ
٢٢ ب
٢٣ د
٢٤ د
٢٥ د

الدرس الخامس

٧٩ أ
٨٠ ب

٤٩ د
٥٠ أ
٥١ أ
٥٢ ب
٥٣ أ
٥٤ أولاً: د
ثانيًا: ب
٥٥ ب
٥٦ ب
٥٧ د
٥٨ جـ
٥٩ ب
٦٠ ب
٦١ أ
٦٢ د
٦٣ ب
٦٤ ب
٦٥ ب
٦٦ أ
٦٧ جـ
٦٨ ب
٦٩ د
٧٠ أ
٧١ جـ
٧٢ د
٧٣ د
٧٤ أ
٧٥ جـ
٧٦ د
٧٧ أ
٧٨ جـ

٢٦ جـ
٢٧ ب
٢٨ ب
٢٩ جـ
٣٠ جـ
٣١ أولاً: د
ثانيًا: ب
٣٢ ب
٣٣ أ
٣٤ جـ
٣٥ أ
٣٦ أ
٣٧ ب
٣٨ جـ
٣٩ أولاً: أ
ثانيًا: جـ
٤٠ جـ
٤١ جـ
٤٢ ب
٤٣ ب
٤٤ د
٤٥ أولاً: جـ
ثانيًا: جـ
٤٦ جـ
٤٧ ب
٤٨ د
٤٩ د
٥٠ أولاً: أ
ثانيًا: جـ
٥١ جـ
٥٢ د
٥٣ أ
٥٤ د

٥٥ ب

منهاجي
MENDELEEV
في الكيمياء
للصف الثالث الثانوي

https://t.me/to.explain1

الإجابات النموذجية

الدرس الأول

١ د
٢ جـ
٣ أ
٤ د
٥ د
٦ جـ
٧ ب
٨ جـ
٩ ب
١٠ جـ
١١ ب
١٢ ب
١٣ جـ
١٤ د
١٥ جـ
١٦ أ
١٧ جـ
١٨ ب
١٩ د
٢٠ جـ
٢١ ب
٢٢ أ
٢٣ د
٢٤ د
٢٥ ب
٢٦ جـ
٢٧ د
٢٨ جـ
٢٩ ب
٣٠ ب
٣١ ب
٣٢ ب
٣٣ ب
٣٤ أ
٣٥ د
٣٦ د
٣٧ أ
٣٨ ب
٣٩ جـ
٤٠ جـ
٤١ أ
٤٢ جـ
٤٣ جـ
٤٤ د
٤٥ جـ
٤٦ أ

الدرس الثاني

١ أ
٢ جـ
٣ د
٤ أ
٥ د
٦ أ
٧ أ
٨ ب

٩ د
١٠ جـ
١١ ب
١٢ ب
١٣ ب
١٤ جـ
١٥ جـ
١٦ جـ
١٧ أ
١٨ جـ
١٩ د
٢٠ د
٢١ ب
٢٢ جـ
٢٣ جـ
٢٤ أ
٢٥ أ
٢٦ جـ
٢٧ جـ
٢٨ د
٢٩ ب
٣٠ أ
٣١ د
٣٢ ب
٣٣ ب
٣٤ ب
٣٥ جـ
٣٦ جـ
٣٧ د

٣٨ د
٣٩ ب
٤٠ جـ
٤١ أولاً: ب
ثانيًا: جـ
٤٢ أ
٤٣ أ
٤٤ أ
٤٥ ب
٤٦ ب
٤٧ جـ
٤٨ د
٤٩ د
٥٠ د
٥١ ب
٥٢ أ
٥٣ د
٥٤ د
٥٥ أ
٥٦ د
٥٧ د
٥٨ أ
٥٩ ب
٦٠ جـ
٦١ أ
٦٢ جـ
٦٣ د
٦٤ جـ
٦٥ جـ

