النموذج الاسترشادي الثالث (كيمياء 2026)

1- أي مما يلى يعبر عن التركيب الإلكتروني لأيون عنصر انتقالى، واستخدام لأحد مركبات هذا الأيون ؟

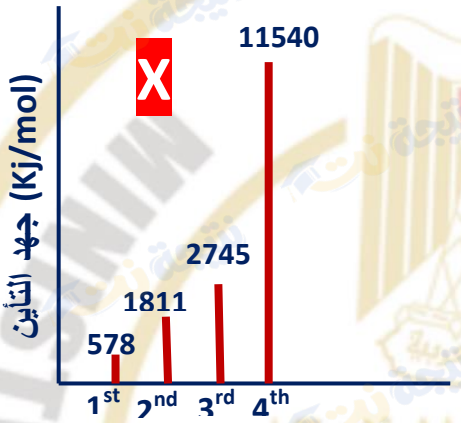
(أ) $[_{18}Ar]\ 3d^3$ - يستخدم في بطارية السيارة الجافة

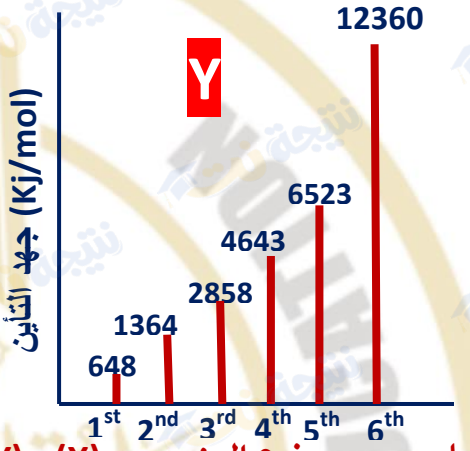
(ب) $[_{18}Ar]$ - يستخدم عامل حفاز في طريقة التلامس

(ج) $[_{18}Ar]$ – في المفاصل الصناعية

(د) $[_{18}Ar]\ 3d^6$ – هدرجة الزيوت

2- الأشكال البيانية التالية تعبر عن قيم جهود التأين لعنصران (X)، (Y):





أي مما يلى يعبر عن نوع العنصر ين (X) ، (Y) واستخدام إحدى سبائك كل منهما؟

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

3- 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) $X^{2+} \rightarrow X^{3+}$

4- أي مما يلى 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

5- ادرس الجدول التالي:

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

ما العملية التي تم إجراؤها لتجهيز الخام ؟

(أ) التكسير (ب) التحميص (ج) التلبيد (د) الاختزال



nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

6- أضيف محلول حمض الهيدركلوريك إلى ثلاثة أملاح صلبة (Z,Y,X) كل علي حدة و كانت النتائج كالتالي:

(X): يتصاعد غاز لا يغير لون محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة

(Y):يتكون معلق في المحلول و غاز يؤثر علي محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة

(Z) :لا يتغير لون المحلول و لا يتصاعد غاز

أي مما يلى يعد صحيحاً 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

7- أجريت التجارب التالية علي أربعة محاليل أملاح X، Y، Z، W:

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 II

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

8- 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

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

التجربة	المشاهدة
1- أمر غاز بروميد الهيدروجين في الحمض (1) المركز الساخن	تصاعدت أبخرة برتقالية
2- تعريض ساق مبللة بالنشادر لأبخرة حمض (2)	تكونت سحب بيضاء
3- إضافة محلول نترات الباريوم إلي 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)	حمض هيدروكلوريك	حمض فوسفوريك	حمض نيتريك
(ج)	حمض نيتريك	حمض كبريتيك	حمض فوسفوريك
(د)	حمض كبريتيك	حمض هيدروكلوريك	حمض نيتريك

nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

10- أي الأملاح التالية يمكن الكشف عن شقيه باستخدام كاشف التجربة التأكيدية لأحد كاتيونات المجموعة التحليلية الخامسة ؟

