مدونة المناهج السعودية

https://eduschool40.blog

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

قسم

الكيمياء

إياكَ أن تفرط في ذلك الحُلم, دع الحُلم يتحول الى حقيقة !

268 سؤال

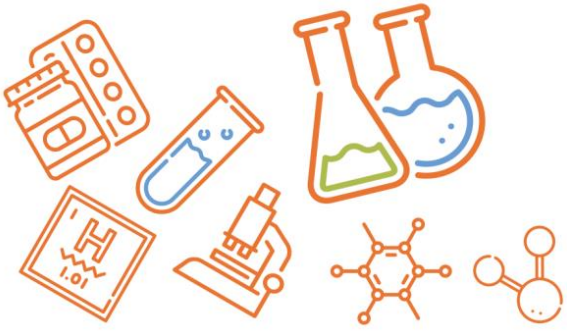
جميع الحقوق محفوظة لقناة أ. غشام

وسيتم حل جميع الاسئلة على قناة التجميعات

والاختبار المقنن

قناة التحصيلي أ. غشام https://t.me/Ghasham22

رابط تجميع أ. غشام https://t.me/Ghasham22/521



للتحصيلي Ghasham22

للقدرات Ghasham23

أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١: علم يقوم بدراسة نظريات تركيب المادة....							
أ	الكيمياء التحليلية	ب	الكيمياء الذرية	ج	الكيمياء الفيزيائية	د	الكيمياء النووية
الحل	(ب)						

س٢: لا يمكن تحديد مكان وسرعة الالكترون في الوقت نفسه....							
أ	مبدأ هايزنبرج	ب	نظرية بور	ج	مبدأ أوفباو	د	بلانك
الحل	(أ)						

س٣: إذا كان $PH < 2$ لمحلول ما فإنه...							
أ	متعادل	ب	قاعدة	ج	حمض	د	متذبذب
الحل	(ج)						

س٤: أي المركبات التالية غير قطبي؟							
أ	H2O	ب	HF	ج	PCL_3	د	CH_4
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٥: لا يذوب الزيت في الماء لأن...							
أ	الماء غير قطبي	ب	الزيت قطبي	ج	الزيت غير قطبي	د	متأين
الحل	(ج) الماء قطبي والزيت غير قطبي ((القطبي يذيب القطبي))						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦: أحد المركبات العضوية التالية عالي في درجة الغليان ما هو؟							
أ	CH_3OH	ب	CH_3CHO	ج	CH_3COOH	د	CH_3COCH_3
الحل	(ج) (الأحماض الكربوكسيلية تكون روابط هيدروجينية مضاعفة وتكون أقوى من الكحولات)						

س٧: أين يحدث جهد الاختزال؟							
أ	الكاثود	ب	الأنود	ج	الكاثود و الأنود	د	لاشيء مما سبق
الحل	(أ) أكسدة عند الآنود (المصعد) ، اختزال عند الكاثود (المهبط)						

س٨: أحد الأيونات التالية يكون أسهل اختزالا....

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E^0 (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ	$Ag^+ + e \longrightarrow Ag$	ب	$Hg^{+2} + 2e^- \rightarrow Hg$
ج	$Mg^{+2} + 2e^- \rightarrow Mg$	د	$Al^{+3} + 3e^- \rightarrow Al$
الحل	(ب)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩: ماذا يحدث للعامل المؤكسد للتفاعل؟							
أ	اختزال	ب	تأكسد	ج	يتحلل	د	يتفكك
الحل	(أ) العامل المؤكسد يحدث له اختزال والعامل المختزل يحدث له اكسدة						

س١٠: التهجين SP^2							
أ	مثلث هرمي	ب	ثماني الأوجه منتظم	ج	رباعي الأوجه منتظم	د	مثلث مستوي
الحل	(د)						

س١١: ماهي المركبات الأعلى ذوبانية في الماء؟							
أ	الأحماض الكربوكسيلية	ب	الألدهيدات	ج	الكيتونات	د	الأثيرات
الحل	(أ) لأنها تكون روابط هيدروجينية مع الماء						

س١٢: القطب الذي يحدث له عملية أكسدة في التفاعل التالي:

$$2Al_{(s)} + 3Sn^{+2}_{(aq)} \rightarrow 2Al^{+3}_{(aq)} + 3Sn$$

أ	$Sn_{(s)}$	ب	$Al_{(s)}$	ج	$Al^{+3}_{(g)}$	د	$Sn^{+2}_{(aq)}$
الحل	(ب) الأكسدة : فقد الكترونات ⟸ (زيادة في الشحنة الموجبة)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣: تذوب الزيوت في المذيبات....							
أ	الهيدروجينية	ب	القطبية	ج	غير القطبية	د	الأيونية
الحل	(ج) الزيت غير قطبي - (المذيبات غير القطبية تذيب غير القطبية)						

س١٤: يعتمد ثابت ارتفاع درجة الغليان على....							
أ	حجم المذاب والمذيب	ب	طبيعة المذاب والمذيب	ج	طبيعة المذاب	د	طبيعة المذيب
الحل	(د)						

س١٥: المركبان H_2O ، H_2O_2 يحققان قانون....							
أ	النسب الثابتة	ب	النسب المتضاعفة	ج	حفظ الطاقة	د	حفظ الكتلة
الحل	(ب)						

س١٦: ماهي المادة التي يزداد حجمها عند تحولها من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة؟							
أ	CO_2	ب	NH_3	ج	HCL	د	H_2O
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٧: عدد تأكسد الحديد في $Fe(OH)_3$:							
أ	$+2$	ب	$+3$	ج	-3	د	-2
الحل	(ب) للحديد عددا تأكسد $Fe + 2$ حديد II $Fe + 3$ حديد III						

س١٨: ما معنى أن طاقة الذرة مكماة؟							
أ	تأخذ قيم فردية	ب	تأخذ قيم محددة صحيحة	ج	تأخذ قيم زوجية	د	تأخذ قيم كسرية
الحل	(ب)						

س١٩: أي من الآتي يتم فيه تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب؟							
أ	المخلوط المتجانس	ب	الذوبانية	ج	تأثير تندال	د	الحركة البروانية
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

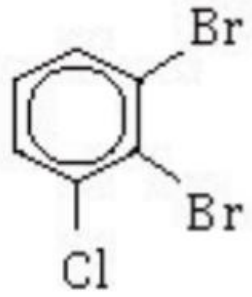
س٢٠: من العالم الذي اكتشف الإلكترون؟							
أ	رذرفورد	ب	بويل	ج	أينشتاين	د	طومسون
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٢: (التغير في كميات المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن) هذا النص يعبر عن..							
أ	الاتزان الكيميائي	ب	التعادل	ج	سرعة التفاعل	د	المادة المحفزة
الحل	(ج)						

س٢٣: قانون الاتزان للتفاعل $2H_2O_{2(g)} = 2H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$			
أ	$\text{Keq} = [H_2O]^2[O_2]$	ب	$\text{Keq} = [O_2]$
ج	$Keq = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$	د	$Keq = \frac{[O]}{[H_2O_2]^2}$
الحل	(ج)		

س٢٤: اسم المركب في الشكل المجاور...

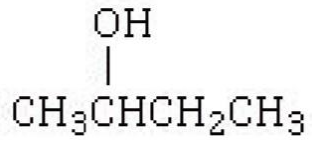


أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

أ	٢.١-ثنائي برومو-٣-كلورو هكسين حلقي	ب	١-كلورو-٣.٢-ثنائي برومو بنزين
ج	٢.١-ثنائي برومو-٣-كلورو هكسان حلقي	د	٢.١-ثنائي برومو -٣-كلورو بنزين
الحل	(د) يراعى عند كتابة التسمية الترتيب الأبجدي		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٥: اسم المركب المجاور بطريقة IUPAC



أ	بيوتانال	ب	بيوتانول	ج	١-بيوتانال	د	٢-بيوتانول
الحل	(د) طريقة تسمية الكحول / أكتب رقم مجموعة OH ، (اسم الكانـ + ول)						

س٢٦: درجة الحرارة على مقياس كلفن التي تقابل 30°C .....

أ	373	ب	313	ج	303	د	323
الحل	(ج) $T_k = T_C + 273 \Longleftarrow T_k = 273 + 30 = 303$						

س٢٧: أي المواد التالية تسبب تناقصاً في طبقة الأوزون؟

أ	اليود	ب	الأكسجين	ج	بخار الماء	د	كلوروفلوروكربون
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢٨: أي العبارات التالية صحيح للمادة في الحالة الصلبة؟

أ	جسيماتها متباعدة	ب	جسيماتها متلاصقة بقوة	ج	لها صفة الجريان	د	تأخذ شكل وحجم الوعاء
الحل	(ب) الحالة الصلبة : المادة لها شكل وحجم محددان وجسيماتها متلاصقة بقوة						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٩: كتلة الهيدروجين اللازمة للتفاعل مع النيتروجين حسب المعادلة $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ (علما بأن $H=1$ و $N=14$)							
أ	$6\ g$	ب	$1\ g$	ج	$12\ g$	د	$2\ g$
الحل	(أ) الكتلة (جم)= عدد المولات × الكتلة المولية $= 3 \times (2 \times 1)$ $= 6$ جم						

س٣٠: إذا طُبخ طعام وانتشرت رائحته في المنزل بسبب أحد خواص الغاز وهي....							
أ	التمدد	ب	الانتشار	ج	التدفق	د	التفاعل
الحل	(ب)						

س٣١: أي الخيارات التالية تعتبر مادة؟							
أ	الضوء	ب	الموجات	ج	الحرارة	د	الدخان
الحل	(د) المادة : كل ماله كتله ويشغل حيز						

س٣٢: أي التالي لا يصنف مادة حسب التعريف العلمي للمادة؟							
أ	تراب	ب	هواء	ج	درجة الحرارة	د	الماء
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٣٣: أي الخواص التالية للحديد خاصية كيميائية؟								
أ	صلب ناعم الملمس	ب	يصدأ بالهواء الرطب	ج	قابل للطرق والسحب	د	موصل جيد للحرارة والكهرباء	
الحل	(ب) الصدأ يتكون بسبب تفاعل الحديد مع الأكسجين في الهواء الرطب							

س٣٤: أي الخواص التالية كيميائية؟								
أ	الغليان	ب	التبخر	ج	توصيل الحرارة	د	فقدان الفضة لمعانه	
الحل	(د) فقدان اللمعان بسبب التفاعل مع الأكسجين (أكسدة)							

س٣٥: أي الخواص التالية كمية؟								
أ	الماء عديم اللون	ب	الألعاب النارية	ج	الليمون حامض الطعم	د	دورق زجاجي حجمة 50 ml	
الحل	(د) الخواص الكمية ← (معلومات رقمية) الخواص النوعية ← (بالحواس)							

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٣٦: الصفة الكمية لورقة الاجابة التي بين يديك...							
أ	ملمسها	ب	مقاسها	ج	لونها	د	رائحتها
الحل	(ب)						

س٣٧: حالة المادة شكلها وحجمها غير ثابتين ومتأينة..							
أ	الحالة الصلبة	ب	الحالية الغازية	ج	الحالة السائلة	د	البلازما
الحل	(د) البلازما : غاز متأين						

س٣٨:أي التغيرات التالية تغيراً في تركيب المادة وخواصها ويؤدي إلى تكوين مواد جديدة؟							
أ	تغير نوعي	ب	تغير كيميائي	ج	تغير فيزيائي	د	تغير كمي
الحل	(ب)						