٦٦ جـ
٦٧ جـ
٦٨ جـ
٦٩ د
٧٠ ب
٧١ جـ
٧٢ أ
٧٣ أ
٧٤ أ
٧٥ جـ
٧٦ جـ
٧٧ أولاً: جـ
ثانيًا: ب
٧٨ ب
٧٩ جـ
٨٠ أ
٨١ جـ
٨٢ د
٨٣ ب
٨٤ ب
٨٥ د
٨٦ جـ
٨٧ ب
٨٨ ب
٨٩ د
٩٠ ب
٩١ جـ
٩٢ جـ
٩٣ جـ
٩٤ د

الدرس الثالث

١ أ
٢ ب
٣ جـ
٤ أ
٥ د
٦ أ
٧ أ
٨ د
٩ ب
١٠ جـ
١١ جـ
١٢ د
١٣ ب
١٤ جـ
١٥ جـ
١٦ ب
١٧ د
١٨ د
١٩ د
٢٠ أ
٢١ ب
٢٢ ب
٢٣ د
٢٤ د
٢٥ أ
٢٦ ب
٢٧ ب
٢٨ جـ
٢٩ جـ

٣٠ ب
٣١ أ
٣٢ جـ
٣٣ ب
٣٤ ب
٣٥ جـ
٣٦ جـ
٣٧ جـ
٣٨ أ
٣٩ د
٤٠ جـ
٤١ أ
٤٢ جـ
٤٣ ب
٤٤ د
٤٥ أ
٤٦ ب
٤٧ ب
٤٨ ب
٤٩ أ
٥٠ أ

الدرس الرابع

١ د
٢ ب
٣ د
٤ ب
٥ ب
٦ د
٧ أ

٨ أ
٩ ب
١٠ جـ
١١ د
١٢ ب
١٣ جـ
١٤ ب
١٥ جـ
١٦ جـ
١٧ ب
١٨ جـ
١٩ جـ
٢٠ ب
٢١ د
٢٢ ب
٢٣ أ
٢٤ د
٢٥ جـ
٢٦ أ
٢٧ جـ
٢٨ د
٢٩ ب
٣٠ أ
٣١ ب
٣٢ أ
٣٣ ب
٣٤ أ
٣٥ ب
٣٦ ب
٣٧ د
٣٨ أ

https://t.me/to_eg_plan1

٣٩ - جـ
٤٠ - أ
٤١ - ب
٤٢ - د
٤٣ - جـ
٤٤ - ب
٤٥ - أ
٤٦ - جـ
٤٧ - أ
٤٨ - جـ
٤٩ - د
٥٠ - أ
٥١ - أ
٥٢ - د
٥٣ - جـ
٥٤ - ب
٥٥ - د
٥٦ - ب
٥٧ - د
٥٨ - أ
٥٩ - د
٦٠ - ب
٦١ - د
٦٢ - أ
٦٣ - جـ
٦٤ - أ
٦٥ - جـ
٦٦ - د
٦٧ - جـ
٦٨ - ب
٦٩ - د

٧٠ - جـ
٧١ - أ
٧٢ - ب
٧٣ - د
٧٤ - د
٧٥ - أولاً: د
ثانيًا: أ
٧٦ - ب
٧٧ - ب
٧٨ - أ
٧٩ - أ
٨٠ - جـ
٨١ - جـ
٨٢ - أ
٨٣ - د
٨٤ - أ
٨٥ - د
٨٦ - د
٨٧ - د
٨٨ - جـ
٨٩ - أ
٩٠ - أ
٩١ - أ
٩٢ - جـ
٩٣ - جـ
٩٤ - ب
٩٥ - ب
٩٦ - جـ
٩٧ - ب
٩٨ - ب
٩٩ - أ

١٠٠ - د
١٠١ - أولاً: جـ
ثانيًا: ب
١٠٢ - جـ
١٠٣ - ب
١٠٤ - ب
١٠٥ - ب
١٠٦ - أ
١٠٧ - ب
١٠٨ - جـ

الدرس الخامس

١ - أ
٢ - د
٣ - د
٤ - جـ
٥ - ب
٦ - ب
٧ - د
٨ - أ
٩ - ب
١٠ - جـ
١١ - أ
١٢ - جـ
١٣ - أ
١٤ - أ
١٥ - جـ
١٦ - ب
١٧ - جـ
١٨ - جـ
١٩ - ب

