

بنك اسئلة كيمياء 2 - 2

اختر الاجابة الصحيحة

1	الضغط الكلي لخليط من الغاز يساوي مجموع الضغوط الجزئية للغازات المكونة له
أ	قانون دالتون
ب	مبدأ الشك
ج	قانون الجاذبية
د	قاعدة هوند

2	إذا كانت حرارة التجمد المولارية لمادة ما $(- 8 \text{ KJ}) = \Delta H_{\text{solid}}$ فإن حرارة الانصهار المولارية ΔH_{fus} لنفس المادة تكون
أ	20 KJ
ب	30 KJ
ج	10 KJ
د	8 KJ

3	تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي للوحدات بـ
أ	الفولت v
ب	الجول J
ج	الأمبير
د	الأوم

4	تكون إشارة ΔH (التغير في المحتوى الحراري) للتفاعل الماص للحرارة
أ	سالبة
ب	موجبة

5	درجة الحرارة التي تنكسر عندها القوى التي تربط جسيمات الشبكة البلورية
أ	درجة الغليان
ب	درجة التجمد
ج	درجة التبخر
د	درجة الانصهار

5	تسمى الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية
أ	طاقة الوضع الكيميائية
ب	الرابعة الايونية
ج	قوى فاندرفالز
د	قوى التشتت

6	الحد الأدنى من الطاقة لدي الجزيئات المتفاعلة واللازم لتكوين المعقد النشط و إحداث التفاعل
أ	طاقة الوضع
ب	الطاقة الحرارية
ج	طاقة التنشيط
د	قانون هس

7	مقياس لمتوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة
أ	درجة الحرارة
ب	طاقة الوضع
ج	الطاقة النووية
د	الطاقة الحرارية

8	إذا كانت الرتبة الكلية للتفاعل في العلاقة $R = K [A]^2 \times [B]^n$ هي 5 فإن قيمة n هي
أ	0
ب	1
ج	4
د	3

9	إذا علمت أن الضغط الكلي لغازين محصورين في وعاء هو 1.2 atm والضغط الجزئي لأحدهما هو 0.75 atm فإن الضغط الجزئي للغاز الأخر يساوي :						
أ	4.95 atm	ب	1.95 atm	ج	0.45 atm	د	2.80 atm
10	مقياس مقاومه السائل للتدفق او الانسياب هي						
أ	الميوعة	ب	ضغط البخار	ج	الضغط	د	اللزوجة
11	يسمى إحلال الكلور محل الهيدروجين في المركبات العضوية						
أ	الهدرجة	ب	الأكسدة	ج	الهلجنة	د	الاختزال
12	الحرارة اللازمة لتبخر واحد مول من سائل						
أ	حرارة التبخر المولارية	ب	حرارة التكوين	ج	حرارة الانصهار	د	حرارة التكثف
13	عندما يكون $H_{\text{reactants}} < H_{\text{products}}$ نواتج						
أ	طارد للحرارة	ب	ماص للحرارة	ج	ايون مشترك	د	أيون موجب
14	تسمى حركة ارتفاع الماء إلي أعلى داخل الأنابيب الرفيعة جدا						
أ	الضغط الاسموزي	ب	الخاصية الشعرية	ج	الحركة البراونية	د	الضغط الجوي
15	معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي للكتلة المولية						
أ	قاعدة أفباو	ب	مبدأ هوند	ج	قاعدة الثمانيات	د	قانون جراهام
16	حرارة التفاعل تتوقف علي طبيعة المواد الداخلة في التفاعل والمواد الناتجة منه وليس علي خطوات التفاعل						
أ	حرارة التكوين	ب	قانون هس	ج	قاعدة الثمانيات	د	قانون جراهام
	العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة						
أ	العلاقة العكسية	ب	قانون هس	ج	قانون سرعة التفاعل	د	قاعدة الثمانيات
17	معادلة كيميائية موزونة تشتمل الحالات الفيزيائية لجميع المواد المتفاعلة والناتجة والتغير في الطاقة						
أ	المحفزات	ب	المتفاعلات	ج	التغير الفيزيائي	د	المعادلة الكيميائية الحرارية