س٣٩: إذا كانت المادة تحتوي تركيباً محدداً وتتكون من عدة عناصر فإنها تسمى...							
أ	مركب	ب	مخلوط متجانس	ج	مخلوط غير متجانس	د	نظير
الحل	(أ) المركب : يتكون من اتحاد كيميائي لعنصرين أو اكثر						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٤٠: مركب صيغته الأولية هي CN إذا كانت كتلته المولية التجريبية هي 78 g/mol فما صيغته الجزيئية؟ (علما بأن: $N = 14 \mid C = 12$)							
أ	C_3N_3	ب	CN	ج	C_2N_2	د	C_5N_5
الحل	(أ) $n =$ عدد تكرار الصيغة الاولية $= \frac{\text{الكتلة المولية للمركب}}{\text{كتلة الصيغة الاوليه}} = \frac{78}{12+14} = 3$						

س٤١: إعادة ترتيب ذرات عنصرين أو اكثر لتكوين مواد...							
أ	الاتزان الكيميائي	ب	التفاعل الكيميائي	ج	المعادلة الكيميائية	د	سرعة التفاعل الكيميائية
الحل	(ب)						

س٤٢: أي الصيغ التالية لا تعد مركباً ؟							
أ	H_2SO_4	ب	HCI	ج	Br_2	د	H_2O
الحل	(ج) Br_2 ← عنصر البروم						

س٤٣: أي التالي من العناصر الكيميائية؟							
أ	H_2O	ب	HCI	ج	CO_2	د	Cr
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات
Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي

س٤٤: أولى الخطوات في إجراء الحسابات الكيميائية في المعادلات هي...								
أ	حساب المولات	ب	وزن المعادلة الكيميائية	ج	إيجاد نسب المولات	د	حساب كتل المواد
الحل	(ب)						

س٤٥: استخدم كدليل لتحديد كمية المذاب....								
أ	تأثير تندال	ب	الكهروستاتيكية	ج	الخاصية الأسموزية	د	الحركة البروانية
الحل	(أ)						

س٤٦: الهواء يحوي مذيب ومذاب من نوع...							
أ	سائل - سائل	ب	غاز – سائل	ج	سائل - صلب	د	غاز - غاز
الحل	(د) نيتروجين % 78 (مذيب) (غاز) اكسجين % 21 (مذاب) (غاز)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٤٧: مول لكل لتر هي وحدة...							
أ	المولالية	ب	المولارية	ج	الكسر المولي	د	النسبة المئوية
الحل	(ب) $\text{المولارية} = \frac{\text{عدد المولات}}{\text{حجم المحلول(لتر)}}$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٤٨: اضافة الملح الى الجليد على الطرق لفصل الشتاء تؤدي إلى...			
أ	رفع درجة تجمد الجليد وتزداد صلابة الطريق	ب	خفض درجة حرارة الجليد فيزداد صلابة
ج	رفع درجة حرارة الجليد فينصهر الجليد	د	خفض درجة التجمد للجليد فينصهر الجليد
الحل	(د) إضافة مادة غير متطايرة الى الماء ⟸ رفع درجة الغليان ، خفض درجة التجمد (وهي من الخواص الجامعة)		

س٤٩: أي المركبات التالية يحتوي على روابط هيدروجينية؟							
أ	CH_4	ب	O_2	ج	H_2O	د	I_2
الحل	(ج)						

س٥٠: حدد رتبة التفاعل $R = K[A]\,[B]^3$							
أ	الاول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع
الحل	(د) رتبة التفاعل = مجموع الأسس						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥١: تتداخل فيها مستويات الطاقة في نموذج يسمى بحر الإلكترونات....							
أ	الرابطة الأيونية	ب	الرابطة الفلزية	ج	الرابطة التساهمية	د	الرابطة التساهمية القطبية
الحل	(ب)						

س٥٢: قوة كهروستاتيكية تنشأ عن تجاذب الأيونات ذات الشحنات المختلفة....							
أ	أيونية	ب	التساهمية	ج	تناسقية	د	فلزية
الحل	(أ)						

س٥٣: أي العمليات التالية طارد للحرارة؟					
أ	$H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$	ب	$H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$		
ج	$Br_{2(l)} \rightarrow Br_{2(g)}$	د	$H_2O_{(s)} \rightarrow H_2O_{(l)}$		
الحل	(أ)				

س٥٤: الرابطة التي تنشئ بين $^{39}_{19}K$ و $^{19}_{9}F$							
أ	أيونية	ب	فلزية	ج	تساهمية	د	تناسقية
الحل	(أ) الرابطة الأيونية (بين فلز K ولا فلز F)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥٥: الرابطة سيجما تتكون من تداخل مستويات التكافؤ الفرعية....							
أ	بالرأس	ب	عمودياً	ج	موازية	د	جانبيا
الحل	(أ) - في الرابطة سيجما σ التداخل بالرأس [قوية] - في الرابطة باي π التداخل بالجنب (ضعيفة)						

س٥٦: أي التالي يمثل الاسم الصحيح للصيغة الكيميائية؟ K_2CO_3							
أ	بيكربونات البوتاسيوم	ب	كبريتات الكالسيوم	ج	كربونات البوتاسيوم	د	كبريتات البوتاسيوم
الحل	(ج)						

س٥٧: إذا كان $[OH^-] = 10^{-5}$ ؛ فأوجد الرقم الهيدروجيني PH							
أ	9	ب	5	ج	4	د	2
الحل	(أ) $POH = -\log[OH^-] = 10^{-5} = 5 \quad \Longrightarrow \quad PH = 14 - 5 = 9$						

س٥٨: المادة المستقبلة لزوج من الإلكترونات هي.....							
أ	حمض لويس	ب	قاعدة لويس	ج	حمض برونستد لوري	د	قاعدة برونستد لوري
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥٩: حمض لويس.....							
أ	يمنح إلكترونات	ب	يستقبل زوج إلكترونات	ج	يعطي H^+	د	يستقبل H^+
الحل	(ب) قاعدة لويس : المادة التي تمنح الإلكترونات حمض لويس : المادة التي تستقبل الإلكترونات						

س٦٠: تصبح الذرة موجبة إذا.....							
أ	اكتسبت إلكترون	ب	فقدت بروتون	ج	فقدت إلكترون	د	اكتسبت بروتون
الحل	(ج)						

س٦١: ماهي الخلية الجلفانية؟							
أ	كهروكيميائية	ب	كهربائية	ج	تحليلة	د	فيزيائية
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٦٢: يتفاعل كلوريد الايثيل مع هيدروكسيد الصوديوم لينتج $C_2H_5CL + NaOH \rightarrow$							
أ	C_2H_5OH	ب	CH_3COOH_3	ج	CH_3OCH_3	د	CH_3COH
الحل	(أ) تفاعل استبدال						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦٣: يمكن أن يكون PH للحمض القوي.....							
أ	4	ب	7	ج	1	د	14
الحل	(ج) كلما كان PH أقل كان الحمض أقوى						

س٦٤: الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد ثنائي الهيدروجين.....							
أ	HO_2	ب	OH	ج	H_2O	د	H_3O
الحل	(ج)						

س٦٥: مركبات عضوية تعد مصدراً للطاقة المختزنة في الجسم.....							
أ	البروتينات	ب	الهرمونات	ج	الكربوهيدرات	د	الأنزيمات
الحل	(ج)						

س٦٧: الصيغة العامة للإيثر...							
أ	$R-O-R$	ب	$R-OH$	ج	$R-COOH$	د	$R-COO-R$
الحل	(أ)						

س٦٨: أي المركبات يحتوي على رابطة سيجما فقط.....							
أ	ألكاين	ب	ألكين	ج	ألكين حلقي	د	ألكان
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦٩: ماهي البطارية التي تحوي تفاعل عكسي؟								
أ	بطارية الخارصين	ب	البطارية القلوية	ج	البطارية الثانوية	د	البطارية الأولية	
الحل	(ج) مثل بطارية المركم الرصاصي							

س٧٠: ينتج من تفاعل الايثانول مع حمض الأسيتيك								
أ	أمين	ب	ألدهيد	ج	كيتون	د	استر	
الحل	(د) حمض + كحول ← استر + ماء							

س٧١: كم تبلغ عدد مولات 20 g من البروم Br إذا علمت أن الكتلة المولية للبروم؟ $Br = 80\ g/mol$								
أ	40	ب	0.25	ج	4	د	2.5	
الحل	(ب) $\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتله(جم)}}{\text{الكتله المولية}}$							

س٧٢: إذا كان $C = 12$ و $O = 16$ و $H = 1$ فإن الكتلة المولية لـ CH_3COOH								
أ	10 g/mol	ب	30 g/mol	ج	90 g/mol	د	60 g/mol	
الحل	(د) الكتلة المولية = مجموعة كتلة الذرات $= 2 \times 16 + 4 \times 1 + 2 \times 12 = 60$							

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٣: يتناسب حجم غاز طرديا مع درجة الحرارة عند ثبوت الضغط....							
أ	قانون حفظ الطاقة	ب	بويل	ج	جاي لوساك	د	شارل
الحل	(د)						

س٧٤: عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم الغاز عكسيا مع الضغط.....							
أ	قانون كلفن	ب	بويل	ج	جاي لوساك	د	شارل
الحل	(ب)						

س٧٥: يشغل غاز حجما مقداره 1 L عند درجة حرارة 100 k ما درجة الحرارة اللازمة لخفض الحجم الى 0.5 L ؟							
أ	50 k	ب	100 k	ج	200 k	د	150 k
الحل	(أ) $\boxed{\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}} \Rightarrow \frac{1}{100} = \frac{0.5}{T_2} \quad T_2 = 50\ K$						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٧٦: درجة الصفر المطلق على مقياس كلفن تعادل..... سلزيوس							
أ	-32	ب	-273	ج	212	د	373
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٧: خاصية (تميز المركب) أن مكوناته....							
أ	يحدث بينها تفاعل كيميائي	ب	متحدة بأي نسبة	ج	لا يحدث تفاعل	د	يمكن فصلها بالطرق الفيزيائية
الحل	(أ)						

س٧٨: مادة متفاعلة يتبقى منها بعد التفاعل....							
أ	المادة المذيبة	ب	المادة المحددة	ج	المادة الفائضة	د	المادة المستهلكة
الحل	(ج)						

س٧٩: من البطاريات الثانوية....							
أ	بطارية جلفانية	ب	بطارية قلوية	ج	بطارية الحاسب المحمول	د	بطارية فضة
الحل	(ج) البطارية الثانوية : يمكن إعادة شحنها						

س٨٠: عدد المستويات الفرعية في المستوى الثانوي d							
أ	1	ب	3	ج	5	د	7
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨١: أقصى عدد من الإلكترونات يستوعبه المستوى الرئيسي الأول....							
أ	ثلاث إلكترونات	ب	إلكترونين	ج	أربع إلكترونات	د	ثمان إلكترونات
الحل	(ب) عدد الإلكترونات في المستوى الرئيسي n $= 2n^2 = 2\ (1)^2 = 2$						

س٨٢: قسم من الكيمياء يهتم بدراسة الكربون ومركباته....							
أ	العضوية	ب	الفيزيائية	ج	التحليلية	د	الحيوية
الحل	(أ)						

س٨٣: العنصر الأساسي في المركبات العضوية							
أ	النيتروجين	ب	الأكسجين	ج	الكربون	د	الهيدروجين
الحل	(ج)						

س٨٤: لا تذوب الألكانات في الماء لأن الماء مادة.....							
أ	قطبية	ب	غير قطبية	ج	تساهمية	د	عضوية
الحل	(أ)						

س٨٥: مدى قابلية المادة لاكتساب إلكترونات....							
أ	جهد الخلية	ب	جهد الاختزال	ج	جهد الأكسدة	د	جهد القنطرة
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨٦: إذا كان $PH = 6$ فاحسب {POH}							
أ	9	ب	7	ج	8	د	10
الحل	(ج) $PH + POH = 14$ $6 + POH = 14$ $POH = 14 - 6 = 8$						

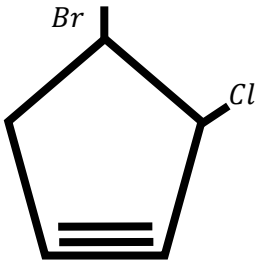
س٨٧: أقل العناصر كهروسالبية.....							
أ	البروم	ب	اليود	ج	الفلور	د	الكلور
الحل	(ب)						

س٨٨: ما هو أضعف المستويات التالية؟							
أ	4f	ب	4s	ج	3d	د	4p
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨٩: اسم مركب ال IUPAC التالي ....