٢٠ - ب
٢١ - د
٢٢ - د
٢٣ - د
٢٤ - د
٢٥ - جـ
٢٦ - أ
٢٧ - د
٢٨ - جـ
٢٩ - د
٣٠ - د
٣١ - جـ
٣٢ - أ
٣٣ - جـ
٣٤ - أ
٣٥ - د
٣٦ - د
٣٧ - ب
٣٨ - د
٣٩ - جـ
٤٠ - جـ

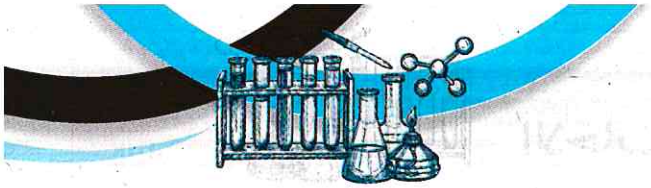
الإجابات النموذجية

الدرس الأول

١ أ
٢ ج
٣ ب
٤ ج
٥ ج
٦ ج
٧ ب
٨ ج
٩ أ
١٠ ب
١١ ب
١٢ أولاً: د
ثانيًا: د
ثالثًا: د
رابعًا: ج
١٣ د
١٤ أ
١٥ أولاً: ب
ثانيا: أ
ثالثًا: ب
١٦ أ
١٧ د
١٨ ب
١٩ ج
٢٠ أ
٢١ ج
٢٢ ب
٢٣ ب
٢٤ د
٢٥ ج
٢٦ ج
٢٧ د
٢٨ أ
٢٩ ج
٣٠ ج
٣١ د
٣٢ ج
٣٣ ج
٣٤ أ
٣٥ ج
٣٦ د
٣٧ أ
٣٨ ب
٣٩ ب
٤٠ ج
٤١ د
٤٢ د
٤٣ أ
٤٤ ج
٤٥ ج
٤٦ أولاً: ب
ثانيًا: ج
٤٧ أ
٤٨ أ
٤٩ ج
٥٠ أولاً: أ
ثانيًا: د
ثالثًا: ب
رابعًا: ب
خامسًا: ج
٥١ د
٥٢ ب
٥٣ أ
٥٤ ب
٥٥ ب
٥٦ ب
٥٧ ج
٥٨ ب
٥٩ ج
٦٠ ب
٦١ د
٦٢ أولًا: د
ثانيًا: أ

الدرس الثاني

١ د
٢ ج
٣ ب
٤ أ
٥ ج
٦ ب
٧ ج
٨ د
٩ ب
١٠ د
١١ ب
١٢ ب
١٣ ج
١٤ أ
١٥ د
١٦ ب
١٧ ب
١٨ ب
١٩ د
٢٠ د
٢١ ج
٢٢ ج
٢٣ ب
٢٤ د
٢٥ د
٢٦ د
٢٧ ج
٢٨ أ
٢٩ د
٣٠ ج
٣١ أ
٣٢ أ
٣٣ أ
٣٤ ب
٣٥ ب
٣٦ ج
٣٧ د



الإجـــابات النموذجيـــة

٦٣ د
٦٤ ب
٦٥ جـ
٦٦ د
٦٧ جـ
٦٨ ب
٦٩ جـ
٧٠ د
٧١ ب
٧٢ جـ
٧٣ أ
٧٤ جـ
٧٥ د
٧٦ أ
٧٧ د
٧٨ أ
٧٩ أ
٨٠ أ
٨١ جـ
٨٢ أ
٨٣ د
٨٤ ب

الدرس الثالث

١ د
٢ ب
٣ ب
٤ جـ
٥ ب
٦ د
٧ ب

٨ أ
٩ ب
١٠ جـ
١١ أ
١٢ د
١٣ ب
١٤ ب
١٥ ب
١٦ د
١٧ جـ
١٨ ب
١٩ جـ
٢٠ جـ
٢١ ب
٢٢ د
٢٣ أ
٢٤ أ
٢٥ جـ
٢٦ جـ
٢٧ جـ
٢٨ ب
٢٩ جـ
٣٠ ب
٣١ جـ
٣٢ جـ
٣٣ د
٣٤ د
٣٥ جـ
٣٦ أ
٣٧ جـ
٣٨ د

