مراجعة ليلة الامتحان.. للثانوية العامة فى:

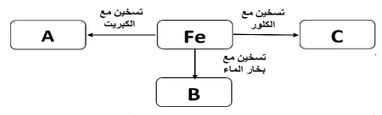
الكيمياء

بنك أسئلة ستجد أفكاره فى الامتحان.. نهديك التفوق من أقصر الطرق

إعداد
حسام محمود

1- عنصر انتقالي ينتهي توزيعه الإلكتروني ب:- ns^{n-2} d^{n+1} (n-1)، فإن العنصر يقع في المجموعة رقم:
أ) VIIB ب) VIII ج) VB د) IVB

2- ادرس المخطط التالي ثم حدد الاختيار المناسب:



أ) يتفاعل ناتج اختزال (B) مع الأحماض المخففة
ب) (A): ملح حديد ثابت جداً
ج) (B): مركب يمكن أن يتأكسد إلى مركب أسود
د) (C): ملح حالة تأكسد الحديد فيه +2

3- ثلاثة أكاسيد للحديد (A) و (B) و (C)
(A): ينتج من تفاعل الحديد مع بخار الماء.
(B): له لون أسود ويتفاعل مع الأحماض المخففة.
(C): لا يتأكسد. أي مما يلي يعد صحيحاً؟
أ) يستخدم (A) في الدهانات.
ب) يمكن اختزال (C) إلى حديد.
ج) (B) هو أكسيد مختلط.
د) يستخدم (B) كمغناطيس قوي.

4- الجدول المقابل يمثل جزءًا مقطوعًا من الجدول الدوري من الفئة (d). وجد أن التشابه في خصائص (X) و (Y) أكبر من (X) و (Z).

X	Y
Z	R

أي الاختيارات التالية صحيحاً؟
أ) يقع (X) في العمود 3 في الجدول الدوري
ب) يقع (X) في العمود 10 في الجدول الدوري
ج) يقع (Y) في العمود 8 في الجدول الدوري
د) يقع (Y) في العمود 9 في الجدول الدوري

5- في التفاعل التالي:
$2XO + 3Y_2O_3 \rightarrow X_2O_5 + 6YO$
إذا كان X، Y عنصران من السلسلة الانتقالية الأولى، جميع مركبات Y بارامغناطيسية، X وصل إلى أقصى حالات تأكسده، فأي مما يلي يحدث لعدد الإلكترونات المفردة في أيونات X وY نتيجة للتفاعل؟
أ) نقص في أيون X، زيادة في أيون Y
ب) زيادة في كل من أيونات X، Y
ج) نقص في كل من أيونات X، Y
د) زيادة في أيون X، نقص في أيون Y

6- عنصر في السلسلة الانتقالية الأولى له حالة تأكسد واحدة فقط والمستوى الفرعي 3d مملوء بالكامل في الحالة الذرية ، كل ما يلي صحيح بالنسبة لهذا العنصر ماعدا:
أ) يستخدم كغطاء أنودي للحديد
ب) جميع مركباته تتنافر مع المغناطيس
ج) أنه العنصر الانتقالي الأخير في السلسلة
د) يستخدم كبريتيد الفلز في صناعة الدهانات المضيئة

7- أي محاليل المركبات التالية يمكنه امتصاص الضوء الأخضر؟
أ) $CuSO_4$ ب) $FeCl_3$
ج) $Zn(NO_3)_2$ د) $CoSO_4$

8- العنصران الانتقاليان المتساويان في العزم المغناطيسي في حالة التأكسد +3 هما:
أ) Mn, Fe ب) Mn, Ni
ج) Mn, Co د) Fe, Co

9- يمكن التمييز بين نترات البوتاسيوم ونيتريت البوتاسيوم بواسطة كل مما يأتى ماعدا:
أ) محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة.
ب) محلول ثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة.
ج) حمض الهيدروكلوريك المخفف.
د) محلول هيدروكسيد الصوديوم.

10- عمليتان (A) و (B):
العملية (A) تحدد ما إذا كانت التربة تحتوي على مكونات سامة أم لا.
العملية (B) تحدد درجة تلوث الهواء بغاز أول أكسيد الكربون. أي من العبارات التالية صحيحاً؟
أ) العمليتان (A، B) تحليل كمي
ب) العمليتان (A، B) تحليل نوعي
ج) العملية (A) تحليل كمي فقط
د) العملية (B) تحليل كمي فقط

11- ثلاثة أحماض (A، B، C) درجات غليان كل منها 187°C، 87°C، 78°C على الترتيب، فإن:
أ) الحمض (A) يمكن أن يحل محل أنيونات (B) ولكن لا يمكن أن يحل محل أنيونات (C)
ب) الحمض (A) يمكن أن يحل محل أنيونات (B) و (C)
ج) الحمض (B) يمكن أن يحل محل أنيونات (A) ولكن لا يمكن أن يحل محل أنيونات (C)
د) الحمض (B) يمكن أن يحل محل أنيونات (A) و (C)

12- عند إضافة محلول الأمونيا على المواد D, C, B, A كل منهم على حدى، تم ملاحظة الآتى: تكون سحب بيضاء مع A، ذوبان كلا من D,C فى المحلول، عدم ذوبان B فى المحلول. أى من الآتى صحيحاً؟
أ) المادة A قد تكون كبريتيد الفضة
ب) المادة C قد تكون يوديد الفضة
ج) المادة B قد تكون فوسفات الفضة
د) المادة D قد تكون كلوريد الفضة

13- كأسان زجاجيان: يحتوى الكأس الأول على خليط من أملاح كربونات الكالسيوم وفوسفات الباريوم وبروميد الفضة كتلة كل ملح 5g، ويحتوى الكأس الثانى على خليط من كلوريد الفضة ويوديد الفضة وهيدروكسيد الألومنيوم كتلة كل منهم 5g، فإذا أضيف وفرة من حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى كل كأس مع الرج ثم الترشيح ثم تم وزن ورقة الترشيح بالأملاح المتبقية فيها، أى المشاهدات التالية صحيحة؟
أ) الورقتان تحتويان نفس الكتلة من المادة الصلبة.
ب) الورقة الأولى كتلتها أكبر من الورقة الثانية
ج) الورقة الثانية كتلتها أكبر من الورقة الأولى
د) الورقتان لا تحتويان على مادة صلبة.

