امتحان اكمال دورة 2
2023

أ. أنس الدريدي

س1)

1. 25
2. أوطاو
3. 5
4. $HClO_4$
5. 0.098 مول/لتر
6. NaCl / HCl
7. تزداد الزاوية بين الأفلاك الهجينة ــ
8. طاقة جبس الحرة
9. صالبة الألكيل
10. تزيد الأمواج في A أكبر من B

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

س 2 (P

1) VIIIA : A

IA : J

IIA : C

VA : E

IVA : R

VIA : G

IIIA : B

VIIA : D

2) من حيث الحجم D < R < J

من حيث الكهاطيسية A < B < E

3. CD_2

4. J

أ. أنس الدريدي

الملتقى التربوي

. https://www.wepal.net

www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

س2 ب) 1. من الكتاب

2. A : $CH_3CH_2CH_2OH$

B : $CH_3CH_2CH_2ONa$

E : $CH_3CH=CH_2$

D : $CH_3CH_2\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$

C : $CH_3CH_2\overset{\overset{OMgBr}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-H$

G : $CH_3CH_2\overset{\overset{OH}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}-H$

أ. أنس الدريدي

س2 ج) 1. من الكتاب

2. لا ء التغير من الكتاب

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

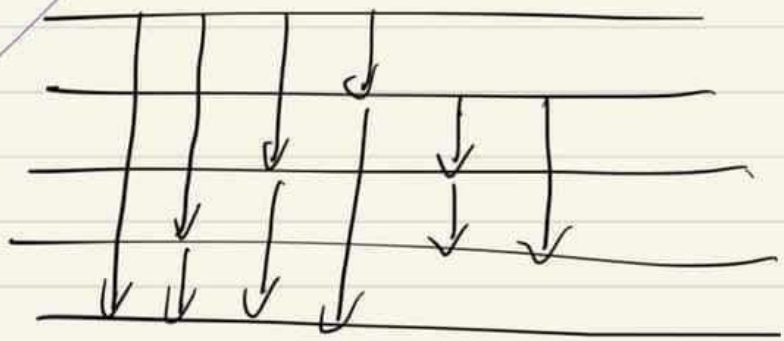
س 3) P ، 1. $E_{ن} = -\frac{P}{2ن}$

$n^2 = -\frac{P}{E_{ن}} = \frac{2.18 \times 10^{-18}}{8.72 \times 10^{-20}} = 25$

$ن = 5$

1. أساس الدرس

-



- أعلى طاقة ص ك ← 1

$\left(\frac{1}{ن_2^2} - \frac{1}{ن_1^2}\right) \times 1.1 \times 10^{7} = \frac{1}{ل}$

$\left(\frac{1}{25} - \frac{1}{1}\right) \times 1.1 \times 10^{7} = \frac{1}{ل}$

$ل = 9.469 \times 10^{-8}$ متر

2. من الكتاب

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

أ. أنس الدريدي

س3 ب، 1. من الكتاب

2. تزداد σ تحول من مادة صلبة إلى سائلة

3. $\Delta H = -ve$ تلقائي عند درجات $\Delta S = -ve$ المنخفضة

س3 ج.

$$CH_3COONa \xrightarrow{H_2O} CH_3COO^- + Na^+$$

قبل	0.1	0	0
بعد	0	0.1	0.1

$$CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$$

قبل	0.1	0.1	0
تغير	$-س$	$+س$	$+س$
اتزان	$0.1-س$	$0.1+س$	$س$

$$K_a = \frac{(0.1+س)س}{(0.1-س)} = 1.8 \times 10^{-5} \text{ مول/لتر}$$

$$pH = -\log 1.8 \times 10^{-5} = 4.74$$

قبل اضافة HCl

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

أ. أنس الدريدي

بعد اضافة HCl

$$HCl + H_2O \rightarrow Cl^- + H_3O^+$$

قبل	0.01	0	0
بعد	0	0.01	0.01

بسبب انحياز لجهة المتفاعلات

$[HCl]$ الجديد : $0.01 + 0.1$ ؛ 0.11 مول/لتر

$[Cl^-]$ الجديد : $0.1 - 0.01$ ؛ 0.09 مول/لتر

$$CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO + H_3O^+$$

قبل	0.11	0.09	0
تغير	$-س$	$+س$	$+س$
اتزان	$0.11 - س$	$0.09 + س$	$س$

$$K_a = \frac{(0.09 + س)\, س}{(0.11 - س)} \text{ ؛ } س \approx 2.2 \times 10^{-5}$$

