المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤٣هـ	رقم السؤال	الدرجة المستحقة: رقماً	الدرجة المستحقة: كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
		الأول				
		الثاني				
		الثالث				
		الرابع				
		الخامس				
		السادس				
		المجموع				

اسم الطالبة:	الصف:
رقم الجلوس:	المادة: كيمياء ٣
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ١٤٤٣/٨/٥هـ	الزمن : ثلاث ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	٣٠	كتابة	

عزيزتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

١٨

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية :

١	تصف ..... سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها.							
أ	نظرية الحركة الجزيئية	ب	قانون دالتون	ج	قانون جراهام	د	الطاقة الحرارية	
٢	معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي للكتلة المولية له:							
أ	قانون دالتون	ب	قانون شارل	ج	قانون نيوتن	د	قانون جراهام	
٣	تجاذب ينشأ بين المنطقة الموجبة و السالبة في الجزيء القطبي:							
أ	ثنائية قطبية	ب	قوى التشتت	ج	الرابطة الهيدروجينية	د	الرابطة الفلزية	
٤	كثافة الماء في الحالة الصلبة ..... من كثافته في الحالة السائلة .							
أ	أقل	ب	تساوي	ج	أكبر	د	ليس مما سبق	
٥	تسمى ظاهرة وجود عنصر ما بثلاثة أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها:							
أ	اللزوجة	ب	التدفق	ج	الميوعة	د	التآصل	
٦	نقطة على الرسم البياني تشمل درجة الحرارة و الضغط حيث يوجد عندها الماء في حالاته الثلاثة معاً:							
أ	نقطة الغليان	ب	النقطة الحرجة	ج	النقطة الثلاثية	د	نقطة التجمد	
٧	من خصائص الغازات أنها قابلة:							
أ	للتمدد	ب	للانتشار	ج	للانضغاط	د	جميع ما سبق	
٨	الطاقة المخزنة في مادة نتيجة تركيبها تسمى :							
أ	طاقة الوضع الفيزيائية	ب	طاقة الوضع الكيميائية	ج	الطاقة الحركية	د	الطاقة الكهربائية	
٩	الجهاز الذي يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في أثناء عملية كيميائية أو فيزيائية :							
أ	الترمومتر	ب	البارومتر	ج	المسعر	د	مطياف الكتلة	
١٠	المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة دائماً تكون:							
أ	موجبة	ب	سالبة	ج	متعادلة	د	موجبة أو سالبة	

١١	في التفاعل اللتالي : $4Fe_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Fe_2O_{3(g)} + 1625\ KJ$ يكون :						
أ	ماص للحرارة	ب	طارد للحرارة	ج	لا ماص و لا طارد للحرارة	د	ماص و طارد للحرارة معاً
١٢	أي مما يلي يعتبر تفاعل ماص للحرارة :						
أ	تكثف بخار الماء	ب	احتراق الخشب	ج	تبخر الماء	د	صنع الثلج
١٣	في التفاعل التالي : $NH_4NO_{3(s)} + 27KJ \rightarrow NH_4^{+}{}_{(aq)} + NO_3^{-}$						
أ	ماص للحرارة	ب	طارد للحرارة	ج	لا ماص و لا طارد للحرارة	د	ماص و طارد للحرارة
١٤	يسمى جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها:						
أ	الكون	ب	المحيط	ج	النظام	د	المحيط و النظام
١٥	النظرية التي تنص على حتمية اصطدام الذرات أو الأيونات أو الجزئيات بعضها ببعض لكي يتم التفاعل:						
أ	النظرية الحركية للغازات	ب	نظرية التجاذب	ج	نظرية التنافر	د	نظرية التصادم
١٦	العلاقة بين طاقة التنشيط و سرعة التفاعل :						
أ	طردية	ب	عكسية	ج	لا تتأثر	د	متساوية
١٧	من خلال العلاقة التالية : $Rate = K\,[A]^2[B]^2$ التفاعل من الرتبة :						
أ	صفر	ب	الأولى	ج	الثانية	د	الرابعة
١٨	يحترق ١ كيلوجرام من نشارة الخشب بشكل أسرع من ١ كيلو جرام من قطعة خشب بسبب زيادة :						
أ	درجة الحرارة	ب	مساحة السطح	ج	المحفزات	د	التركيز
١٩	عندما تكون طاقة المتفاعلات أكبر من النواتج يكون التفاعل :						
أ	طارد للطاقة	ب	ماص للطاقة	ج	عكسي	د	متزن
٢٠	العلاقة التي توضح سير التفاعل الكيميائي بمعدل ثابت :						
أ	$Rate = K\,[A][B]$	ب	$Rate = K\,[A]^2[B]^2$	ج	$Rate = K\,[A]^2$	د	$Rate = K[A]^0$
٢١	لكي يكون التصادم فعالاً يلزمه أن يكون :						
أ	ذا طاقة كافية فقط	ب	ذا طاقة و اتجاه مناسبين	ج	ذا اتجاه مناسب فقط	د	ليس مما سبق
٢٢	تسمى الحالة التي يوازن فيها التفاعل الأمامي و العكسي أحدهما الآخر :						
أ	التفاعل الكيميائي	ب	الطاقة الكيميائية	ج	الاتزان الكيميائي	د	الرابطة الكيميائية
٢٣	قانون الأتزان الكيميائي للتفاعل : $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightarrow 2\ HI_{(g)}$						
أ	$K_{eq} = \frac{[HI]}{[H_2][I_2]}$	ب	$K_{eq} = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$	ج	$K_{eq} = \frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}$	د	$K_{eq} = \frac{[HI]^2}{[H]^2[I]^2}$
٢٤	أي العوامل التالية يمكن أن يؤثر على قيمة ثابت الأتزان:						
أ	التركيز	ب	درجة الحرارة	ج	الضغط	د	المادة الحافزة