(أ) $MgCl_2$

(ب) $Fe_2(SO_3)_3$

(ج) $Pb(NO_2)_2$

(د) $Ba_3(PO_4)_2$

11- أي مما يلي لا يعبر عن تفاعل انعكاسي ؟

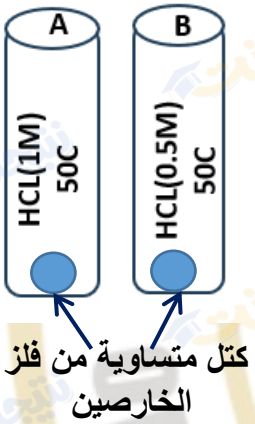
(أ) تحضير غاز النشادر من عناصره في إناء مغلق

(ب) إضافة حمض الأستيك إلي الكحول ايثيلي

(ج) إضافة محلول كبريتات ماغنسيوم إلي محلول كربونات صوديوم .

(د) إضافة محلول كلوريد الحديد III إلي محلول ثيوسيانات الأمونيوم

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



أي مما يلى 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

13- أي مما يلى يعبر عن تأثير الحرارة علي نظام في حالة اتزان ؟

(أ) خفض درجة الحرارة يقلل من قيمة K_c في التفاعلات الطاردة

(ب) رفع درجة الحرارة تزيد قيمة K_c في التفاعلات الطاردة

(ج) خفض درجة الحرارة يقلل من قيمة K_c في التفاعلات الماصة

(د) رفع درجة الحرارة تقلل من قيمة Kc في التفاعلات الماصة

14- 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)

15- 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.



nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

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

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

17- عند تكوين خلية جلفانية من القطبين Y,X 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 اثناء تشغيل الخلية

18- بالاستعانة بالجدول الآتى :

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

-أي مما يلى يعبر عن الترتيب الصحيح لأيونات الفلزات السابقة حسب قوتها كعوامل مؤكسد؟

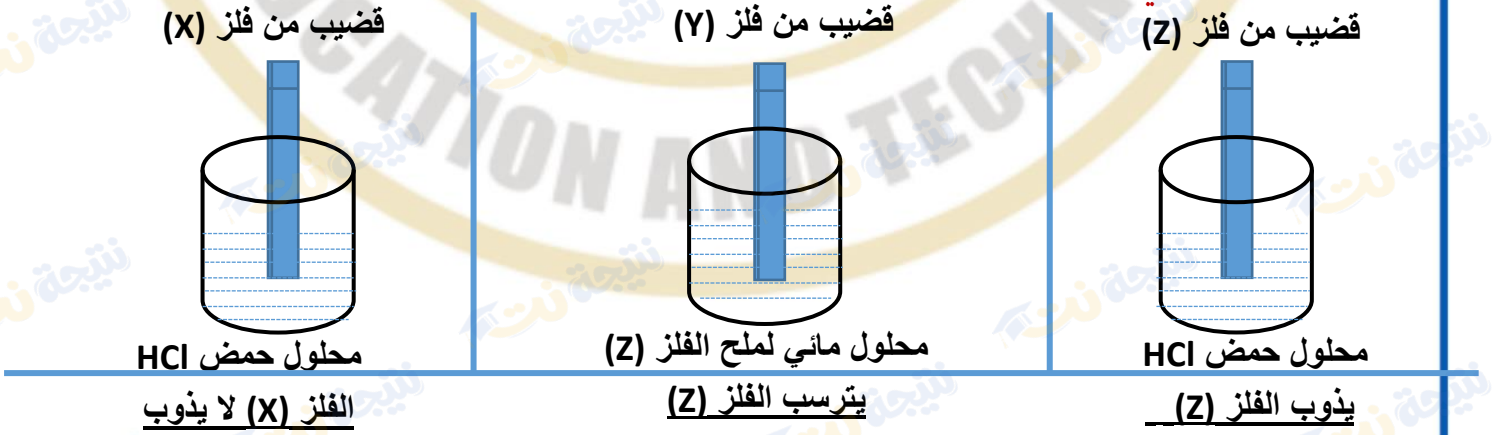
(أ) $Cd^{2+} > Cu^{2+} > Zn^{2+}$

(ب) $Zn^{2+} > Cu^{2+} > Cd^{2+}$

(ج) $Cd^{2+} > Zn^{2+} > Cu^{2+}$

(د) $Cu^{2+} > Cd^{2+} > Zn^{2+}$

19- من الشكل التالي :