14- اضيفت كمية وفيرة من محلول هيدروكسيد الأمونيوم إلى خليط من عدة أملاح يتكون من 2.4g من كلوريد الفضة ،3.2g من بروميد الفضة، 4.8gمن يوديد الفضة، 5.6g من فوسفات الفضة، وبعد فترة زمنية كافية تم فصل المتبقى بالترشيح والتجفيف، ما النسبة المئوية للمتبقى؟
أ) 15% ب) 20% ج) 30% د) 35%

15- عند ترسيب جميع أيونات الكالسيوم من محلول $CaCl_2$ بواسطة الكاشف الرئيسي للمجموعة الخامسة، نحصل على 3g من الراسب الأبيض. فإن كتلة $CaCl_2$ في المحلول الأصلي تساوى: (Ca = 40، Cl = 35.5، C = 12، O = 16)
أ) 2.1 g ب) 3.33 g ج) 3.56 g د) 4.1 g

16-أي من التفاعلات التالية غير تام؟
(a) $H_{2(g)} + I_{2(g)} = 2HI_{(g)}$ (في اناء مغلق)
(b) $H_2SO_{4(aq)} + Ba(OH)_{2(aq)} = BaSO_{4(s)} + 2H_2O_{(l)}$
(c) $NaCl_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} = NaNO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$
(d) $Fe_{(s)} + S_{(s)} = FeS_{(s)}$

17- عند إجراء تفاعل فلز نشط (X) مع حمض معدني قوي (Y)، ما هو التعديل الذي يمكن إجراؤه لجعل التفاعل يحدث في وقت أقصر؟
أ- زيادة حجم المذيب أثناء تحضير الحمض بنفس كمية المذاب
ب- تقليل حجم المذيب أثناء تحضير الحمض بنفس كمية المذاب.
ج- تقليل درجة حرارة التفاعل. د- زيادة حجم الإناء.

18- التفاعل التالي له قيمتان لثابت الاتزان عند درجتي حرارة مختلفتين:
$A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ $K_c = 50$ at 448°C
$A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ $K_c = 67$ at 850°C
يمكن تقليل تركيز B_2 عن طريق:
أ) التسخين ب) إزالة A_2 ج) إضافة AB د) التبريد

19- عند وضع 0.01 mol من بخار الماء مع 0.01 mol من غاز أول أكسيد الكربون في إناء حجمه (1L) حدث التفاعل التالي:
$CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}$, $K_c = 4.06$
أي مما يلى يمثل النسبة المئوية للتغير في تركيز غاز CO عند الاتزان؟
أ) 66.8% ب) 0.66% ج) 80.2% د) 0.8%

20- تم تسخين 2 مول من PCl_5 في وعاء مغلق سعته 2 لتر. وعند الاتزان تم تحلل 40٪ من PCl_5 إلى PCl_3 وCl_2. فإن قيمة ثابت الاتزان تساوى:
أ) 0.266 ب) 0.53 ج) 2.66 د) 5.3

21- في النظام المتزن التالي:
$Cr_2O_7^{2-} + H_2O \rightleftharpoons 2CrO_4^{2-} + 2H^+$
عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إليه، أي مما يلى يعد صحيحاً؟
أ) يزداد تركيز $Cr_2O_7^{2-}$ وتقل قيمة K_c
ب) تقل قيمة pOH ولا تتغير قيمة K_c
ج) تزداد قيمة pOH ولا تتغير قيمة K_c
د) يزداد تركيز $Cr_2O_7^{2-}$ وتزداد قيمة K_c

22- بإذابة 10^{-3} mol من $Ba(OH)_2$ في لتر واحد من الماء عند 25°C، يكون الرقم الهيدروجيني للمحلول الناتج هو:
أ) 12.7 ب) 11.3 ج) 2.7 د) 1.3

23- أى مما يلى صحيح لمحلول ملون يتغير بعد التفاعل إلى محلول بلون آخر؟
أ) $Fe_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow FeCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$
ب) $Ni_{(s)} + CuCl_{2(aq)} \rightarrow NiCl_{2(aq)} + Cu_{(s)}$
جـ) $Zn_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \rightarrow ZnSO_{4(aq)} + Cu_{(s)}$
د) $NaI_{(aq)} + F_{2(g)} \rightarrow NaF_{(aq)} + I_{2(s)}$

24- أى التغيرات التالية يحتاج لحدوثه وجود عامل مؤكسد؟
أ) $S \longrightarrow S^{2-}$ ب) $NO_3^- \longrightarrow NO$
ج) $2Cl^- \longrightarrow Cl_2$ د) $MnO_4^- \longrightarrow Mn^{2+}$

25- أي مما يلى لا يؤثر على جهد قطب الهيدروجين القياسي؟
أ) تغيير ضغط غاز الهيدروجين.
ب) إضافة كمية إضافية من محلول 1M HCl.
ج) إضافة كمية إضافية من الماء إلى 1M HCl.
د) رفع درجة الحرارة إلى 45°C

26- فى المعادلة غير الموزونة التالية:
$H_2SO_{4(aq)} + S_{(s)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow H_2SO_{3(aq)}$
فإنه يمكن كتابة المعادلة بالصورة التالية:
أ) $S^{+6} + S^0 \longrightarrow 2S^{+4}$
ب) $2S^{+6} + S^0 \longrightarrow 3S^{+4}$
جـ) $2S^{+4} + S^0 \longrightarrow 3S^{+6}$
د) $S^{+4} + S^0 \longrightarrow 2S^{+6}$

27- أثناء تفاعلات الأكسدة والاختزال في خلية الوقود يحدث كل ما يلي ماعدا:
أ) يتحول الهيدروجين إلى ماء عن طريق الأكسدة
ب) يتحول الأكسجين إلى أيونات هيدروكسيد بالاختزال
ج) تنتقل أيونات الهيدروكسيد نحو الأنود
د) تنتقل الإلكترونات نحو قطب الهيدروجين

28- عند استخدام بطارية أيون الليثيوم كانت كتلة الليثيوم المُستهلكة 0.694 g، فأى مما يلى صحيحًا؟ [Li = 6.94]
أ) عدد مولات الإلكترونات المُستهلكة عند الكاثود 0.01 mol.
ب) عدد مولات الإلكترونات الناتجة عند الكاثود 0.01 mol.
جـ) عدد مولات الإلكترونات الناتجة عند الأنود 0.1 mol.
د) عدد مولات الإلكترونات المُستهلكة عند الأنود 0.1 mol.

29- خليتان تحتويان على XSO_4، Y_2SO_4 متصلتان على التوالي. إذا كانت النسبة بين الكتلة الذرية لـ (Y&X) هي 2: 1، فإن النسبة بين كتلة (Y&X) هي
a) 2(X):1(Y) b) 1(X):2(Y)
c) 1(X):1(Y) d) 1(X):4(Y)

30- يتفاعل 1 mol من الإيثاين مع وفرة من الكلور، لذا فإن عدد مولات الكلور اللازمة للحصول على مركب هالوجينى لا يحتوي على أي ذرات هيدروجين (في الظروف المناسبة) يساوي:
a) 2.5 mol b) 3 mol
c) 4 mol d) 5 mol

31- عدد المركبات ذات السلسلة المستمرة المحتمل تكوينها من تفاعل أحادي الاستبدال للبنتان العادى والكلور (في الظروف المناسبة لذلك) يساوي:
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 5

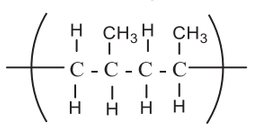
32- التسمية الصحيحة للمركب: [3-كلورو- 5-إيثيل -3-هكسين] هي:
أ) 4-كلورو-2-إيثيل-3-هكسين
ب) 3-كلورو-5-ميثيل-3-هيتين
ج) 2-إيثيل-4-كلورو-3-هكسين
د) 5-ميثيل-3-كلورو-3-هكسين

33- التكسير الحراري الحفزى لألكان ينتج عنه مركبين (X)، (Y):
(X) عند الهيدره الحفزية له ينتج 2-بروبانول و
(Y)عند إعادة التشكيل الحفزي له ينتج الطولوين.
فإن هذا الألكان هو:
أ) نونان
ب) ديكان
ج) أوكتان
د) هبتان

34- للحصول على الطولوين من الميثان، يتم اجراء الخطوات التالية:
أ) تسخين ثم تبريد سريع – بلمرة - ألكلة
ب) ألكلة - بلمرة - تسخين ثم تبريد سريع
ج) ألكلة - تسخين ثم تبريد سريع - بلمرة
د) تسخين ثم تبريد سريع - ألكلة - بلمرة

35- للحصول على الميثان من الإيثاين نقوم بالخطوات التالية:
أ) هيدرة حفزية– تعادل – أكسدة – تقطير جاف
ب) أكسدة – تعادل – هيدرة حفزية– تقطير جاف
ج) هيدرة حفزية– أكسدة – تعادل – تقطير جاف
د) تعادل – هيدرة حفزية– أكسدة – تقطير جاف

36- المركب الذي له نفس الصيغة الجزيئية لمونومر المركب التالى هو:



أ) البروبان العادي. ب) سيكلوبروبان.
ج) ميثيل الأسيتيلين د) 2-ميثيل بروبين

37- إذا كان إجمالي عدد الذرات في جزيء واحد من هيدروكربون أليفاتى = 12 ذرة، فإن عدد الأيزوميرات الأوليفينية له يكون:
أ) 9 ب) 6 ج) 4 د) 3

38- يمكن الحصول على كحول أولى من كحول ثانوي عن طريق:
أ) نزع ماء / هدرجة / هلجنة / تحلل مائي قلوي
ب) نزع ماء / هيدرة الحفزية
ج) نزع ماء / إضافة HBr / تحلل مائي قلوي
د) نزع ماء / هلجنة / تحلل مائي قلوي

39- أي المركبات التالية يمكنه إزالة لون برمنجنات البوتاسيوم المحمضة؟
أ) CH_3COCH_3
ب) $CH_3(CH_2)_3CH_2OH$
ج) CH_3CH_2COOH
د) $CH_3C(CH_3)(OH)CH_3$

40- من التفاعل التالي:
$(A) + HBr \xrightarrow{(X)} (B) \xrightarrow{KOH/\Delta} (C)$
إذا كان المركب (A) ألكينًا متفرّعًا، كتلته الجزيئية 56 g، لذا فإن كل ما يلي صحيح ماعدا:
أ) يمكن تحويل (C) إلى (A) بالتسخين مع H_2SO_4 مركز عند 110°C
ب) (C) لا يتأكسد
ج) (C) هو 2-ميثيل-2-بروبانول
د) التفاعل (X) يخضع لقاعدة ماركونيكوف

41- أي من الإختيارات التالية مناسب للحصول على برومو-إيثان من إيثوكسيد الصوديوم؟
أ) تحلل مائي / هيدرة حفزية / هلجنة بالبروم
ب) تحلل مائي / نزع ماء / إضافة HBr
ج) تحلل مائي / أكسدة / تعادل / تقطير جاف / هلجنة
د) تحلل مائي / هدرجة حفزية / هدرجة / هلجنة

42- (A) مركب عضوى، (B) مركب غير عضوى. بإضافة المركب (C) إلى المركب (A) ظهر لون بنفسجي، بينما بإضافة المركب (C) إلى المركب (B) تكون راسب بني محمر، أي العبارات التالية صحيحًا؟
أ) (B) يوديد صوديوم، (A) ملح حامضي
ب) (C) ملح حامضي، (A) مركب قاعدى
ج) (B) مركب قاعدى، (A) مركب حمضي
د) (B) محلول غاز في ماء، (A) مادة سائلة

43- تعتبر جميع الأزواج التالية من الأيزومرات ماعدا:
أ) إيثانوات بروبيل وبوتانوات إيثيل.
ب) فورمات ميثيل وحمض إيثانويك.
ج) ميثانوات إيثيل وأسيتات ميثيل.
د) بنزوات إيثيل وبروبانوات فينيل.

44- المركب الناتج من التحلل المائي القلوي للمركب C_4H_9Br والذي يحتوي على مجموعة ميثيلين واحدة هو:
أ) كحول أولى فقط ب) كحول ثانوي فقط
ج) كحول أولي أو ثانوي د) كحول ثالثى فقط

45- ثلاث خلايا تحليلية متصلة على التوالي تحتوي كل منها على أقطاب خاملة والألكتروليتات التالية: مصهور Al_2O_3 – مصهور Mg_3N_2 – مصهور NaCl
أي مما يلي يعبر عن النسبة بين حجوم الغازات المتصاعدة من هذه الخلايا؟

	غاز الأكسجين	غاز النيتروجين	غاز الكلور
①	2	3	1
②	0.166	0.250	0.330
③	1	2	3
④	0.250	0.166	0.500

46- التفاعل التالي يحدث في نصف خلية جلفانية: $X^{n+} + ne^- \rightarrow X$
أي مما يلي يعبر عن العنصر X ، وإستخدام هذه الخلية؟

	العنصر X	إستخدام الخلية
①	Hg	سماعات الأذن
②	Pb	الأجهزة الطبية
③	H_2	الحصول علي ماء شرب لرواد الفضاء
④	O_2	سفن الفضاء

47- أي مما يلي يعد صحيحاً أثناء تفريغ خلية أيونات الليثيوم؟
① تنتقل أيونات الليثيوم من القطب الموجب إلي القطب السالب
② تنتقل الإلكترونات من القطب الموجب إلي القطب السالب
③ تنتقل أيونات الليثيوم إلي القطب السالب
④ تنتقل أيونات الليثيوم إلي القطب الموجب

48- الصيغ العامة التالية لمشتقات هالوجينية لبعض الهيدروكربونات وإستخدامات أحد أيزوميراتها ، كل مما يلي يعد صحيحاً بالنسبة لنوع المشتق الهالوجيني وإستخدام أحد أيزوميراته ماعدا؟

	صيغة المشتق الهالوجيني	نوع المشتق وإستخدام أحد أيزوميراته
①	$C_nH_nCl_{2n+1}$	مشبع كان يستخدم كمخدر
②	$C_nH_{n+1}Cl_{n+1}$	مشبع يستحدم في التنظيف الجاف
③	$C_nH_{n+1}Cl_{n-1}$	غير مشبع يستخدم في صناعة السجاد
④	$C_nH_{n-1}Cl$	غير مشبع يستخدم في تحضير الفينول

49- كل مما يلي يُعد صحيحاً بالنسبة للصيغة الكيميائية والإسم وفقاً لنظام الأيوباك ماعدا؟

	الصيغة الكيميائية	الإسم وفقاً لنظام IUPAC
①	$(CH_3)_3CC(CH_3)_3$	3,3,2,2 – رباعي ميثيل بيوتان
②	$(CH_3)_2CC(CH_3)_2$	3,2 – ثنائي ميثيل – 2 – بيوتين
③	$(CH_3)_3CC(C_2H_5)_3$	3,3 – ثنائي إيثيل – 2,2 – ثنائي ميثيل بنتان
④	$(CH_3)_3CCH_2C_2H$	4,4 – ثنائي ميثيل – 2 – بيوتين

50- أي مما يلي يمثل عدد الأيزوميرات الألكينية التي تحتوي مجموعة إيثيل وصيغتها الجزيئية C_5H_{10}؟
① 6 ② 5
③ 4 ④ 0

51- أي مما يلي الإسم الأيوباك للكحول الناتج من التحلل المائي القلوي للمركب 2- – برومو – 3- ميثيل بيوتان؟
① 2- ميثيل – 1- بيوتانول
② 3- ميثيل – 1- بيوتانول
③ 2- ميثيل – 2- بيوتانول
④ 3- ميثيل – 2- بيوتانول

52- مركبين X ، Y صيغة كل منهما كما موضح:
X: $(C_2H_5)\ C_2H\ (CH_3)_2$
Y : $CH_3CHC(CH_3)_2$

أي مما يلي يعبر عن الإسم الأيوباك للمركبات الناتجة من إضافة بروميد الهيدروجين للمركبين X ، Y؟

	ناتج إضافة بروميد الهيدروجين للمركب X	ناتج إضافة بروميد الهيدروجين للمركب Y
①	2- برومو – 2- ميثيل بنتان	2- برومو – 2- ميثيل بيوتان
②	2- برومو – 2- ميثيل بنتان	2- برومو – 3- ميثيل بنتان
③	2- برومو – 4- ميثيل بيوتان	1- برومو – 3- ميثيل بيوتان
④	2- برومو – 3- ميثيل بيوتان	2- برومو – 2- ميثيل بيوتان

53- أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول علي أبسط حمض كربوكسيلي أروماتي من أبسط هيدروكربون أليفاتي؟
① هلجنة – تحلل مائي قلوي – أكسدة تامة
② تسخين شديد وتبريد مفاجئ – بلمرة – ألكلة – نيترة
③ تسخين شديد وتبريد مفاجئ – بلمرة – ألكلة – أكسدة
④ هلجنة – تحلل مائي قلوي – أكسدة تامة

54- أي العمليات التالية صحيحة للحصول علي مركب صيغته C_nH_nO من المركب $C_7H_6O_2$؟
① تحلل مائي قاعدي
② نزع الماء
③ تحلل مائي حمضي
④ تعادل

55- أي مما يلي يُعد صحيحاً بالنسبة لترتيب العمليات اللازمة للحصول علي 2,1- ثنائي ميثيل سيكلوهكسان من مركب صيغته الجزيئية C_6H_6O؟
① تعادل – تقطير تجزيئي – إعادة تشكل حفزي - إختزال
② تسخين مع الخارصين – ألكلة – تفاعل فريدل كرافت – أكسدة
③ تعادل – ألكلة – نزع الماء – تفاعل فريدل كرافت
④ تسخين مع الخارصين – ألكلة – تفاعل فريدل كرافت – هدرجة

56- أي أزواج المركبات التالية يمكن أن تستخدم في إنتاج بوليمر في ثلاث عمليات كيميائية فقط ، يستخدم في صناعة الشرايين وصمامات القلب؟
① إيثيلين وبارا ميثيل طولوين
② إيثيلين جليكول وحمض التيرفثاليك
③ إيثانول وبارا ميثيل طولوين
④ أسيتيلين وإيثانول

57- إذا علمت أن:
المركب A: حمض عضوي يتفاعل مع الأحماض المعدنية الأكسجينية ولا يتفاعل مع الأحماض الهالوجينية.
المركب B: يخضع للصيغة $C_nH_{2n}O$ ويتأكسد إلي حمض يستخدم في صناعة المبيدات الحشرية والعطور.
أي مما يلي يعبر عن إستخدام المركب الناتج من تفاعل A ، B في وسط حمض أو قاعدي؟
① صناعة المتفجرات
② الأدوات الكهربية
③ صناعة المطهرات
④ صناعة صمامات القلب

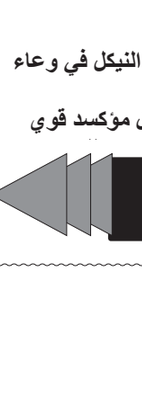
58- كل مما يلي سبائك بينفلزية ماعدا:
① السيمنتيت
② النحاس الأصفر
③ الديورالومين
④ الرصاص والذهب

59- فحم الكوك له دور في إستخلاص الخارصين من خاماته وفقاً للمعادلة التالية:
$2ZnO + C \rightarrow 2Zn + CO_2$
أي المواد التالية لها نفس دور فحم الكوك ، عند إستخلاص الحديد؟
① خليط من $(CO + H_2)$
② غاز الميثان
③ فحم الكوك
④ خليط من $(CO_2 + H_2O)$

60- أذيب 44.8 g من هيدروكسيد البوتاسيوم في الماء لعمل 500 mL من المحلول ، تم معايرة 10 mL من هذا المحلول باستخدام حمض كبريتيك 0.2 M. أي مما يلي يعبر عن حجم الحمض المستهلك؟
$[K = 39, H = 1, O = 16]$
① 8 mL ② 40 mL
③ 180 mL ④ 160 mL

