



ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ثمانية) أسئلة ،أجب عن (خمسة) منها فقط .

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عن أربعة منها على ان يكون السؤال الاول منها اجباري.

السؤال الأول : (20 علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

- 1- ما اقصى عدد من الالكترونات يمكن ان تمتلك الاعداد الكمية الاتية: $m_s = +1/2$, $l = 1$, $n = 2$ ؟
أ- 8 ب- 6 ج- 4 د- 3
- 2- ما العدد الذري للعنصر A الذي يقع في الدورة الرابعة وينتهي التوزيع الالكتروني لايونه A^{+2} $3d^9$ ؟
أ- 26 ب- 27 ج- 29 د- 28
- 3- اذا كانت طاقة التاين الاول للعنصر $A_5 = 800$ كيلوجول/مول وللعنصر $B_3 = 520$ كيلوجول/مول فما مقدار طاقة التاين الاول للعنصر C_4 ؟
أ- 750 ب- 900 ج- 700 د- 500
- 4- أي من المواد الاتية تسلك كحمض وكقاعدة حسب مفهوم برونستد- لوري؟
أ- H_2SO_4 ب- CH_3OH ج- CH_3Cl د- H_2S
- 5- ما الحمض الملازم للقاعدة $C_2O_4^{-2}$ ؟
أ- $HC_2O_4^{-1}$ ب- $HC_2O_4^{-2}$ ج- $H_2C_2O_4^{-1}$ د- $H_2C_2O_4$
- 6- أي من الآتية لها القدرة على منج زوج من الالكترونات او اكثر حسب مفهوم لويس ؟
أ- Cu^{+2} ب- BF_3 ج- NF_3 د- NH_4^+
- 7- ما تصنيف الكحول (2-ميثيل-2-بروبانول)؟
أ- كحول ميثيل ب-كحول اولي ج- كحول ثانوي د- كحول ثالثي
- 8- اي من العوامل الاتية تؤثر على جهد القطب ؟
أ- نوع المحلول ب- نوع العنصر ج- عدد المولات د- كمية المادة
- 9- ما نوع التفاعل الذي يحول الحموض الكربوكسيلية الى كحول ؟
أ- تاكسد ب- حذف ج- اختزال د- اضافة
- 10- ما نوع المركب العضوي CH_3CHO ؟
أ- كحول ب- الدهايد ج- حمض كربوكسيلي د- كيتون

← يتبع الصفحة (2)

السؤال الثاني : (20 علامة)

(4علامات)

أ- وضح المقصود بالمفاهيم الآتية :
نقطة التكافؤ ، قاعدة أوفباو

(4 علامات)

ب- فسر :

1- العنصر ${}_{26}\text{Fe}$ يمتلك أكثر من رقم تأكسد .

2- لا تعتبر NH_3 قاعدة حسب مفهوم أرهينيوس .

(12علامات)

ج- قارن بين الجزيئين الآتين BF_3 , OF_2 من حيث: (${}_5\text{B}$, ${}_9\text{F}$, ${}_8\text{O}$)

1- شكل لويس لكل منهما .

2- عدد أزواج الإلكترونات غير الرابطة على الذرة المركزية في كل منهما .

3- شكل الجزي لكل منهما .

4- الزاوية المتوقعة لكل منهما .

5- نوع التهجين للذرة المركزية لكل منهما .

6- الافلاك الداخلة في تكوين الروابط في كل منهما .

السؤال الثالث : (20 علامة)

(4علامات)

أ- وضح المقصود بكل من :

قاعدة زايتسف ، الخلية الجلفانية.

ب- وضح ماذا يحدث لقيمة pH في الحالات الآتية مع التفسير : (6علامات)

1- إضافة NH_4Cl الى محلول الأمونيا NH_3 .

2- إضافة KCl الى الماء المقطر .

3- إضافة الملح $(\text{C}_5\text{H}_5\text{NH})\text{NO}_3$ الى الماء .

ج- لديك الجدول الآتي لمجموعة من الحموض الافتراضية الضعيفة المتساوية في تركيزها ويساوي 1 مول/لتر أجب

عن الأسئلة الآتية : (10 علامات)

1- أي من هذه المحاليل له أقل قيمة pH؟

2- ما صيغة القاعدة الملازمة الأقوى لهذه الحموض ؟

3- أكتب صيغة ملح يمكن استخدامه لتكوين محلول منظم مع HB .