٣٩ جـ
٤٠ د
٤١ أ
٤٢ أولًا: د
ثانيًا: د
ثالثًا: أ
٤٣ د
٤٤ أولًا: أ
ثانيًا: ب
ثالثًا: د
رابعًا: جـ
٤٥ د
٤٦ أ
٤٧ أ
٤٨ ب
٤٩ ب
٥٠ أ
٥١ جـ
٥٢ جـ
٥٣ جـ
٥٤ د
٥٥ ب
٥٦ أ
٥٧ أ
٥٨ ب
٥٩ د
٦٠ أولًا: جـ
ثانيًا: أ
٦١ ب
٦٢ جـ
٦٣ د
٦٤ د
٦٥ د

٦٦ جـ
٦٧ د
٦٨ أ
٦٩ د
٧٠ جـ
٧١ جـ
٧٢ أ
٧٣ أ
٧٤ ب
٧٥ د
٧٦ جـ
٧٧ ب
٧٨ أ
٧٩ أ
٨٠ أ

الدرس الرابع

١ ب
٢ د
٣ ب
٤ جـ
٥ ب
٦ ب
٧ د
٨ جـ
٩ جـ
١٠ ب
١١ جـ
١٢ ب
١٣ ب
١٤ ب

الإجـــابات النموذجيـــة

١٥ أ
١٦ أ
١٧ ب
١٨ جـ
١٩ د
٢٠ أ
٢١ د
٢٢ جـ
٢٣ جـ
٢٤ أ
٢٥ جـ
٢٦ جـ
٢٧ ب
٢٨ د
٢٩ ب
٣٠ جـ
٣١ د
٣٢ د
٣٣ ب
٣٤ أ
٣٥ جـ
٣٦ أ
٣٧ ب
٣٨ د
٣٩ جـ
٤٠ أ
٤١ أ
٤٢ ب
٤٣ أ
٤٤ ب
٤٥ جـ

٤٦ جـ
٤٧ جـ
٤٨ د
٤٩ ب
٥٠ جـ
٥١ أ
٥٢ أ
٥٣ جـ
٥٤ أ
٥٥ د
٥٦ جـ
٥٧ أ
٥٨ ب
٥٩ جـ
٦٠ ب
٦١ ب
٦٢ جـ
٦٣ جـ
٦٤ د
٦٥ أ
٦٦ جـ
٦٧ أ
٦٨ ب
٦٩ ب
٧٠ د
٧١ ب
٧٢ أ
٧٣ جـ
٧٤ د
٧٥ ب
٧٦ ب

٧٧ ب
٧٨ جـ
٧٩ ب
٨٠ د
٨١ ب
٨٢ ب
٨٣ جـ
٨٤ جـ
٨٥ جـ
٨٦ د
٨٧ ب
٨٨ د
٨٩ د
٩٠ أ
٩١ ب
٩٢ د
٩٣ ب
٩٤ أولًا: ب
ثانيًا: د
٩٥ ب
٩٦ جـ
٩٧ د

الدرس الخامس

١ د
٢ د
٣ ب
٤ د
٥ أولًا: أ
ثانيًا: د
٦ ب
٧ أ

٨ أولًا: د
ثانيًا: أ
٩ جـ
١٠ ب
١١ جـ
١٢ ب
١٣ ب
١٤ ب
١٥ ب
١٦ أ
١٧ ب
١٨ جـ
١٩ د
٢٠ جـ
٢١ جـ
٢٢ جـ
٢٣ د
٢٤ د
٢٥ ب
٢٦ جـ
٢٧ د
٢٨ ب
٢٩ د
٣٠ أولًا: د
ثانيًا: جـ
٣١ د
٣٢ أ
٣٣ جـ
٣٤ ب
٣٥ أ
٣٦ ب