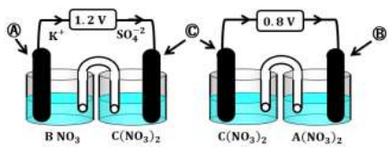
61- أذيب 1.437g من $ZnSO_4.XH_2O$ في الماء ثم أضيف إليه محلول كلوريد الباريوم فترسب 1.165g من كبريتات الباريوم ، أي مما يلي يعبر عن الصيغة الجزيئية لكبريتات الخارصين المتهدرتة؟
$[Zn = 65.4, Ba = 137.3, S = 32, O = 16]$
① $ZnSO_4.5H_2O$ ② $ZnSO_4.6H_2O$
③ $ZnSO_4.7H_2O$ ④ $ZnSO_4.8H_2O$

62- من الشكل الذي أمامك وجد أن كل 50 mL من المحلول تحتوي علي 2×10^{-4} mol من المذاب. أي مما يلي يعبر عن قيمة Ksp لملح $Mg(OH)_2$؟



① 4×10^{-6}
② 2.5×10^{-7}
③ 1.6×10^{-8}
④ 8×10^{-5}

63- من الخلايا الكهربية الموضحة أمامك:



أي مما يلي يعبر عن الخلية المكونة من القطبين B أنوداً و A كاثوداً؟
① يحدث تفاعل تلقائي ، $emf = +2\ V$
② يحدث بها تفاعل غير تلقائي ، $emf = -1.2\ V$
③ يحدث تفاعل غير تلقائي ، $emf = -2\ V$
④ يحدث بها تفاعل تلقائي ، $emf = +1.2\ V$

64- في التفاعل التلقائي التالي:
$Ni_{(s)} + CuCl_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$
أي مما يلي يُعد صحيحاً؟
① يعتبر أيون النحاس عامل مختزل قوي
② يمكن حفظ محاليل أملاح النحاس في أوعية من النيكل
③ يمكن حفظ محاليل أملاح النيكل في وعاء من النحاس
④ يعتبر أيون الكلوريد عامل مؤكسد قوي

الكيمياء.. للثانوية العامة.. البقية ص 10

بنك أسئلة مبنى على نواتج تعلم

الكبسولة

مراجعة ليلة الامتحان.. لن يخرج عنها الامتحان.. معنا الدرجة النهائية مضمونة

بقية ص 9

فى الكيمياء.. نرشح لك أهم أفكار الأسئلة المتوقعة فى الامتحان

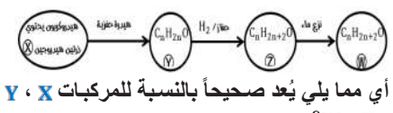
عرض مثالى لن تجده بأى وسيلة تعليمية أخرى

65- كل مما يلي يمكن إستخدامه للتمييز بين الكحول الإيثيلي والفينول ماعدا:
(أ) ماء البروم
(ب) الصوديوم
(ج) محلول $FeCl_3$
(د) برمنجانات البوتاسيوم المحمضة

66- ثلاث مركبات من المشتقات الهيدروكربونية:
المركب الأول: يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ولا يتفاعل مع محلول هيدروكسيد الصوديوم
المركب الثاني: يتفاعل مع كلاً من المركب الأول ومحلول هيدروكسيد الصوديوم في الظروف المناسبة
المركب الثالث: يتفاعل مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ولا يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك
كل مما يلي صحيح ماعدا:
(أ) الصيغة العامة للمركب الأول $C_nH_{2n+2}O$
(ب) الصيغة العامة للمركب الثاني $C_nH_{2n}O_2$
(ج) يستخدم كلوريد الحديد III للكشف عن المركب الثالث
(د) يحضر المركب الثالث بأكسدة المركب الأول

67- أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول على هيدروكربون مشبع من كحول لا يتأكسد بالعوامل المؤكسدة العادية؟
(أ) نزع ماء من الإيثانول عند 180°C ثم هدرجة
(ب) نزع ماء من 1– بروبانول بحمض كبريتيك عند 180°C
(ج) نزع ماء من 2– ميثيل – 2– بروبانول ثم هدرجة
(د) نزع ماء من 2– بروبانول بحمض كبريتيك عند 180°C

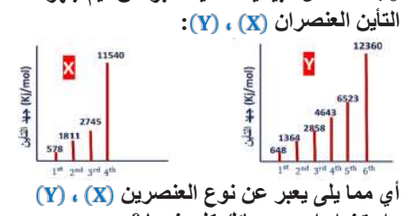
68- من المخطط التالي:



أي مما يلي يُعد صحيحاً بالنسبة للمركبات X ، Y ، Z ، W؟
(أ) المركب X يتفاعل بالإضافة علي خطوة واحدة
(ب) المركب Y هو البروبانال
(ج) المركب Z يعتبر كحول أولي
(د) المركب W يتفاعل مع فلز الصوديوم

69- أي مما يلي يعبر عن التركيب الإلكتروني لأيون عنصر انتقالي، واستخدام لأحد مركبات هذا الأيون ؟
(أ) $[_{18}Ar]3d^3$ – يستخدم في بطارية السيارة الجافة
(ب) $[_{18}Ar]$ – يستخدم عامل حفاز في طريقة التلامس
(ج) $[_{18}Ar]$ – في المفاصل الصناعية
(د) $[_{18}Ar]3d^6$ – هدرجة الزيوت

70- الأشكال البيانية التالية تعبر عن قيم جهود التأين العنصران (X) ، (Y):



أي مما يلي يعبر عن نوع العنصرين (X) ، (Y) واستخدام إحدى سبائك كل منهما ؟

	نوع العنصر	استخدام إحدى سبائكه
(أ)	(X) انتقالى	تستخدم في هياكل الطائرات
(ب)	(X) غير انتقالي	تستخدم في طائرات الميج
(ج)	(Y) انتقالى	تستخدم في قضبان السكك الحديدية
(د)	(Y) غير انتقالى	تستخدم في عبوات المشروبات الغازية

71- عنصر انتقالي (X) من السلسلة الانتقالية الأولى يشبه في خواصه العنصر الذي يسبقه والذي يليه في نفس المجموعة، أي التحولات التالية يسهل حدوثها لأيوناته؟
(أ) $X^{3+} \rightarrow X^{2+}$ (ب) $X^{4+} \rightarrow X^{3+}$
(ج) $X^{3+} \rightarrow X^{4+}$ (د) $X^{2+} \rightarrow X^{3+}$

