المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم ...
مكتب تعليم .....
ثانوية .....
المسار العام/ الفصل الأول ١٤٤٦هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

رؤية VISION 2030
وزارة التعليم

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

30درجة

12

اسم الطالب /.....

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

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

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم ...
مكتب تعليم .....
ثانوية .....
المسار العام/ الفصل الأول
اسم الطالب /.....

بسم الله الرحمن الرحيم

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

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

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	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

لله الصواب وسدد خطاكم انتهت الأسئلة

.....

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية	وزارة التعليم	الصف : الثالث الثانوي
وزارة التعليم		المادة : كيمياء ٣ -مسار عام
إدارة التربية والتعليم		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 1.0×10^{-6} M 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 – 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 $__H^+ + __CU + __NO_3^- \rightarrow __CU^{2+} + __NO_2 + __H_2O$							
	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 $Zn^{++} + Cu \rightarrow Zn + Cu^{++}$ ادا 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 1 mol من كلوريد الالمونيوم $ALCl_3$ في 1 kg 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 NH_3 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	( )

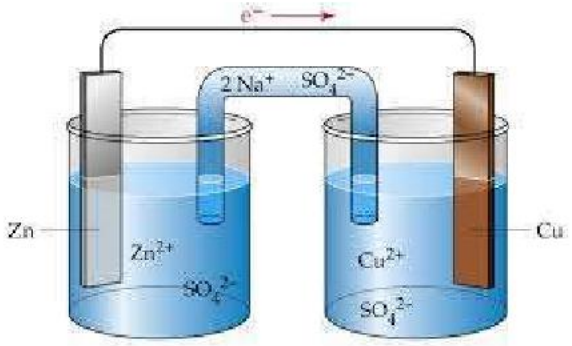
السؤال الثالث (أ) علل لما يلي :- الجبس لايدوب في الماء.

.....

٨

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

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم ..... مكتب التعليم ..... مدرسة.....	رؤية VISION 2030 وزارة التعليم	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	الاسم: التوقيع:	المراجع	الاسم: التوقيع:	المدقق	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. ( )

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.

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