مؤسسة الراقي تقدم

منديف

MENDELEEV

إجابات العضوية

الجزء الثاني من كتاب منديف

الإجابات النموذجية

الدرس الأول

١ جـ
٢ جـ
٣ د
٤ جـ
٥ جـ
٦ ب
٧ أ
٨ جـ
٩ د
١٠ ب
١١ ب
١٢ أ
١٣ جـ
١٤ د
١٥ ب
١٦ د
١٧ جـ
١٨ جـ
١٩ جـ
٢٠ جـ
٢١ أ
٢٢ جـ
٢٣ ب
٢٤ أ
٢٥ جـ
٢٦ ب
٢٧ أ
٢٨ أ
٢٩ د
٣٠ ب
٣١ جـ
٣٢ جـ
٣٣ ب
٣٤ د
٣٥ ب
٣٦ د
٣٧ أ
٣٨ ب
٣٩ جـ
٤٠ جـ

الدرس الثاني

١ ب
٢ أ
٣ د
٤ جـ
٥ جـ
٦ جـ
٧ جـ
٨ ب
٩ جـ
١٠ جـ
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ د
١٤ د
١٥ ب
١٦ جـ
١٧ جـ
١٨ أ
١٩ ب
٢٠ جـ
٢١ جـ
٢٢ جـ
٢٣ جـ
٢٤ جـ
٢٥ أ
٢٦ جـ
٢٧ د
٢٨ جـ
٢٩ جـ
٣٠ جـ
٣١ ب
٣٢ جـ
٣٣ جـ
٣٤ أ
٣٥ جـ
٣٦ ب
٣٧ جـ
٣٨ ب
٣٩ أ
٤٠ أ
٤١ جـ
٤٢ د
٤٣ أ
٤٤ أ
٤٥ د
٤٦ ب
٤٧ د
٤٨ جـ
٤٩ جـ
٥٠ ب
٥١ جـ
٥٢ جـ
٥٣ جـ
٥٤ ب
٥٥ ب
٥٦ ب
٥٧ ب
٥٨ أ
٥٩ ب
٦٠ أ
٦١ أ
٦٢ أ
٦٣ أ
٦٤ ب
٦٥ ب

الدرس الثالث

١ جـ
٢ ب
٣ ب
٤ ب
٥ جـ

https://t.me/to_explain

الإجـــابات النموذجيـــة

٦ ب
٧ أ
٨ جـ
٩ جـ
١٠ د
١١ ب
١٢ ب
١٣ أ
١٤ ب
١٥ أولا: أ
ثانيا: د
١٦ أ
١٧ ب
١٨ أ
١٩ أ
٢٠ د
٢١ ب
٢٢ ب
٢٣ جـ
٢٤ أ
٢٥ أ
٢٦ ب
٢٧ د
٢٨ جـ
٢٩ د
٣٠ جـ
٣١ ب
٣٢ جـ
٣٣ جـ
٣٤ أ
٣٥ ب
٣٦ د
٣٧ ب
٣٨ جـ
٣٩ أ
٤٠ جـ
٤١ جـ
٤٢ د
٤٣ أ
٤٤ جـ
٤٥ أ
٤٦ ب
٤٧ أ

الدرس الرابـع

١ جـ
٢ ب
٣ جـ
٤ جـ
٥ ب
٦ جـ
٧ د
٨ أ
٩ جـ
١٠ د
١١ ب
١٢ أ
١٣ د
١٤ أ
١٥ د
١٦ د
١٧ د
١٨ أ
١٩ د
٢٠ ب
٢١ ب
٢٢ ب
٢٣ د
٢٤ ب
٢٥ ب
٢٦ د
٢٧ جـ
٢٨ جـ
٢٩ جـ
٣٠ ب
٣١ جـ
٣٢ د
٣٣ د
٣٤ أ
٣٥ جـ
٣٦ د
٣٧ د
٣٨ ب
٣٩ أ
٤٠ أ
٤١ د
٤٢ جـ
٤٣ د
٤٤ أ
٤٥ ب
٤٦ جـ
٤٧ د
٤٨ أ
٤٩ ب
٥٠ جـ
٥١ جـ
٥٢ ب
٥٣ أ
٥٤ أ
٥٥ جـ
٥٦ ب
٥٧ جـ
٥٨ جـ
٥٩ أ
٦٠ د
٦١ ب
٦٢ جـ
٦٣ ب
٦٤ د
٦٥ د
٦٦ أ
٦٧ ب
٦٨ جـ

الدرس الخامس

١ أ
٢ جـ
٣ ب
٤ أ
٥ جـ
٦ ب
٧ ب

٨ ب
٩ أ
١٠ د
١١ جـ
١٢ د
١٣ د
١٤ جـ
١٥ أ
١٦ ب
١٧ د
١٨ ب
١٩ د
٢٠ جـ
٢١ أ
٢٢ د
٢٣ جـ
٢٤ جـ
٢٥ ب
٢٦ أ
٢٧ ب
٢٨ د
٢٩ أ
٣٠ جـ
٣١ د
٣٢ ب
٣٣ ب
٣٤ ب
٣٥ جـ
٣٦ أ
٣٧ د
٣٨ ب
٣٩ ب
٤٠ جـ
٤١ ب
٤٢ د
٤٣ أ
٤٤ أ
٤٥ د
٤٦ ب
٤٧ أ
٤٨ ب
٤٩ أ
٥٠ أ
٥١ ب
٥٢ أ
٥٣ ب
٥٤ ب
٥٥ ب
٥٦ جـ
٥٧ أ
٥٨ أ
٥٩ د
٦٠ د
٦١ جـ
٦٢ جـ
٦٣ جـ
٦٤ أ
٦٥ ب
٦٦ جـ
٦٧ ب
٦٨ د
٦٩ جـ
٧٠ د

الدرس السادس

١ جـ
٢ أ
٣ أ
٤ د
٥ جـ
٦ ب
٧ جـ
٨ ب
٩ جـ
١٠ د
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ أ
١٤ د
١٥ جـ
١٦ ب
١٧ د
١٨ جـ
١٩ د
٢٠ د
٢١ ب
٢٢ جـ
٢٣ د
٢٤ جـ
٢٥ د
٢٦ أ
٢٧ د
٢٨ د
٢٩ جـ
٣٠ جـ
٣١ أ
٣٢ ب
٣٣ أ
٣٤ جـ
٣٥ د
٣٦ د
٣٧ أ
٣٨ أ
٣٩ جـ
٤٠ جـ
٤١ ب
٤٢ ب
٤٣ جـ
٤٤ د
٤٥ ب
٤٦ جـ
٤٧ د
٤٨ جـ
٤٩ جـ
٥٠ أ
٥١ د
٥٢ ب
٥٣ د
٥٤ د
٥٥ أ
٥٦ جـ
٥٧ د
٥٨ جـ

https://t.me/top explain

الإجـــابات النموذجيـــة

الدرس السابع

١	أ	٢٩	ب	٤	د	٣٥	جـ		
٢	جـ	٣٠	أ	٥	جـ	٣٦	ب		
٣	د	٣١	د	٦	أ	٣٧	د		
٤	د	٣٢	أ	٧	ب	٣٨	د		
٥	جـ	٣٣	د	٨	د	٣٩	أ		
٦	ب	٣٤	ب	٩	د	٤٠	جـ		
٧	جـ	٣٥	د	١٠	ب	٤١	ب		
٨	د	٣٦	أ	١١	أ	٤٢	جـ		
٩	جـ	٣٧	جـ	١٢	جـ	٤٣	د		
١٠	د	٣٨	أ	١٣	جـ	٤٤	جـ		
١١	جـ	٣٩	جـ	١٤	د	٤٥	أ		
١٢	ب	٤٠	ب	١٥	د	٤٦	أ		
١٣	أ	٤١	جـ	١٦	د	٤٧	جـ		
١٤	ب	٤٢	ب	١٧	ب	٤٨	أ		
١٥	جـ	٤٣	أ	١٨	ب	٤٩	د		
١٦	ب	٤٤	أ	١٩	ب	٥٠	أ		
١٧	ب	٤٥	د	٢٠	د	٥١	جـ		
١٨	ب	٤٦	جـ	٢١	ب	٥٢	ب		
١٩	جـ	٤٧	جـ	٢٢	جـ	٥٣	د		
٢٠	ب	٤٨	جـ	٢٣	ب	٥٤	جـ		
٢١	ب	٤٩	د	٢٤	جـ	٥٥	جـ		
٢٢	ب	٥٠	جـ	٢٥	جـ	٥٦	جـ		
٢٣	جـ	٥١	جـ	٢٦	أ	٥٧	أ		
٢٤	د	٥٢	جـ	٢٧	جـ	٥٨	د		
٢٥	د	٥٣	أ	٢٨	جـ	٥٩	ب		
٢٦	ب			٢٩	جـ	٦٠	ب		
٢٧	ب			٣٠	ب	٦١	جـ		
٢٨	جـ			٣١	ب	٦٢	د		
				٣٢	جـ	٦٣	جـ		
				٣٣	ب	٦٤	د		
				٣٤	ب	٦٥	جـ		