72- أي مما يلي يلزم لتحضير كبريتات الحديد III من كبريتات الحديد II؟
(أ) انحلال حرارى ثم إضافة حمض الكبريتيك المخفف
(ب) انحلال حرارى ثم إضافة حمض الكبريتيك المركز
(ج) إضافة هيدروكسيد الصوديوم ثم أضافة حمض الكبريتيك المخفف
(د) أكسدة ثم إضافة هيدروكسيد الصوديوم

73- ادرس الجدول التالي:

	خواص الخام قبل التجهيز	خواص الخام بعد التجهيز
كتلة الخام	4 Kg	3.85 Kg
نسبة الحديد	45%	69%

ما العملية التي تم إجراؤها لتجهيز الخام ؟
(أ) التكسير (ب) التحميص
(ج) التلبيد (د) الاختزال

74- أضيف محلول حمض الهيدركلوريك إلى ثلاثة أملاح صلبة (X , Y , Z) كل على حدة وكانت النتائج كالتالي:
(X): يتصاعد غاز لا يغير لون محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة
(Y): يتكون معلق في المحلول وغاز يؤثر علي محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة
(Z): لا يتغير لون المحلول و لا يتصاعد غاز
أي مما يلي يعد صحيحًا بالنسبة للاملاح (Z, Y, X)؟

	الملح X	الملح Y	الملح Z
(أ)	بيكربونات الفضة	ثيوكبريتات الصوديوم	نترات الصوديوم
(ب)	كبريتيت الصوديوم	نترات الصوديوم	نيتريت الصوديوم
(ج)	كربونات الصوديوم	ثيوكبريتات الصوديوم	كبريتيد الصوديوم
(د)	نترات الصوديوم	نيتريت الصوديوم	كلوريد الصوديوم

75- أجريت التجارب التالية علي أربعة محاليل أملاح W ، Z ، Y ، X:
المحلول X: تكون راسب عند إضافة محلول هيدروكسيد الكالسيوم
المحلول Y: لم يتكون راسب عند إضافة محلول هيدروكسيد الكالسيوم
المحلول Z: أزال لون محلول اليود
المحلول W: تكون راسب أسود عند إضافة نترات الرصاص ||
أي مما يلى يُعد صحيحاً بالنسبة للأملاح (X, Y, Z, W)؟

	الملح X	الملح Y	الملح Z	الملح W
(أ)	بيكربونات بوتاسيوم	كربونات أمونيوم	كبريتيد صوديوم	ثيوكبريتات صوديوم
(ب)	كربونات أمونيوم	بيكربونات بوتاسيوم	ثيوكبريتات صوديوم	كبريتيد صوديوم
(ج)	ثيوكبريتات صوديوم	كبريتيد صوديوم	بيكربونات أمونيوم	كبريتيد الصوديوم
(د)	كبريتيد صوديوم	ثيوكبريتات صوديوم	كربونات أمونيوم	بيكربونات صوديوم

76- أي مما يلي لا يستخدم للتمييز بين غاز أكسيد النيتريك وغاز كلوريد الهيدروجين ؟
(أ) محلول كلوريد صوديوم
(ب) تعريض كل منهما على حده للهواء
(ج) ساق مبللة بالنشادر
(د) برمنجانات بوتاسيوم محمضة

77- أجريت التجارب الموضحة بالجدول التالي للتعرف على ثلاث أحماض:

التجربة	المشاهدة
(1) أمر غاز بروميد الهيدروجين في الحمض المركز الساخن (1)	تصاعدت أبخرة برتقالية
(2) تعريض ساق مبللة بالنشادر لأبخرة حمض (2)	تكونت سحب بيضاء
(3) إضافة محلول نترات الباريوم إلى محلول حمض (3) المخفف	تكون راسب أبيض

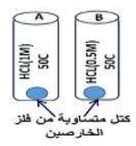
أي مما يلي يعبر عن الأحماض (1) ، (2) ، (3)؟

	الحمض (1)	الحمض (2)	الحمض (3)
(أ)	حمض كبريتيك	حمض هيدروكلوريك	حمض فوسفوريك
(ب)	هيدروكلوريك	فوسفوريك	نيتريك
(ج)	حمض نيتريك	حمض كبريتيك	حمض فوسفوريك
(د)	حمض كبريتيك	حمض هيدروكلوريك	حمض نيتريك

78- أي الأملاح التالية يمكن الكشف عن شقيه باستخدام كاشف التجربة التأكيدية لأحد كاتيونات المجموعة التحليلية الخامسة ؟
(أ) $MgCl_2$ (ب) $Pb(NO_2)_2$
(ج) $Ba_3(PO_4)_2$ (د) $Fe_2(SO_3)_3$

79- أي مما يلي لا يعبر عن تفاعل انعكاسي ؟
(أ) تحضير غاز النشادر من عناصره في إناء مغلق
(ب) إضافة حمض الأستيك إلى الكحول ايثيلي
(ج) إضافة محلول كبريتات ماغنسيوم إلى محلول كربونات صوديوم
(د) إضافة محلول كلوريد الحديد III إلى محلول ثيوسيانات الأمونيوم

80- ادرس الأنبوبتين (B , A) في الشكل الموضح:



- أي مما يلي يصف نتيجة التفاعل في كل من الأنبوبتين؟
(أ) سرعة اختفاء قطعة الخارصين في الأنبوبة (A) أكبر من سرعة اختفاؤها في (B)
(ب) سرعة اختفاء قطعة الخارصين في الأنبوبة (B) أكبر من سرعة اختفاؤها في (A)
(ج) كمية غاز الهيدروجين الناتجة في (B) أكبر من (A) عند الذوبان التام للخارصين
(د) كمية غاز الهيدروجين الناتجة في (B) أقل من (A) عند الذوبان التام للخارصين

81- جميع المحاليل التالية درجة تفككها ($\alpha \approx 1$) ماعدا:
(أ) حمض الهيدروكلوريك (1M)
(ب) هيدروكسيد الصوديوم (1M)
(ج) حمض النيتريك (1M)
(د) حمض البوريك (1M)

82- محلول حمض خليك يتأين وفق المعادلة التالية:
$CH_3COOH \rightleftharpoons H^+ + CH_3COO^-$
أي مما يلي يحدث عند إضافة قطرات من هيدروكسيد صوديوم لهذا المحلول ؟
(أ) يزداد تفكك الحمض وتقل قيمة pH للمحلول.
(ب) يزداد تفكك الحمض وتزداد قيمة pH للمحلول.
(ج) يزداد معدل تكوين الحمض وتقل قيمة pH للمحلول.
(د) يزداد معدل تكوين الحمض وتزداد قيمة pH للمحلول.