الحمض	معلومات عن الحمض
HA	$\text{Ka} = 6 \times 10^{-4}$
HB	$\text{pH} = 5$
HC	$[\text{OH}^-] = 1 \times 10^{-11}$ مول/لتر
HD	$[\text{H}_3\text{O}^+] = 1 \times 10^{-6}$ مول/لتر

يتبع صفحة (3) ←

1- اكتب التوزيع الالكتروني للعنصر D .

2- اكتب التوزيع الالكتروني لعنصر يقع في دورة العنصر C و العمود الثاني من قطعة (p-block).

3- حدد دورة ومجموعة العنصر G .

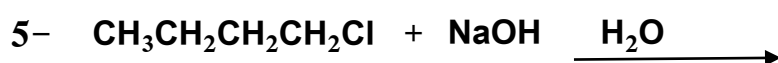
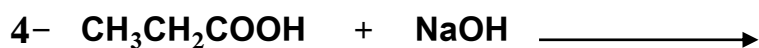
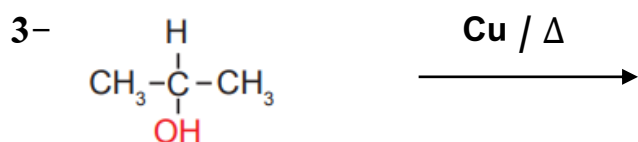
4- ما الافلاك المتداخلة في تكوين الروابط في الجزيء الناتج عن اتحاد ذرة العنصر A مع ذرة الهيدروجين ^1H ؟

5- اي العناصر يمتلك اعلى طاقة تايين اول؟ مع التفسير.

6- ما عدد الكترونات التكافؤ لعنصر يقع في الدورة الرابعة والعمود السابع من قطعة (d-block) ؟

7- اكتب معادلة تمثل طاقة التايين الاول للعنصر B اذا كانت طاقة التايين الاول له 520 كيلو جول/مول .

ب- اكمل المعادلات الاتية : (10 علامات)



السؤال السادس : (20 علامة)

أ- وضح المقصود بالمفاهيم الاتية : (4 علامات)

التايين الذاتي للماء ، شحنة النواة الفعالة

ب- كيف يمكنك التمييز مخبرياً بين كل من الازواج الاتية ، (مستعينا بمعادلات كيميائية) ؟ (6 علامات)

1- (2- بيوتانول ، 2- ميثل -2- بروبانول)

2- (بروبانال ، بروبانون)

3- (ايثانول ، حمض الايثانويك)

ج- قارن بين كل من الاتية حسب ما هو مطلوب : (6 علامات)

1- $3s, 3p$ (من حيث شكل الفلك)

2- $4d, 6s, 5p, 4f$ (حسب طاقة المستويات)

3- $\text{HCl}, \text{NaOH}, \text{NH}_4\text{Cl}, \text{KCN}, \text{KCl}$ (حسب pH علما بان لها تراكيز متساوية)

يتبع صفحة (5) ←

(4علامات)

د- ما دور كل من :

- 1- الجسر الملحي في الخلايا الغلفانية .
- 2- المحلول المنظم في الدم .

القسم الثاني: يتكون من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن احدهما فقط .

السؤال السابع : (20 علامة)

أ- لديك العناصر الافتراضية الاتية : A, B, C , D, E, F, G متتالية في اعدادها الذرية من A الى G، اذا علمت ان العنصر D يقع في الدورة الثالثة والعنصر E له اقل طاقة تأين اول.

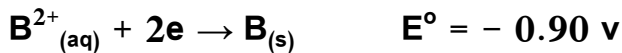
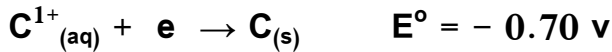
(8علامات)

أجب عن الاسئلة الاتية:

- 1- اي هذه العناصر عنصر انتقالي ؟
- 2- أي هذه العناصر عنصر نبيل ؟
- 3- أيهما أعلى طاقة تأين اول A أم B ؟
- 4- ما صيغة المركب الناتج من اتحاد C مع A ؟
- 5- اكتب جميع قيم الاعداد الكمية الاربعة الممكنة للالكترونات الاخير في العنصر E .
- 6- رتب A , E , C حسب الحجم الذري تصاعديا .