٢٥	زيادة تركيز H_2 في التفاعل التالي $C_{(s)} + H_2O_{(g)} \leftrightarrows CO_{(g)} + H_{2(g)}$ يزيح التفاعل إلى :						
أ	اليمين	ب	اليسار	ج	لا يؤثر	د	يزيد سرعة التفاعل الأمامي
٢٦	في حالة الاتزان تكون سرعتي التفاعل الأمامي و العكسي :						
أ	عالية	ب	صفر	ج	مختلفة	د	متساوية
٢٧	عندما تزداد كمية النواتج و تقل المتفاعلات فإن :						
أ	$1 < K_{eq}$	ب	$1 > K_{eq}$	ج	$K_{eq} = 1$	د	$K_{eq} = 0$
٢٨	كل العوامل التالية تؤثر على حالة الأتزان ما عدا :						
أ	درجة الحرارة	ب	تركيز المواد المتفاعلة	ج	العوامل الحافزة	د	الضغط
٢٩	مركبات عضوية تحتوي على ذرة هالوجين مرتبطة برابطة تساهمية مع ذرة كربون أليفاتية :						
أ	ألكيل أمين	ب	هاليدات الأريل	ج	هاليدات الألكيل	د	الكحولات
٣٠	أي المركبات التالية أعلى في درجة الغليان:						
أ	البرومو ميثان	ب	الفلور ميثان	ج	الكلوروميثان	د	اليودو ميثان
٣١	من أبسط الكحولات:						
أ	البروبانول	ب	الإيثانول	ج	الميثانول	د	البيوتانول
٣٢	أي من الصيغ التالية يصنف على أنه إيثر						
أ	$CH_3\text{-}O\text{-}CH_3$	ب	CH_3COOCH_3	ج	CH_3OH	د	CH_3NH_2
٣٣	اشتقت اسم الأمينات من :						
أ	CH_4	ب	NH_3	ج	H_2O	د	C_2H_6
٣٤	الاسم النظامي للأسيتون:						
أ	٢- برونانول	ب	٢-بروبانون	ج	٣-بيوتانول	د	٢-بروبانال
٣٥	أي مما يلي يستخدم في العطور و النكهات الطبيعية و الفواكه و الأزهار :						
أ	الأمينات	ب	الأسترات	ج	الإيثرات	د	الأحماض الكربوكسيلية
٣٦	التفاعلات التي ترتبط فيها المونومرات معاً تسمى :						
أ	التكاثف	ب	الحذف	ج	الإضافة	د	البلمرة

٦

السؤال الثاني : ضعي (صح) أمام العبارة الصحيحة و (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

٣٧ الرابطة الأيونية تفسر سبب وجود الماء في الحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة ( )

٣٨ تعرف درجة التجمد بأنها درجة الحرارة التي يتحول عندها السائل إلى صلب بلوري ( )

٣٩ الأنصهار و التبخر عمليتان ماصتان للحرارة و ΔH لهما موجبة ( )

٤٠ تستخدم نترات الأمونيوم في عمل الكمادات الباردة لأنها تمتص الحرارة ( )

٤١ المعقد المنشط هو حالة مستقرة من تجمع الذرات ( )

٤٢ في أثناء حدوث التفاعل تقل تراكيز المتفاعلات و تزداد تراكيز النواتج ( )

٤٣ كل تصادم لابد أن يؤدي إلى حدوث تفاعل كيميائي ( )

٤٤ يكون التفاعل الكيميائي في حالة اتزان عندما تكون سرعتا التفاعل الأمامي و العكسي متساويتين ( )

٤٥ عند زيادة الضغط يزاح التفاعل نحو عدد المولات الأقل ( )

٤٦ يرجع الامتزاج الكامل بين الماء و الكحول إلى وجود الروابط الأيونية ( )

٤٧ ينتج الكيتون من أكسدة الكحول الأولي ( )

٤٨ المونومرات هي الوحدة الأساسية لبناء البوليمرات ( )

٦

السؤال الثالث : اجيبي عن الأسئلة التالية

٤٩- صفي كيف تؤثر كتلة جسيم الغاز في معدل انتشاره و تدفقه.

.....

.....

٥٠- إذا ارتفعت درجة حرارة 34.4g من الإيثانول من $25^{\circ}C$ إلى $78.8^{\circ}C$ ، فما كمية الحرارة التي امتصها الإيثانول ؟ إذا علمت أن الحرارة النوعية للإيثانول = $2.44J/g.^{\circ}C$.

.....

.....

٥١- لخصي ماذا يحدث خلال فترة تكون المعقد المنشط القصيرة.

.....

.....

٥٢- قارني بين الاتزان المتجانس و الأتزان غير المتجانس.

.....

.....

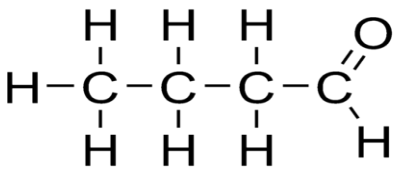
٥٣- قرري ما إذا كان رفع درجة الحرارة أو خفضها ينتج المزيد من CH_3CHO في معادلة الاتزان التالية:

$$C_2H_{2(g)} + H_2O_{(g)} \leftrightharpoons CH_3CHO_{(g)} \qquad \Delta H^{\circ} = -151KJ$$

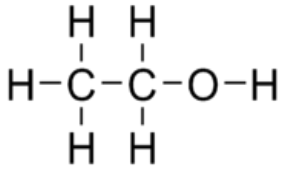
.....

.....

٥٤- سمّي المركبات العضوية التالية:



.....



.....

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي القلبية لكن بالتوفيق

معلمة المادة : أ/ عفاف الحربي