83- الجدول التالي يوضح عدد مولات المواد المتفاعلة والناتجة عند درجة حرارة معينة في التفاعل المتزن التالي:
$2NOCl_{(g)} \rightleftarrows 2NO_{(g)} + Cl_{(g)}$

المادة	Cl_2	NO	NOCl
عدد المولات عند الاتزان	3	1.5	3

فإذا كانت قيمة K_c للتفاعل عند نفس درجة الحرارة $= 0.25$، فإن حجم وعاء التفاعل باللتر يكون:
(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

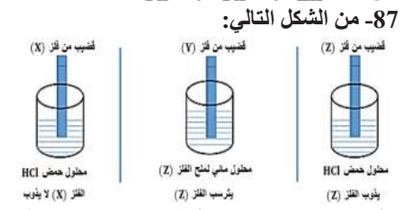
84- عند تكوين خلية جلفانية من القطبين X , Y لوحظ زيادة تركيز أيونات Y^{2+}.
أي العبارات التالية يُعد صحيحاً؟
(أ) جهد أكسدة X اكبر من جهد أكسدة Y
(ب) Y^{2+} عامل مختزل أثناء تشغيل الخلية
(ج) تسرى الإلكترونات في السلك من X إلى Y
(د) X^{2+} عامل مؤكسد أثناء تشغيل الخلية

85- بالاستعانة بالجدول الآتى:

نوع التفاعل	معادلة التفاعل
غير تلقائي	$Cd + Zn^2 \rightarrow Cd^{2+} + Zn$
تلقائي	$Cd + Cu^{2+} \rightarrow Cd^{2+} + Cu$

أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح لأيونات الفلزات السابقة حسب قوتها كعوامل مؤكسد؟
(أ) $Cd^{2+} > Cu^{2+} > Zn^{2+}$
(ب) $Zn^{2+} > Cu^{2+} > Cd^{2+}$
(ج) $Cd^{2+} > Zn^{2+} > Cu^{2+}$
(د) $Cu^{2+} > Cd^{2+} > Zn^{2+}$

86- من الشكل التالي:



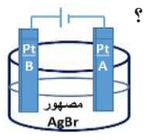
- أي مما يلي يعبر عن الأقطاب التي تكون خلية جلفانية لها أكبر قوة دافعة كهربية؟
(أ) X , Z (ب) Y , H_2
(ج) X , Y (د) Z , Y

88- الجدول التالي يوضح أربعة خلايا جلفانية من فلزات افتراضية مع قطب الحديد في الظروف القياسية:

الأقطاب	جهد الخلية	اتجاه سريان الالكترونات
A – Fe	+1.4 V	A ⟶ Fe
B – Fe	+1.05 V	Fe ⟶ B
C – Fe	+1.5 V	C ⟶ Fe
D – Fe	+1.7 V	Fe ⟶ D

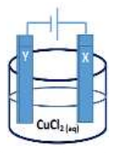
- أي الفلزات التالية يفضل استخدامه كقطب مضحي لفلز الحديد لحمايته من الصدأ؟
(أ) A (ب) B (ج) C (د) D

89- أي مما يلي يحدث في خلية التحليل الكهربائي في الشكل المقابل ؟



(أ) اختزال أيونات البروميد $Br^-_{(aq)}$ عند القطب (A)
(ب) أكسدة أيونات البروميد $Br^-_{(aq)}$ عند القطب (B)
(ج) اختزال أيونات الفضة $Ag^+_{(aq)}$ وتترسب عند القطب (B)
(د) أكسدة أيونات الفضة $Ag^+_{(aq)}$ وتترسب عند القطب (A)

90- في الخلية الموضحة بالشكل اذا كانت الأقطاب (X) من الجرافيت.



- أي ممايلي يصف ما يحدث في هذه الخلية ؟
(أ) يتم طلاء القطب (Y) بطبقة من (X)
(ب) يظل تركيز أيونات Cu^{+2} ثابت
(ج) يظل تركيز أيونات Cl^- ثابت
(د) يتصاعد غاز Cl_2 عند القطب (X)

91- أي مما يلي يعبّر عن ترتيب العَمليات التي تتم على أكسيد الحديد المغناطيسي للحصول على راسب بنّي محمر؟
(أ) التفاعل مع حمض الكبريتيك المركز ثم إضافة محلول الأمونيا بعد فترة من الزمن.
(ب) أكسدة ثم التفاعل مع حمض الكبريتيك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا.
(ج) اختزال عند 430°C ثم التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا.
(د) تفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم إضافة محلول الأمونيا.

92- أذيب 0.2 mol من حمض الهيدروسيانيك في لتر من الماء، فكان تركيز الحمض غير المتأين في الماء 0.167 M فإن ثابت تأين الحمض عند نفس درجة الحرارة يساوي:
(أ) 4.18×10^{-3}
(ب) 5.45×10^{-3}
(ج) 3.03×10^{-3}
(د) 6.06×10^{-3}

93- عينة غير نقية من كلوريد الماغنسيوم الصلب كتلتها 10 g تفاعلت تمامًا مع حمض كبريتيك مركز، ثم أضيف إلى محلول الملح الناتج وفرة من محلول كربونات الصوديوم فتكون راسب كتلته 7 g ؛ أي مما يلي يعبر عن نسبة كلوريد الماغنسيوم في العينة؟
$(Mg = 24 , Na = 23 , C = 12 , Cl = 35.5 , O = 16 , S = 32)$
(أ) 16.79% (ب) 20.84%
(ج) 79.16% (د) 83.84%

94- التفاعل التالي: $NO + \frac{1}{2}O_2 \rightleftarrows NO_2$، يتم في إناء مغلق عند درجة 25 °C وعند الوصول لحالة الاتزان تصبح قيمة $Kc = 6.33$؛ عند لحظة معينة كانت كمية المادة من $NO = 0.3\ mol$ ومن $O_2 = 0.3\ mol$ ومن $NO_2 = 0.5\ mol$ في إناء حجمه 2 L عند 25 °C؛ أي مما يلي يعبر عن حالة التفاعل في هذه اللحظة؟
(أ) التفاعل في حالة اتزان وثابت الاتزان $= 6.33$
(ب) التفاعل ليس في حالة اتزان وثابت الاتزان < 6.33
(ج) التفاعل أسرع في الاتجاه العكسي
(د) التفاعل أسرع في الاتجاه الطردي

95- الجدول التالي يوضح جهود أكسدة بعض الأقطاب:

التجربة	X	Y	Z	W	E
جهد الأكسدة	0.76	−0.34	1.67	2.37	−0.8

تكونت خلية كهربية من القطبين (X , Y)
أي التغيرات التالية على هذه الخلية يؤدي إلى زيادة القوة الدافعة الكهربية وتغيير اتجاه التيار؟
(أ) استبدال الأنود بالقطب W
(ب) استبدال الأنود بالقطب Z
(ج) استبدال الكاثود بالقطب W
(د) استبدال الكاثود بالقطب E

