AWA2EL LEARN 2 BE
موقع الأوائل التعليمي
أضخم منصة عربية للتعليم الالكتروني

تابع اجابة السؤال الاول :

(ج)

١- ٤٠	ج- د	٣- م
HCO_3^{-1}	Ni^{+2}	تربة قاعدية

(د) التميه (١)

(ه) محلول منظم / محلول منظم قاعدي

AWA2EL موقع الأوائل
Identity Branding - Expo - Social Media

(و) زيادة تركيز $[H_3O^+]$ فإنه يتفاعل مع الأيون HCO_3^- ، ويتكون الحمض H_2CO_3 وهو ضعيف التأين، فهو يتفكك في الرئة مكوناً الماء وثاني أكسيد الكربون (CO_2) الذي يتم التخلص منه عن طريق التنفس (الزفير)، وبذلك يتخلص الدم من زيادة $[H_3O^+]$ فيه، حيث يحافظ على درجة pH ثابتة

إجابة السؤال الأول

$Ka(HA) = \frac{س}{[HA]} = \frac{(س \times ١٠^{-٤})}{١} = ١٠ \times ٤^{-٨}$

$Ka(HB) = \frac{س}{(HB)} = \frac{(١٠ \times ١^{-٤})}{١} = ١٠ \times ١^{-٨}$

$Ka(HC) = ٤٫٥ \times ١٠^{-٤}$

$Ka(HD) = ٦ \times ١٠^{-٥}$

(أ) HB

(ب) $A^{-١}$

(ج)

$HA + D^{-١} \rightleftharpoons HD + A^{-١}$

عضن — قاعدة — عضن مرافق — قاعدة مرافقة

(د) الحمض الضعيف: $[H_3O^+] = [A^-] = ٤ \times ١٠^{-٥}$

$pH = -\log[H_3O^+] = -(\log ٤ \times ١٠^{-٥} + \log ١٠^{-٥}) = -(٠٫٦٠٢ - ٥) = ٤٫٣٩٨$

(هـ) $Ka(HB) = \frac{س}{[HB]} = \frac{(س \times ١٠^{-٤})}{١} = ١٠ \times ١^{-٨}$

$[H_3O^+] = ١٠^{-pH} = ١٠ \times ١^{-٤}$ مول/لتر $= س$

	$HB + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + B^{-١}$		
قبل	١	٠	٠
بعد	١ - س	س	س

(و) أقل $[OH^-]$ = أعلى $[H_3O^+]$ = أقوى حمض = HC

(ز)

$NaCN \xrightarrow{\text{ماء}} Na^+ + CN^{-١}$ يتميه

$CN^{-١} + H_2O \rightleftharpoons HCN + OH^-$

أيون $CN^{-١}$ تعد قاعدة مرافقة حمض ضعيف نسبياً HCN ، فهي تتفاعل مع الماء وتسحب منه H^+ ويتكون HCN وأيون OH^- فيزداد تركيز $[OH^-]$ وتزداد قاعدية المحلول وتصبح قيمة pH أكبر من ٧.

AWA2EL LEARN 2 BE
موقع الأوائل التعليمي
أضخم منصة عربية للتعليم الالكتروني

(س)

ع = الكل

قاعدة ضعيفة: $[C_5H_5N] = 0,3$ مول/ل

الملح: $[C_5H_5NBr] = 0,2$ مول/ل

$K_b = 9 \times 10^{-10}$

$[HCl] = \frac{\text{ع}}{\text{ح}} = \frac{\text{ع}}{1} = 0,2$ مول/ل

$K_w = 14 \times 10^{-14}$

①

	$C_5H_5N + H_2O \rightleftharpoons OH^- + C_5H_5NH^+$
قاعدة	0,3 — — —
	س — س — س

	$C_5H_5NBr \longrightarrow Br^- + C_5H_5NH^+$
الملح	0,2 — — —
قبل	0 — 0,2 — 0,2
بعد	س — 0,2 — 0,2

(أ)

أ) الأيون المشترك: $C_5H_5NH^+$

$$[OH^-] = K_b \frac{[C_5H_5N]_{\text{قاعدة}} - [HCl]_{\text{حمض}}}{[C_5H_5NH^+]_{\text{ملح/حمض}} + [HCl]_{\text{حمض}}}$$

$$[OH^-] = 9 \times 10^{-10} \times \frac{0,3 - 0,2}{0,2 + 0,1} = 9 \times 10^{-10} \times \frac{0,1}{0,5} = 18 \times 10^{-10} \text{ مول/ل}$$

$$[OH^-] = 1,8 \times 10^{-9} \text{ مول/ل}$$

$$[H_3O^+] = \frac{K_w}{[OH^-]} = \frac{14 \times 10^{-14}}{18 \times 10^{-10}} = \frac{1}{4} \times 10^{-4} = 0,25 \times 10^{-4} = 2,5 \times 10^{-5} \text{ مول/ل}$$

(ب)

$$Zn \longrightarrow Zn(OH)_4^{2-}$$

يتبع إجابة السؤال الخامس

AWA2EL موقع الأوائل
Identity Branding - Expo - Social Media
www.awa2el.net info@awa2el.net ايميل: 0788152185 - 0795912366 - 0770730490 هاتف:
awa2el.net

ب) $4(Zn + 4H_2O \longrightarrow Zn(OH)_4^{-2} + 4H^+ + 2e^-)$

العامل المؤكسد NO_3^-

$NO_3^{-1} + 9H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_3 + 3H_2O$

$4Zn + 16H_2O \longrightarrow 4Zn(OH)_4^{-2} + 16H^+ + 8e^-$

$NO_3^{-1} + 9H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_3 + 3H_2O$

$4Zn + NO_3^{-1} + 13H_2O + 7OH^{-1} \longrightarrow 4Zn(OH)_4^{-2} + 7H^+ + NH_3$

$\longrightarrow$ $7OH^{-1}$

المحلول وسط قاعدي

Awa2el.net

$4Zn + NO_3^{-1} + 13H_2O + 7OH^{-1} \longrightarrow 4Zn(OH)_4^{-2} + NH_3 + 7H_2O$

$-7H_2O$ $\quad -7H_2O$

$4Zn + NO_3^{-1} + 6H_2O + 7OH^{-1} \longrightarrow 4Zn(OH)_4^{-2} + NH_3$

ج) اطها دلة

$Mg + 2H_2O \longrightarrow Mg(OH)_2 + H_2 +$ حرارة

د)

$MgCl_2 \xrightarrow{\Delta} Mg^{+2}_{(\ell)} + 2Cl^{-1}_{(\ell)}$

①	تأكسد	(+) المصعد	$2Cl^{-1}$	$\longrightarrow Cl_2 + 2e^-$	①
②	اختزال	(-) المهبط	$Mg^{+2} + 2e^-$	$\longrightarrow Mg$	②

③ E° الخلية $= E^\circ$ اختزال المصعد $- E^\circ$ اختزال (المهبط)

$= -2,37 - (1,36) = -3,73$ فولت

④ المصعد / (+) / القطب الموجب

يجب أن تزود البطارية الكلية بفرق جهد أكبر من ذلك لكي التفاعل يحدث.

AWA2EL
anding - Expo - Social Media
AWA2EL
scan please

إجابة السؤال الثالث

١) قيم جهود الاختزال المعيارية مرتبة تصاعدياً

العناصر	قيم جهود الاختزال
C	-١,٦٦ فولت
A	-٠,٤٤ فولت
H_2	٠ فولت
B	+٠,٣٤ فولت

١) C

٢) من العنصر قطب (H_2) إلى الفلز قطب (B)

٣) تقل كتلة العنصر / القطب A

٤) الفلز B

٥) الوعاء B

٦) أكبر فرق جهد بين (B/A)

٧) حليك رقم ٥ E° للخلية = جهد اختزال الفلز (B) - جهد اختزال العنصر (C)
= ٠,٣٤ - (-١,٦٦) = ٢,٠٠ فولت

٨) العنصر / القطب C

٩)

١-	٠,٤	H_2O_2
٢	٢	I_3^-

scan please
AWA2EL موقع الأوائل
Identity Branding - Expo - Social Media

تتبع إجابة السؤال الثالث: فرع ج

١- رتبة المادة A = ٢ من التجربتين (١ و ٣)

٢- رتبة المادة B = ١ من التجربتين (١ و ٢)

٣- رتبة المادة C = صفر من التجربتين (٢ و ٤)

٤- قانون السرعة = $K \cdot [A]^{2} \cdot [B]^{1}$

٥- $K = \frac{\text{السرعة}}{[A]^{2} \cdot [B]^{1}}$ من التجربة الأولى

$K = \frac{٥-١٠ \times ٢}{(١)^{٢} \times ٠,٢} = \frac{٥-١٠ \times ٢}{٤-١٠ \times ٢} = ١$ لتر / مول . ث

موقع الأوائل التعليمي
أضخم منصة عربية للتعليم الالكتروني
AWA2EL LEARN 2 BE

إجابة السؤال الرابع

١-	١١٠ كيلو جول
ب-	١٠٥ كيلو جول
ج-	١٣٠ كيلو جول
د-	٤٠ كيلو جول
هـ-	ΔH = - ٩٠ كيلو جول
و-	طارد
ز-	غ = ٧

ح) ع

١	ب	ج	د
د	م	ب	

ب) ع

1- $CH_2(Br)-CH_2(Br)$

2- $CH_3CH_2CH=CH-CH_3$

3- $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

4- $CH_3CH_2NH_3Br$

5- CH_3CH_2Cl

scan please
AWA2EL موقع الأوائل
Identity Branding - Expo

موقع الأوائل التعليمي
أضخم منصة عربية للتعليم الالكتروني
scan please
AWA2EL
موقع الأوائل
Identity Branding - Expo - Social Media

إجابة السؤال الخامس

فرع أ

1- $[Ag(NH_3)_2]^{+1}$

2- $CH_3CH_2CHO + [Ag(NH_3)_2]^{+1} \xrightarrow{OH^-} CH_3CH_2COO^- + Ag\downarrow$ راسب فضة

فرع ب

بسبب وجود الرابطة الثلاثية بين ذرتي الكربون المتجاورتين التي تتضمن رابطتي (π / باي) فيضة سهلة الكسر.

فرع ج

1) $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OCH_2CH_2CH_3 \xrightarrow[\text{ساخن}]{NaOH} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^- + CH_3CH_2CH_2OH$

2) $CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow[\text{ساخن}]{H_2SO_4 \text{ مركز}} CH_3CH=CH_2 + H_2O$

3) $CH_3CH=CH_2 \xrightarrow[Ni]{H_2} CH_3CH_2CH_3$ د. هاني الدرة

4) $CH_3CH=CH_2 + H-OH \xrightarrow{H^+} CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3$ م. بلال نوفل

5) $CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3 \xrightarrow[PCC \text{ أو}]{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$

فرع د

1-	الأميلوز	α- جلوكوز
2-	السليلوز	β- جلوكوز
3-	الكلايكوجين	α- جلوكوز و β- زلكتوز
4-	الريبوز	أحد جلوكوز مع 3 مول هيدروجين وهيدروكسيد

فرع هـ

	أ	ب
2-	ع	

www.awa2el.net info@awa2el.net إيميل: 0788152185 - 0795912366 - 0770730490 هاتف: