نماذج استرشادية (دمج ثانوية عامة)

في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية:

المجموعة الأولى: الأسئلة من (1 – 9)

(1) أجب عن (أ) أو (ب): اختر الإجابة الصحيحة:

أ – **يكون التفاعل الكيميائي تام عندما .....**

أ- يتساوى تركيز المتفاعلات مع النواتج

ب- يتكون راسب وينفصل عن النظام

جـ- يكون تركيز كلا من المواد المتفاعلة والناتجة ثابت

د- معدل التفال العكسي أكبر من معدل التفاعل الطردي

ب – الراسب المتكون نتيجة أضافة هيدروكسيد الامونيوم لكبريتات الحديد II يكون لونه: .....

أ- أبيض ب- أصفر جـ- بنى محمر د- أخضر مبيض

(2) أجب عن (أ) أو (ب): اختر الإجابة الصحيحة:

أ – أضافة حمض الهيدروكلوريك لمحول كلوريد الفضة في حالة اتزان مع أيوناته:

(يزيد من تأين الملح – يقلل من تأين الملح – لا يؤثر في تأين الملح – يوقف تأين الملح)

ب – يمكن التمييز بين ثيوكبريتات الصوديوم وكبريتات الصوديوم باستخدام:

(حمض الهيدروكلوريك ـ هيدروكسيد الصوديوم ـ محلول النشا ـ ماء البروم)

(3) أجب عن (أ) أو (ب): اختر الإجابة الصحيحة:

أ – ينتج عن التقطير الجاف لمركب بروبانوات الصوديوم: (**الميثان - الإيثان – البروبان - البروباين)**

ب - المركب الناتج عن اختزال الفينول هو.....

(حمض البنزويك – بنزالدهيد – البنزين – كلوروبنزين)

(4)اختر الإجابة الصحيحة:

عنصر انتقالي يحتوي المستوي الفرعي (d) على الكترونين منفردين في الحالة الذرية والذي يمكن استخدمه في ....

(مصابيح بخار الزئبق - طلاء المعادن – صناعة المغناطيسات - دباغة الجلود)

(5) اختر الإجابة الصحيحة:

بإضافة قطرات من هيدروكسيد البوتاسيوم الي المحلول التالي في حالة اتزان

$$NH_4OH_{(aq)} \leftrightharpoons NH_4^+{}_{(aq)} + OH^-{}_{(aq)}$$

أ) يسير التفاعل في لاتجاه الطردي

ب) يسير التفاعل في الاتجاه الذي يزيد من تركيز أيون الامونيوم

جـ) يسير التفاعل في الذي يقلل به pH

د) يزداد انحلال هيدروكسيد الامونيوم

6) اختر الإجابة الصحيحة:

أي من المركبات التالية يمكن استخدامها للتميز بين محلولي بروميد الصوديوم وكلوريد الصوديوم.

(كربونات الصوديوم ـ نترات الفضة ـ حمض الهيدروكلوريك ـ هيدروكسيد الأمونيوم)

(7) اختر الإجابة الصحيحة:

- **عند خلط محلولين متساويان في الحجم والتركيز لكل من حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الباريوم فان المحلول الناتج يكون.....**

أ) يغير لون محلول عباد الشمس للأزرق
ب) يغير لون محلول عباد الشمس للأحمر
جـ) لا يغير لون محلول الميثيل البرتقالي الاحمر
د) يغير لون محلول البروموثيمول الأخضر للون الاحمر

(8) **اكتب المصطلح العلمي المناسب:**

نوع من السبائك تستبدل بعض ذرات الفلز الأصلي بذرات فلز اخر له نفس القطر والشكل البلورى

.....

(9) اختر الإجابة الصحيحة:

عند استبدال قطب الخارصين باخر من الماغنيسيوم في خلية دانيال فان: (علما بان جهد أكسدة الماغنسيوم أعلى من جهد أكسدة الخارصين)

(ق.د.ك تزداد ـ ق.د.ك تقل ـ قطب الماغنسيوم يصبح كاثود ـ لا ينتج عنها تيار كهربي)

المجموعة الثانية: الأسئلة من (10 – 18)

أولا: أجب عن المجموعة (أ) او (ب) من المجموعتين التاليتين

المجموعة (أ) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (ا)

السؤال	العمود(ا)	العمود (ب)
10	اسم العملية تحويل الزيوت النباتية الي سمن صناعي	أ- محلول هيدروكسيد الامونيوم
11	كاشف مستخدم للتمييز بين محلولي كلوريد البوتاسيوم وكلوريد الكالسيوم	ب- الهدرجة الحفزية
12	تسمي عملية تحول كحول ايثيلي الي الايثين	جـ- الانتزاع
		د- محلول كربونات الصوديوم

المجموعة (ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (ا)

السؤال	العمود(ا)	العمود (ب)
10	عملية تحضير البنزين من الفينول	أ- حمض هيدروكلوريك
11	كاشف مستخدم للتمييز بين محلولي نترات الفضة ونترات الصوديوم	ب- الالكلة
12	عملية تحول الإيثلين الي ايثيلين جليكول باستخدام برمنجنات البوتاسيوم في وسط قاعدي	جـ- الاختزال
		د- الاكسدة

ثانيا: اختر من بين الاقواس:

(HNO_3 - CH_4 - CaC_2 -$C_6H_6Cl_6$ - CH_3COOH - C_2H_6)

13) المركب الذي يستخدم في صناعة المتفجرات من الطولوين

14) المركب الذي يستخدم في تحضير الاستيلين في الصناعة

15) اكسدة المركب الناتج عن الهيدره الحفزية للأسيتيلين

16) المركب الناتج من تفاعل البنزين مع غاز الكلور في ضوء الشمس

ثالثا: اختر الحلول المناسبة للمسائل التالية

17) جهود الاكسدة للعنصرين (X) و (Y) على الترتيب هما (1.60V) و (0.15V) , فان ق.د.ك للخلية التي يعمل فيها القطب (X) كأنود هو: .....

أ) 1.60V ب) -1.45V جـ) 1.75V د) 1.45V

18) في المعادلة التالية: $CH_3COOH_{(aq)} + C_2H_5OH_{(\ell)} \leftrightharpoons CH_3COOC_2H_{5\,(aq)} + H_2O_{(\ell)}$

إذا كان تركيز $CH_3COOH = 1M$, تركيز $C_2H_5OH = 0.5M$, تركيز $CH_3COOC_2H_5$= 0.5M , فان ثابت الاتزان للتفاعل يساوي:

أ) 0.5 ب) 0.25 جـ) 1.5 د) واحد

المجموعة الثالثة: الأسئلة من (19 – 27):

أولا: أجب عن المجموعة (أ) أو (ب): ضع كلمة صح او خطا امام العبارات التالية:

المجموعة (أ)

السؤال	العبارات	صح او خطا
19	يمكن استخدام محلول نترات الرصاص للتمييز بين كلوريد الصوديوم وبيكربونات الصوديوم	
20	يعتبر البروبان الحلقي أكثر نشاطا من البروبان العادي	
21	يصعب تأكسد كاتيون المنجنيز الثنائي Mn^{2+} الي كاتيون المنجنيز الثلاثي Mn^{3+}	

المجموعة (ب)

السؤال	العبارات	صح او خطا
19	يمكن تعيين كتلة ماء التبلر في الاملاح المتهدرته بطريقة التطاير	
20	يمكن التمييز بين البروبيلين والبروباين باستخدام باستخدام قطرات من ماء البروم المذاب في CCl_4	
21	يمكن التمييز بين عنصر الحديد وأكسيد الحديد المغناطيسي باستخدام حمض الكبريتيك المركز	

ثانيا: اختر الإجابة الصحيحة:

22- عند طلاء ملعقة من القصدير بطبقة من الفضة في خلية كهروكيميائية فأي الاختيارات التالية صحيحة:

ا) يحدث اختزال عند قطب الفضة

ب) يزداد تركيز ايون الفضة في المحلول

جـ) تختزل ايونات الفضة عند الملعقة المراد طلاءها

د) تختزل ايونات القصدير عند الكاثود

23- تسخين غاز الميثان عند 750^0 C مع بخار الماء ينتج عنه:

أ) غاز الايثاين ب) غاز الايثلين جـ) الغاز المائي د) غاز البروبين

24) إضافة محلول كبريتات الصوديوم الي محلول اسيتات الرصاص ينتج عنه راسب لونه:

أ) ابيض ب) اسود جـ) اصفر د) ابيض مصفر

ثالثا: اكمل العبارات التالية بما يناسبها من بين القوسين:

(اسيتات الرصاص – هيدروكسيد بوتاسيوم – حمض هيدروكلوريك مخفف – ثاني أكسيد الكربون)

25) يمكن الحصول على اكسيد الحديد الثلاثي من مخلوط منه مع برادة الحديد باستخدام .....

26) الالكتروليت المستخدم في خلية الزئبق هو.....

27) المادة المستخدمة للتمييز بين كبريتات الصوديوم وكبريتيد الصوديوم هي .....

المجموعة الرابعة: الأسئلة من (28 الى – 36):

أولا: أجب عن المجموعة (أ) أو (ب): اذكر السبب (علل لما يأتي):

المجموعة (أ)

28- يعتبر الالكاينات أكثر نشاطا من الالكينات.

.....

.....

29- إضافة بروميد الهيدروجين الي البروبين يكون 2-بروموبروبان.

.....

.....

30- يستخدم التفلون في صناعة أواني الطهي.

.....

.....

المجموعة (ب):

28- المركب الناتج من نيترة الطولوين يستخدم في صناعة المفرقعات.

.....

.

.....

29- يحترق الاستيلين بلهب اسود في بعض الأحيان.

.....

.....

30 - يستخدم البولي ايثيلين في صناعة أكياس البلاستيك؟

.....

.....

ثانيا: ضع خط تحت الكلمة المناسبة بين الاقواس:

31- إضافة مولان من كلوريد الهيدروجين الي مول واحد من البروباين ينتج عنه:

(1, 3-ثنائي كلور بروبان - 1-كلوروبروبان - 2,2-ثنائي كلوروبروبان - 2-كلوروبروبان)

32- نيترة المركب الناتج عن التقطير الجاف لبنزوات الصوديوم يعطي:

(هكسان - بنزين - كلورو بنزين - نيتروبنزين - مشتق اروماتي)

33- إضافة حمض المركز الساخن للناتج من التسخين الشديد لهيدروكسيد الحديد الثلاثي ينتج عنه:

(غاز الهيدروجين - كبريتات الحديد الثلاثي - اول أكسيد الكربون - عنصر الحديد)

ثالثا: اجب : اختر التفسير العلمي المناسب لما يأتي:

34- يمكن استعمال محلول كلوريد الحديد III للتميز بين هيدروكسيد الصوديوم وكلوريد الصوديوم؟

أ) لأنه يكون راسب مختلف اللون مع كليهما
ب) لأنه يذوب في احداهما ولا يذوب في الاخر
جـ) لأنه يكون راسب مع أحدهما فقط
د) لأنه يذوب في كليهما

35- لا يعتبر الكادميوم من العناصر الانتقالية الرئيسية؟

أ) لعدم وجود الكترونات مفردة في المستوي الخارجي
ب) لاكتمال المستوي الفرعي (4d) بالإلكترونات في حالته الذريه او المتأكسدة
جـ) لوجود الكترونات مفردة في الغلاف الأخير
د) لأنه ينجذب للمجال الخارجي للمغناطيس

36- تتفاعل محاليل المركبات الايونية بمعدل أسرع منها في المركبات التساهمية

أ) لان جزيئاتها تحتاج لطاقة تنشيط أكبر لبدء التفاعل
ب) لان الرابطة الايونية أقوى منها في التساهمية
جـ) لان المركبات الايونية متايته في محاليها
د) لان المركبات التساهمية لاتحتاج لطاقة التنشيط لبدء التفاعل

المجموعة الخامسة من (37 الى 45)

أولا: اجب عن مجموعة واحدة (أ او ب) فقط من المجموعتين التاليتين:

المجموعة (ا) ماذا يحدث عند:

37- إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن لملح يوديد الصوديوم الصلب.

.....

.....

38- إضافة محلول كلوريد الباريوم الي محلول فوسفات الصوديوم ثم إضافة حمض النيتريك لناتج التفاعل.

.....

.....

39- خفض درجة الحرارة للمواد المتفاعلة أثناء التفاعل.

.....

.....

المجموعة (ب) ماذا يحدث عند:

37- إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن لملح بروميد الصوديوم الصلب؟

.....

.....

38- امرار كبريتيد الهيدروجين في محلول كبريتات النحاس II المحمضية بحمض الهيدروكلوريك

.....

.....

39- رفع درجة الحرارة لمحلول فوق مشبع من كلوريد الرصاص الثنائي؟

.....

.....

40- في لتفاعل المتزن التالي : $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \leftrightharpoons 2NO_{2(g)}$

ما ذا يحدث عند تقليل الضغط؟

.....

.....

ثانيا: اجب عن الاسئلة التالية: - اختر الإجابة الصحيحة

41- تسخين كبريتات الحديد II ينتج عنه:

أ) أكسيد الحديد II
ب) أكسيد الحديد III
جـ) كبريتات الحديد III
د) كبريتيد الحديد II

42- يمكن التميز بين هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الامونيوم باستخدام:

أ) حمض الهيدروكلوريك
ب) حمض الكبريتيك
جـ) كربونات الصوديوم
د) بيكربونات الصوديوم

43- أي مما يلي صحيحا عند توصيل المركم الرصاصي بمصدر تيار خارجي.

أ) يقل pH لحمض الكبريتيك
ب) تزداد كتلة كبريتات الرصاص
جـ) تزداد pH لحمض الكبريتيك
د) تعمل البطارية كخلية جلفانية

44- أثناء التحليل الكهربي لمصهور كلوريد النحاس II, أي مما يلي صحيحا:

أ) لا تتغير كتلة الخلية الالكتروليتية
ب) يتصاعد غاز الكلور عند الكاثود
جـ) يترسب عنصر النحاس على الكاثود
د) يحدث تفاعل الاكسدة والاختزال تلقائيا

45- كمية الكهرباء اللازمه لتصاعد نصف مول من غاز الاكسجين اثناء التحليل الكهربي للماء هي:

أ) واحد فاراداي
ب) اثنين فاراداي
جـ) اربعه فاراداي
د) ستة فارداي

.....