أ	٤-برومو-٣- كلورو بنتاين حلقي	ب	١- برومو-٢- كلورو بنتين حلقي
ج	٤-برومو-٣- كلورو بنتان حلقي	د	١- برومو-٢- كلورو بنتاين حلقي

الحل	(أ) لاحظ الرابطة = أو ≡ في المركبات الحلقية تأخذ الرقم ١,٢

س٩٠: ما عدد المولات في المركب $NaOH$ في 20 g من المحلول اذا علمت ان الكتلة المولية لكل $Na = 23$. $O = 16$. $H = 1$ ؟

أ	0.75 mol	ب	1 mol	ج	0.5 mol	د	2 mol

الحل	(ج) عدد المولات = $\frac{\text{الكتلة بـ(جم)}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{20}{40} = 0.5$

س٩١: إذا كان شحنة(إلكترونات= e وعدد بروتونات= A وعدد نيوترونات= B) فما الشحنة الكلية للنواة؟

أ	$\frac{A}{e}$	ب	A × e	ج	$\frac{B}{e}$	د	$B \times e$

الحل	(ب) لأن شحنة النواة هي شحنة البروتونات بداخلها =عدد البروتونات × شحنتها A × e

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٢: كمات الضوء تسمى...							
أ	إلكترونات	ب	بروتونات	ج	فوتونات	د	نيوترونات
الحل	(ج)						

س٩٣: ما هو الجزيء الأقوى والأقصر رابطة؟							
أ	نيتروجين	ب	كلور	ج	فلور	د	أكسجين
الحل	(أ) $N \equiv N$						

س٩٤:إذا كان مول واحد من مادة ما يحتوي 17 g فكم مول يحتوي 34 g من هذه المادة؟							
أ	34 mol	ب	0.5 mol	ج	2 mol	د	17 mol
الحل	(ج)						

س٩٥: أحسب الكتلة بالجرام لعنصر Zn إذا علمت أن عدد مولاته 2 مول وكتلته المولية 65.4 g/mol							
أ	130.8	ب	65.4	ج	2	د	0.5
الحل	(أ) الكتلة (جم) = عدد المولات × الكتلة المولية						

س٩٦: أقوى أنواع الروابط بين الجزيئات هو...							
أ	الهيدروجينية	ب	ثنائية القطب	ج	لندن	د	الفلزية
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٧: الانضغاط خاصية تميز...							
أ	المواد السائلة	ب	المواد الصلبة	ج	الغازات	د	النواة
الحل	(ج)						

س٩٨: مجموعة في الجدول الدوري قادرة على إنتاج أيون سالب...							
أ	لا فلزات	ب	فلزات	ج	الفلزات القلوية	د	الغازات النبيلة
الحل	(أ)						

س٩٩: ما الذي يكون رابطة تساهمية غير قطبية؟							
أ	Na – F	ب	F – F	ج	H – F	د	F – K
الحل	(ب)						

س١٠٠: فصل النفط الى مكونات ابسط بتكثيفها عند درجات حرارة مختلفة....							
أ	التقطير التجزيئي	ب	التبخير السطحي	ج	البلمرة	د	التكسير الحراري
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٠١: مركب يحوي رابطة تساهمية قطبية يكون فرق الكهروسالبية له ...							
أ	أقل من 1.7	ب	0	ج	أكثر من 1.7	د	من 0.4 – 1.7
الحل	(د) إذا كان الفرق في الكهروسالبية : ١- أقل من 0.4 تكون رابطة تساهمية غير قطبية ٢- من 0.4 إلى 1.7 تساهمية قطبية ٣- - أكبر من 1.7 تكون رابطة أيونية						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٢: عندما يكون فرق الكهروسالبية بين ذرتي الرابطة صفراً فإن المركب...							
أ	تساهمي قطبي	ب	أيوني	ج	تساهمي غير قطبي	د	يكون روابط هيدروجينية
الحل	(ج) إذا كان فرق الكهروسالبية أكبر من 1.7 يكون المركب أيوني إذا كان فرق الكهروسالبية أكبر من (0.4 – 1.7) يكون المركب تساهمي قطبي إذا كان فرق الكهروسالبية أكبر من (0.4 – 0) يكون المركب تساهمي غيرقطبي						

س١٠٣: تسمى عملية خلط المجالات الفرعية لتكوين مجالات جديدة بعملية...							
أ	التشبع	ب	لأكسدة	ج	التهجين	د	التأين
الحل	(ج)						

س١٠٤: جزيء الماء شكله							
أ	منحن	ب	رباعي الأوجه	ج	خطي	د	مثلث متساو
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٠٥: التركيز المولاري لمحلول حجمه 1 L يحتوي على 0.5 mol من المذاب...							
أ	0.5 M	ب	2 M	ج	5 M	د	1 M
الحل	(أ) $\text{المولارية} = \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{حجم المحلول لتر}} = \frac{0.5}{1} = 0.5$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٦: بروتين يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية...							
أ	الهرمون	ب	الأنزيم	ج	كربوهيدرات	د	كلسترول
الحل	(ب)						

س١٠٧: ما عدد مولات BaS اللازمة لتحضير محلول حجمه 1.5×10^{3} ml وتركيزه 10 M ؟							
أ	25 mol	ب	15 mol	ج	10 mol	د	30 mol
الحل	(ب) الحجم باللتر المولارية ↗ ↑ $n = M \cdot V$ ← عدد المولات ↓ $10 \times 1.5 \times 10^{-3} \times 1000 = 15$ عدد المولات (١ لتر = 1000 ml)						

س١٠٨: في الخلية الكهروكيميائية يحدث عند الكاثود تفاعل							
أ	تكوين	ب	تحلل	ج	إختزال	د	تأكسد
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٠٩: يستخدم في إنضاج الفاكهة...							
أ	الثيروكسين	ب	الايثلين	ج	الاكساين	د	البروبيلين
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٠: أي التالي صحيح عن الاتزان؟			
أ	حالة ساكنة	ب	المتفاعلات تتحول الى معظمها الى نواتج
ج	سرعة المتفاعلات والنواتج مختلفة	د	تراكيز المتفاعلات والنواتج ثابتة
الحل	(د)		

س١١١: أي المركبات التالية له الصيغة التالية؟ $R - COOH$							
أ	حمض كربوكسيلي	ب	كحول	ج	إيثر	د	أميد
الحل	(أ) المجموعة الوظيفية في الأحماض الكربوكسيلية هي $-COOH$						

س١١٢: حالة تتساوى فيها سرعة التفاعل الأمامي والعكسي...							
أ	الخاصية الكيميائية	ب	سرعة التفاعل	ج	التفاعل الكيميائي	د	الإتزان الكيميائي
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٣: العامل الوحيد الذي يؤثر في ثابت الاتزان....							
أ	الخواص الفيزيائية	ب	الخواص الكيميائية	ج	درجة الحرارة	د	السرعة
الحل	(ج) - ثابت الاتزان يتوقف على درجة الحرارة - ثابت سرعة التفاعل يتوقف على درجة الحرارة - ثابت الارتفاع في درجة الغليان أو الانخفاض في درجة التجمد يعتمد على طبيعة المذيب						

س١١٤: مركبات مسؤولة عن الروائح المميزة للمخلوقات الميتة....							
أ	أمينات	ب	أميدات	ج	كحول	د	أحماض
الحل	(أ)						

س١١٥: الاسم النظامي ل $CH_3 - NH_2$							
أ	ميثانويك	ب	ايثيل الأمين	ج	ميثيل الأمين	د	ايثانول
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١١٦: النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحتوي على 5 g من الملح و 50 g من الماء....							
أ	10%	ب	9%	ج	20%	د	1%
الحل	(ب) $\%\text{ بالكتلة} = \frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times 100 = \frac{5}{(5+50)} \times 100 = \%9$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٧: أكبر العناصر كهروسالبية.....							
أ	يود	ب	فلور	ج	بروم	د	كلور
الحل	(ب)						

س١١٨: أي المعادلات التالية تمثل قانون جهد الخلية؟			
أ	$E_{Cell} = E_{cathode} - E_{anod}$	ب	$E_{Cell} = E_{cathode} + E_{anod}$
ج	$E_{cell} = E_{anod} + E_{cathod}$	د	$E_{cell} = E_{anod} - E_{cathod}$
الحل	(أ)		

س١١٩: تسمى عملية تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد....							
أ	التحلل	ب	الجلفنة	ج	الترويق	د	التأين
الحل	(ب)						

س١٢٠: أي الآتي يمثل مركب هيدروكربوني غير مشبع يحتوي على رابطة ثنائية؟			
أ	2- كلورو بروبان	ب	2- كلورو بروباين
ج	2- كلورو بروبين	د	2- كلورو بروبيل
الحل	(ج)		

س١٢١: ماذا يحصل للذرة عندما تكون في أقل مستوى؟							
أ	إثارة	ب	استقرار	ج	تأين	د	انشطار
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٢: في عملية الأكسدة يحدث...							
أ	زيادة في عدد التأكسد	ب	نقصان في عدد التأكسد	ج	يكسب الكترونات	د	يكسب نيوترونات
الحل	(أ)						

س١٢٣: مركب CF_4 يصنف على أنه...							
أ	قطبي متماثل	ب	أيوني	ج	قطبي غير متماثل	د	غير قطبي متماثل
الحل	(د)						

س١٢٤: قابلية المادة للتدفق والجريان....							
أ	الميوعة	ب	السريان	ج	اللزوجة	د	التوتر السطحي
الحل	(أ)						

س١٢٥: ماذا يحدث للعامل المختزل؟							
أ	لا يحدث شيء	ب	يتأكسد	ج	يختزل	د	يكسب إلكترونات
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٢٦: بالون مملوء بغاز حجمه 2 L عند 300 K كم حجمه باللتر عند 150 K.....							
أ	1 L	ب	2 L	ج	3 L	د	4 L
الحل	(أ) $\frac{2}{300} = \frac{V_2}{150}$ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٧: أي المركبات التالية غير مشبع؟							
أ	CH_4	ب	C_2H_2	ج	C_4H_{10}	د	C_2H_6
الحل	(ب)						

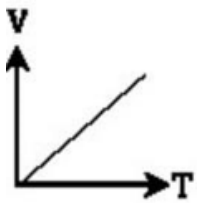
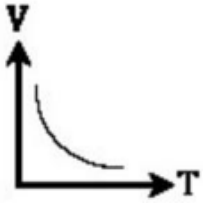
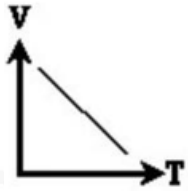
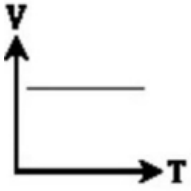
س١٢٨: أي الخيارات التالية له أكبر طاقة تأين؟							
أ	غازات نبيلة	ب	هالوجينات	ج	عناصر ممثلة	د	عناصر انتقالية
الحل	(أ)						

س١٢٩: يكون العنصر عاملا مؤكسدا قويا إذا كانت							
أ	كهروسالبيته قليلة	ب	كهروسالبيته عالية	ج	حجمه الذري كبير	د	لاشيء مما سبق
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٣٠: أي الجزئيات التالية قطبية؟							
أ	CO_2	ب	H_2O	ج	Cl_2	د	CH_4
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣١: ما العلاقة بين حجم الغاز ودرجة حرارته بالكلفن عند ثبوت الضغط؟			
أ		ب	
ج		د	
الحل	(أ)		