الدرس الثامن

١	د	٢	ب	٣	د

١ د
٢ أ
٣ أ
٤ أ
٥ ب
٦ د
٧ أ
٨ أ
٩ أ
١٠ جـ
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ جـ
١٤ د
١٥ د
١٦ ب
١٧ جـ
١٨ جـ
١٩ ب
٢٠ جـ
٢١ د
٢٢ ب
٢٣ ب
٢٤ ب
٢٥ جـ

الدرس التاسع

١ د
٢ أ
٣ أ
٤ أ
٥ ب
٦ د
٧ أ
٨ أ
٩ أ
١٠ جـ
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ جـ
١٤ د
١٥ د
١٦ ب
١٧ جـ
١٨ جـ
١٩ ب
٢٠ جـ
٢١ د
٢٢ ب
٢٣ ب
٢٤ ب
٢٥ جـ
٢٦ جـ
٢٧ جـ
٢٨ ب
٢٩ جـ
٣٠ ب
٣١ جـ
٣٢ د
٣٣ د
٣٤ جـ
٣٥ د
٣٦ جـ
٣٧ جـ
٣٨ د
٣٩ ب
٤٠ ب
٤١ جـ
٤٢ ب
٤٣ جـ
٤٤ ب
٤٥ جـ
٤٦ أ
٤٧ أ
٤٨ أ
٤٩ جـ
٥٠ أ
٥١ جـ
٥٢ أ
٥٣ د
٥٤ جـ
٥٥ ب
٥٦ د
٥٧ ب
٥٨ د
٥٩ جـ
٦٠ جـ
٦١ د
٦٢ أ
٦٣ أ
٦٤ د
٦٥ أ
٦٦ ب
٦٧ د
٦٨ ب
٦٩ د
٧٠ أ
٧١ جـ
٧٢ ب
٧٣ د
٧٤ أ
٧٥ جـ
٧٦ ب
٧٧ جـ
٧٨ د
٧٩ جـ
٨٠ جـ
٨١ ب
٨٢ ب
٨٣ د

الدرس العاشر

١ ب
٢ جـ
٣ جـ
٤ جـ
٥ جـ
٦ جـ
٧ جـ
٨ أ
٩ د
١٠ أ
١١ أ
١٢ جـ
١٣ ب
١٤ د
١٥ ب
١٦ د
١٧ أ
١٨ د
١٩ أ
٢٠ أ
٢١ د
٢٢ د
٢٣ أ
٢٤ د
٢٥ أ
٢٦ د
٢٧ ب
٢٨ ب
٢٩ جـ
٣٠ د
٣١ ب
٣٢ جـ