pH ؛ 4.65

pH التغير : 4.74 - 4.65

0.09 ؛

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

أ. أنس الدريدي

س٦ p. الرتبة صفرية

- سرعة = k

- k = ٤ × ١٠^-٥ مول/لتر ث

- ز = [C2H5OH]o / 2k = ١٠^-٢ × ١.٢٥ / ٢ × ٤ × ١٠^-٥ = ١٥٦ ث

ب. نحسب pH لكل الحوض

$$HD + H_2O \rightleftharpoons D^- + H_3O^+$$

قبل	٠.١	٠	٠
تفاعل	ـ س	س	س
اتزان	٠.١ ـ س	س	س

$K_a = \frac{س^2}{٠.١} = ٣.١٦ \times ١٠^{-6}$ مول/لتر ⇐ س =

pH = 5.5

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

$$HX + H_2O \rightleftharpoons X^{-1} + H_3O^+$$

قبل	0.1	0	0
تفكك	س-	س	س
الاتزان	0.1 - س	س	س

$[X^{-1}] = [H_3O^+] = 7.5 \times 10^{-3}$ مول/لتر = س

أ. أنس الدرايسي

pH = 2.12

الحمض	PH	HA	HD	HX
		2.6	5.5	2.12

1. X^{-1}

2. $KA \xrightarrow{H_2O} K^+ + A^{-1}$

$K^+ + H_2O \longrightarrow X$

$A^{-1} + H_2O \longrightarrow HA + OH^-$

تأثير قاعدي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

3.

$$HD + H_2O \rightleftharpoons D^{-1} + H_3O^{+}$$

قبل	0.1	0	0
تغير	$-س$	$س$	$س$
اتزان	$0.1 - س$	$س$	$س$

$$K_a = \frac{س^2}{0.1 - س}$$

$س = 3.16 \times 10^{-6}$ مول/لتر

النسبة المئوية $= \frac{س}{\text{التركيز الأصلي}} \times 100\%$

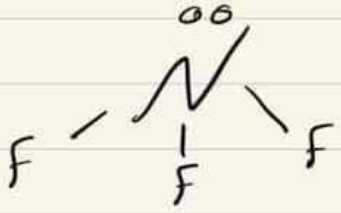
$$= \frac{3.16 \times 10^{-6}}{0.1} \times 100\%$$

$$= 3.16 \times 10^{-3}\%$$

4. الى جهة النواتج

س4 ج: 1.

،



2. نوع رابط ، ولا نوع رابط

3. sp^3-p ، sp^2-p

أسس الدراسة

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

س5 P. $n = 3$

1. 3 مستويات
2. 3، 2، 1، 0
3. s، p، d، f
4. $3s > 3p > 3d > 3f$

أ. أنس الدريدي

ب. سرعة $= k[A]^{س}[B]^{ص}$

أ. لإيجاد رتبة ص نقسم تجربة 3 على 1

$$\frac{k[0.8]^{ص}[0.3]^{س}}{k[0.2]^{ص}[0.3]^{س}} = \frac{8 \times 10^{-3}}{2 \times 10^{-3}}$$

ص = 1

الرتبة الكلية: س + ص

2 = 1 + س

س = 1

سرعة = $k[A]^{1}[B]^{1}$

نأخذ تجربة 1 $2 \times 10^{-3} = k(0.3)(0.2)$

$k = 0.033$ لتر/مول.ث

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

$$\Delta S^\circ = \Sigma n_p - \Sigma n_r \quad .2$$

$$= (2\times 188.7 + 4\times 213.6) - (5\times 205 + 2\times 200.8)$$

$$\Delta S^\circ = -194.8 \ J/K$$

$$\Delta G^\circ = \Delta H - T\Delta S^\circ$$

$$= -129 - (298 \times -194.8 \times 10^{-3})$$

$$= 70.94 \ kJ$$

غير تلقائي

أ. أنس الدريدي

خ - عن طريق الأكسدة بـ Cu

أ- بيوتانول

$$CH_3CH_2CH_2CH_2OH \xrightarrow[\theta\ 300]{Cu} CH_3CH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}H + H_2$$

2-ميثيل-2-بروبانول

$$CH_3\overset{CH_3}{\underset{OH}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}CH_3 \xrightarrow[\theta\ 300]{Cu}$$ لا تفاعل

مكان

$$CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3 \xrightarrow[300]{Cu} X$$

ايثانال

$$CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}H \xrightarrow[300]{Cu} CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$$

2. من الكتاب

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

س 6 / P / 1. من الكتاب

2. عدد مولات الحمض : ت × ح × عدد H

= 2 × 0.05 × 0.02 = 0.002 مول

عدد مولات القاعدة = ت × ح × عدد OH

= 1 × 0.05 × 0.2 = 0.01 مول

عدد مولات الفائض : 0.002 - 0.01

= 0.008 مول

تركيز الفائض : $\frac{0.008}{0.1}$ = 0.08 مول/لتر

$$H_2SO_4 + H_2O \rightarrow SO_4^{-2} + 2H_3O^+$$

قبل	0.08	0	0
بعد	0	0.08	0.16

$[H_3O^+]$ = 0.16 مول/لتر

PH = 0.795

أ. أنس الدريدي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

3. من الكتاب

4. تقل pH

$CH_3NH_2 + H_2O \rightleftharpoons CH_3NH_3^+ + OH^-$

$CH_3NH_3Cl \longrightarrow CH_3NH_3^+ + Cl^-$

بسبب زيادة تركيز $CH_3NH_3^+$

فيحدث انحياز لجهة اليسار

فتقل OH فتزيد pH

ب. 1. من الكتاب

2. من الكتاب

3. العنصر في 1A

1. يأخذ كاثود

2. لأنه نوع من A^{+1} الشبيه بالبيل

3. من الكتاب

أ. أنس الدريدي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

ج 1)

$$CH_3CH_2CH_2Br + NaOH \xrightarrow[\text{تحول}]{\Delta} CH_3CH=CH_2 \uparrow$$

$$CH_2CH=CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_2\underset{\underset{OH}{|}}{C}HCH_3$$

2.

$$CH_3CH_2CH_2CH_2Cl + NaOH \xrightarrow{H_2O} CH_3CH_2CH_2CH_2OH$$

$$CH_3CH_2CH_2CH_2OH \xrightarrow[\text{ث } 300]{Cu} CH_2CH_2CH_2C\overset{O}{\underset{H}{}}$$

ج 2) P لعنصر مرتبته 4040 نانومتر ؛ ل =

1) $3f^{12}$ لا يوجد f ف $n=3$

$1p^5$ لا يوجد p ف $n=1$

لا يتسع لأكثر من 2 s

3) تكافؤ 2e

أ. أنس الدريعي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7

ب) 1. ما من الطاقة

2. طاقة العقد النشط

3. E_a ؛ 600 كيلوجول/مول

4. المادة الوسيطة ؛ M

k ؛ ثابت $^{-1}$

$$D + R \rightarrow L + 2f$$

ج)

$$B + H_2O \rightleftharpoons BH^+ + OH^-$$

0.01	س	س
-	س	س
0.01 - س	س	س

درجة التأين ؛ $\frac{\text{س}}{0.01} \times 100\%$

س ؛ 3×10^{-6} مول/لتر

PH ؛ 5.5

K_b ؛ $\frac{\text{س}^2}{0.01}$ ؛ $\frac{(3 \times 10^{-6})^2}{0.01}$ ؛ 9×10^{-10}

أ. أنس الدريه

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114661 | TRACK 1118918f1dd800d7