يذوب الفلز (Z) | يترسب الفلز (Z) | الفلز (X) لا يذوب

-أي مما يلى 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

nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

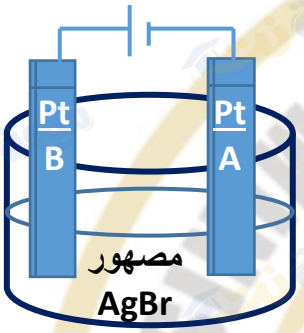
20- الجدول التالى يوضح أربعة خلايا جلفانية من فلزات افتراضية مع قطب الحديد فى الظروف القياسية:

الأقطاب	جهد الخلية	اتجاه سريان الالكترونات
A - Fe	+ 1.4 V	A → Fe
B - Fe	+ 1.05 V	Fe → B
C - Fe	+ 0.5 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

21- أي مما يلي يحدث في خلية التحليل الكهربائى فى الشكل المقابل؟



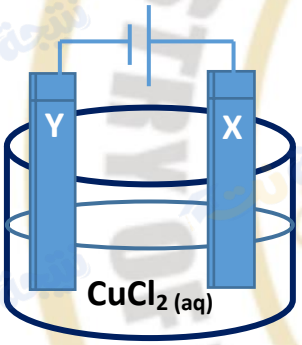
(أ) اختزال أيونات البروميد $Br^-_{(aq)}$ عند القطب (A)

(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)

22- فى الخلية الموضحة بالشكل اذا كانت الأقطاب (Y,X) من الجرافيت.
أي مماياى يصف ما يحدث في هذه الخلية ؟



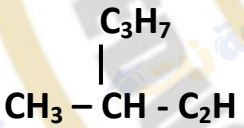
(أ) يتم طلاء القطب (Y) بطبقة من (X)

(ب) يظل تركيز أيونات Cu^{+2} ثابت

(ج) يظل تركيز أيونات Cl^- ثابت

(د) يتصاعد غاز Cl_2 عند القطب (X)

23- الاسم الصحيح للمركب المقابل حسب نظام الأيوباك هو :



(أ) 4,3 - ثنائى ميثيل-1–بنتاين

(ب) 3-بروبيل -1-بيوتين

(ج) 2- ايثيل -1- بيوتين

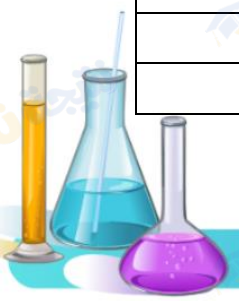
(د) 3 – ميثيل -1 -هكساين

24- الجدول التالي يصف بعض أيزوميرات المركب C_4H_8 :

X	Y	Z	W
أيزوميرات تخضع لقاعدة ماركونيكوف	أيزوميرات تزيل لون برمنجانات البوتاسيوم القلوية	أيزوميرات تعطى بالهيدرة الحفزية كحول غير قابل للاكسدة	ايزوميرات حلقية

أي مما يلي يمثل عدد كل نوع من هذه الأيزوميرات؟

الاختيارات	X	Y	Z	W
أ)	1	2	3	1
ب)	2	3	1	2
ج)	2	1	2	3
د)	2	2	1	1



nezakr.natega4dk.net
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

25- أى مما يلى يعبر عن العمليات اللازمة للحصول على أبسط هيدروكربون من أبسط الكاين؟

(أ) هيدرة حفزية – اكسدة تامة – اختزال – تقطير جاف .

(ب) هيدرة حفزية – اكسدة تامة – اختزال – تقطير جاف.

(ج) اكسدة (باير) – اكسدة تامة – تعادل – تقطير جاف .

(د) هيدرة حفزية – اكسدة تامة – تعادل – تقطير جاف .

26- الجدول التالي يوضح المشاهدات الحادثة أو دور كلوريد الحديد III عند إضافته إلى المركبات العضوية (X) , (Y) :

المادة العضوية	المشاهدة أو الدور
(X)	يعطى لون البنفسجي
(Y)	عامل حفاز في تحضيرها

أي مما يلى يعد صحيحاً بالنسبة لهذه المركبات؟

(أ) (X) : حمض سلسليك، (Y) : حمض كربوليك

(ب) (X) : حمض كربوليك ، (Y) :هالو بنزين

(ج) (X) :زيت مروخ ، (Y) :حمض سلسليك

(د) (X) :هالوبنزين ، (Y) :زيت المروخ

27- من التفاعل التالي:

$$C_6H_5CH_2Cl + C_6H_6 \xrightarrow{AlCl_3} A + B$$

أي مما يلى يمثل كل من المركبين A,B؟

(أ) A: $C_6H_5CHClC_6H_5$ و B: H_2

(ب) A: $C_6H_5CH_2C_6H_4$ Cl و B: H_2

(ج) A: $C_6H_5CH_2C_6H_5$ و B: HCl

(د) A: C_6H_5 $CH_2C_6H_5$ و B: Cl_2

28- المخطط التالى يعبر عن طريقة تحضير أحد المركبات العضوية : -

حمض الكربوليك + حمض B $\xrightarrow{H_2SO_4/conc.}$ حمض D

أي مما يلى يعبر عن المركب الناتج (D)؟

(أ) ثلاثى نيترو طولوين

(ب) ثلاثى نيترو جليسرول

(ج) حمض البكريك

(د) الياف الداكرون

29- عند التحلل المائى الحامضى لاستر فورمات البروبيل، ينتج مركب (X) يتفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم.

- جميع مايلي من خواص المركب (X) ماعدا :

(أ) ليس له أيزوميرات

(ب) صيغته الجزيئية CH_2O_2

(ج) يتفاعل مع الأحماض الهالوجينية

(د) تفرزه بعض الحشرات



nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

30- كحول لا يمكن تحضيره بالهيدرة الحفزية، كل مما يلى ينطبق على هذا الكحول ماعدا ؟

(أ) يمكن تحضيره بالطريقة العامة لتحضير الكحولات

(ب) له أيزوميرات بنائية

(ج) له آثار ضارة على صحة الإنسان

(د) يدخل في تحضير الإسترات

31-(A) و(B) مركبان عضويان، الصيغة الجزيئية للكحول (A) هي C_2H_6O وللمركب (B) هي $C_7H_6O_3$، يتفق المركبان (A) ، (B) في أن كلاهما:

(أ) يستخدم في المجالات الطبية.

(ب) يتفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم.

(ج) يستخدم في صناعة ألياف الداكرون.

(د) يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك.

32- جميع المواد التالية تُزيل لون محلول برمنجنات البوتاسيوم في وسط حامضي ماعدا :

(أ) هيدروكسي سيكلو-هكسان

(ب) كحول أيزوبيوتيلى

(ج) 2-برومو-2-بروبانول

(د) حمض 2-هيدروكسي-بروبانويك

33- عنصران انتقاليان متتاليان (X,Y) من السلسلة الانتقالية الأولى ويحتويان نفس عدد الإلكترونات في المستوى الفرعي (3d) ، العنصر (X) يقاوم فعل العوامل الجوية.

أي مما يلي يصف خواص كل من العنصرين X,Y؟

(أ) كثافة العنصر(Y) أقل من كثافة العنصر(X).

(ب) الكتلة الذرية للعنصر (X) أكبر من الكتلة الذرية للعنصر (Y).

(ج) نصف قطر العنصر (X) أكبر من نصف قطر العنصر (Y).

(د) شحنة النواة الفعالة للعنصر (Y) أكبر من العنصر(X).

34- العنصر الممثل (X) يكون السبائك التالية:-

سبيكة بينفلزية مع العنصر (Y)

سبيكة تستخدم في صناعة طائرات الميج مع العنصر (Z)

سبيكة تستخدم في صناعة مركبات الفضاء مع العنصر (L)

أي مما يلى يعبر عن العناصر (X , Y , Z , L)؟

	(X)	(Y)	(Z)	(L)
أ)	Al	Ni	Sc	Ti
ب)	C	Fe	Ni	Cr
ج)	Pb	Au	Ni	Ti
د)	Al	Ni	Fe	Sc



nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

35- أذيب 14.3g من كربونات الصوديوم المتهدرتة $Na_2CO_3.10H_2O$ في الماء لتكوين محلول حجمه 500 mL. عند معايرة 25 mL من هذا المحلول مع 25 mL من حمض الهيدروكلوريك
أي مما يلي يعبر عن تركيز حمض الهيدروكلوريك ؟ [Na=23, C=12, O=16, H=1]

(أ) 0.1M (ب) 0.2M
(ج) 0.3M (د) 0.4M

36- محلول 200 mL من هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.01 M، أي مما يلي يعبر عن كتلة هيدروكسيد الصوديوم اللازم إضافته ليصبح تركيز المحلول 0.7 M؟[NaOH= 40g/mol]

(أ) 0.138 g (ب) 0.381 g
(ج) 5.52 g (د) 52.5 g

37- تم خلط مول من كل من غازي الهيدروجين واليود عند درجة حرارة معينة وكان حجم الإناء 2L. وعند الاتزان كانت الكمية المتبقية من كل من الهيدروجين واليود هي 0.3 mol.
أي مما يلي يعبر عن ثابت الاتزان لهذا التفاعل عند نفس درجة الحرارة؟

أ) 4 ب) 16
ج) 0.8711 د) 21.78

38- محلول هيدروكسيد الأمونيوم (NH_4OH) تركيزه 0.1 M عند 25℃ و ثابت الاتزان له $K_b=1.8x10^{-5}$ ، أي مما يلي يُعد صحيحاً ؟

	∝	POH	PH
أ)	0.0134	11.13	2.87
ب)	0.0134	2.87	11.13
ج)	1	1	13
د)	$1.8X10^{-5}$	4.74	9.26

39- المخطط التالي يوضح الخطوات التي يمر بها المركب العضوي A للحصول على المركب العضوي E:

$$A \xrightarrow{NaOH,CaO/\Delta} B \xrightarrow{Cl_2} C \xrightarrow{KOH} D \xrightarrow{Oxidation} E$$

أي مما يلي يعبر عن المواد A، C، E؟

الاختيارات	A	C	E
أ)	بيوتانوات صوديوم	2-كلورو بروبان	بروبانال
ب)	بنتانوات صوديوم	1-كلورو بيوتان	حمض بيوتانويك
ج)	بيوتانوات صوديوم	1-كلورو بروبان	بروبانون
د)	بنتانوات صوديوم	2-كلورو بيوتان	حمض بيوتانويك

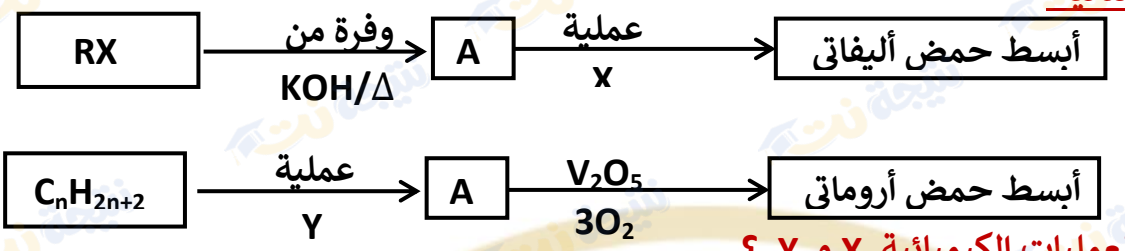
40- أمر تيار كهربي شدته 10 أمبير لمدة 10 ساعات في مصهور كلوريد الصوديوم.
- أي مما يلي يعبر عن كتلة الصوديوم الناتجة ؟ [Na=23]

أ) 42.1 g
ب) 423.2 g
ج) 85.8 g
د) 21.1 g



nezakr.natega4dk.net
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

41- من المخططات التالية:



أي مما يلي يعبر عن العمليات الكيميائية X و Y ؟

(أ) العملية X: تحلل مائى حامضى العملية Y : تحلل مائى قلوى

(ب) العملية X: أكسدة تامة العملية Y : اعادة تشكل حفزي

(ج) العملية X: أكسدة جزئية العملية Y : تكوين استر

(د) العملية X: تحلل مائى قلوى العملية Y : تحلل مائى حامضى

42- ثلاثة أحماض عضوية :

(A) يحتوي على مجموعة كحولية قابلة للأكسدة.

(B) يحتوي على مجموعة كحولية غير قابلة للأكسدة.

(C) لا يحتوي على أي مجموعات كحولية

أي مما يلي يعبر عن المركبات (A , B , C)؟

(أ) C: C_6H_6O B: $C_6H_8O_7$ A : $C_3H_6O_3$

(ب) C: $C_6H_3O_7N_3$ B: C_6H_6O A : $C_6H_8O_7$

(ج) C: $C_3H_6O_3$ B: $C_6H_8O_7$ A : C_6H_6O

(د) C: C_6H_6O B: $C_7H_6O_3$ A : $C_3H_6O_3$

43- اذا علمت ان المركبين A , B من الهيدرو كربونات ولهما الصيغ الآتية:

A: $(CH)_6$, B: $(CH_2)_6$

أي مما يلي ينطبق على المركبين A و B؟

(أ) A: ينتج من إعادة التشكيل المحفزة للهبتان B: ينتج من هيدرة الهكسين

(ب) A: صيغته الجزيئية C_nH_{2n} B: صيغته الجزيئية C_nH_n

(ج) A : ينتج من اختزال حمض الكربوليك B: ينتج من هدرجة المركب A

(د) A: ألكان مفتوح السلسلة B: ينتج من البلمرة الحلقية

44- من المخطط التالي:



إذا علمت أن (C) هيدروكربون أليفاتي غير مشبع ؟

أي مما يعبر يُعد صحيحاً بالنسبة للمركبات (A,B,C,D)؟

أ) (A) حمض بروبانويك: (B) بروبانول: (C) بروبين

ب) (A) كحول إيثيلي: (B) أسيتالدهيد: (D) حمض أسيتيك

ج) (A) حمض بروبانويك: (C) بروباين: (D) بروبانول

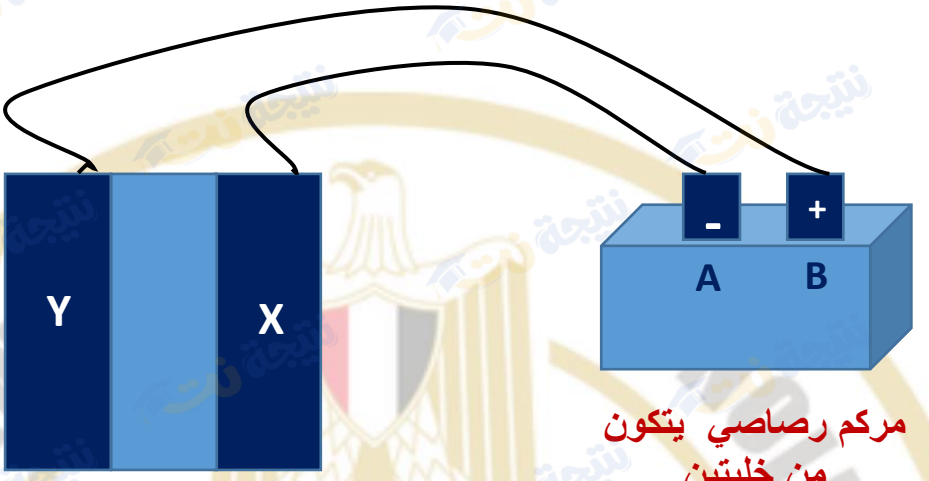
د) (A) كحول إيثيلي: (B) حمض أسيتيك: (D) أسيتالدهيد



nezakr.natega4dk.net
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

الأسئلة المقالية :

45- أدرس الشكل التالي ،



مركم رصاصي يتكون من خليتين

خلية Li^+

- أجب عن الأسئلة التالية :

(أ) حدد الأنود و الكاثود في بطارية الليثيوم

(ب) حدد (بطارية الرصاص أم خلية الليثيوم) يحدث بها تفاعلات تلقائية

46 -من المخطط التالي :



-إذا علمت أن المركب العضوي (A) يستخدم كمادة حافظة للفواكه المجمدة، و المركب العضوي (F) ينتج من الهيدرة الحفزية للبروباين.

أجب عن الأسئلة الأتية:

(1) اكتب الصيغ البنائية لكل من المركب (B) و (D)

(2) اكتب اسم كل من العمليات الكيميائية (C) و (E)



nezakr.natega4dk.net

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026