https://t.me/to.explain1

الإجـــابات **النموذجيـــة**

٣٣ د
٣٤ د
٣٥ جـ
٣٦ جـ

الدرس الحادي عشر

١ جـ
٢ ب
٣ ب
٤ جـ
٥ ب
٦ ب
٧ جـ
٨ ب
٩ أ
١٠ ب
١١ جـ
١٢ ب
١٣ جـ
١٤ جـ
١٥ ب
١٦ أ
١٧ جـ
١٨ ب
١٩ جـ
٢٠ ب
٢١ جـ
٢٢ أ
٢٣ جـ
٢٤ جـ
٢٥ ب
٢٦ جـ
٢٧ ب
٢٨ جـ
٢٩ جـ
٣٠ أ
٣١ د
٣٢ جـ
٣٣ د
٣٤ ب
٣٥ ب
٣٦ جـ
٣٧ أ
٣٨ د
٣٩ ب
٤٠ أ
٤١ أ
٤٢ ب
٤٣ جـ
٤٤ د
٤٥ د
٤٦ أ
٤٧ جـ
٤٨ جـ
٤٩ جـ
٥٠ جـ
٥١ أ
٥٢ جـ
٥٣ ب
٥٤ د
٥٥ ب
٥٦ جـ
٥٧ جـ
٥٨ ب
٥٩ ب
٦٠ ب
٦١ د
٦٢ أ
٦٣ د
٦٤ جـ
٦٥ جـ
٦٦ أ
٦٧ أ
٦٨ د
٦٩ جـ
٧٠ أ
٧١ ب
٧٢ د
٧٣ د
٧٤ جـ
٧٥ أ
٧٦ د
٧٧ جـ
٧٨ د
٧٩ جـ
٨٠ ب
٨١ ب
٨٢ د
٨٣ جـ
٨٤ ب
٨٥ أ
٨٦ ب
٨٧ أ

أولاً: د
٨٨ ثانيًا: جـ
ثالثًا: د

٨٩ ب
٩٠ د
٩١ أ
٩٢ أ

الدرس الثاني عشر

١ ب
٢ جـ
٣ جـ
٤ د
٥ د
٦ د
٧ د
٨ جـ
٩ جـ
١٠ د
١١ جـ
١٢ جـ
١٣ جـ
١٤ ب
١٥ ب
١٦ جـ
١٧ د
١٨ د
١٩ جـ
٢٠ جـ
٢١ ب

٢٢ ب
٢٣ د
٢٤ أ
٢٥ د
٢٦ د
٢٧ أ
٢٨ أ
٢٩ أ
٣٠ ب
٣١ ب
٣٢ جـ
٣٣ جـ
٣٤ د
٣٥ ب
٣٦ ب
أولا: جـ
٣٧ ثانيا: ب
ثالثا: أ
٣٨ جـ
٣٩ ب
٤٠ د
٤١ جـ
أولا: ب
٤٢ ثانيا: أ
ثالثا: أ
٤٣ د
٤٤ جـ
٤٥ ب
٤٦ جـ
٤٧ ب
أولا: ب
٤٨ ثانيا: جـ
٤٩ ب

٥٠ ب
أولا: ب
٥١ ثانيا: د
٥٢ جـ
٥٣ ب
٥٤ جـ
٥٥ د
٥٦ د
٥٧ أ
٥٨ ب
٥٩ د
٦٠ أ
٦١ أ
٦٢ أ
٦٣ أ
٦٤ جـ
٦٥ ب
أولاً: أ
٦٦ ثانيا: د
ثالثا: ب
٦٧ ب
٦٨ جـ
٦٩ أ
٧٠ أ
٧١ جـ
٧٢ ب
٧٣ جـ
٧٤ د
٧٥ ب
٧٦ جـ
٧٧ جـ
٧٨ أ

٧٩ أ
أولا: جـ
٨٠ ثانيا: د
٨١ أ
٨٢ أ
٨٣ ب

مؤسسة الراقي تقدم
منديليف
MENDELEEV
اسم يعني التفـــوق

كتابك الأفضل بين يديك

https://t.me/tbeKan

كتابك الأفضل بين يديك

كتابك الأفضل بين يديك

كتابك الأفضل بين يديك

كتابك الأفضل بين يديك

كتابك الأفضل بين يديك

بـادر بإقتنـــاء

- **كتـــاب نيوتـــن**
  في تدريبـــات الفيزيـاء
- **كتـــاب الراقـــي**
  في تدريبـــات الأحيـاء

بجميـع المكتبـات

سلسلة كتب الراقـــي
حيث يُصبح التعـلم متعـة
والتفـــوق واقـــعًا

FACEBOOK

قُـم بزيـارة صفحتنـا
الرسمية على الفيس بوك

https://www.facebook.com/elrakyed

إدارة المكتبات **01060994477**

يُصـرف مجـانًا
مع الكتـــاب