$\text{CO}_{(g)} + 3 \text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{CH}_{4(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$ $0.850 \text{ M} \quad 1.333 \text{ M} \quad ? \text{ M} \quad 0.286 \text{ M}$					18		
احسب تركيز الميثان $\text{CH}_4(g)$ إذا علمت ان $K_{eq} = 3.933$							
2.3 M	د	33.7 M	ج	12.1 M	ب	27.7 M	أ
$2 \text{NaHCO}_3(s) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(g) + \text{CO}_2(g) + \text{Na}_2\text{CO}_3(s)$					19		
ثابت الاتزان للتفاعل السابق هو							
$K_{eq} = [\text{CO}_2]^3 [\text{H}_2\text{O}]$	د	$K_{eq} = 0$	ج	$K_{eq} = [\text{CO}_2] [\text{H}_2\text{O}]^2$	ب	$K_{eq} = \frac{[\text{CO}_2]}{[\text{H}_2\text{O}]}$	أ
وجوب تصادم الذرات والايونات والجزيئات بعضها ببعض لكي يتم التفاعل					20		
قانون جراهام	د	نظرية التصادم	ج	مبدأ الشك	ب	النظرية الذرية	أ
أحد الجزيئات التالية لا يوجد بين جسيماتها روابط هيدروجينية					21		
HF	د	H_2O	ج	NH_3	ب	CH_4	أ
يزيد المحفز من سرعة التفاعل لان يعمل على تقليل					22		
الضغط	د	كتلة النواتج	ج	الحجم	ب	طاقة التنشيط	أ
أيون يدخل في تركيب اثنين أو أكثر من المركبات الأيونية					23		
البروتونات	د	الأيون السالب	ج	الأيون المشترك	ب	الأيون الموجب	أ
حالة النظام عندما تتساوى سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي وعندما تثبت تراكيز المواد المتفاعلة والنتيجة					24		
تفاعل طارد للحرارة	ب	تفاعل ماص للحرارة	ج	الاتزان الكيميائي	د	قاعدة هوند	أ
احسب الحرارة اللازمة لصهر 0.8 mol من الميثانول الصلب عند درجة انصهاره $H_{(fus)} = 3.22 \text{ K J} / (\Delta \text{mol})$					25		
89.3 KJ	د	2.58 KJ	ج	15.5 KJ	ب	8.554 KJ	أ
أصغر ترتيب للذرات في الشبكة البلورية يحمل التماثل نفسه					26		
عدد أفوجادرو	ب	ثابت بلانك	ج	المجموعة الذرية	د	وحدة البناء	أ

27					الاتزان الذي تتواجد المتفاعلات و النواتج في اكثر من حالة فيزيائية				
أ	اتزان غير متجانس	ب	اتزان متجانس	ج	تفاعل عكسي	د	تفاعل طارد للحرارة		
28					التغير في تركيز المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن				
أ	المتفاعلات	ب	سرعة التفاعل الكيميائي	ج	النواتج	د	العامل الحفاز		
29					المحتوى الحراري الناتج عن حرق واحد مول من المادة احتراقا كاملا				
أ	قانون هس	ب	المحتوى الحراري	ج	حرارة الاحتراق المولارية	د	حرارة التكوين		
30					$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ عند تقليل الحجم لهذا الاتزان فيحدث إزاحة للاتزان جهة اليمين				
أ	صح	ب	خطا						
31					الغاز الذي كتلته المولية 44 g / mol يكون أسرع في الانتشار من الغاز الذي كتلته المولية 28 g / mol				
أ	صح	ب	خطا						
32					يستخدم المانومتر في قياس الضغط المحصور				
أ	صح	ب	خطا						
33					$H_2O(l) \rightarrow H_2O(s)$ هذا التحول الفيزيائي يكون ماص للحرارة				
أ	صح	ب	خطا						
34					تعمل المثبطات على تقليل سرعة التفاعل				
أ	صح	ب	خطا						
35					تصادمات لا تفقد خلالها الطاقة الحركية بل تنتقل من جزيء إلى آخر				
أ	التصادم المرن	ب	التصادم الغير المرن	ج	طاقة التنشيط	د	المعقد المنشط		
36					كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة اجم من الماء درجة واحدة مئوية				
أ	السعر	ب	الجول	ج	الحرارة النوعية	د	السعة الحرارية		

37	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة اجم من المادة درجة واحدة مئوية						
أ	السعر	ب	الجول	ج	الحرارة النوعية	د	السعة الحرارية
38	تسمى حركة تداخل المواد معا ب						
أ	الميوعة	ب	الزوجة	ج	الانتشار	د	التدفق
39	من العوامل المؤثرة علي لزوجة السائل						
أ	حجم الجسيمات	ب	درجة الحرارة	ج	قوي التجاذب	د	كل ما سبق
40	الموائع هي						
أ	السوائل فقط	ب	الغازات فقط	ج	المواد الصلبة فقط	د	السوائل والغازات
41	من العوامل المؤثرة علي الاتزان الكيميائي						
أ	درجة الحرارة	ب	الضغط	ج	تركيز المتفاعلات	د	كل ما سبق
42	يتفاعل الخارصين مع نترات الفضة بشكل اسرع من تفاعل النحاس مع نترات الفضة بسبب						
أ	طبيعة المتفاعلات	ب	طبيعة النواتج	ج	تركيز المتفاعلات	د	مساحة السطح
43	تشتعل نشارة الخشب بشكل اسرع من قطعة الخشب بسبب						
أ	طبيعة المتفاعلات	ب	طبيعة النواتج	ج	تركيز المتفاعلات	د	مساحة السطح
44	تغير تركيز HCl في بداية التفاعل من 9mol/L الي 1mol/L خلال 4S احسب متوسط سرعة التفاعل						
أ	9mol/L.S	ب	2mol/L.S	ج	4mol/L.S	د	1mol/L.S
45	جهاز معزول حراريا يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة او المفقودة خلال عملية كيميائية او فيزيائية						
أ	السعر	ب	المسعر	ج	البارومتر	د	المانومتر
46	أي مما يأتي لا يرتبط بقوي التشتت						
أ	I ₂	ب	H ₂	ج	F ₂	د	H ₂ O

