تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا

		المادة: الكيمياء
		الصف : الثالث ثانوي
		الزمن: ساعتان

الدرجة كتابة .....

اختبار الدور الاول للفترة الدراسيه الاولي للعام الدراسي ١٤٤٧ / ١٤٤٨هـ

الاسم:	الفصل:	رقم الجلوس:

"اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً"

السؤال	الدرجة		المصححة	المراجعة	المدققة
	رقماً	كتابة	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع
الأول					
الثاني					
الثالث					
الرابع					

" بين يديك ثمرة تعبك.. اقرأ السؤال جيداً، فالتفكير نصف الإجابة "

السؤال الأول: أختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. مزيج من مادتين نقيتين او اكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها الكيميائية تسمى:			
أ- عناصر	ب- مركبات	ج- مخاليط	د- جزيئات
2. مخلوط غير متجانس يحتوي على جسيمات يمكن ان تترسب بالترويق:			
أ- الغروي	ب- المعلق	ج- المحلول	د- الحليب
3. القاعدة المرافقة للحمض H_3PO_4 :			
أ- PO_4^{-3}	ب- HPO_4^{-2}	ج- $H_2PO_4^-$	د- H_2SO_4
4. المحلول المائي الذي فيه PH < 7			
أ- قاعدي	ب- حامضي	ج- متعادل	د- لا حمضي ولا قاعدي
5. العامل المؤكسد يحدث له أثناء التفاعل:			
أ- عملية أكسدة	ب- زيادة عدد الأكسدة	ج- فقدان الإلكترونات	د- عملية اختزال
6. العمليتان المزدوجتان والمتلازمتان فيما يلي هما:			
أ- التفكك والاحتراق	ب- الإحلال والتفكك	ج- الأكسدة والاختزال	د- الاستبدال والتفكك
7. ما عدد تأكسد النيتروجين في HNO_3 ؟			
أ- 5-	ب- 5+	ج- 3-	د- 3+
8. تحدث عملية الاختزال في الخلايا الجلفانية عند:			
أ- الأنود	ب- المصعد	ج- الكاثود (المهبط)	د- القطب الأقل جهداً
9. البطارية الجافة التي تحتوي على عود من الكربون فيها هي؟			
أ- البطارية القلوية	ب- بطارية المخرطين والكربون	ج- بطارية أكسيد الفضة	د- بطارية المركم الرصاصي
10.يسمى استخدام الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي:			
أ- التحليل الحجمي	ب- التحليل الوزني	ج- التحليل الكهربائي	د- التحليل النوعي

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الثاني : أ- ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية :

1. عملية تحريك المحلول تعمل على زيادة سرعة ذوبان المذاب	( )
2. كلوريد الصوديوم NaCl مادة متأينة ضعيفة	( )
3. القواعد طعمها لاذع وملمسها زلق بينما الأحماض طعمها مر	( )
4. لم يستطع نموذج أرهينيوس تفسير قاعدية NH_3 لعدم احتوائه على أيون OH^-	( )
5. ثابت تأين الماء يساوي حاصل ضرب تراكيز أيون الهيدروجين وأيون الهيدروكسيد	( )
6. إذا كان جهد الخلية القياسي $E°cell$ سالبا فإن التفاعل يكون غير تلقائيا.	( )
7. تخزن بطاريات الليثيوم كمية صغيرة من الطاقة بالنسبة إلى حجمها مقارنة بمعظم البطاريات الأخرى.	( )
8. فرق الجهد لقطب الهيدروجين القياسي يساوي صفرا.	( )
9. العامل المختزل هو المادة التي يحدث لها أكسدة	( )
10. تفاعلات الأكسدة والاختزال مقتصرة على المركبات الأيونية فقط	( )

ب- عللي ما يلي:

1. السكر يذوب في الماء بينما الزيت لا يذوب؟

.....

.....

2. لماذا يتصاعد غاز CO_2 من المحلول ويسمع صوت عال عند فتح علبة أو قارورة المشروب الغازي؟

.....

.....

3. يعتبر الماء H20 مادة مترددة

.....

.....

4. الأحماض القوية موصلة جيدة للكهرباء

.....

.....

5. يجب أن يحدث تفاعلا الأكسدة والاختزال دائماً معاً.

.....

.....

6. عللي أهمية حماية الفلز من التآكل واذكري ثلاث طرق لذلك.

.....

.....

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الثالث : أ- ضعي المصطلح المناسب امام العبارة المناسبة له :

(الخلية الجلفانية – الاختزال – التآكل – تأثير تندال – القنطرة الملحية – مخاليط غير متجانسة – حالة التأكسد – المحلول المتعادل – الأيونات المتفرجة – نموذج أرهينيوس)

1. (.....) قدرة جسيمات المخلوط على تشتيت الضوء، وتظهر في المخاليط الغروية والمعلقة
2. (.....) المخلوط الذي لا تمتزج مكوناته معًا تمامًا، ويمكن تمييز كل مكون منها
3. (.....) المحلول الحمضي ينتج أيون H^+ والمحلول القاعدي ينتج أيون OH^-
4. (.....) المحلول الذي لا يؤثر على ورقتي تباع الشمس الحمراء والزرقاء
5. (.....) عدد الإلكترونات التي فقدتها أو اكتسبتها الذرة عند تكوين الأيونات
6. (.....) اكتساب ذرات المادة للإلكترونات
7. (.....) هي الأيونات التي توجد على طرفي معادلة الأكسدة والاختزال بالمقدار نفسه، لذا يتم حذفها من المعادلة.
8. (.....) ممر لتدفق الأيونات من جهة إلى أخرى
9. (.....) نوع من الخلايا الكهروكيميائية التي تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية بواسطة تفاعل الأكسدة والاختزال
10. (.....) خسارة الفلز الناتج عن تفاعل أكسدة واختزال بين الفلز والمواد التي في البيئة

ب- حددي العنصر الذي تأكسد والعنصر الذي اختزل والعامل المؤكسد والعامل المختزل فيما يأتي:

المعادلة	الذى تأكسد	الذى أختزل	العامل المؤكسد	العامل المختزل
$2Br^-_{(aq)} + Cl_{2(g)} \rightarrow Br_{2(g)} + 2Cl^-_{(aq)}$				
$2Ce_{(s)} + 3Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow 3Cu_{(s)} + 2Ce^{3+}_{(aq)}$				

ج- اكتبي القاعدة المرافقة للأحماض والحمض المرافق للقواعد فيما يأتى

	1. H_3PO_4
	2. CO_3^{2-}
	3. SO_4^{2-}
	4. H_2CO_3

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الرابع :أ - حلي المسائل الحسابيه التاليه مع ذكر القانون؟

1. **ما النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحتوي على 25 g من الجلوكوز مذابة في 275 ml من الماء**

.....

.....

.....

.....

2. **إذا كانت ذائبية غاز 3g/L عند ضغط 45 kPa ، ما قيمة الضغط التي تصبح الذائبية عنده تساوي 9 g/L ؟**

.....

.....

.....

.....

3. **اكتبي معادلة موزونة لتفاعل الخلية الكلي من نصفي خلية التالية، واحسب جهد الخلية القياسي، ثم اكتبي رمز الخلية وهل التفاعل تلقائي أم غير تلقائي**

$$Pt^{+2}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Pt_{(s)} \quad \text{و} \quad Sn^{+2}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Sn_{(s)}$$

علماً بأن جهود الاختزال القياسية هو: $E^\circ Pt^{+2} = +1.18V \ , E^\circ Sn^{2+} = -0.1375V$

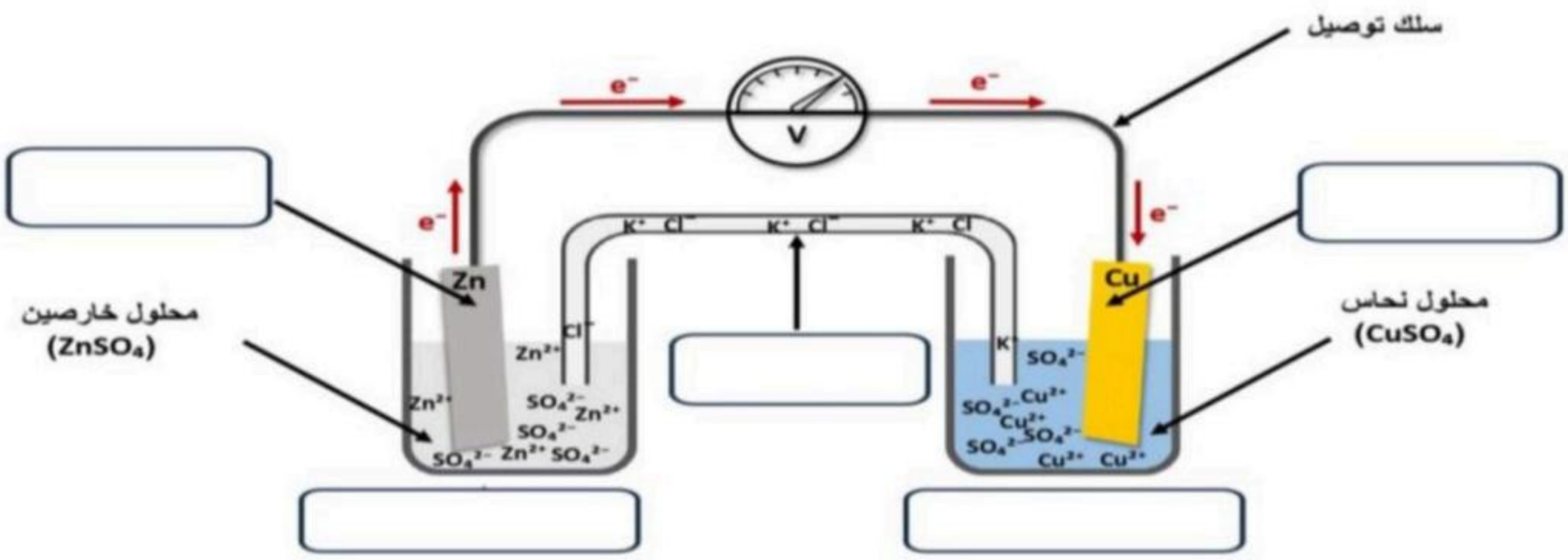
.....

.....

.....

.....

ب- أكملي بيانات الرسمة التالية:



" ثق بقدراتك، فأنت قد بذلت الجهد واليوم هو وقت الحصاد "

انتهت الأسئلة

أ/فوزية مطلق المرواني

		المادة: الكيمياء
		الصف : الثالث ثانوي
		الزمن: ساعتان

الدرجة كتابة .....

اختبار الدور الاول للفترة الدراسيه الاولي للعام الدراسي ١٤٤٧ / ١٤٤٨هـ

الاسم:	الفصل:	رقم الجلوس:

"اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً"

السؤال	الدرجة		المصححة	المراجعة	المدققة
	رقماً	كتابة	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع
الأول					
الثاني					
الثالث					
الرابع					

نموذج الإجابة

" بين يديك ثمرة تعبك.. اقرأ السؤال جيداً، فالتفكير نصف الإجابة "

السؤال الأول: أختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. مزيج من مادتين نقيتين او اكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها الكيميائية تسمى:			
أ- عناصر	ب- مركبات	ج- مخاليط	د- جزيئات
2. مخلوط غير متجانس يحتوي على جسيمات يمكن ان تترسب بالترويق:			
أ- الغروي	ب- المعلق	ج- المحلول	د- الحليب
3. القاعدة المرافقة للحمض H_3PO_4 :			
أ- PO_4^{-3}	ب- HPO_4^{-2}	ج- $H_2PO_4^-$	د- H_2SO_4
4. المحلول المائي الذي فيه PH < 7			
أ- قاعدي	ب- حامضي	ج- متعادل	د- لا حمضي ولا قاعدي
5. العامل المؤكسد يحدث له أثناء التفاعل:			
أ- عملية أكسدة	ب- زيادة عدد الأكسدة	ج- فقدان الإلكترونات	د- عملية اختزال
6. العمليتان المزدوجتان والمتلازمتان فيما يلي هما:			
أ- التفكك والاحتراق	ب- الإحلال والتفكك	ج- الأكسدة والاختزال	د- الاستبدال والتفكك
7. ما عدد تأكسد النيتروجين في HNO_3 ؟			
أ- 5-	ب- 5+	ج- 3-	د- 3+
8. تحدث عملية الاختزال في الخلايا الجلفانية عند:			
أ- الأنود	ب- المصعد	ج- الكاثود (المهبط)	د- القطب الأقل جهداً
9. البطارية الجافة التي تحتوي على عود من الكربون فيها هي؟			
أ- البطارية القلوية	ب- بطارية المخرطين والكربون	ج- بطارية أكسيد الفضة	د- بطارية المركم الرصاصي
10.يسمى استخدام الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي:			
أ- التحليل الحجمي	ب- التحليل الوزني	ج- التحليل الكهربائي	د- التحليل النوعي

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الثاني : أ- ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية :

1. عملية تحريك المحلول تعمل على زيادة سرعة ذوبان المذاب	(√)
2. كلوريد الصوديوم NaCl مادة متأينة ضعيفة	(×)
3. القواعد طعمها لاذع وملمسها زلق بينما الأحماض طعمها مر	(×)
4. لم يستطع نموذج أرهينيوس تفسير قاعدية NH_3 لعدم احتوائه على أيون OH^-	(√)
5. ثابت تأين الماء يساوي حاصل ضرب تراكيز أيون الهيدروجين وأيون الهيدروكسيد	(√)
6. إذا كان جهد الخلية القياسي $E°cell$ سالبا فإن التفاعل يكون غير تلقائيا.	(√)
7. تخزن بطاريات الليثيوم كمية صغيرة من الطاقة بالنسبة إلى حجمها مقارنة بمعظم البطاريات الأخرى.	(×)
8. فرق الجهد لقطب الهيدروجين القياسي يساوي صفرا.	(√)
9. العامل المختزل هو المادة التي يحدث لها أكسدة	(√)
10. تفاعلات الأكسدة والاختزال مقتصرة على المركبات الأيونية فقط	(×)

ب- عللي ما يلي:

1. السكر يذوب في الماء بينما الزيت لا يذوب؟

لأن السكر مادة قطبية والماء أيضًا قطبي، فيذوب السكر في الماء بسهولة بسبب التجاذب بين الجزيئات القطبية. أما الزيت غير قطبي فلا يذوب في الماء لأن القوى بين جزيئات الماء والزيت ضعيفة.لأن السكر مادة قطبية والماء أيضًا قطبي، فيذوب السكر في الماء بسهولة بسبب التجاذب بين الجزيئات القطبية. أما الزيت غير قطبي فلا يذوب في الماء لأن القوى بين جزيئات الماء والزيت ضعيفة.

2. لماذا يتصاعد غاز CO2 من المحلول ويسمع صوت عال عند فتح علبة أو قارورة المشروب الغازي؟

لأن غاز CO_2 يكون مذابًا في المحلول تحت ضغط عالي، وعند فتح العلبة يقل الضغط فجأة، فيخرج الغاز من المحلول مكونًا فقاعات ويحدث صوت الفورانلأن غاز CO_2 يكون مذابًا في المحلول تحت ضغط عالي، وعند فتح العلبة يقل الضغط فجأة، فيخرج الغاز من المحلول مكونًا فقاعات ويحدث صوت الفوران

3. يعتبر الماء H20 مادة مترددة

لأن جزيئات الماء تحتوي على روابط قطبية وتستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين الجزيئات، مما يجعلها تظهر خواص متوسطة بين الأحماض والقواعد وبعض المذيبات.لأن جزيئات الماء تحتوي على روابط قطبية وتستطيع تكوين روابط هيدروجينية بين الجزيئات، مما يجعلها تظهر خواص متوسطة بين الأحماض والقواعد وبعض المذيبات

4. الأحماض القوية موصلة جيدة للكهرباء

لأن الأحماض القوية تتأين بالكامل في المحلول المائي، وتنتج أيونات حرة تتحرك بسهولة، فتسمح بمرور التيار الكهربائي.

5. يجب أن يحدث تفاعلا الأكسدة والاختزال دائماً معاً.

لأن الأكسدة هي فقدان للإلكترونات والاختزال هو اكتساب للإلكترونات، فلا يمكن أن يحدث فقدان للإلكترونات بدون أن يكتسبها جسم آخر، لذا هما عمليتان متلازمتان.

6. عللي أهمية حماية الفلز من التآكل واذكري ثلاث طرق لذلك.

حماية الفلز من التآكل يطيل عمره ويمنع فقدان المواد الثمينة ويقلل التلوث الناتج عن الصدأ.

1. الطلاء بالدهان أو الورنيش لمنع تماس الفلز مع الهواء والماء.
2. الجلفنة (تغطية الحديد بطبقة من الزنك).
3. الأنود.

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الثالث : أ- ضعي المصطلح المناسب امام العبارة المناسبة له :

(الخلية الجلفانية – الاختزال – التآكل – تأثير تندال – القنطرة الملحية – مخاليط غير متجانسة – حالة التأكسد – المحلول المتعادل – الأيونات المتفرجة – نموذج أرهينيوس)

1. **(تأثير تندال)** قدرة جسيمات المخلوط على تشتيت الضوء، وتظهر في المخاليط الغروية والمعلقة
2. **(مخاليط غير متجانسة)** المخلوط الذي لا تمتزج مكوناته معًا تمامًا، ويمكن تمييز كل مكون منها
3. **(نموذج أرهينيوس)** المحلول الحمضي ينتج أيون H^+ والمحلول القاعدي ينتج أيون OH^-
4. **(المحلول المتعادل)** المحلول الذي لا يؤثر على ورقتي تباع الشمس الحمراء والزرقاء
5. **(حالة التأكسد)** عدد الإلكترونات التي فقدتها أو اكتسبتها الذرة عند تكوين الأيونات
6. **(الاختزال)** اكتساب ذرات المادة للإلكترونات
7. **(الأيونات المتفرجة)** هي الأيونات التي توجد على طرفي معادلة الأكسدة والاختزال بالمقدار نفسه، لذا يتم حذفها من المعادلة.
8. **(القنطرة الملحية)** ممر لتدفق الأيونات من جهة إلى أخرى
9. **(الخلية الجلفانية)** نوع من الخلايا الكهروكيميائية التي تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية بواسطة تفاعل الأكسدة والاختزال
10. **(التآكل)** خسارة الفلز الناتج عن تفاعل أكسدة واختزال بين الفلز والمواد التي في البيئة

ب- حددي العنصر الذي تأكسد والعنصر الذي اختزل والعامل المؤكسد والعامل المختزل فيما يأتي:

المعادلة	الذى تأكسد	الذى أختزل	العامل المؤكسد	العامل المختزل
$2Br^-_{(aq)} + Cl_{2(g)} \rightarrow Br_{2(g)} + 2Cl^-_{(aq)}$	Br^-	Cl_2	Cl_2	Br^-
$2Ce_{(s)} + 3Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow 3Cu_{(s)} + 2Ce^{3+}_{(aq)}$	Ce	Cu^{2+}	Cu^{2+}	Ce

ج- اكتبي القاعدة المرافقة للأحماض والحمض المرافق للقواعد فيما يأتى

1. H_3PO_4	القاعدة المرافقة $H_2PO_4^-$
2. CO_3^{2-}	الحمض المرافق HCO_3^-
3. SO_4^{2-}	الحمض المرافق HSO_4^-
4. H_2CO_3	القاعدة المرافقة HCO_3^-

بقية الأسئلة خلف الورقة

السؤال الرابع :أ - حلي المسائل الحسابيه التاليه مع ذكر القانون؟

1. ما النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحتوي على 25 g من الجلوكوز مذابة في 275 ml من الماء

- كتلة الجلوكوز = ٢٥ جم
- حجم الماء = ٢٧٥ مل ≈ ٢٧٥ جم (لأن كثافة الماء ≈ ١ جم/مل)

النسبة المئوية بالكتلة = $\frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times ١٠٠$

كتلة المحلول =

٢٥ + ٢٧٥ = ٣٠٠ جم

النسبة المئوية بالكتلة =

$$\frac{٢٥}{٣٠٠} \times ١٠٠ = ٨,٣٣\%$$

2. إذا كانت ذائبية غاز 3g/L عند ضغط 45 kPa ، ما قيمة الضغط التي تصبح الذائبية عنده تساوي 9 g/L ؟

$$\frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$$ بتعويض القيم في المعادلة:

$$\frac{3\ \text{g/L}}{45\ \text{kPa}} = \frac{9\ \text{g/L}}{P_2}$$

$$P_2 = \frac{9\ \text{g/L} \times 45\ \text{kPa}}{3\ \text{g/L}}$$

$$P_2 = \frac{405\ \text{kPa}}{3}$$

$$P_2 = 135\ \text{kPa}$$

3. اكتبي معادلة موزونة لتفاعل الخلية الكلي من نصفي خلية التالية، واحسب جهد الخلية القياسي، ثم اكتبي رمز الخلية وهل التفاعل تلقائي أم غير تلقائي

$$Pt^{+2}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Pt_{(s)} \text{ و } Sn^{+2}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Sn_{(s)}$$

علماً بأن جهود الاختزال القياسية هو: $E^\circ\ Pt^{+2} = +1.18V\ , E^\circ\ Sn^{2+} = -0.1375V$

معادلة الخلية الكلية الموزونة $Pt^{2+}_{(aq)} + Sn_{(s)} \rightarrow Pt_{(s)} + Sn^{2+}_{(aq)}$

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

$$E_{cell} = (+1.18\ V) - (-0.1375\ V)$$

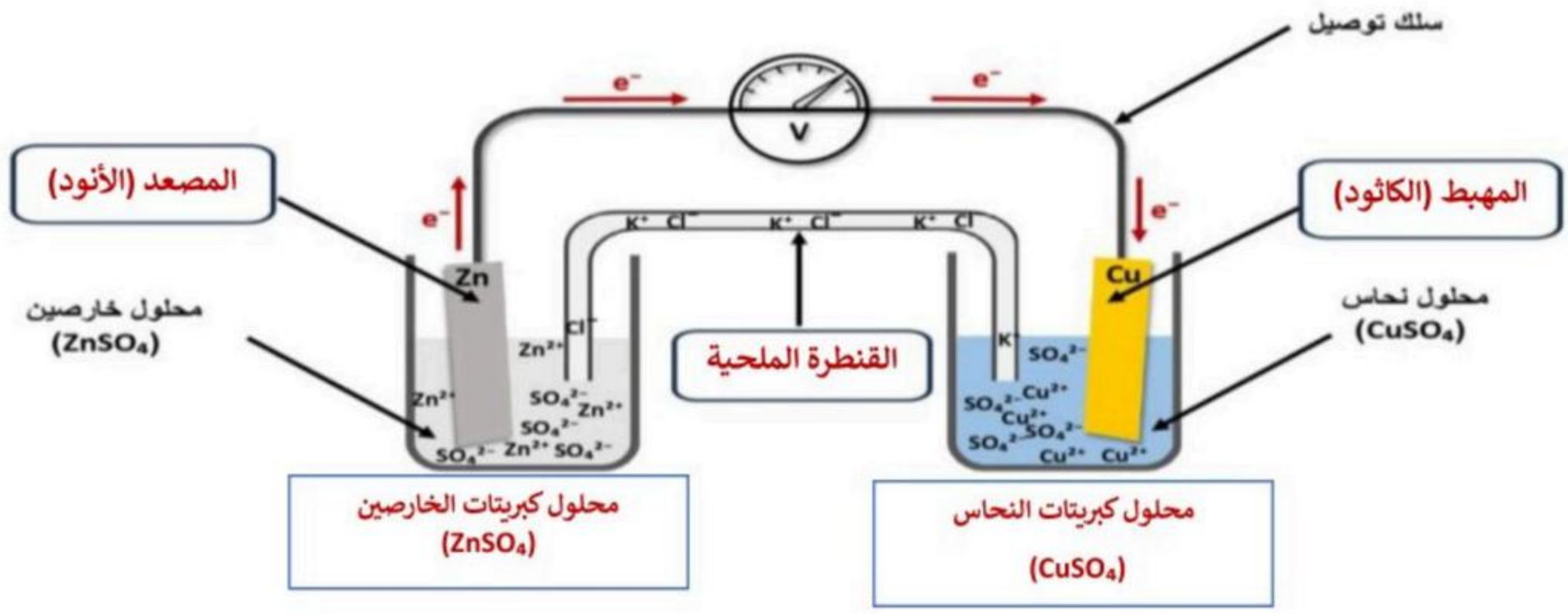
$$E_{cell} = 1.18\ V + 0.1375\ V$$

$$E_{cell} = 1.3175\ V$$

رمز الخلية = $Sn_{(s)}|Sn^{2+}_{(aq)}||Pt^{2+}_{(aq)}|Pt_{(s)}$

بما أن قيمة جهد الخلية القياسي (+1.3175 V) موجبة، فإن التفاعل تلقائي.

ب- أكملي بيانات الرسمة التالية:



" ثق بقدراتك، فأنت قد بذلت الجهد واليوم هو وقت الحصاد "

انتهت الأسئلة

أ/فوزية مطلق المرواني

موقع واجباتي

مدرسة.....		المقرر: كيمياء ٤ الصف: ثالث ثانوي. الفصل الدراسي: الأول. العام الدراسي: ١٤٤٦ هـ الزمن: ساعتان ونصف.

الاختبار النهائي لمادة كيمياء ٣ الصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٦ هـ عدد الصفحات: ٤

اسم الطالب: ..... رقم الجلوس:	درجة الطالب	
		٣٠

الدرجة	رقما	كتابة	المصحح	المراجع	المدقق
			الاسم: التوقيع:	الاسم: التوقيع:	الاسم: التوقيع:

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة: | ١٠ |

١- الحمض لدى أرهينيوس مادة تحتوي على الهيدروجين، وتتأين في المحاليل المائية منتجة أيونات الهيدروجين. ( )

٢- القاعدة لدى برونستد – لوري هي المادة المانحة لأيون الهيدروجين. ( )

٣- تُسمى الأحماض التي تحتوي على ذرة هيدروجين واحدة غير قابلة للتأين بالأحماض أحادية البروتونات. ( )

٤- تُسمى الأحماض التي تحتوي على أكثر منذرة هيدروجين واحدة غير قابلة للتأين بالأحماض متعددة البروتونات. ( )

٥- الحمض لدى لويس هو المادة المستقبلة لزوج من الإلكترونات. ( )

٦- ثابت تأين القاعدة هي قيمة تُعبر عن ثابت الاتزان لتأين قاعدة قوية ويرمز له بـ (K_a). ( )

٧- سعة المحلول هي كمية الحمض أو القاعدة التي لا يستطيع المحلول المنظم أن يستوعبها دون التغير في الـ ph. ( )

٨- قيمة الـ K_w عند 298 k تساوي 1×10^{14} ( )

٩- الرقم الهيدروجيني الـ ph هو سالب لوغاريتم تركيز أيون الهيدروجين. ( )

١٠- الحركة البروانية هي الحركة المنتظمة لجسيمات المذاب في المخاليط الغروية السائلة. ( )

اقلب الصفحة

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة:

١٠

١- ينص على أن حجم مقدار محدد من الغاز يتناسب عكسياً مع الضغط الواقع عليه عند ثبوت درجة الحرارة:
أ- قانون شارل. ب-قانون بويل. ج-قانون جاي لوساك. د-قانون جراهام.

٢- ينص على أن حجم كمية محددة من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارته المطلقة عند ثبوت الضغط:
أ- قانون بويل. ب-قانون شارل. ج-قانون جاي لوساك. د-قانون جراهام.

٣- ينص على أن ضغط مقدار محدد من الغاز يتناسب طردياً مع درجة الحرارة المطلقة:
أ-قانون شارل. ب-قانون بويل. ج-قانون جاي لوساك. د-قانون جراهام.

٤- القانون الذي يحدد العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لكمية محددة من الغاز هو:
أ – قانون الغاز المثالي. ب-قانون بويل. ج-القانون العام للغازات. د-قانون جراهام.

٥ – ينص على أن الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة تحتوي العدد نفسه من الجسيمات عند نفس درجة الحرارة والضغط:
أ -قانون الغاز المثالي. ب-قانون بويل. ج-القانون العام للغازات. د-مبدأ أفوجادرو.

٦- هو الحجم الذي يشغله 1mol من الغاز عند درجة حرارة 0.0 C° وضغط جوي 1atm:
أ- الكسر المولي. ب-الحجم المولالي للغاز. ج – الضغط. د – الحجم المولاري للغاز.

٧- ينص على أن ذوبانية غاز في سائل عند حرارة معينة تتناسب طردياً مع ضغط الغاز الموجود فوق السائل:
أ- قانون هنري. ب-قانون بويل. ج-قانون جاي لوساك. د-قانون شارل.

٨- تُسمى الأحماض التي تتأين كلياً بـ:
أ- الأحماض القوية. ب-الأحماض المتعادلة. ج-الأحماض الضعيفة. د-القاعدة القوية.

٩- تُسمى القواعد التي تتأين جزئياً بـ:
أ-القواعد الضعيفة. ب-القواعد القوية. ج-الأحماض القوية. د-الأحماض الضعيفة.

١٠- مركب أيوني يتكون من أيون موجب مُشتق من قاعدة وأيوني سالب مُشتق من حمض:
أ – الملح. ب-المركب التساهمي. ج-الحمض. د-القاعدة.

تابع الأسئلة

السؤال الثالث: أكمل الفراغات بما يناسبها من المصطلحات التالية:

١٠

(تفاعل التعادل – المعايرة – الكواشف - نقطة نهاية المعايرة - تميه الأملاح - المحاليل المنظمة - الكسر المولي – المولالية - المحاليل القياسية – المولارية – التركيز - تأثير تندال)

١- قدرة جسيمات المخاليط الغروية على تشتيت الضوء تعرف بـ .....

٢- .....قياس كمية محددة من المذيب أو المحلول.

٣- ..... عدد مولات المذاب الذائبة في لتر من المحلول.

٤- المحاليل التي لها تراكيز محددة وتستخدم في المختبرات تعرف بـ .....

٥- .....عدد مولات المذاب الذائبة في كيلو جرام من المذيب.

٦- هو نسبة عدد مولات المذاب أو المذيب في محول إلى عدد المولات الكلية للمذيب والمذاب.....

٧- تُعرف..... بالمحاليل التي تُقاوم التغير في Ph عند إضافة كميات محدد من الأحماض والقواعد.

٨- .....هو تفاعل الأملاح مع الماء.

٩- تُسمى النقطة التي يتغير عندها لون الكاشف بـ.....

١٠- تُعرف الأصباغ الكيميائية التي تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضية والقاعدية بـ.....

١١- .....هي طريقة لتحديد تركيز محلول ما وذلك بتفاعل حجم معلوم منه مع محلول تركيزه معلوم.

١٢- يُطلق على تفاعل محلول حمضي مع محلول قاعدي لتكوين ملح وماء بـ.....

اقلب الصفحة

السؤال الرابع: تحدث عينة من الهواء في حقنة ضغط مقدارها 1.02 atm عند 22°C ووضعت هذه الحقنة في حمام ماء يغلي درجة حرارته 100°C وازداد الضغط إلى 1.23 atm بدفع مكبس الحقنة إلى الداخل مما أدى إلى نقصان الحجم إلى 0.224ml فكم كان الحجم الابتدائي ؟

٢

السؤال الخامس: أحسب قيمة ph و poh لمحلول إذا علمت أن أيون الهيدروكسيد عند 298K هو 1.0×10^{-6}

٢

السؤال السادس: اكتب معادلة تفاعل الخلية الكلي. ثم احسب جهد الخلية القياس، ثم اكتب رمز الخلية

٢

$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$	$+0.3419$
$Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$	-0.7618

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــادة: كيمياء ٣-١
الـــصـــف: ثالث ثانوي
الزمـــــن ساعتان ونصف
رقم الجلوس .....
رقم الشعبة .....

ثانوية .....
المسار العام/ الفصل الأول ١٤٤٦ هـ

اسم الطالب / .....

30درجة

12

أ **السؤال الأول / اجب بعلامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي:**

1	لا تترسب جسيمات المخاليط الغروية لسببين الأول الحركة البراونية والقوى الكهروستاتيكية	( )
2	يمكن فصل المخلوط المعلق بالتسخين	( )
3	وحدة قياس المولارية هي Mol/L	( )
4	غالبًا مذاق الاحماض لاذع	( )
5	يصنف التفاعل التالي : $K_{(s)} \rightarrow K^{+}_{(aq)} + e^{-}$ كتفاعل اختزال.	( )
6	الاحماض تحول تباع الشمس من الأحمر الى الأزرق	( )
7	حمض برونستد يمثل المادة المانحة لايون هيدروجين	( )
8	من مميزات بطاريات الليثيوم ان عمرها طويل	( )
9	تحدث عملية الاكسدة في الخلايا الجلفانية عند المهبط	( )
10	الملح مركب ايوني يتكون من أيون موجب من قاعدة وايون سالب من حمض	( )
11	في خلية الخارصين والكربون يكون المصعد (الأنود) هو الكربون	( )
12	الايون المتفرج هو الايون الذي لا يتغير اثناء التفاعل	( )

أ **السؤال الثاني / ضع دائرة على الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يلي**

1 – تفاعل حمض مع قاعدة لإنتاج ملح وماء يسمى عملية :

أ	تعادل	ب	تماثل
ج	تأين	د	تفكك

2 – احد المخاليط التالية معلق

أ	الدم	ب	الجيلاتين
ج	الوحل	د	الحليب

3 – تسمى عملية فقد ذرة الحديد Fe للإلكترونات

أ	اكسدة	ب	اختزال
ج	تعادل	د	تكوين

4 – المحلول المائي الذي فيه PH>7

أ	حامضي	ب	قاعدي
ج	متعادل	د	ليس مما سبق

5 – الحليب ...

أ	مخلوط غروي	ب	مخلوط معلق
ج	مخلوط متجانس	د	محلول

6 – البطارية الجافة التي تحتوي على عمود من الكربون فيما يلي هي :

أ	البطاريات القلوية	ب	بطارية الخارصين والكربون
ج	بطارية أكسيد الفضة	د	بطارية المركم الرصاصي

وفقـكم اللـــه

18

7 – التغير الكيميائي التالي يعتبر عملية : $Ag^{+}_{(aq)} + \bar{e} \rightarrow Ag_{(s)}$

أ	اكسدة	ب	اختزال
ج	تكوين	د	عامل مؤكسد

8 –: عدد التأكسد لعنصر الاكسجين في المركب H_2O_2 يساوي .....

أ	+3	ب	-1
ج	+5	د	-7

9 – النسبة المؤية بدلالة الحجم لكحول الإيثانول في محلول يحتوي على 35 ml من كحول الايثانول مذاب في 155ml في الماء تساوي :

أ	14%	ب	17.66%
ج	18.42%	د	11%

10– يرمز لثابت تأين القاعدة بالرمز :

أ	Ka	ب	Kb
ج	Kc	د	Kd

11 – النقطة التي يتغير لون الكاشف عندها :

أ	نقطة النهاية	ب	نقطة التكافؤ
ج	المعايرة	د	الكواشف

12 – عدد التأكسد للذرة الغير متحدة :

أ	+2	ب	0
ج	+3	د	-1

13– عند إذابة 10 جرام من السكر في 100 جرام ماء فإن السكر يعتبر :

أ	مذيب	ب	مذاب
ج	وسط انتشار	د	جسيمات منتشرة

14 – تفاعل الأملاح مع الماء يدعى :

أ	تميه	ب	تعادل
ج	تصبن	د	إختزال

15 – أي العناصر تمثل اقوى عامل مؤكسد ؟

أ	الكلور	ب	الفلور
ج	الأكسجين	د	النيتروجين

16 – الوقود المستخدم في خلايا الوقود الجلفانية هو :

أ	H_2	ب	N_2
ج	N_2	د	Cl_2

17 – إذا ذاب 0,55 g من غاز ما في 1L من الماء عند ضغط 20kpa فما كمية الغاز نفسه التي تذوب عند ضغط 110kpa ؟

أ	3g/L	ب	3L
ج	4g/L	د	4L

18 – أي العناصر عدد تاكسدها موجب ؟

أ	الهالوجينات	ب	الفلزات
ج	الغازات النبيلة	د	اللافلزات

ألهمكم الله الصواب وسدد خطاكم انتهت الأسئلة

.....

بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــادة: كيمياء ٣-١
الـــصـــف: ثالث ثانوي
الزمـــــن ساعتان ونصف
رقم الجلوس .....
رقم الشعبة .....

ثانوية .....
المسار العام/ الفصل الأول
اسم الطالب /.....

نموذج الإجابة

30درجة

12

أ **السؤال الأول / اجب بعلامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي:**

1	لا تترسب جسيمات المخاليط الغروية لسببين الأول الحركة البراونية والقوى الكهروستاتيكية	(✓)
2	يمكن فصل المخلوط المعلق بالتسخين	(✗)
3	وحدة قياس المولارية هي Mol/L	(✓)
4	غالبًا مذاق الاحماض لاذع	(✓)
5	يصنف التفاعل التالي : $K_{(s)} \rightarrow K^{+}_{(aq)} + e^{-}$ كتفاعل اختزال.	(✗)
6	الاحماض تحول تباع الشمس من الأحمر الى الأزرق	(✗)
7	حمض برونستد يمثل المادة المانحة لايون هيدروجين	(✓)
8	من مميزات بطاريات الليثيوم ان عمرها طويل	(✓)
9	تحدث عملية الاكسدة في الخلايا الجلفانية عند المهبط	(✗)
10	الملح مركب ايوني يتكون من أيون موجب من قاعدة وايون سالب من حمض	(✓)
11	في خلية الخارصين والكربون يكون المصعد (الأنود) هو الكربون	(✗)
12	الايون المتفرج هو الايون الذي لا يتغير اثناء التفاعل	(✓)

أ **السؤال الثاني / ضع دائرة على الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يلي**

1 – تفاعل حمض مع قاعدة لإنتاج ملح وماء يسمى عملية :

أ	تعادل	ب	تماثل
ج	تأين	د	تفكك

2 – احد المخاليط التالية معلق

أ	الدم	ب	الجيلاتين
ج	الوحل	د	الحليب

3 – تسمى عملية فقد ذرة الحديد Fe للإلكترونات

أ	اكسدة	ب	اختزال
ج	تعادل	د	تكوين

4 – المحلول المائي الذي فيه PH>7

أ	حامضي	ب	قاعدي
ج	متعادل	د	ليس مما سبق

5 – الحليب ...

أ	مخلوط غروي	ب	مخلوط معلق
ج	مخلوط متجانس	د	محلول

6 – البطارية الجافة التي تحتوي على عمود من الكربون فيما يلي هي :

أ	البطاريات القلوية	ب	بطارية الخارصين والكربون
ج	بطارية أكسيد الفضة	د	بطارية المركم الرصاصي

وفقـكم اللـــه

7 – التغير الكيميائي التالي يعتبر عملية : $Ag^{+}_{(aq)} + \bar{e} \rightarrow Ag_{(s)}$

أ	اكسدة	ب	اختزال
ج	تكوين	د	عامل مؤكسد

8 –: عدد التأكسد لعنصر الاكسجين في المركب H_2O_2 يساوي .....

أ	+3	ب	-1
ج	+5	د	-7

9 – النسبة المؤية بدلالة الحجم لكحول الإيثانول في محلول يحتوي على 35 ml من كحول الايثانول مذاب في 155ml في الماء تساوي :

أ	14%	ب	17.66%
ج	18.42%	د	11%

10– يرمز لثابت تأين القاعدة بالرمز :

أ	K_a	ب	K_b
ج	Kc	د	Kd

11 – النقطة التي يتغير لون الكاشف عندها :

أ	نقطة النهاية	ب	نقطة التكافؤ
ج	المعايرة	د	الكواشف

12 – عدد التأكسد للذرة الغير متحدة :

أ	+2	ب	0
ج	+3	د	-1

13– عند إذابة 10 جرام من السكر في 100 جرام ماء فإن السكر يعتبر :

أ	مذيب	ب	مذاب
ج	وسط انتشار	د	جسيمات منتشرة

14 – تفاعل الأملاح مع الماء يدعى :

أ	تميه	ب	تعادل
ج	تصبن	د	إختزال

15 – أي العناصر تمثل اقوى عامل مؤكسد ؟

أ	الكلور	ب	الفلور
ج	الأكسجين	د	النيتروجين

16 – الوقود المستخدم في خلايا الوقود الجلفانية هو :

أ	H_2	ب	N_2
ج	N_2	د	Cl_2

17 – إذا ذاب 0,55 g من غاز ما في 1L من الماء عند ضغط 20kpa فما كمية الغاز نفسه التي تذوب عند ضغط 110kpa ؟

أ	3g/L	ب	3L
ج	4g/L	د	4L

18 – أي العناصر عدد تاكسدها موجب ؟

أ	الهالوجينات	ب	الفلزات
ج	الغازات النبيلة	د	اللافلزات

ألهمكم الله الصواب وسدد خطاكم انتهت الأسئلة

.....

بسم الله الرحمن الرحيم

		الصف : الثالث الثانوي
		المادة : كيمياء ٣ ـمسار عام
		الزمن : ساعتين ونصف
مدرسة.....	اختبار الفصل الدراسي الاول الدور الأول - العام الدراسي ١٤٤٦ هـ	رقم الجلوس :

الدرجة			المصحح	المراجع	المدقق
	٣٠	د	أ/	أ/	
اسم الطالب					

١٠

السؤال الأول : (أ)اختر الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية

١	الحركة العشوائية لجسيمات المذاب في المخاليط تسمى.....							
	أ -	الموجية	ب -	المستقيمة	ج -	البراونية	د -	الدائرية
٢	اذا كان تركيز ايون الهيدروكسيد $1.0 \times 10^{-6}\ M^{-1}$ عند درجة حرارة 298 K فان قيمة PH و POHهي							
	أ -	PH= 11.6 ,POH=2.4	ب -	PH = 4.8 , POH= 8.2	ج -	PH= 7 , POH=6.4	د -	POH =6 ,PH =8
٣	كاثود الخلية الجافة عبارة عن عمود.....							
	أ -	كربون	ب -	الخارصين	ج -	صوديوم	د -	نحاس
٤	حسب قاعدة بر ونستد ـ لوري اذا كان OH^- قاعدة فإن الحمض المرافق لها هو							
	أ -	H_3O^+	ب -	O^{--}	ج -	H_2O_2	د -	H_2O
٥	المخلوط المعلق يمكن فصلة							
	أ -	بالتقطير	ب -	بالمغناطيس	ج -	بالترشيح	د -	بالتبلور
٦	المعامل الصحيح في الفراغ لكي تتزن المعادلة في وسط حمضي للتفاعل التالي $.....H^+ + CU + 2NO_3^- \longrightarrow CU^{2+} + 2\ NO_2 + 2H_2O$							
	أ -	6	ب -	2	ج -	4	د -	1
٧	إذا احتوى حوض الاسماك على $3.6\ g\ NaCL$ لكل 100mg ماء فان النسبة المئوية بدلالة الكتلة لكلوريد الصوديوم في المحلول							
	أ -	% 5.3	ب -	% 33.5	ج -	%53.5	د -	%3.5
٨	-- في التفاعل التالي $Zn^{++} + Cu \longrightarrow Zn + Cu^{++}$ اذا علمت ان $E^0_{Zn^{++}} = -0.762V$, $E^0_{CU^{++}} = +0.342V$ فان فرق جهد الخلية الكلي يساوي V.....							
	أ -	0.32	ب -	1.1	ج -	0.11	د -	11
٩	أذابه mol 1 من كلوريد الالمونيوم $ALCI_3$ في kg 1 من الماء ينتج عنه ..... من الايونات							
	أ -	mol 1	ب -	mol 2	ج -	mol 3	د -	mol 4
١٠	أحد الاملاح التالية ينتج محلول حمضي							
	أ -	NH4CI	ب -	KF	ج -	$NaNO_3$	د -	NaCI

اقلب الورقة

١١

السؤال الثاني : ضع علامة (√) امام العبارات الصحيحة وعلامه (×) امام العبارات الخاطئة

م	العبارة	العلامة
١	تزداد ذائبية الغازات في السوائل بارتفاع درجة الحرارة	( )
٢	حسب نموذج لويس فإن NH3 يعتبر حمض اذا كان (H=1 , N = 7)	( )
٣	عدد مولات المداب تقل عند تخفيف المحلول المركز	( )
٤	العناصر ذات الكهروسالبية المنخفضة عوامل مختزلة قوية	( )
٥	يدعى المزيج من مادتين نقيتين او اكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها الكيميائية بالمخلوط	( )
٦	مواد تقاوم التغير فى قيمة الـ PH عند اضافة كميات محددة من الاحماض والقواعد تدعى المواد المترددة	( )
٧	عملية احاطة جسيمات المداب بجسيمات المذيب تسمى الذوبان	( )
٨	البطاريات الاولية لا يمكن اعادة شحنها	( )
٩	المخلوط الغروي لا يترسب ولا يمكن فصل مكوناته المتجانسة بالترويق او الترشيح	( )
١٠	يسير التيار الكهربائي من القطب السالب الى القطب الموجب في خلية التحليل الكهربائي	( )
١١	عدد التأكسد لعنصر الكبريت الموجودة في المركب H_2SO_3 يساوي 2-	( )
١٢	يوجد الخارصين في الخلية القلوية على هيئة مسحوق هيئة	( )

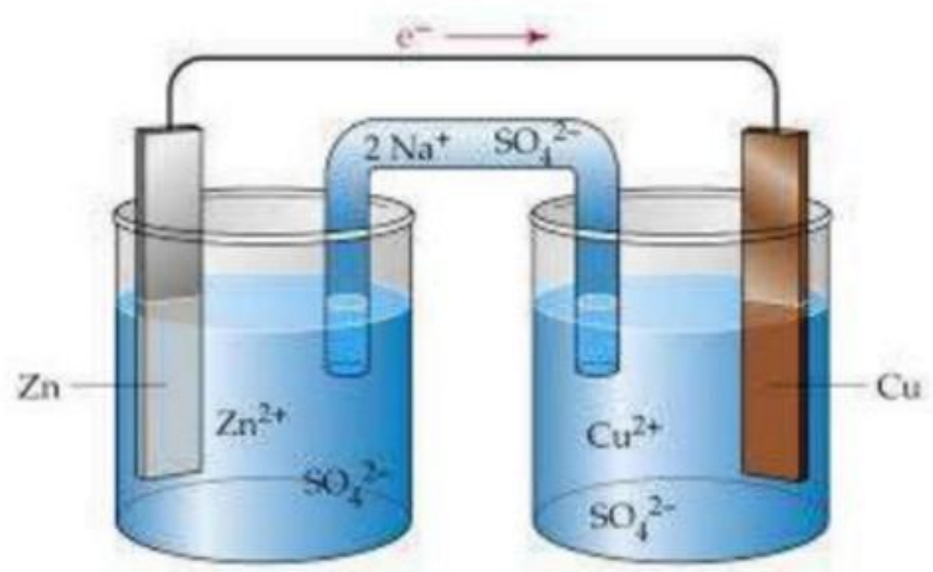
٨

السؤال الثالث (أ) علل لما يلي :_الجبس لايدوب في الماء.

.....

ب - من خلال الرسم للخلية الجلفانية اجب عما يلي

١ – العامل المؤكسد..... ٢ – العامل المختزل .....٣ - رمز الخلية ..... الانود .....



ج - اكتب المصطلح العلمي المناسب فيما يلي (الكواشف - البطارية – تأثير تندال)

١– خلية جلفانية او اكثر من عبوة واحدة تنج التيار الكهربائي .....

٢ - قدرة جسيمات المخاليط على تشتت الضوء .....

٣ – اصباغ التي تتأثر الوانها بالمحاليل الحمضية والقاعدية.....

انتهت الاسئلة