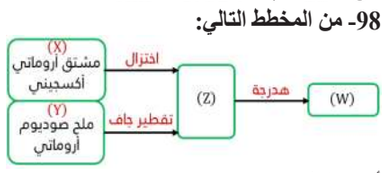
96- تم توصيل فلز بكاثود خلية إلكتروليتية لطلائه بفلز الكروم باستخدام محلول إلكتروليتي حمضي به أيونات $Cr_2O_7^{2-}$، إذا علمت أن غاز الأكسجين يتصاعد عند أنود هذه الخلية؛ أي مما يلى يعبر عند عدد مولات الغاز المتصاعد عند زيادة كتلة الفلز المراد طلاؤه بمقدار 151 g؟
$[Cr = 52 , O = 16]$
(أ) 4.36 (ب) 0.726
(ج) 17.4 (د) 3.86

97- الجدول التالي يوضح الجهود الكهربية القياسية لأربعة عناصر:

العنصر	$A^{3+} + 2e^- \rightarrow A$	$B \rightarrow B^{2+} + 2e^-$	$C^{2+} + 2e^- \rightarrow C$	$D \rightarrow D^{2+} + 2e^-$
E^0	−2.71 V	+0.40 V	+0.80 V	−1.20 V

أي مما يلى يعبر عن عدد الخلايا الجلفانية التي يمكن تكوينها من هذه العناصر، وأعلى قيمة emf يمكن الحصول عليها؟
(أ) 4 خلايا، $emf = 3.91\ V$
(ب) 6 خلية، $emf = 3.91\ V$
(ج) 6 خلايا، $emf = 3.11\ V$
(د) 12 خلية، $emf = 3.51\ V$

98- من المخطط التالي:



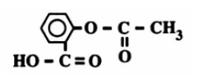
أي مما يلي صحيح؟
(أ) (Y) أورثو ميثيل بنزوات صوديوم، (X) أورثو ميثيل فينول، (W) هكسان حلقي.
(ب) (Y) بارا ميثيل بنزوات صوديوم ، (Z) ميثيل بنزين، (W) هكسان حلقي.
(ج) (X) بارا ميثيل فينول، (Z) ميثيل بنزين، (W) ميثيل سيكلو هكسان.
(د) (X) فينول، (Y) أورثو ميثيل بنزوات صوديوم، (W) ميثيل سيكلو هكسان.

الإجابات

1	2	3	4	5
أ	أ	ب	د	ج
6	7	8	9	10
ج	د	ج	د	د
11	12	13	14	15
ب	د	ج	ج	ب
16	17	18	19	20
a	ب	أ	أ	أ
21	22	23	24	25
ب	ب	ب	ج	ب
26	27	28	29	30
ب	د	ج	C	C
31	32	33	34	35
ج	ب	ب	أ	ج
36	37	38	39	40
ب	د	أ	ب	أ
41	42	43	44	45
ب	ج	أ	أ	د
46	47	48	49	50
أ	د	ج	د	د
51	52	53	54	55
د	أ	ج	ج	د
56	57	58	59	60
أ	ب	ب	ب	ب
61	62	63	64	65
د	ب	ج	ج	ب
66	67	68	69	70
د	ج	ج	ب	ب
71	72	73	74	75
ج	ب	ب	أ	ب
76	77	78	79	80
أ	أ	أ	ج	أ
81	82	83	84	85
ج	د	أ	ج	د
86	87	88	89	90
د	ج	ج	ب	د
91	92	93	94	95
ج	ج	ج	ب	ج
96	97	98		
أ	ب	ج		

الأسئلة المقالية

1- من الرسمة التالية :

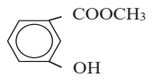


- احسب عدد مولات هيدروكسيد الصوديوم اللازم إضافتها لإتمام التفاعل مع 1 mol من محلول الأسبرين مع التسخين.
- احسب عدد مولات الهيدروجين اللازم إضافتها إلى محلول الأسبرين لتحويله إلى مركب أليفاتي متعادل مع توافر الشروط المناسبة لذلك.

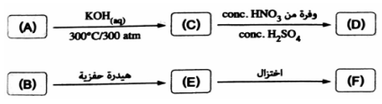
الإجابة
- 6 مول هي كالأتي : مول للتحلل المائي القاعدي للاستر - مول لمعادلة مجموعة OH حمض السيليسيك - 2 مول لمجموعة كربوكسيل حمض السيليسيك الناتج - 2 مول لمجموعة كربوكسيل حمض الاسيتيك الناتج - 5 مول هي كالأتي : 3 مول لهدرجة حلقة البنزين - 2 مول لاختزال مجموعة الكربوكسيل في الإسبرين

2- إدرس المخطط التالي:

أجب عن الأسئلة التالية:
- ما الإسم الشائع للمركب A
- إكتب الصيغة البنائية للمركب الناتج من تفاعل B مع $C_7H_6O_3$
- ما الإسم الأيوباك للمركب C
- إكتب الصيغة البنائية للمركب D

الاجابة
- حمض فورميك
- زيت المروخ
- ميثانوات ميثيل
- $HCONH_2$
- 

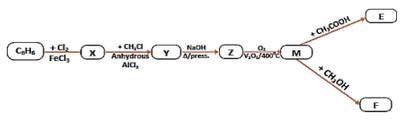
3- من مخططات التفاعلات الآتية التي تحدث في الظروف المناسبة :



إذا علمت أن :
(D) يستخدم في علاج الحروق.
(F) يستخدم في محاليل تعقيم الفم والأسنان.
استنتج أسماء كل من المركبات (A)، (B)، (C)، (E)

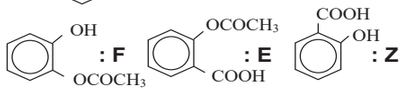
الإجابة
A : كلوروبنزين C : فينول
B : اسيتيلين E : اسيتالدهيد
F : إيثانول

4- من المخطط التالي:



إذا علمت أن المركب (E) يستخدم كأحد العقاقير الطبية وينصح بتناوله مع الكثير من الماء للوقاية من قرحة المعدة:
- أكتب الصيغة الكيميائية للمركب (Z) و (Y)
- أكتب الصيغة الكيميائية للحمض الناتج من التحلل المائي الحمضي للمركب (F)
- اذكر استخداما للمركب (F)

الإجابة
C_6H_5Cl : X -1

: Y


: F : E : Z
CH_3COOH -
- يستخدم المركب (F) في علاج ألم الروماتيزم