س١٣٢: الصيغة الكيميائية لكربونات الصوديوم.....							
أ	Na_2Co_3	ب	Na_2So_4	ج	$NaNo_3$	د	$NaHco_3$
الحل	(أ)						

س١٣٤: ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن؟ $N_2O_4 + 55.3KJ \rightarrow 2NO_2$							
أ	زيادة كمية NO_2	ب	نقص كمية NO_2	ج	زيادة كمية N_2O_2	د	نقص كمية K
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣٥: التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية يسمى....			
أ	حرارة الاحتراق	ب	قانون هس
ج	حرارة التكوين القياسية	د	حرارة الانصهار المولارية
الحل	(ج)		

س١٣٦: تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية لكي....			
أ	تعمل كمحفز للتفاعل بين المواد	ب	تعمل كمثبط بين المواد
ج	تخفض حرارة التنشيط	د	تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي
الحل	(ب)		

س١٣٧: قطعة خشب كتلتها 1 Kg و نشارة خشب كتلتها 1 Kg قمنا باشعال نشارة الخشب و قطعة الخشب معا فاحترقت النشارة اسرع من القطعة ما المختلف بين النشارة والقطعة ؟							
أ	التركيز	ب	مساحة السطح	ج	نوع المادة	د	الحرارة
الحل	(ب) كلما زادت مساحة السطح زادت سرعة التفاعل						

س١٣٨: القاعدة المرافقة لحمض الفورميك... $HCOOH + H_2O \rightarrow HCOO^- + H_3O^+$							
أ	$HCOO^-$	ب	HCOOH	ج	H2O	د	H3O +
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣٩: أقصى عدد من الإلكترونات ممكن أن تجده في مجال الطاقة الثاني للذرة هو...							
أ	2	ب	4	ج	8	د	16
الحل	(ج) $2n^2 = 2 \quad (2^2) = 8$ عدد الالكترونات في المستوى الرئيسي n						

س١٤٠: أصغر جزء من العنصر يحمل صفات العنصر...							
أ	الالكترون	ب	الذرة	ج	البروتون	د	النيوترون
الحل	(ب)						

س١٤١: ينتج عن أكسدة المركب CH_3CHO							
أ	CH_3COOH	ب	CH_3OCH_3	ج	$CH_3 - o - CH_3$	د	$CH_3\ NH_2$
الحل	(أ) ألدهيد $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ حمض						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٤٢: اذا رتبت عناصر مجموعة في الجدول الدوري ، فإن ذرة الفلور F ضمن عناصر هذه المجموعة يكون لها			
أ	ألفة الكترونية أقل	ب	سالبية كهربية أقل
ج	طاقة تأين أكبر	د	نصف قطر أكبر
الحل	(ج)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٤٣: الطريقة الأنسب لفصل مكونات مخلوط غير متجانس مكون من مادة صلبة وسائلة...							
أ	ترشيح	ب	تقطير	ج	تبلور	د	تسامي
الحل	(أ)						

س١٤٤: الأكسدة القوية للكحول الأولي تعطي							
أ	ايثر	ب	استر	ج	كيتون	د	حمض
الحل	(د) كحول أولي $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ الدهيد $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ حمض						

س١٤٥: أي التغيرات طاردة للحرارة؟			
أ	تحول 1 g من الماء الى بخار عند $100\ C°$	ب	تحول 1 g من الماء الى ثلج عند $0\ C°$
ج	تحول اليود من صلب الى غاز	د	تحول $1g$ من جليد الى سائل
الحل	(ب) (الانصهار والتبخر والتسامي) ⟵ ماص للحرارة (التجمد والتكثف والترسب) ⟵ طارد للحرارة		

س١٤٦: تحويل الكحول الى ألكين عن طريق...							
أ	إضافة	ب	حذف	ج	استبدال	د	هدرجة
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٤٧: $2Li + 2H_2O \rightarrow 2LiOH + H_2$ ما نوع التفاعل؟							
أ	حذف	ب	اضافة	ج	احتراق	د	إحلال
الحل	(د)						

س١٤٨: احسب مولالية 10 mol ذائبة في 1 kg من الماء...							
أ	10	ب	1	ج	12	د	13
الحل	(أ) المولالية $= \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{كتلة المذيب} Kg} = \frac{10}{1} = 10$ $MOI\ /Kg$						

س١٤٩: جهد الاختزال القياسي للهيدروجين يساوي...							
أ	0 V	ب	+1 V	ج	1.5 V	د	2 V
الحل	(أ)						

س١٥٠: جهد الاختزال القياسي لتفاعل تلقائي يساوي...							
أ	0 V	ب	+1 V	ج	−1 V	د	−1.5 V
الحل	(ب) في التفاعل التلقائي يكون جهد الخلية موجب						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٥١: إذا كان التفاعل غير تلقائي فإن جهد الخلية...							
أ	موجب	ب	سالب	ج	متعادل	د	لا شي مما سبق
الحل	(ب)						

س١٥٢: إذا كان التفاعل تلقائي فإن جهد الخلية....							
أ	موجب	ب	سالب	ج	متعادل	د	متزن
الحل	(أ)						

س١٥٣: ما هو التفاعل الذي يحول هاليد الاكيل الى ألكين؟							
أ	حذف	ب	إضافة	ج	اكسدة	د	بلمرة
الحل	(أ)						

س١٥٤: عند أكسدة كحول ثانوي ينتج...							
أ	الدهيد	ب	كيتون	ج	حمض	د	أمين
الحل	(ب) كحول أولى $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ الدهيد $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ حمض كحول ثانوي $\xrightarrow{\text{أكسدة}}$ كيتون						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٥٥: عند إضافة الهيدروجين الى ألكين ينتج....							
أ	الكان	ب	كحول	ج	الدهيد	د	حمض
الحل	(أ) ألكاين $\xrightarrow{\equiv}$ هيدروجين ألكين $\xrightarrow{=}$ هيدروجين ألكان $\xrightarrow{-}$						

س١٥٦: أي الذرات التالية ذات جهد تأين أكبر؟							
أ	$_{3}Li$	ب	$_{11}Na$	ج	$_{37}Rb$	د	$_{55}Cs$
الحل	(أ) يقل جهد التأين في المجموعة الواحدة من أعلى لأسفل						

س١٥٧: عنصر تكافؤه يساوي (+2) يصنف هذا العنصر على أنه...							
أ	فلز	ب	لا فلز	ج	شبة فلز	د	غاز نبيل
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٥٨: جملة (الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي) عبارة عن...							
أ	قانون علمي	ب	نظرية	ج	فرضية	د	ملاحقة
الحل	(أ) (قانون حفظ الكتلة)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٥٩: عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي p هو....							
أ	3	ب	2	ج	6	د	1
الحل	(أ)						

س١٦٠: أي الآتي يحتوي على رابطة تساهمية ثلاثية؟							
أ	C_2H_2	ب	C_2H_4	ج	C_2H_6	د	CH_{3-}
الحل	(أ)						

س١٦١: يتناسب ضغط الغاز طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم...							
أ	قانون جاي لوساك	ب	قانون شارل	ج	قانون بويل	د	قانون دالتون
الحل	(أ)						

س١٦٢: من أنواع السكريات الأحادية							
أ	جلوكوز	ب	سكروز	ج	سيليلوز	د	نشأ
الحل	(أ) السكريات ١/أحادية : جلوكوز – فركتوز ٢/ثنائية : سكروز ٣/ عديدة : نشا - سليلوز						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٦٣: من أنواع السكريات الثنائية...							
أ	سكروز	ب	جلوكوز	ج	فركتوز	د	نشأ
الحل	(أ)						

س١٦٤: مركب صيغته الأولية نفس الجزيئية...							
أ	CH_4	ب	C_2H_4	ج	C_4H_4	د	C_2H_6
الحل	(أ) الصيغة الأولية: أبسط نسبة عددية بين الذرات						

س١٦٥: ما سبب تكور سطح الزئبق؟			
أ	قوى التماسك أقوى من قوى التلاصق	ب	قوى التلاصق > قوى التماسك
ج	الخاصية الشعرية	د	الميوعة
الحل	(أ)		

س١٦٦: ينتج السكروز عن...			
أ	جلوكوز + فركتوز	ب	سيليلوز + نشأ
ج	نشا + فركتوز	د	سليلوز + جلوكوز
الحل	(أ)		

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٦٧: محلول معروف المعيار يستخدم لمعايرة محلول مجهول التركيز...							
أ	المحلول القياسي	ب	المحلول المنظم	ج	المحلول المركز	د	المحلول المخفف
الحل	(أ)						

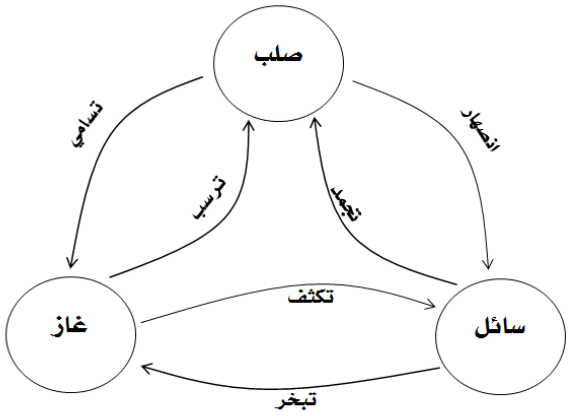
س١٦٨: حدد رتبة التفاعل الكلي الذي سرعته $R = K(A)(B)^2$							
أ	الأولى	ب	الثانية	ج	الثالثة	د	الرابعة
الحل	(ج) رتبة التفاعل = مجموع الأسس $2 + 1 = 3$						

س١٦٩: ما كتلة الماء بالجرام في عينه من ملح مائي 10 g تم تسخينها حتى تغير لونها وأصبحت كتلتها 9.2 g ؟							
أ	0.16	ب	0.8	ج	9.2	د	19.2
الحل	(ب) كتلة الماء = كتلة الملح المائي – كتلة الملح اللامائي						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٧٠: كمية الحرارة اللازمة لتحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة...							
أ	الحرارة الكامنة للانصهار	ب	الحرارة الكامنة للتبخر	ج	الحرارة الكامنة للتجمد	د	الحرارة الكامنة للتكثف
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٧١: كمية الحرارة اللازمة لتحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية...							
أ	الحرارة الكامنة للتجمد	ب	الحرارة الكامنة للتبخر	ج	الحرارة الكامنة للتكثف	د	الحرارة الكامنة للانصهار
الحل	(ب)  						

س١٧٢: كمية الحرارة اللازمة لتغيير حالة المادة من حالة الى حالة أخرى دون تغيير في درجة الحرارة....							
أ	الحرارة الكامنة	ب	الحرارة النوعية	ج	السعة الحرارية	د	السعر
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٧٣: الحرارة اللازمة لرفع درجة الحرارة 1g من المادة $1°C$							
أ	الحرارة الكامنة	ب	الحرارة النوعية	ج	السعة الحرارية	د	السعر
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٧٤: عند ثبوت الضغط يزداد الحجم بـ.....							
أ	نقص درجه الحرارة	ب	زيادة درجة الحرارة	ج	زيادة حجم الوعاء	د	نقصان حجم الوعاء
الحل	(ب)						

س١٧٥: قيمة ثابت الاتزان $I_{2(g)} + H_{2(g)} = 2HI_{(g)}$ علما بأن $[HI] = 10 , [H_2] = 5 , [I_2] = 4$							
أ	10	ب	0.5	ج	200	د	5
الحل	(د) $Keq = \frac{[HI]^2}{[I_2][N_2]} = \frac{10^2}{4 \times 5} = 5$						

س١٧٦: إذا شممت رائحة الاكل تعتبر خاصية....							
أ	انتشار	ب	تمدد	ج	اكسدة	د	اختزال
الحل	(أ)						

س١٧٨: أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان؟							
أ	تقليل الحجم	ب	زيادة الحرارة	ج	عامل محفز	د	مساحة السطح
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٧٩: أي مما يأتي ممكن أن تكون أعداد كم رئيسة؟							
أ	1,2,3	ب	0,1,2,3	ج	1 , 1.5 , 3	د	2,2.5,3
الحل	(أ) عدد الكم الرئيسي يأخذ أعداد صحيحة $N = \rightarrow 7$ القديم $n = 1 \rightarrow \infty$ الحديث						

س١٨٠: الحالة التي يتعادل فيها ضغط السائل مع الضغط الجوي.....							
أ	تسامي	ب	غليان	ج	تكثف	د	انصهار
الحل	(ب)						

س١٨١: العملية التي تحدث في الأنود هي....							
أ	الأكسدة	ب	الاختزال	ج	التفكك	د	الإحلال المزدوج
الحل	(أ)						

س١٨٢: تحول المادة من حالة صلبة إلى غازيه دون المرور بالحالة السائلة....							
أ	انصهار	ب	تبلور	ج	تسامي	د	تقطير
الحل	(ج)						

س١٨٣: الإنزيمات تتكون من.....							
أ	بروتينات	ب	دهون	ج	كربوهيدرات	د	حمض نووي
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٨٤: إذا كان $POH < 2$ فإنه يعتبر....							
أ	ملح	ب	متعادل	ج	حمض	د	قاعدة
الحل	(د)						

س١٨٥: المجموعة المميزة للأحماض العضوية....							
أ	- COOH	ب	$-NH2$	ج	CHO	د	$-O-$
الحل	(أ) المجموعة $COOH \leftarrow$ حمض , $NH_2 \leftarrow$ أمين , CO كيتون $CHO -$ الدهيد , $-O-$ ايثر , OH كحول						

س١٨٦: يتم عن طريقها انتقال الأيونات السالبة والموجبة...							
أ	المهبط	ب	السلك	ج	القنطرة الملحية	د	المصعد
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س١٨٧: أي من التالي ألكان؟							
أ	CH_3CL	ب	C_2H_6	ج	C_2H_2	د	C_4H_9OH
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٨٨: الرابطة في كلوريد الصوديوم...							
أ	فلزية	ب	أيونية	ج	تساهمية	د	هيدروجينية
الحل	(ب) الرابطة الأيونية (فلز + لافلز)						

س١٨٩: أي المركبات التالية يمثل حمضاً عضوياً؟							
أ	C_2H_5OH	ب	CH_3COOH	ج	C_2H_5OH	د	$C_2H_5NH_2$
الحل	(ب)						

س١٩٠: العنصر المشابه لعنصر الصوديوم (Na)							
أ	Li	ب	Br	ج	Cr	د	Ca
الحل	(أ) الصوديوم والليثيوم في نفس المجموعة						

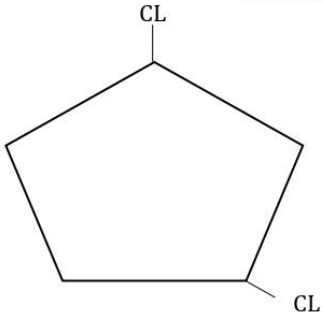
س١٩١: التفاعل الذي توجد به مادة متفاعلة واحدة هو....							
أ	تفكك	ب	احلال	ج	احتراق	د	تكوين
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٩٢: عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة...							
أ	التسامي	ب	الترسب	ج	التبخر	د	التكاثف
الحل	(ب)						

س١٩٣: الحالة التي يصبح عندها معدلا تدفق الطاقة بين جسمين متساويين...							
أ	الطاقة الحرارية	ب	الاتزان الحراري	ج	الانحدار الحراري	د	الحرارة النوعية
الحل	(ب)						

س١٩٤: ما الاسم النظامي للمركب المجاور؟



أ	3,1- ثنائي كلورو بنتان حلقي	ب	4,1- ثنائي كلورو بنتان حلقي		
ج	4,1- ثنائي كلورو بيوتان حلقي	د	3,1- ثنائي كلورو بيوتان حلقي		
الحل	(أ)				

س١٩٥: ما عدد الروابط التي يكونها الكربون مع غيره من الذرات؟							
أ	4	ب	3	ج	2	د	5
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٩٦: أي التفاعلات التالية يصنف تفاعل إحلال؟			
أ	$2Al_{(s)} + 3S_{(s)} \rightarrow Al_2S_{3_{(s)}}$	ب	$2Li_{(s)} + 2H_2O \rightarrow 2LiOh_{(aq)} + H_{2_{(g)}}$
ج	$2Mg + O_s \rightarrow 2Mgo$	د	$C + O_2 \rightarrow CO_2$
الحل	(ب)		

س١٩٧: أي المركبات التالية حمض كربوكسيلي؟			
أ	$CHOCH_3$	ب	CH_3COOCH_3
ج	CH_3COCH_3	د	CH_3COOH
الحل	(د)		

س١٩٨: من الأمثلة على السكريات عديدة التسكر...							
أ	الجلاكتوز	ب	السكروز	ج	الجلوكوز	د	السليلوز
الحل	(د)						

س١٩٩: في أي تفاعل كيميائي أو فيزيائي يمكن أن تتحول الطاقة من شكل الى آخر ولكنها لا تفنى ولا تستحدث؟							
أ	طاقة الوضع الكيميائية	ب	قانون حفظ الكتلة	ج	المحتوى الحراري	د	قانون حفظ الطاقة
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٠٠: سحب الحرارة من تفاعل متزن طارد للحرارة تؤدي الى تغير حالة الاتزان نحو...							
أ	اليمين فتزداد النواتج	ب	اليسار فتنقص المتفاعلات	ج	اليمين فيتوقف التفاعل	د	اليسار فيتوقف التفاعل
الحل	(أ)						

س٢٠١: أي من التالي من خصائص المخاليط المتجانسة؟							
أ	تنفصل مع مرور الوقت	ب	الحركة البراونية	ج	ظاهرة تندال	د	لا يمكن التمييز بين مكوناتها
الحل	(د)						

س٢٠٢: مكونات النجوم والمجرات...							
أ	صلبة	ب	غازية	ج	بلازما	د	سوائل
الحل	(ج)						

س٢٠٣: أي العناصر التالية أكثر استقرار وأقل في النشاط الكيميائي؟							
أ	Na	ب	Mg	ج	$_{10}Ne$	د	Cl
الحل	(ج) الغازات النبيلة $(He - Ne - Ar - Kr - Xe - Rn)$ أقل نشاطاً واكثر استقراراً						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham23 للتحصيلي للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٠٤: مركب يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته...							
أ	CH_4	ب	$NaCl$	ج	NH_3	د	NO_2
الحل	(ج)						

س٢٠٥: عدد تأكسد الأكسجين في فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2							
أ	-1	ب	-2	ج	1	د	2
الحل	(أ) عدد تأكسد الاكسجين في مركبات العادية -2 عدد تأكسد الاكسجين في مركبات فوق الاكسيد $H_2\ O_2$ فوق أكسيد الهيدروجين ، $Na_2\ O_2$ فوق أكسيد الصوديوم $= -1$						

س٢٠٦: مسحوق الخارصين Zn المخلوط من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH في هيئة عجينة يمثل الأنود في							
أ	المركم الرصاصي	ب	البطارية القلوية	ج	بطارية الفضة	د	الخلية الجلفانة
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٠٧: كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة الحرارة 1 جرام من الماء النقي درجة سيلزية واحدة.....							
أ	الحرارة النوعية	ب	السعة الحرارية	ج	التوتر السطحي	د	السعر
الحل	(د) الحرارة النوعية : نفس التعريف مع استبدال كلمة الماء فقط بـ المادة						

س٢٠٨: أي الآتي يحتوي على رابطة تساهمية؟							
أ	CH_4	ب	$NaCl$	ج	$MgCl_2$	د	KCI
الحل	(أ)						

س٢٠٩: المركب الذي لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته....			
أ	$CH_3\ NH_2$	ب	$C_2\ H_5\ OH$
ج	$CH_3 - O - CH_3$	د	$C_2H_5\ COO\ H$
الحل	(ج) المركبات التي تكون روابط هيدروجينية بين جزيئاتها الأحماض الكربوكسيلية والكحولات والأمينات		

س٢١٠: كلما أتجهنا الى أسفل ضمن عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري....							
أ	تزداد طاقة التأين	ب	يقل الحجم الذري	ج	يزداد الحجم الذري	د	تزداد الكهروسالبية
الحل	(ج) يزداد الحجم الذري وتقل طاقة التأين والكهروسالبية كلما اتجهنا إلى أسفل المجموعة						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢١١: تعريف القاعدة حسب أرهينيوس.....							
أ	تنتج OH^-	ب	تنتج H^+	ج	تستقبل زوجاً من الإلكترونات	د	تمنح زوجاً من الإلكترونات
الحل	(أ)						

س٢١٢: درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة....							
أ	درجة الغليان	ب	درجة التبخر	ج	درجة الانصهار	د	درجة التجمد
الحل	(ج)						

س٢١٣: الملح يعتبر.....							
أ	مخلوط	ب	محلول	ج	عنصر	د	مركب
الحل	(د)						

س٢١٤: يعرف جهد الاختزال بأنه.....			
أ	قابلية المادة لاكتساب الالكترونات	ب	قابلية المادة لفقد الكترونات
ج	المشاركة بالإلكترونات	د	لا شيء مما سبق
الحل	(أ)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢١٥: بحسب نظرية لويس يصنف 12^{Mg}							
أ	حمض	ب	قاعدة	ج	ملح	د	متردد
الحل	(ب) $1S^2 \quad 2S^2 \quad 2P^6 \quad \underline{3S^2}$ توزيع الماغنسيوم قاعدة لويس مانحة للإلكترونات حمض لويس مستقبل الإلكترونات						

س٢١٦: أي مما يلي ليس من نظرية التصادم؟			
أ	التصادم بطاقة كافية	ب	ثبات درجة الحرارة
ج	الاتجاه المناسب	د	يجب أن تتصادم المتفاعلات حتى يحث التفاعل
الحل	(ب)		

س٢١٧: كلما كان مقدار الشحنة على الأيون أعلى كلما زادت قوة الرابطة....							
أ	تناسقية	ب	ايونية	ج	تساهمية	د	هيدروجينية
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢١٨: الخواص الفيزيائية والكيميائية لعنصر غاز نبيل Ne أقرب الى....							
أ	Ar	ب	C	ج	Li	د	B
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢١٩: تتفكك المركبات بالمحاليل المائية من.....							
أ	أيونية الى أيونات	ب	أيونية الى ذرات	ج	أيونية الى جزيئات	د	تساهمية إلى أيونات
الحل	(أ)						

س٢٢٠: المادة اللي تسلك سلوك الأحماض والقواعد تصنف على أنها.....							
أ	حمض	ب	قاعدة	ج	متردة	د	ملح حمض
الحل	(ج)						

س٢٢١: الحالة عندما يتساوى ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي.....							
أ	غليان	ب	تسامي	ج	تبخر	د	تكثف
الحل	(أ)						

س٢٢٢: إذا كان PH كريم البشرة =5.2 فان ال POH يساوي.....							
أ	5.2	ب	13	ج	8.8	د	14
الحل	(ج) $PH + POH = 14$						

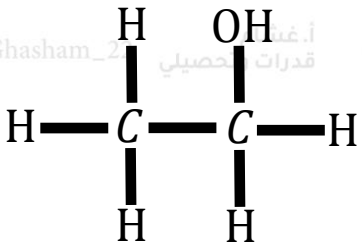
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٢٣: حمض + كحول يعطينا....							
أ	ايثر	ب	ماء	ج	استر	د	ألكان
الحل	(ج)						