(12علامة)

ب- لديك انصاف معادلات الاختزال الاتية :



- 1- ارسم خلية جلفانية قطباها C,A محدداً المصعد ، المهبط وشارة شحنة كل منهما ، الجسر الملحي ، واتجاه سريان التيار الكهربائي في الدارة الخارجية .
- 2- اكتب معادلة التفاعل الكلية الحاصلة .
- 3- عبر عن الخلية السابقة بمخطط اصطلاحي.
- 4- احسب قيمة جهد الخلية القياسي E° للخلية السابقة .
- 5- فسر : ينطلق غاز الهيدروجين عند اضافة محلول حمض HCl الى وعاء من المادة B في الظروف المعيارية .

يتبع صفحة (6) ←

السؤال الثامن: (20 علامة)

أ- الجدول الآتي يمثل قيم الرقم الهيدروجيني لمحاليل افتراضية . اجب عن الاسئلة الآتية: (10علامات)

المحلول	A	B	C	D	E
pH	6	10	2	7	14

1- ما الرمز الافتراضي لحمض HCl تركيزه 0.01 مول/لتر؟

2- ما الرمز الافتراضي لمحلول الملح KCl ؟

3- احسب قيمة ثابت التأيّن لمحلول B تركيزه 0.04 مول/لتر .

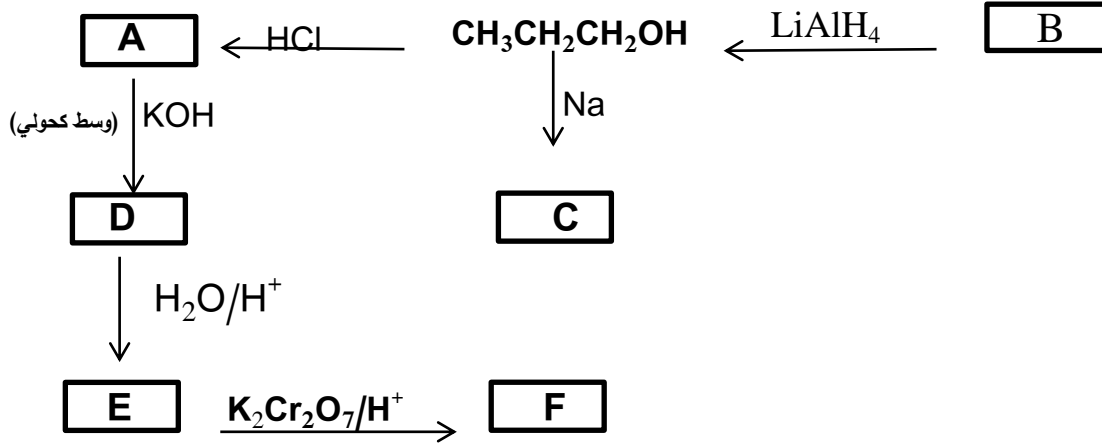
4- فسر قاعدية المحلول B حسب مفهوم برونستد- لوري.

5- احسب $[OH^-]$ في المحلول الافتراضي E.

6- ما رمز المحلول الملحي الذي يتميه ايونه الموجب فقط؟

(10 علامات)

ب- ادرس مخطط التفاعلات الآتي ثم اجب عن الاسئلة التي تليه .



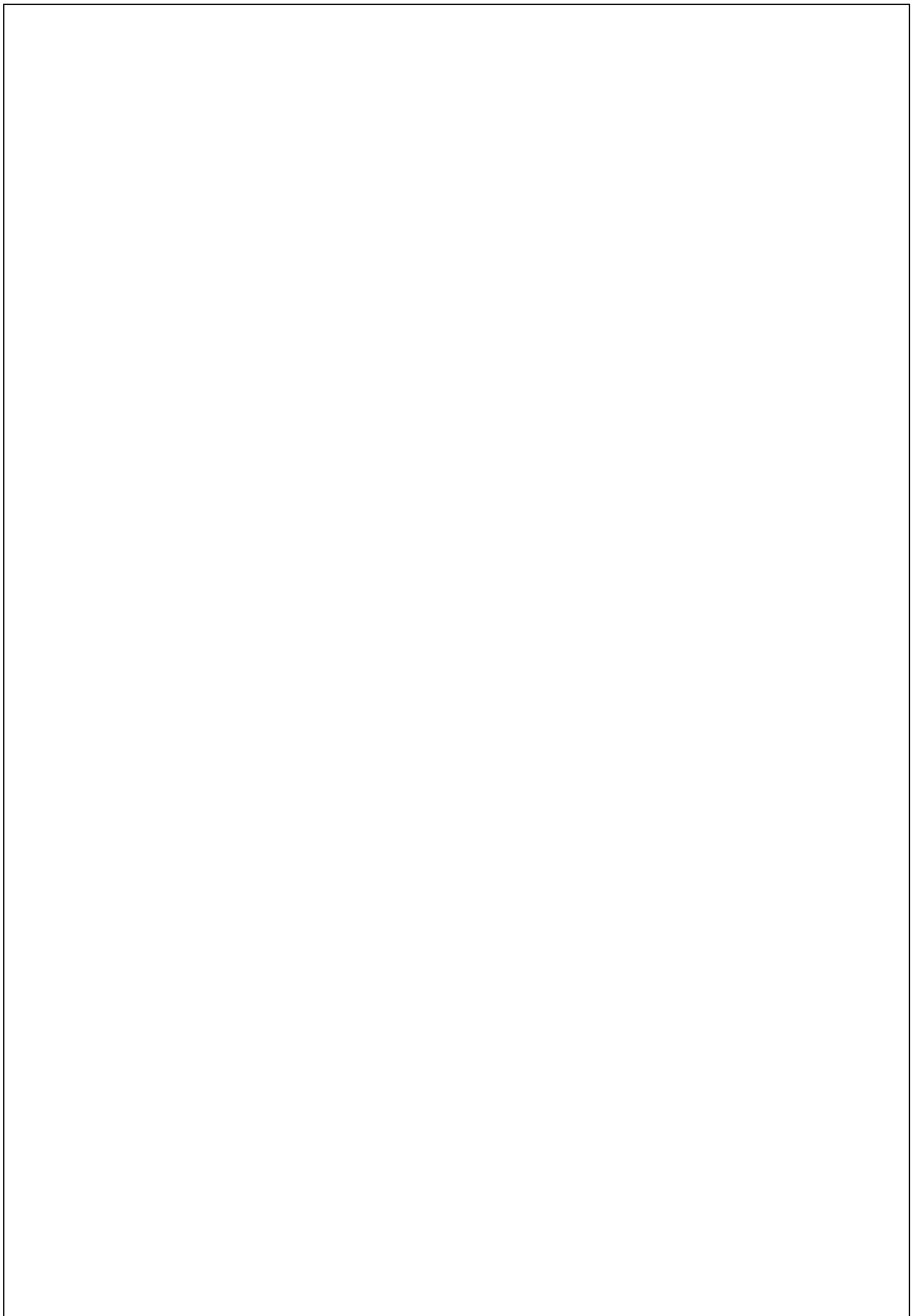
1- أكتب الصيغ البنائية لكل من المركبات العضوية A,B,C,D,E,F في المخطط.

2- هل يمكن ان يتأكسد المركب العضوي F في الظروف العادية ؟ مع التفسير .

3- ما الصيغة الجزيئية للمادة التي تستخدم لتحويل 1- بروبانول مباشرة الى المركب العضوي D ؟

4- ما نوع التفاعل الذي حول المركب العضوي D الى المركب E في المخطط؟

انتهت الاسئلة



المكتبة الفلسطينية
الشاملة للمعلم والطالبة
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html: الصف الأول:

www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html: الصف الثاني:

www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html: الصف الثالث:

www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html: الصف الرابع:

www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html: الصف الخامس:

www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html: الصف السادس:

www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html: الصف السابع:

www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html: الصف الثامن:

www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html: الصف التاسع:

www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html: الصف العاشر:

www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html: الصف الحادي عشر:

www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html: الصف الثاني عشر:

www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html: ملازم للمتقدمين للوظائف:

www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html: شارك معنا:

www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html: اتصل بنا: