## تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

# أوراق عمل منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ المستوى الحادي عشر العلمي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19-02-2025 19:23:37

| | |
|---|---|
| المزيد من مادة كيمياء: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |

## التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر العلمي

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج القطرية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

## المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

| | |
|---|---|
| 1 | أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجابة |
| 2 | أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية |
| 3 | أوراق عمل المانع منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية الجزء الثاني |
| 4 | أوراق عمل المانع منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية الجزء الأول |
| 5 | أوراق عمل المانع مع الإجابة النموذجية الجزء الثالث |

**أسئلة مراجعة لاختبار المنتصف الفصل الدراسي الثاني 2023 – 2024 :**

**هذه الأسئلة لا تغني عن الكتاب المدرسي**

**وهو المصدر الرئيسي للتعلم**

**السؤال الأول :** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1 - أي من التحولات ألاتية يعبر عن عملية أكسدة :

a - $FeCl_2 \longrightarrow Fe$ .  b- $FeO \longrightarrow Fe$ .

**c – $Fe \longrightarrow FeO$**  d – $Fe \longrightarrow FeCl_2$

2 – ما العامل المختزل في المعادلة الأتية :

$$2Na + Cl_2 \longrightarrow 2Na^+ + 2Cl^-$$

a - Na  b- $Cl_2$  c- $Na^+$  d- $Cl^-$

3- أي مما يأتي يمثل نصف تفاعل اختزال مكتوباً بشكل صحيح :

a- $Pb^{2+} \longrightarrow Pb + 2e^-$  b- $Pb \longrightarrow Pb^{2+} + 2e^-$

**C - $Pb^{2+} + 2e^- \longrightarrow Pb$**  d- $Pb + 2e^- \longrightarrow Pb^{2+}$

4 – ما المادة التي اختزلت في التفاعل التالي :

$$Sn^{2+} + Pb^{4+} \longrightarrow Sn^{4+} + Pb^{2+}$$

a- $Pb^{2+}$  b- $Sn^{4+}$  **c- $Pb^{4+}$**  d - $Sn^{2+}$

5- ما حالة تأكسد الأكسجين في $O_2F_2$ :

**a- +1**  d - -2  c- +2  d- -1

6- أي مما يأتي يمثل معادلة أيونية نهائية موزونة بشكل صحيح :

$$Al^{3+} + Ni \longrightarrow Al + Ni^{2+} \quad -a$$

$$3Al^{3+} + 2\,Ni \longrightarrow 3Al + 2\,Ni^{2+} \quad -b$$

c- $Al^{3+} + 2\,Ni \longrightarrow Al + 2Ni^{2+}$

d- $2Al^{3+} + 3Ni \longrightarrow 2\,Al + 3Ni^{2+}$

7 – ما حالة تأكسد الكلور في $Ca(ClO_3)_2$ ؟

a- +1 b) +3 **c) +5** d) -1

8 – أي مما يلي يقل كتلته مع مرور الزمن في التفاعل التالي :

$$Mg_{(s)} + Sn^{+2}_{(aq)} \longrightarrow Sn_{(s)} + Mg^{+2}_{(aq)}$$

a- **الكاثود $Sn^{+2}$ \ Sn** . b – الأنود $Mg^{+2}$ \ Mg .

C – الكاثود و الأنود . d – القنطرة الملحية .

9 – ما نصف التفاعل الذي يحدث عند القطب السالب ، لدى طلاء جسم بالنحاس كهربائياً ؟

A – **$Cu^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cu$** b – $Cu + 2e^- \longrightarrow Cu^{2+}$

C - $Cu \longrightarrow Cu^{2+} + 2e^-$ d – $Cu^{2+} \longrightarrow Cu + 2e^-$

10 – ما التفاعل الذي يحدث عند الكاثود قي خلية التحليل الكهربائي لتفكك مصهور MgBr ؟

A – $2Br^- \longrightarrow Br_2 + 2e^-$ b – **$Mg^{2+} + 2e^- \longrightarrow Mg$**

C – $2H_2O \longrightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ d – $Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2Br$

11 – ما جهد الخلية للتفاعل التالي :

$$Al + Ag^+ \longrightarrow Al^{3+} + Ag$$

A) + 0.75 b) -0.75 c) -2.46 **d)+2.46**

12 – ما المقطع الذي يحدد أن هناك ثلاث مجموعات ألكيل مكونة من ذرتي كربون موجودة في الجزيء ؟

A – ثنائي إيثيل . **b - ثلاثي إيثيل .** c – ثنائي ميثيل . d – ثلاثي ميثيل .

13 – ما الاسم الصحيح لهيدروكربون يمتلك أطول سلسلة كربون مكونة من تسع ذرات كربون , ومجموعتي ألكيل مكونة من ذرتي كربون :

A) 1,1 - ثنائي إيثيل نونان . b ) 2 , 3 - ثنائي ميثيل أوكتان .

c ) 4 – بيوتيل بنتان . **d ) 4 , 4 – ثنائي إيثيل نونان .**

14 – أي من الاتي هو مركب هيدروكربوني ؟

A – $CH_3OH$ b - $C_2H_5CHO$

**C – $C_3H_6$** d - $C_4H_9COCH_3$

15 – ما البادئة التي تشير الى وجود 4 ذرات من الكربون في السلسلة أو الحلقة

A – ميث . b - إيث . c – بنت . **d – بيوت .**

16 – أي من الاتي هو من مميزات الألكانات ؟

A – تحتوي على رابطة تساهمية ثنائية واحدة بين ذرتين من كربون في سلسلة الكربون المكونة للمركب العضوي .

**B - جميع الروابط الموجودة بين ذرات الكربون في السلسلة الكربونية هي روابط تساهمية أحادية .**

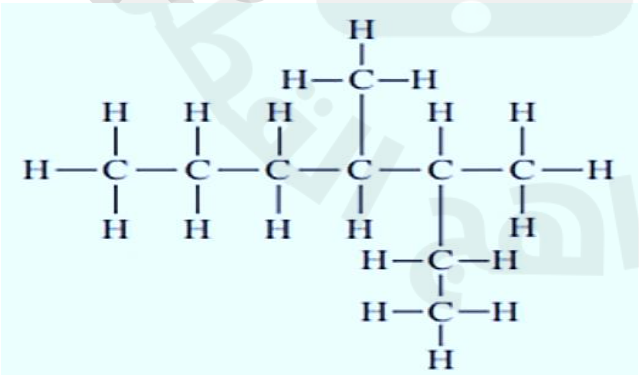
C– تحتوي على مجموعة OH – الوظيفية .

D – تحتوي على ذرة أو أكثر من ذرات الهالوجينات .

17 – ما اسم الألكيل الوظيفية التي لها الصيغة المكثفة $-C_3H_7$ ؟

**A –بروبيل .** b - هبتيل . c – ديكيل . d – ميثيل .

18 – ما أسم المركب التالي :



A – 2 - إيثيل -3- ميثل هكسان .

**B - 3, 4 – ثنائي ميثيل هبتان .**

C– 5 – إيثيل – 4 – ميثيل هكسان .

D – 4,5- ثنائي ميثل هبتان .

## الأسئلة المقالية :

**السؤال الثاني :** في التفاعل الأتي , حدد كلاً مما يلي :

$$Fe + Cu^{+2} \longrightarrow Cu + Fe^{+2}$$

1 – العامل المختزل : **Fe** 2 – العامل الوؤكسد : **$Cu^{2+}$**

3- نصف تفاعل التأكسد : **$Fe \longrightarrow Fe^{+2} + 2e^-$**

4- نصف تفاعل الإختزال : **$Cu^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cu$**

**السؤال الثالث :** ما حالة التأكسد للعنصر الذي تحته خط ؟

a- $Ca_3(\underline{P}O_4)_2$ b- $\underline{Mn}O_4^-$

$(2x3)+ 2P + ( 8 x -2 ) = 0$ $Mn + ( 4 x -2 ) = -1$

**P = +5** **Mn = +7**

**السؤال الرابع :** **a -** أكتب نصف تفاعل الأكسدة $Fe^{2+}_{(aq)}$ الى $Fe^{3+}_{(aq)}$ .

**$Fe^{2+} \longrightarrow Fe^{3+} + e^-$**

B – أكتب نصف تفاعل اختزال $F_{2(aq)}$ الى $F^-_{(aq)}$ .

**$F_2 + 2e^- \longrightarrow 2F^-$**

**السؤال الخامس :** أ - أكتب معادلتي نصفي التفاعل للمعادلة الأتية , ثم أوزن كلاً منها و أجمعها أكيب المعادلة الأيونية موزونة :

$$Ni^{2+}_{(aq)} + Au^{3+}_{(aq)} \longrightarrow Ni^{3+}_{(aq)} + Au^{+}_{(aq)}$$

نصف تفاعل التأكسد $2 \times (Ni^{2+} \rightarrow Ni^{3+} + e^-)$

نصف تفاعل الإختزال $Au^{3+} + 2e^- \rightarrow Au^+$

$2Ni^{2+} \rightarrow 2Ni^{3+} + 2e^-$

$Au^{3+} + 2Ni^{2+} \rightarrow Au^+ + 2Ni^{3+}$

**ب. ادرس التفاعل الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:**

$$CuSO_4 + Al \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + Cu$$

1. اكتب نصف تفاعل الاختزال.

$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$

2. اكتب المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل السابق.

$3 \times (Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu)$

$2Al \rightarrow 2Al^{3+} + 6e^-$

$3Cu^{2+} + 6e^- \rightarrow 3Cu$

المعادلة الأيونية النهائية

$2Al + 3Cu^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$

3. حدد الأيونات المتفرجة في التفاعل السابق.

$SO_4^{2-}$

**ج - عرف الاكسدة والاختزال بدلالة كل من ما يلي :**

| | الأكسدة | الأختزال |
|---|---|---|
| بدلالة الاكسجين | عملية اكتساب المادة للأكسجين | عملية فقد المادة للأكسجين |
| بدلالة انتقال الكترونات | عملية فقد ذرات المادة للإلكترونات | عملية اكتساب ذرات المادة للإلكترونات |
| بدلالة عدد التأكسد | عملية زيادة عدد التأكسد | عملية نقصان عدد التأكسد |

## السؤال السادس :

أ- ادرس انصاف التفاعلات الاتية :

$Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag \quad E^0 = 0.80\ V$

$Br_2 + 2e^- \longrightarrow 2Br^- \quad E^0 = 1.09\ V$

1- اكتب نصف تفاعل اكسدة .

$Ag \rightarrow Ag^+ + e^-$

2- اكتب نصف تفاعل اختزال .

$Br_2 + 2e^- \rightarrow 2Br^-$

3- حدد العامل المؤكسد .

$Br_2$

4- حدد العامل المختزل .

$Ag$

5- أكتب المعادلة الايونية النهائية للتفاعل .

$Br_2 + 2Ag \rightarrow 2Ag^+ + 2Br^-$

6- احسب جهد الخلية الكلي .

$E_{cell} = 0.8 - 1.09 = -0.29\ V$

7- حدد تلقائية التفاعل .

غير تلقائي

8- حدد المادة التي تزداد كتلتها .

$Br_2$

9- حدد المادة التي تقل كتلتها .

$Ag$

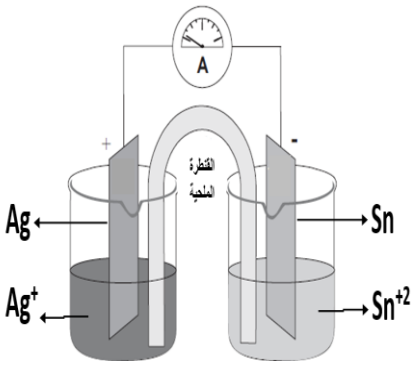
10- اكتب الرمز الاصطلاحي للخلية.

$Ag/Ag^+ // Br_2/Br^-$

## السؤال السابع :

- يمثل الشكل أدناه خلية جلفانية وجهود اختزال كل من:

قطب الفضة ($Ag^+ \setminus Ag = +0.799\ V$) وقطب القصدير ($Sn^{+2} \setminus Sn = -0.137\ V$) أجب عن الأسئلة الآتية:




1. اكتب نصف التفاعل الحادث عند الكاثود؟

$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$

2. اكتب نصف التفاعل الحادث عند الأنود ؟

$Sn \rightarrow Sn^{2+} + 2e^-$

3. أكتب الرمز الاصطلاحي للخلية السابقة ؟

$Sn / Sn^{2+} // Ag^+ / Ag$

4. احسب جهد الخلية السابقة؟

$E_{cell} = E^\circ_{cathod} - E_{anod}$

$E_{cell} = 0.799 - (-0.137) = 0.936\ V$

5. ما الغرض من وجود القنطرة الملحية في الخلية الفولتية؟

1- تعمل على غلق الدائرة الكهربائية .
2- تمنع اختلال التوازن الكهربائي بين نصفي الخلية .
3- تعمل على استمرارية سريان التيار الكهربائي عن طريق توفير الأيونات المنتقلة بين نصفي الخلية .

6. حدد اتجاه تدفق الالكترونات في الخلية السابقة .

من قطب الأنود السالب Sn ألى الكاثود الموجب Ag .

7. حدد أتجاه سريان التيار الكهربائي في الخلية السابقة .

من قطب الكاثود الموجب Ag الى قطب الأنود السالب Sn .

8. حدد اتجاه حركة الايونات في القنطرة الملحية اذا تم استخدام محلول KBr .

- تهبط الأيونات السالبة $Br^-$ الى نصف خلية الأكسدة .
- تهبط الأيونات الموجبة $K^+$ الى نصف خلية الإختزال .

**السؤال الثامن :**

أ – ادرس جهود الاختزال المعيارية لأنصاف التفاعلات المبينة في الجدول المجاور ، ثم أجب عن الأسئلة الاتية :

| نصف تفاعل الاختزال | Eo ( فولت ) |
|---|---|
| $Cr^{3+} + 3e^- \longrightarrow Cr$ | -0.74 |
| $Al^{3+} + 3e^- \longrightarrow Al$ | -1.66 |
| $Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$ | +0.80 |
| $Cl_2 + 2e^- \longrightarrow 2Cl^-$ | +1.36 |
| $Ni^{2+} + 2e^- \longrightarrow Ni$ | -0.23 |
| $Cu^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cu$ | +0.34 |

1- حدد العامل المؤكسد الأقوى ؟

**Cl2**

2- حدد العامل المختزل الأقوى ؟

**Al**

3 - أي عنصرين يكونان خلية جلفانية بأعلى جهد؟ حدد تلقائية التفاعل من خلال حساب قيمة جهد الخلية ؟

$E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$

$E_{cell} = +1.36 - (-1.66) = 3.02V$

العنصرين هما $Cl_2$ و Al

ب - ادرس الرمز الاصطلاحي الاتي ثم اجب عن الأسئلة التي تلية :

$Mn_{(s)} / Mn^{2+}_{(aq)} // Cu^{2+}_{(aq)} / Cu_{(s)}$

1- حدد الانود في الرمز الاصطلاحي . ..... **Mn** .....

2- حدد الكاثود في الرمز الاصطلاحي . ..... **$Cu^{2+}$** .....

3- ما هو رمز القنطرة الملحية ؟ ..... // .....

4- ما أهمية القنطرة الملحية ؟

**غلق الدائرة الكهربائية ، تمنع اختلال التوازن الكهربائي ، استمرارية سريان التيار الكهربائي عن طريق توفير الأيونات المنتقلة بين نصفي الخلية .**

5- احسب جهد الخلية الكلي اذا علمت ان جهد الاختزال القياسي ( $Mn/Mn^{+2}$ -1.18v ) وجهد الاختزال القياسي ( $Cu/Cu^{+2}$ 0.16 v ) ؟

$E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$

$E_{cell} = 0.16 - (-1.18)$

$E_{cell} = +1.34\ V$

6- حدد تلقائية التفاعل .

..... تفاعل تلقائي .....

**السؤال التاسع :**

أ ـ ما كمية الكهرباء بالكولوم (c) اللازمة لطلاء قطعة من الفضة باستخدام محلول نترات الفضة ($AgNO_3$)، إذا كانت شدة التيار A0.02 لمدة 30 دقيقة؟

$$Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$$

$q = I \times t$

$q = 0.02 \times (30 \times 60)$

$q = 36\ c$

ب – احسب كتلة النحاس ، التي يمكن الطلاء بها كهربائياً من محلول $CuSO_4$ ، إذا كانت شدة التيار 2.00A لمدة ساعتين و 15 دقيقة بالضبط . (( الكتلة المولية لـCu = 63.5 g\mol , ثابت فارادي = 96485 C\mol )) .

$q = I \times t$

$q = 2 \times 8100$

$q = 16200\ c$

$n = \frac{q}{F2}$

$n = \frac{16200}{96485 \times 2} = 0.084\ mol$

$m = M_r \times n = 63.5 \times 0.084 = 5.33\ g$

$I \times t \times M = m \times 96485 \times 2$

$\frac{2 \times 8100 \times 63.5 = m \times 96485 \times 2}{96485 \times 2}$

$m = 5.33\ g$

تحويل الزمن :

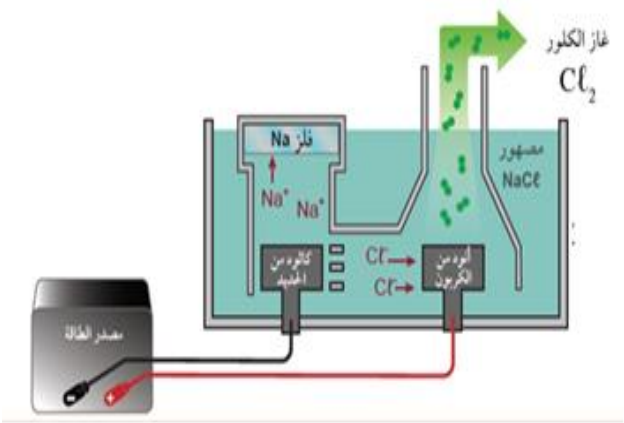
$2 \times 60 = 120$ دقيقة

$120 + 15 = 135$ دقيقة

$135 \times 60 = 8100$ ثانية

**السؤال العاشر :** أكمل الجدول الآتي للمقارنة بين الخلايا الجلفانية وخلايا التحليل الكهربائي .

| | الخلايا الفولتية | خلايا التحليل الكهربائي |
|---|---|---|
| الطاقة الكهربائية | تنتج الكهرباء | تستخدم الكهرباء |
| تلقائية التفاعل | تلقائي | غير تلقائي |
| القطب الذي تحدث عنده عملية الأكسدة | عند الأنود | عند الأنود |
| القطب الذي تحدث عنده عملية الاختزال | عند الكاثود | عند الكاثود |
| شحنة الأنود | سالب | موجب |
| شحنة الكاثود | موجب | سالب |
| جهد القياسي للخلية $E^0$ | موجب | سالب |




**السؤال الحادي عشر :**

- ادرس الخلية الكهروكيميائية الآتية ثم أجب :

1. حدد نوع الخلية ؟ ...خلية تحليل كهربائي .
2. مم يتكون الأنود ؟..**من الكربون C**.
3. مم يتكون الكاثود ؟ ..**من الحديد Fe** .
4. حدد فيما اذا كان التفاعل تلقائي او غير تلقائي؟

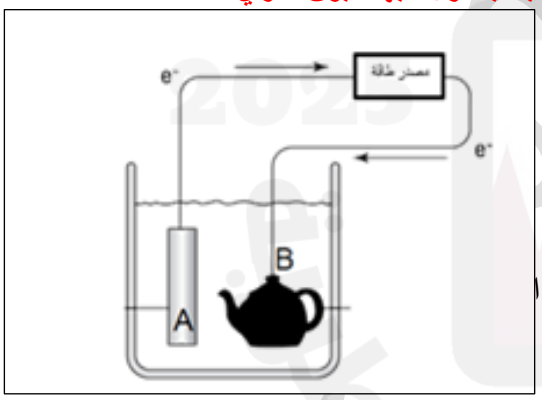
.....**التفاعل غير تلقائي** .....

5. اكتب معادلة التفاعل الحادث عند الأنود ؟ .. $2Cl^- \longrightarrow Cl_2 + 2e^-$...
6. . اكتب معادلة التفاعل الحادث عند الكاثود ؟ ... $2Na \longrightarrow 2Na^+ + 2e^-$.....
7. ما المادة المتكونة عند الكاثود ؟.....**تتكون ذرات فلز الصوديوم** .....
8. ما المادة المتكونة عند الانود ؟.....**يتصاعد غاز الكلور** .....

**السؤال الثاني عشر :**

.عرف عملية الطلاء الكهربائي ؟

**هي عملية تغطية سطح فلز بفلز أخر ، وهو عملية الكتروليتية يختزل فيها أيون فلزي ، ويترسب خلالها على سطح الفلز الأخر .**




2.اذكر أهمية عملية الطلاء الكهربائي ؟

.....**لجعل سطح الفلز يبدو أجمل** ..

**لحماية فلز نشط من التأكل من خلال طلائه بفلز أقل نشاط .**

3.إذا أردنا طلاء الجسم B المصنوع من الألمنيوم بطبقة من ا
الفضة كما هو موضح بالشكل المجاور:

أ- بأي الأقطاب يتم توصيل الجسم B؟..**بقطب الكاثود ( - )...**

ب- بأي الأقطاب يتم توصيل الفضة؟..**بقطب الأنود ( + )...**

ج- أي المحاليل يمكن استخدامه بالخلية؟ **أيونات الفضة مثل AgCN**.....

د- اكتب معادلة نصف تفاعل الأكسدة.

.....**عند الأنود ( تأكسد )** $Ag \longrightarrow Ag^+ + e^-$ .....

هـ- اكتب معادلة نصف تفاعل الاختزال.

..... **عند الكاثود ( إختزال )** $Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$ .....

1 – حدد الأنود و الكاثود على الرسم السابق .

2- اكتب معادلة نصف تفاعل الأكسدة .

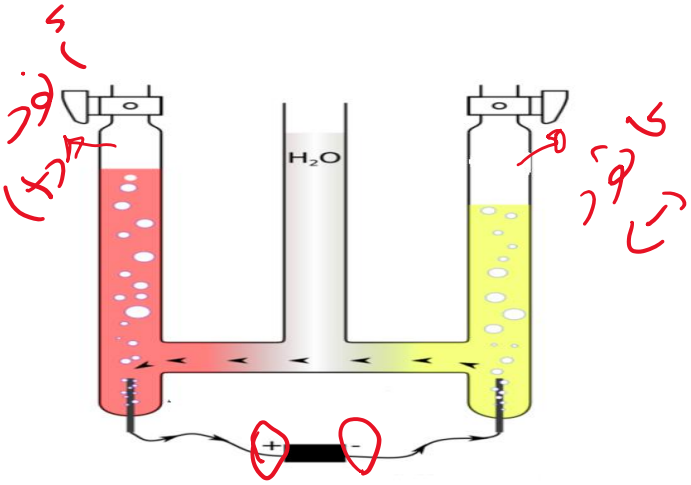
$2H_2O \quad O_2 + 4H^+ + 4e^-$

3- اكتب معادلة نصف تفاعل الاختزال .

$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$

4 – ما الغاز المتكون عند الأنود . .....$O_2$.....

5 – ما الغاز المتكون عند الكاثود . .....$H_2$.....




6 - ما الغاز الذي يعتبر اكبر حجمًا عند التحليل الكهربائي للماء ؟ .....$H_2$.....

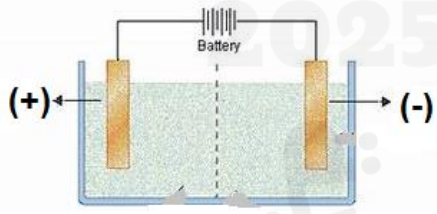
7 - لماذا يتم استخدام الجهاز السابق ؟

...لفصل الماء الى غازي الهيدروجين و الأكسجين ...

8 . ما أهمية أضافة قطرات من حمض الكبريتيك للماء المستخدم بالجهاز أعلاه

..لان الماء النقي ليس موصلاً جيداً للتيار الكهربائي ، تضاف مادة إلكتروليتية ( $H_2SO_4$ ) ، لكي توفر أيونات موجبة و أيونات سالبة .

السؤال الرابع عشر :




في عملية التحليل الكهربائي لمحلول KBr:

1. أكتب جميع الأيونات الناتجة في المحلول السابق ؟

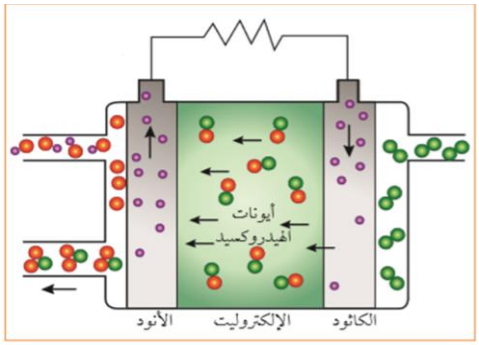
..... ..... $K^+$ , $Br^-$ , $H^+$ , $OH^-$

2. ما شحنة كل من الانود والكاثود ؟ الأنود ( + ) , الكاثود( - )
3. أي الايونات تنجذب نحو الكاثود ؟..$OH^-$ ...
4. أي الايونات تنجذب نحو الانود ؟ ...$Br^-$ ....
5. ما هو الغاز الناتج عند الانود ؟.....$Br_2$ .....
6. ما هو الغاز الناتج عند الكاثود ؟ .....$H_2$ .....
7. ما طبيعة الوسط عند الأنود ؟..متعادلاً...
8. ما طبيعة الوسط عند الكاثود ؟ فسّر إجابتك.

.....قاعدياً ، بسبب تكون أيونات الهيدروكسيد $OH^-$ .....

9. هل التفاعل أعلاه تلقائي أم غير تلقائي؟.....غير تلقائي ...

## السؤال الخامس عشر :




1- ما التفاعل الحادث عند الكاثود و الأنود ؟

الانود : .. $2H_2 + 4OH^- \longrightarrow 4H_2O + 4e^-$

الكاثود : $O_2 + 2H_2O + 4e^- \longrightarrow 4OH^-$.

2 – ما المعادلة النهائية ؟

..... $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ .....

3 – ما المادة التي تنتجها خلايا الوقود ؟ .....الماء $H_2O$ .....

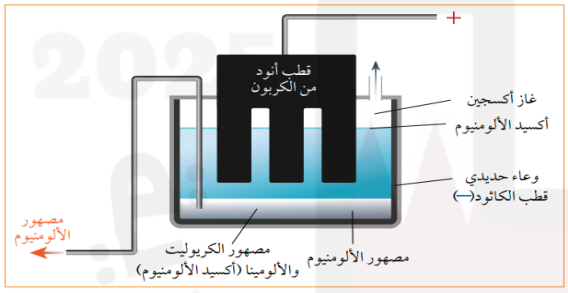
4 – أذكر استخدامات خلايا الوقود ؟

1 – الأقمار الصناعية . 2 – الباصات و السيارات الهجينة . 3- المركبات الفضائية .

5 – بماذا تمتاز خلايا الوقود ؟

1- صديقة للبيئة لأنها لا تنتج ملوثات . 2- مصدراً لميله الشرب لرواد الفضاء .

## السوال السادس عشر :




الشكل 28-4 التحليل الكهربائي لإنتاج فلزّ الألومنيوم.

1. **ما اسم العملية المستخدمة لاستخلاص الالمنيوم؟**

هال – هيرولیت

2. **اذكر اسم الخام الذي يستخلص منه الالمنيوم؟**

البوكسيت .

3. **لماذا يتم إضافة الكريوليت الصناعي عند صهر أكسيد الالمنيوم؟**

لخفض درجة انصهار أكسيد الألمنيوم .

4- ما التفاعل الحادث عند الكاثود ؟ ... $Al^{3+} + 3e^- \longrightarrow Al$ .....

5- ما التفاعل الحادث عند الانود ؟ ..... $C + 2O^{2-} \longrightarrow CO_2 + 4e^-$ .....

6 – أكتب التفاعل الكلي لإستخلاص الالمنيوم ؟ $2Al_2O_3 + 3C \longrightarrow Al + 3CO_2$.

**السؤال السابع عشر :**

1- ما هي النفايات الالكترونية؟ **هي الأجهزة الالكترونية التي يتم التخلص منها .**

2- عدد بعض المواد السامة الناتجة عن النفايات الالكترونية؟

**1- الكاديميوم . 2- الرصاص . 3- الزئبق . 4 – مركبات ثنائية الفينيل عديدة الكلور.**

2- اذكر اثنين من اخطار الكادميوم والرصاص.

**1 – ارتفاع مستويات الكوليسترول في الدم . 2 – الإصابة بأمراض القلب والاوعية الدموية .**

4- كيف يتم التخلص بشكل امن من النفايات الالكترونية؟ ...**اعادة التدوير** .....

5- أي مما يلي لا يعتبر من النفايات الالكترونية؟

الهاتف النقال / الحاسب الشخصي / جهاز التلفاز / **الكادميوم**

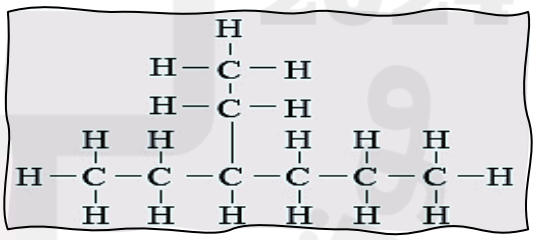
6- أي من التالي يعتبر من المواد السامة الموجودة في النفايات الالكترونية؟؟

**الزئبق** / النحاس / الذهب / الفضة

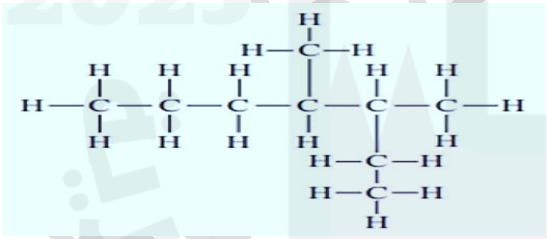
## أسئلة على درس الهيدروكربونات :

**السؤال الثامن عشر :**

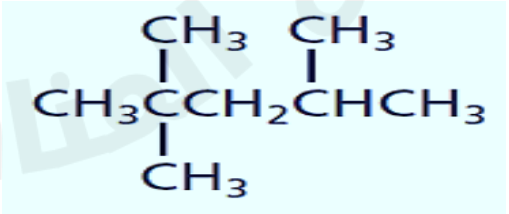
أ – سمِّ الالكانات التالية :



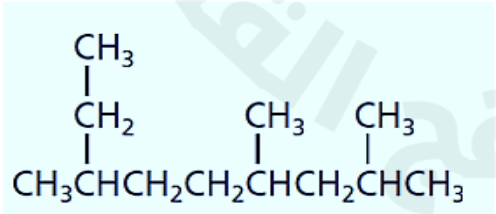
**3-إيثيل هكسان .**



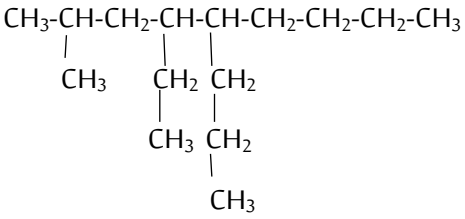
**3 ، 4 – ثنائي ميثيل هبتان .**



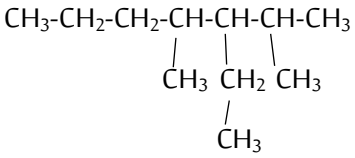
**2 ، 2 ، 4 – ثلاثي ميثيل بنتان .**



**2 ، 4 ، 7 – ثلاثي ميثيل نونان .**



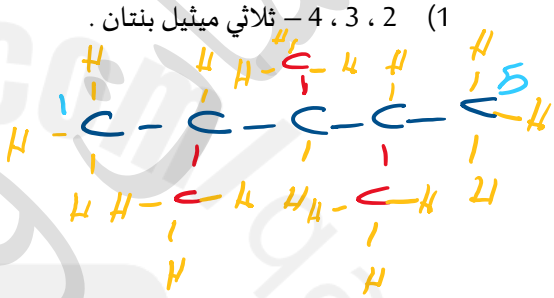
4 – إيثيل – 2 – ميثيل – 3 – بروبيل نونان .



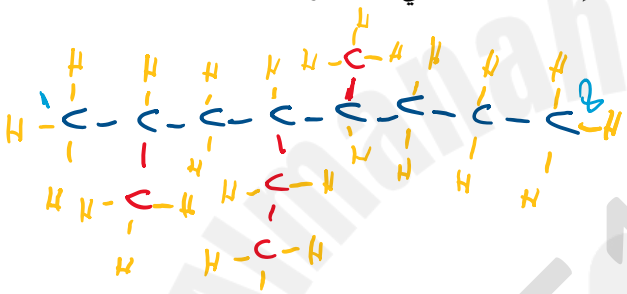
3 – إيثيل _ 2 ، 4 – ثنائي ميثيل هبتان .

ب – ارسم الصيغ البنائية للمركبات التالية :

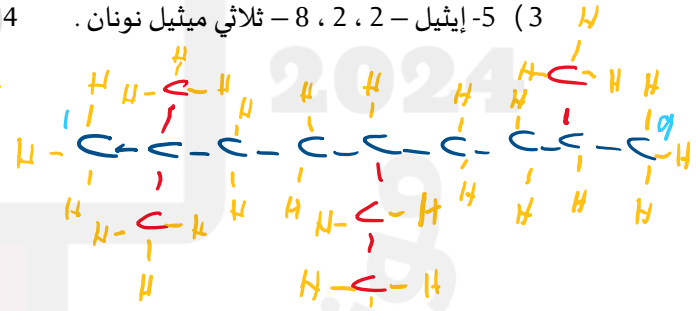
1) 2 ، 3 ، 4 – ثلاثي ميثيل بنتان .



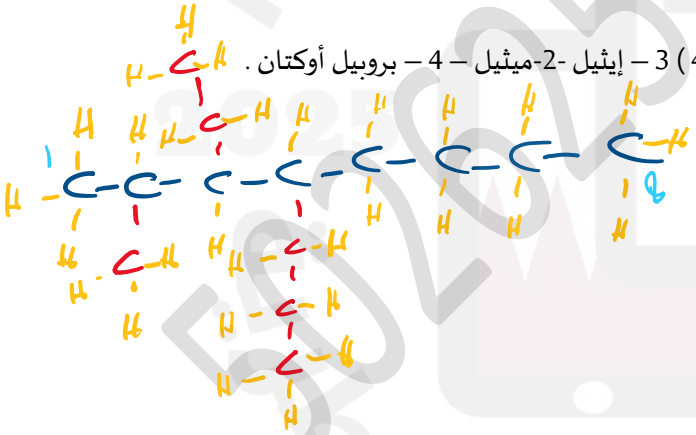
2 ) 4 – إيثيل – 2،5- ثنائي ميثيل أوكتان .



3 ) 5- إيثيل – 2 ، 2 ، 8 – ثلاثي ميثيل نونان .



4 ) 3 – إيثيل -2-ميثيل – 4 – بروبيل أوكتان .



انتهت الأسئلة

مع تمنياتي بالتوفيق والنجاح