47 تصف نظرية الحركة الجزيئية سلوك المادة بالاعتماد علي

أ حجم جسيماتها ب حركة جسيماتها ج شكل جسيماتها د كتلة جسيماتها

48 كتلة الجسم في وحدة الحجم هي

أ الكتلة ب الوزن ج الكثافة د الميوعة

49 تسمى عملية تبخر المادة الصلبة دون ان تتصهر ب

أ التسامي ب التكثف ج التبخر د التبلور

50 من المواد الصلبة التساهمية الشبكية

أ الماس ب المطاط ج الملح د الماء

51 أي مما يأتي من المواد الصلبة الغير متبلورة

أ الماس ب المطاط ج الملح د الماء

52 عملية تحول المادة من الحالة الغازية الي الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة

أ التسامي ب التكثف ج التبخر د الترسيب

53 مقدار الطاقة الحرارية المخزنة في 1 مول من المادة تحت ضغط ثابت

أ المحتوى الحراري ب المسعر ج قانون هس د حرارة الاحتراق

54 عند زيادة درجة الحرارة فان سرعة التفاعل الكيميائي تزداد بسبب

أ زيادة التصادمات بين المتفاعلات ب زيادة التصامات بين النواتج ج نقص التصامات بين المتفاعلات د زيادة طاقة التنشيط

55 أي مما يأتي يؤثر في ثابت سرعة التفاعل

أ المحفزات ب المثبطات ج درجة الحرارة د تركيز النواتج

56 أي انواع القوى البين الجزيئية الاتية يعد الاقوى

أ الرابطة الايونية ب الرابطة الهيدروجينية ج قوي التشتت د ثنائية القطب

57	إذا بذل جهد علي نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي الي ازاحة النظام في اتجاه يخفف اثر هذا الجهد						
أ	قانون هس	ب	مبدأ لوتشاتلييه	ج	قانون جراهام	د	مبدأ أوفباو
58	عند اضافة عامل محفز لتفاعل في حالة الاتزان فإن العامل المحفز يعمل علي						
أ	ازاحة التفاعل ناحية اليمين	ب	ازاحة التفاعل ناحية اليسار	ج	زيادة سرعة التفاعل	د	خفض سرعة التفاعل
59	عند تساوي عدد مولات المتفاعلات والنواتج لتفاعل في الحالة الغازية فإن زيادة الضغط تؤدي الي						
أ	ازاحة التفاعل ناحية اليمين	ب	ازاحة التفاعل ناحية اليسار	ج	زيادة سرعة التفاعل	د	لا يؤثر علي الاتزان
60	أي مما يأتي يسبب خاصية التوتر السطحي						
أ	قوي التماسك	ب	قوي التلاصق	ج	قوي التشتت	د	قوي فاندرفال
61	امتصاص الملابس القطنية للماء مثال علي						
أ	التوتر السطحي	ب	الخاصية الشعرية	ج	الميوعة	د	اللزوجة
61	أي مما يأتي يتحكم في حالة المادة						
أ	الضغط	ب	درجة الحرارة والضغط	ج	درجة الحرارة	د	لا شئ مما سبق
61	أي العمليات الاتية طاردة للحرارة						
أ	الانصهار	ب	التبخر	ج	التسامي	د	التجمد

ثانيا الاسئلة المقالية

1- اذكر عاملين (2) من العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل ؟

2- اكتب قانون سرعة التفاعل للتفاعل الاتي $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$

3- اكتب ثابت الاتزان 3- اكتب ثابت الاتزان K_{eq} للتفاعل الاتي $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$ ؟

4- فسر يوجد الماء في الحالة السائلة في درجة حرارة الغرفة؟

5- فسر اليود صلب في درجة حرارة الغرفة بينما البروم سائل؟

6- اذكر وحدتين من وحدات قياس الضغط الجوي؟

7- فسر يستطيع العنكبوت المكوث علي سطح ماء البركة دون ان يغوص؟

8- فسر استخدام الصابون في عمليات تنظيف الملابس؟

9- ماذا يحدث عند زيادة درجة الحرارة للتفاعل الاتي $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + 520KJ$ ؟

10- امتصت قطعة من الحديد حرارة مقدارها 250J فارتفعت درجة حرارتها بمقدار 5C فإذا علمت ان كتلة قطعة الحديد 5g فما هي الحرارة النوعية للحديد