س٢٢٤: تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة.....							
أ	انصهار	ب	تجمد	ج	تبخر	د	تكثف
الحل	(أ)						

س٢٢٥: أي المركبات الآتية تذوب في الماء؟							
أ	C_4H_{10}	ب	C_2H_2	ج	C_2H_4	د	CH_3OH
الحل	(د)						

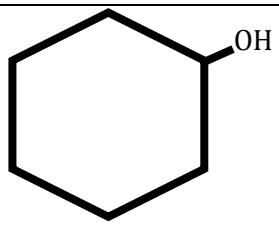
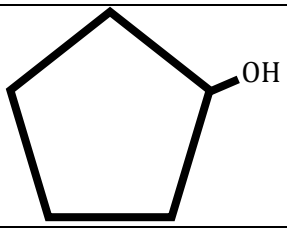
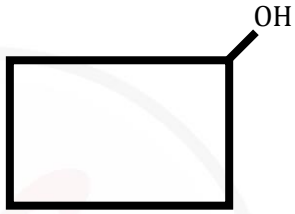
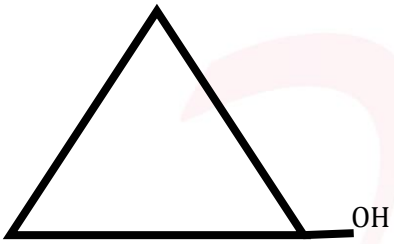
س٢٢٦: ما الذي يحدث عند حذف الماء من المركب التالي؟



أ	C_2H_4	ب	C_2H_6	ج	C_2H_2	د	CH_4
الحل	(أ) حذف جزيء ماء من الكحول يعطي ألكين						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٢٧: أي المركبات التالية يمكن تسميته نظاميا حسب قواعد IUPAC باسم هكسانول حلقي؟

أ		ب	
ج		د	
الحل	(أ)		

س٢٢٨: إذا كان حول الذرة المركزية أربعة أزواج من الإلكترونات وثلاث روابط مع الهيدروجين فإن الجزيء المتوقع هو.....

أ	H_2O	ب	CH_4	ج	ALO_3	د	NH_3
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢٢٩: إذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 0.2 ، فأي العبارات الآتية صحيحة؟

أ	المشروب أقرب للتعادل	ب	المشروب حمضي	ج	المشروب قاعدي	د	$10 = pOH$
الحل	(ب)						

Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي

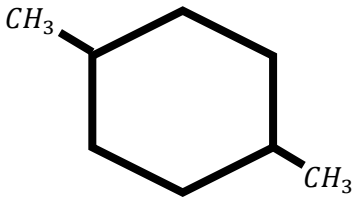
س٢٣٠: كم جرام من الاكسجين ينتج عند تحليل 3 مول من الماء علما بأن الكتلة المولية للاكسجين 16 ؟ $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$							
أ	60	ب	48 g	ج	32 g	د	22
الحل	(ب) من المعادلة $2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$ الجرام $g\ 36 \longrightarrow 32\ g$ $g\ 3 \times 18 \rightarrow x$ $x = \frac{32 \times 3 \times 18}{36} = 48$						

س٢٣١: تعريف المحلول المنظم....			
أ	يقاوم التغير في PH عند إضافة كميات من حمض أو قاعدة	ب	يزيد قيمة PH
ج	يقلل من قيمة PH	د	لاشي مما سبق
الحل	(أ)		

س٢٣٢: المجموعة 12 إلى 3 تصنف على أنها.....							
أ	الفلزات القلوية	ب	الفلزات القلوية الأرضية	ج	الفلزات الانتقالية	د	عناصر ممثلة
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٣٣: ما اسم المركب في الشكل المجاور؟



أ	4،1 - ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	4،1 - ثنائي ايثيل هكسان حلقي
ج	4،1 ثنائي ميثيل بنتان حلقي	د	4،1 ثنائي ميثيل بنزين
الحل	(أ)		

س٢٣٤: تسمى الطاقة المختزنة في مادة بسبب تركيبها....

أ	الطاقة النووية	ب	طاقة الوضع الكيميائية	ج	الطاقة الحرارية	د	طاقة الوضع
الحل	(ب)						

س٢٣٥: عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 3.0 mol من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين حسب التفاعل التالي يساوي ...

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$$

أ	2	ب	5	ج	3	د	6
الحل	(د) $n = 2 \times 3 = 6\ moL$ $1mol \longrightarrow 2mol$ $3mol \longrightarrow x$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٣٦: ما نوع التفاعلات التي تحدث بكثرة في المحاليل المائية؟							
أ	إحلال بسيط	ب	تفكك	ج	إحلال مزدوج	د	تكوين
الحل	(ج)						

س٢٣٧: القطب الذي يحدث عنده تفاعل الأكسدة....							
أ	انود	ب	كاثود	ج	مهبط	د	لا شيء مما سبق
الحل	(أ)						

س٢٣٨: القطب الذي يحدث عنده تفاعل الاختزال....							
أ	انود	ب	كاثود	ج	مصعد	د	لا شيء مما سبق
الحل	(ب)						

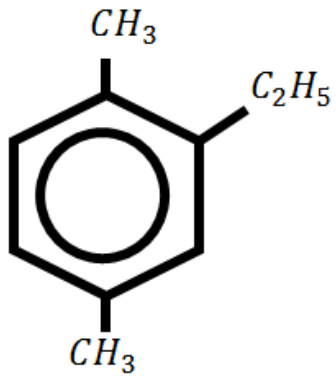
س٢٣٩: أي التوزيعات التالية يكون شكلها كروي؟							
أ	$[Ne]3s^2 3p^5$	ب	$[Ne]3s^2 2p^6$	ج	$1s^2 2s^2$	د	$[Ar]4s^2 3d^5$
الحل	(ج) S شكلة كروي, P شكله فصي						

س٢٤٠: قوى الترابط بين جزيئيات الأكسجين...							
أ	قوى ثنائية القطب	ب	قوى التشتت	ج	الرابطة الأيونية	د	الرابطة الهيدروجينية
الحل	(ب) قوى التشتت : بسبب إزاحة مؤقته في السحابة الإلكترونية						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٤١: جزيئات كبيرة من العديد من الوحدات البنائية المتكررة.....							
أ	كيتونات	ب	مونمرات	ج	أميدات	د	بولميرات
الحل	(د)						

س٢٤٢: ما اسم المركب في الشكل المجاور؟



أ	2 - ايثيل , 4,1 - ثنائي ميثيل بنزين	ب	1,4 - ثنائي ميثيل , 5-ايثيل حلقة بنزين
ج	4.1 - ثنائي ميثيل, 5 - ميثيل هكسان	د	1- ايثيل , 2,5 - ميثيل حلقة بنزين
الحل	(أ)		

س٢٤٣: أي ما يلي يمثل التالي؟ $[He]2s^2\ 2p^3$ ؟							
أ	O	ب	I	ج	N	د	C
الحل	(ج) العدد الذري للنيروجين = 7 العدد الذري للاكسجين = 8						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٤٤: عنصر الفسفور $_{15}P$ يقع في الدورة....							
أ	الثالثة	ب	الرابعة	ج	الأولى	د	الثانية
الحل	(أ) $_{15}P\ 1S^2\ \ 2S^2\ \ 2P^6\ \ 3S^2\ \ 3P^3$ ↑ رقم الدورة						

س٢٤٥: أي الروابط التالية أعلى قطبية؟							
أ	$H-O$	ب	$C-H$	ج	$Si-H$	د	$N-H$
الحل	(أ) ترتيب حسب الكهروسالبية $F > O > N$						

س٢٤٦: أي العناصر التالية يعد عاملًا مؤكسدًا قويًا ؟							
أ	I	ب	Cl	ج	Br	د	F
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢٤٧: حرارة التفاعل تعتمد فقط على طبيعة المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل ولا تتأثر بالطريق الذي يسلكه التفاعل.....							
أ	بويل	ب	هنري	ج	قانون لنز	د	قانون هس
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٤٨: المواد المترددة مثل الماء تسلك سلوك....							
أ	الغاز	ب	الأحماض والقواعد	ج	الحمض	د	القاعدة
الحل	(ب)						

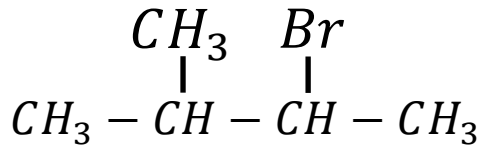
س٢٤٩: الأشعة الضارة التي تمتصها طبقة الأوزون هي....							
أ	الأشعة السينية	ب	فوق البنفسجية	ج	تحت الحمراء	د	الضوء المرئي
الحل	(ب)						

س٢٥٠: نوع الرابطة بين الأحماض الأمينية عندما ترتبط معا....							
أ	ببتيدية	ب	أيونية	ج	إيثيرية	د	فلزية
الحل	(أ)						

س٢٥١: أي من التالي يمثل حمض كربوكسيلي ؟							
أ	CH_3OH	ب	CH_3COOH	ج	CH_3NH_2	د	CH_3OCH_3
الحل	(ب) المجموعة الوظيفية في الأحماض الكربوكسيلية: $-COOH$						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٥٢: ما التسمية الصحيحة للمركب التالي؟



أ	2 – برومو , 3 – ميثيل بيوتان	ب	3 – ميثيل , 2 – برومو بنتان
ج	4 – ميثيل , 3 – برومو بنتان	د	4 – ميثيل برومو بيوتان
الحل	(أ)		

س٢٥٣: مركبات تستخدم في امتصاص الرطوبة الجوية هي								
أ	الاحماض	ب	الاملاح المعدنية	ج	القواعد	د	الاملاح اللامائية	
الحل	(د)							

س٢٥٤: يسمى الجهاز الذي يمكن رؤية الذرة به بـ								
أ	تليسكوب	ب	المجهر	ج	مايكروسوب	د	المجهر الأنبوبي الماسح	
الحل	(د)							

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢٥٥: تمكن من قياس كمية الأوزون								
أ	رذرفورد	ب	كروكس	ج	دوبسون	د	مليكان	
الحل	(ج)							

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٥٦: مادة كتلتها $75\ g$ وكتلتها المولية $150\ g/mol$ فإن عدد مولاتها							
أ	$2\ mol$	ب	$0.5\ mol$	ج	$0.25\ \text{mol}$	د	$4\ mol$
الحل	(ب)						

س ٢٥٧: أي مما يأتي تغير كيميائي؟							
أ	سكر ذائب في ماء	ب	آيس كريم ينصهر	ج	ماء يغلي	د	عود ثقاب مشتعل
الحل	(د)						

س ٢٥٨: في الحليب إذا كان $pH = 6.5$ فإن pOH يساوي							
أ	8.5	ب	4.5	ج	7.5	د	6.5
الحل	(ج) $pOH + \text{pH} = 14$ $\text{pOH} + 6.5 = 14$ $pOH = 7.5$						

س ٢٥٩:حسب قواعد IUPAC , يمكن تسمية المركب الآتي: $CH_3\,CH_2 - O - CH_2\,CH_2\,CH_2\,CH_3$							
أ	ثنائي إيثيل إيثر	ب	بيوتيل ميثيل إيثر	ج	بيوتيل إيثيل إيثر	د	إثيل بروبيل إيثر
الحل	(ج)						

س ٢٦٠: عنصر عدده الذري 7 يقع في الدورة							
أ	الأولى	ب	الثانية	ج	الثالثة	د	الرابعة
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س ٢٦١: جسيمات سالبة تدور حول النواة.....							
أ	الإلكترونات	ب	البروتونات	ج	النيوترونات	د	الفوتونات
الحل	(أ)						

س ٢٦٢: المركب الأكثر قابلية لذوبان الماء.....							
أ	$CH_3\,CO\,CH_3$	ب	$CH_3\,CH_2CHO$	ج	$CH_3\,CH_2CH_2\,OH$	د	$CH_3\,CH_2OCH_3$
الحل	(ج)						

س ٢٦٣: في العنصر $^{238}_{93}Th$ عدد البروتونات يساوي							
أ	93	ب	283	ج	190	د	238
الحل	(أ)						

س٢٦٤: يمكن تفسير سبب ارتفاع درجة غليان المحلول عن درجة غليان الماء النقي			
أ	بسبب ارتفاع الضغط البخاري لجسيمات المذاب	ب	بسبب ارتفاع الضغط البخاري لجسيمات المذيب
ج	بسبب انخفاض الضغط البخاري لجسيمات المذاب	د	بسبب انخفاض الضغط البخاري لجسيمات المذيب
الحل	(د)		

س٢٦٥: أي المركبات أيوني ؟							
أ	NH_3	ب	NO_2	ج	NO	د	NaF
الحل	(د)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٦٦: ما نوع الرابطة في جزيء كلوريد الصوديوم؟ علماً بأن الأعداد الذرية ؟ $(Na = 11 . CI = 17)$							
أ	أيونية	ب	تساهمية	ج	فلزية	د	هيدروجينية
الحل	(أ) $11\ Na\ 1S^2\ \ 2S^2\ 2P^6\ 3S^1$ فلز $17\ CI\ \ 2S^2\ \ 2S^2\ \ 2P^6\ \ 3S^2\ \ 3P^5$ لافلز						

س٢٦٧: عدد تأكسد الكلور في الأيون CIO^- يساوي؟							
أ	$+1$	ب	-1	ج	-2	د	$+2$
الحل	(أ)						

س٢٦٨: نزع ماء من جزيئي ميثانول ينتج.....							
أ	إيثر	ب	استر	ج	الدهيد	د	حمض عضوي
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام
قدرات وتحصيلي Ghasham_22

الأختبار المقنن للكيمياء

إن أعظم مجد تصنعه لنفسك ، هو أن تعمل بصمت ، على ما تطمح
إليه حتى تحصل عليه

أ. غشام

143 سؤال

جميع الحقوق محفوظة لقناة أ. غشام

وسيتم حل جميع الاسئلة على قناة التجميعات

والاختبار المقنن

قناة التجميعات والاختبار المقنن

قناة التحصيلي أ. غشام https://t.me/Ghasham22

رابط تجميع أ. غشام https://t.me/Ghasham22/521

قناة التحصيلي أ. غشام

قناة القدرات أ. غشام

أ. غشام قدرات وتحصيلي

قناة أ. غشام يوتيوب

للتحصيلي Ghasham22

للقدرات Ghasham23

أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١: ما الشيء الذي يجب ألا تفعله في أثناء العمل في المختبر؟			
أ	قراءة المكتوب على العبوات قبل استعمال محتوياتها	ب	إعادة المتبقي من المواد الكيميائية إلى العبوات الأصلية
ج	استعمال كميات كبيرة من الماء لغسل الجلد الذي تعرض للمواد الكيميائية	د	أخذ ما تحتاج إليه فقط من المواد الكيميائية
الحل	(ب) من وسائل السلامة في المختبر		

س٢: أنوع التفاعل الموصوف في المعادلة الآتية..... $Cs_{(s)} + H_2O_{(1)} \rightarrow CsOH_{(aq)} + H_{2(g)}$							
أ	تكوين	ب	احتراق	ج	تفكك	د	إحلال بسيط
الحل	(د) لإحلال عنصر نشط محل الهيدروجين						

س٣: ما الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد III ؟							
أ	Fe_2O_3	ب	Fe_3O_2	ج	FeO	د	Fe_3O_3
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٤: إذا علمت أن التوزيع الإلكتروني لعنصر هو $1s^2 2S^2 2p^6 3s^2 3P^6 4s^1 3d^5$ فما رمز هذا العنصر؟							
أ	Cu	ب	Cr	ج	Fe	د	Ni
الحل	(ب)						

س٥: أي البحوث الآتية مثال على بحث نظري؟			
أ	إنتاج مواد بلاستيكية مقاومة للحرارة لاستعمالها في الأفران المنزلية	ب	إنتاج عناصر اصطناعية لدراسة خواصها
ج	إيجاد طرائق لإبطاء صدأ الحديد	د	البحث عن أنواع أخرى من الوقود لتسيير السيارات
الحل	(ب) البحث النظري: من أجل المعرفة		

س٦: ما فرع علم الكيمياء الذي يستقصي تحلل مواد التغليف في البيئة؟							
أ	الكيمياء الحيوية	ب	الكيمياء النظرية	ج	الكيمياء البيئية	د	الكيمياء غير العضوية
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧: أي خواص السكر الآتية ليست فيزيائية؟			
أ	يوجد على شكل بلورات صلبة في درجات الحرارة العادية	ب	يتحلل إلى كربون وبخار ماء عند تسخينه
ج	يظهر بلون أبيض	د	طعمه حلو
الحل	(ب)		

س٨: أي العبارات الآتية تصف مادة في الحالة الصلبة؟			
أ	تنساب جسيماتها بعضها فوق بعض	ب	يمكن ضغطها إلى حجم أصغر
ج	تأخذ شكل الوعاء الذي توجد فيه	د	جسيماتها متلاصقة بقوة
الحل	(د)		

س٩: تشابة العناصر : $Cs\,.K\,.Na\,.Li$ في الخواص الكيميائية تقع هذه العناصر الجدول الدوري ضمن							
أ	صف	ب	دورة	ج	مجموعة	د	عنصر
الحل	(ج) عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في الخواص الكيميائية						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

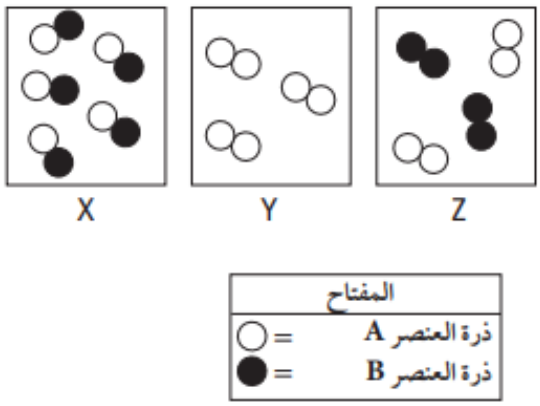
س١٠ : يتفاعل الماغنسيوم مع الأكسجين لتكوين أكسيد الماغنسيوم ما العبارة غير صحيحة فيما يتعلق بهذا التفاعل؟			
أ	كتلة أكسيد الماغنسيوم الناتج تساوي مجموع كتلتي العنصرين المتفاعلين	ب	خواص أكسيد الماغنسيوم تشبه خواص الماغنسيوم والأكسجين
ج	يصف التفاعل تكوين مادة جديدة	د	أكسيد الماغنسيوم الناتج هو مركب كيميائي
الحل	(ب)		

س١١ : أي مما يأتي يصف ذرة البلوتونيوم $^{244}_{94}Pu$ ؟			
أ	يمكن تجزئتها إلى جسيمات صغيرة تحتفظ بخواص البلوتونيوم	ب	لا يمكن تجزئتها إلى جسيمات صغيرة تحتفظ بخواص البلوتونيوم
ج	ليس لها خواص البلوتونيوم	د	العدد الذري لذرة البلوتونيوم 244
الحل	(ب)		

س١٢ : النبتونيوم Np له نظير واحد فقط في الطبيعة $^{237}_{93}Np$ يتحلل ويصدر جسيم ألفا وجسيم بيتا وشعاع جاما ، ما الذري الجديدة التي تتكون من هذا التحلل ؟							
أ	$^{233}_{92}U$	ب	$^{241}_{93}Np$	ج	$^{233}_{90}Th$	د	$^{241}_{92}U$
الحل	(أ) اشعاع $^{4}_{2}He$ الفا ← يقل العدد الذري 2 والكتلي 4 اشعاع B بيتا ← يزداد العدد الذري 1						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣: ما نوع المادة التي لها تركيب محدد وتتكون من عدة عناصر؟							
أ	مخلوط غير متجانس	ب	مخلوط متجانس	ج	العنصر	د	المركب
الحل	(د) المركب : يتكون من اتحاد كيميائي بين عنصرين أو اكثر						

س١٤: أي شكل من الأشكال التالية يبين مركباً؟							
							
أ	X	ب	Y	ج	Z	د	كل من X , Z
الحل	(أ)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٥: تساوي الشحنة الكهربائية للذرة صفراً لأن			
أ	الشحنات الموجبة للبروتونات تلغي الشحنات السالبة للنيوترونات	ب	الشحنات الموجبة للنيوترونات تلغي الشحنات السالبة للإلكترونات
ج	الشحنات الموجبة للبروتونات تلغي الشحنات السالبة للإلكترونات	د	الجسيمات الذرية لاتحمل شحنات كهربائية
الحل	(ج) الذرة متعادلة كهربائياً لان عدد البروتونات $+$ = عدد الالكترونات $-$		

س١٦: ما عدد النيوترونات ، والبروتونات ، والإلكترونات في ذرة $^{126}_{52}Te$ ؟			
أ	126 نيوتروناً ، 52 بروتوناً ، 52 إلكتروناً	ب	74 نيوتروناً ، 52 بروتوناً ، 52 إلكتروناً
ج	52 نيوتروناً ، 74 بروتوناً ، 74 إلكتروناً	د	52 نيوتروناً ، 126 بروتوناً ، 126 إلكتروناً
الحل	(ب) العدد الذري = عدد البروتونات = عدد الالكترونات عدد النيترونات = العدد الكتلي = العدد الذري		

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٧: نواة العنصر X غير مستقرة بسبب كثرة النيوترونات لذا فكل ما يأتي يمكن أن يحدث إلا أن			
أ	يتحول إلى عنصر مستقر غير مشع	ب	يتحول إلى عنصر مستقر مشع
ج	يتحلل إشاعياً	د	يفقد الطاقة تلقائياً
الحل	(ب)		

س١٨: ما الذي يشغل معظم حجم الذرة؟							
أ	البروتونات	ب	النيوترونات	ج	الإلكترونات	د	الفراغ
الحل	(د)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٩: أي التفاعلات الآتية تحدث بين الهالوجينات وأملاح الهاليدات؟

أ	$F_{2(g)}+FeI_{2(aq)} \rightarrow FeF_{2(aq)} + I_{2(l)}$
ب	$I_{2(s)}+MnBr_{2(aq)} \rightarrow MnI_{2(aq)} + Br_{2(g)}$
ج	$CI_{2(s)}+SrF_{2(aq)} \rightarrow SrCI_{2(aq)} + F_{2(g)}$
د	$Br_{2(l)}+CoCI_{2(aq)} \rightarrow CoBr_{2(aq)} + CI_{2(g)}$
الحل	(أ)

س٢٠: ينتج عن احتراق الإيثانول ثاني أكسيد الكربون وبخار ماء، ما المعادلة التي تصف ذلك؟

أ	$C_2H_6O_{(l)}+O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$
ب	$C_2H_6O_{(l)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(l)}$
ج	$C_2H_6O_{(l)}+3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(g)}$
د	$C_2H_6O_{(l)} \rightarrow 3O_{2(l)} + 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(g)}$
الحل	(ج)

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢١: أي مما يأتي يمثل التوزيع الإلكتروني لعنصر الحديد $_{26}Fe$ ؟				
أ	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^5$	ب	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^6$	
ج	$1s^2\ 2p^6\ 2p^6\ 3d^6$	د	$1s^2\ 2s^2 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^6$	
الحل	(د)			

س٢٢: ما نوع التفاعل الموضح أدناه ؟ $2HI + (NH_4)_2\ S \rightarrow H_2S + 2NH_4I$							
أ	تكوين	ب	تفكك	ج	إحلال مزدوج	د	إحلال بسيط
الحل	(ج) الإحلال المزدوج : يتم فيه تبادل الأيونات بين مركبين						

س٢٣: إذا علمت أن الكتلة المولية لهيدروكسيد الصوديوم NaOH هي $40.0\ g/mol$ فما عدد المولات في $20.00\ g$ منه ؟							
أ	0.50 mol	ب	1.00 mol	ج	2.00 mol	د	4.00 mol
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٤: أي مما يأتي يعبر عن التمثيل النقطي لإلكترونات الليثيوم $_3Li$ ؟							
أ	Li .	ب	. Li .	ج	. Li .	د	. Li .
الحل	(أ)						

س٢٥: ما أكبر عدد من الإلكترونات يمكن أن يوجد في مستوى الطاقة الرئيس الخامس للذرة ؟							
أ	10	ب	32	ج	25	د	50
الحل	(د) تطبق حاليا بعد المستوى الرابع $2(n)^2$ $2(5)^2 = 50$						

س٢٦: عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري لها نفس			
أ	عدد إلكترونات التكافؤ	ب	الخواص الفيزيائية
ج	عدد الإلكترونات	د	التوزيع الإلكتروني
الحل	(أ)		

Ghasham_22 قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٢٧: أي العبارات الآتية غير صحيحة؟			
أ	نصف قطر ذرة الصوديوم Na اصغر من نصف قطر ذرى الماغنسيوم Mg	ب	قيمة الكهروسالبية للكربون C أكبر من قيمة الكهروسالبية للبورون B
ج	نصف قطر الأيون Br^- أكبر من نصف قطر ذرة Br	د	طاقة التأين الأولى لعنصر K اكبر من طاقة التأين الأولى لعنصر Rb
الحل	(أ)		

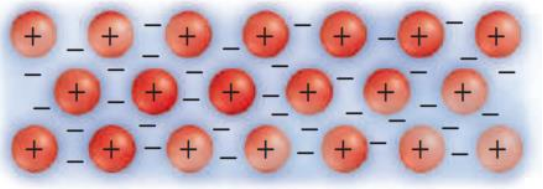
س٢٨: التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر هو $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^4$ ما المجموعة والدورة والفئة التي يقع ضمنها هذا العنصر في الجدول الدوري؟							
أ	مجموعة 14 دورة 4 فئة d	ب	مجموعة 16 دورة 4 فئة p	ج	مجموعة 14 دورة 4 فئة p	د	مجموعة 16 دورة 4 فئة d
الحل	(ب) الرقم الذي يسبق آخر S في التوزيع الالكتروني ⟸ رقم الدورة عدد الالكترونات في مستوى الطاقة الأخير ⟸ رقم المجموعة						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

س٢٩: توجد أشباه الفلزات في الجدول الدوري فقط في.....							
أ	الفئة d	ب	المجموعات 13 إلى 17	ج	الفئة f	د	المجموعتين 1 و 2
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٣٠: ما المجموعة التي تحتوي على اللافلزات فقط؟							
أ	1	ب	13	ج	15	د	18
الحل	(د)						

س٣١: أي الاوصاف الآتية ينطبق على النموذج الذي يظهر في الشكل؟ 			
أ	الفلزات مواد لامعة وقادرة على عكس الضوء	ب	الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء
ج	المركبات الأيونية قابلة للطرق	د	المركبات الأيونية جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء
الحل	(ب)		

س٣٢: العبارة التي لا تطبق على ايون Sc^{3+} هي أنه....			
أ	له توزيع إلكتروني يشبه التوزيع الإلكتروني للأرجون Ar	ب	عبارة عن أيون عنصر السكانديوم بثلاث شحنات موجبة
ج	يعد عنصراً مختلفاً عن ذرة Sc المتعادلة	د	تم تكوينه بإزالة إلكترونات التكافؤ من Sc
الحل	(ج)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

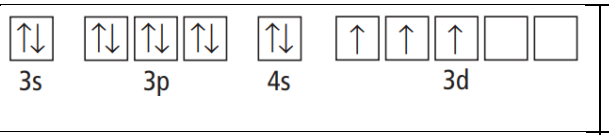
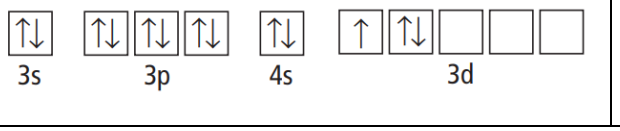
س٣٣: أي الأملاح الآتية تحتاج إلى أكبر مقدار من الطاقة لكسر الروابط الأيونية فيها؟							
أ	$BaCI_2$	ب	$NaBr$	ج	LiF	د	Kl
الحل	(أ) كلما زاد شحنة الأيونات زادت قوة الرابطة الأيونية						

س٣٤: تتعلق جميع خواص كلوريد الصوديوم $NaCl$ الآتية بقوة روابط الأيونية ما عدا...							
أ	صلابة البلورة	ب	ارتفاع درجة الغليان	ج	ارتفاع درجة الانصهار	د	انخفاض القابلية للذوبان
الحل	(د)						

س٣٥: ما الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب كبريتات الكروم III ؟							
أ	Cr_3SO_4	ب	$Cr_2(SO_4)_3$	ج	$Cr_3(SO_4)_2$	د	$Cr(SO_4)_3$
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

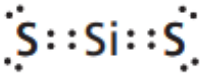
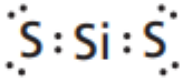
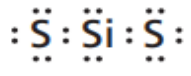
س٣٦: أي رسوم مربعات المستويات لعنصر الفناديوم $_{23}V$ في الشكل ادناه يعد صحيحاً؟			
أ		ب	
ج		د	
الحل	(ب)		

س٣٧: الاسم الشائع للمركب Sil_4 هو رباعي أيودو سيلان ، ما الاسم العلمي له ؟							
أ	رباعي يوديد السيلان	ب	رباعي يود السيلان	ج	يوديد السليكون	د	رباعي يوديد السليكون
الحل	(د)						

س٣٨: أي المركبات الآتية يحتوي على رابطة باي واحدة على الأقل؟							
أ	CO_2	ب	$CHCl_3$	ج	AsI_3	د	BeF_2
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي

Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي

س٣٩: أي مما يأتي يمثل تركيب لويس لثنائي كبريتيد السليكون ؟ ($_{16}S$, $_{14}Si$)							
أ	:S::Si::S:	ب		ج		د	
الحل	(ب)						

س٤٠: تكون ذرة السيلينيوم المركزية في سدادي فلوريد السيلينيوم القاعدة الثمانية ما عدد أزواج الإلكترونات التي تحيط بذرة Se المركزية؟							
أ	4	ب	5	ج	6	د	7
الحل	(ج)						

س٤١: أي المركبات الآتية ليس له شكل الجزيء المنحني؟							
أ	BeH_2	ب	H_2S	ج	H_2O	د	SeH_2
الحل	(أ)						

س٤٢: أي مما يأتي غير قطبي؟							
أ	H_2S	ب	CCl_4	ج	SiH_3Cl	د	AsH_3
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٤٣: تعتمد الحسابات الكيميائية على.....							
أ	النسب المولية الثابتة	ب	قانون حفظ الطاقة	ج	ثابت أفوجادرو	د	قانون حفظ المادة
الحل	(د)						

س٤٤: أي مما يلي لا يؤثر في سرعة التفاعل؟							
أ	العوامل المساعدة	ب	مساحة سطح المتفاعلات	ج	تركيز المتفاعلات	د	نشاط النواتج الكيميائي
الحل	(د)						

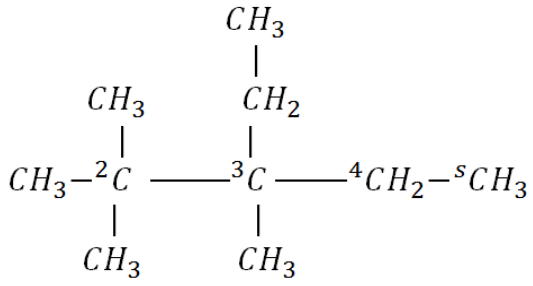
س٤٥: عند ضغط 1.00 atm ودرجة حرارة 20 °C يذوب 1.72g CO_2 في 1L ماء فما كمية CO_2 الذائبة إذا ارتفع الضغط إلى 1.35 atm مع بقاء درجة الحرارة نفسها؟							
أ	2.32 g/L	ب	1.27 g/L	ج	0.785 g/L	د	0.431 g/L
الحل	(أ) بتطبيق قانون هنري : $\frac{S1}{P1} = \frac{S2}{P2}$						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٤٦: أي العبارات الآتية لا يصف ما يحدث عندما يغلي السائل؟			
أ	ترتفع درجة حرارة النظام	ب	يمتص النظام الطاقة
ج	يتساوى الضغط البخاري للسائل مع الضغط الجوي	د	يدخل السائل في طور الغاز
الحل	(أ)		

س٤٧: ما اسم المركب ذي الصيغة الهيكلية المبينة ادناه؟



أ	2 , 2 , 3 - ثلاثي ميثيل - 3 – إيثيل بنتان
ب	3- إيثيل – 4,4,3 – ثلاثي ميثيل بنتان
ج	2- بيوتيل - 2 – إيثيل بيوتان
د	3 – إيثيل - 3,2,2 – ثلاثي ميثيل بنتان
الحل	(د) (يراعى الترتيب الأبجدي عند التسمية)

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

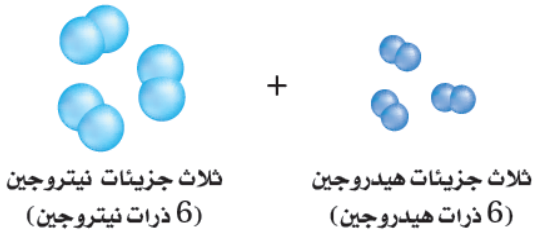
س٤٨: أي الجمل الآتية لا تتفق مع فرضيات نظرية الحركة الجزيئية؟			
أ	التصادمات بين جسيمات الغاز مرنة	ب	جسيمات العينة جميعها لها السرعة نفسها
ج	لا تتجاذب جسيمات الغاز أو يتنافر بعضها مع بعض بصورة ملحوظة	د	للغازات جميعها عند درجة حرارة معينة متوسط الطاقة الحركية نفسها
الحل	(ب)		

س٤٩: يحتوي دورق مغلق بإحكام على غازات النيون والكربتون والأرجون ، فإذا كان الضغط الكلي داحل الدورق 3.782 atm ، وكان الضغط الجزئي لكل من Ne و Kr هو 0.435 atm و 1.613 atm على التوالي ، فما الضغط الجزئي لغاز Ar ؟							
أ	2.048 atm	ب	1.734 atm	ج	1556 atm	د	1318 atm
الحل	(ب) قانون دالتون : الضغط الكلي لخليط من الغازات يساوي مجموع الضغوط الجزيئية $P_T = P_1 + P_2 + P_3$						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي

س٥٠: / الحرارة النوعية للإيثانول 2.44 J /g °C ما الطاقة (KJ) اللازمة لتسخين 50 g من الإيثانول من درجة حرارة 20.0 °C إلى 68.0 °C ؟							
أ	10.7 KJ	ب	8.30 KJ	ج	2.44 KJ	د	5.86 KJ
الحل	(د) $q = m\, c\, \Delta T$ $= 50 \times 2.44 \times 48$						

س٥١: يتفاعل الهيدروجين مع النيتروجين كما هو موضح لتكوين الأمونيا أي العبارات الآتية صحيحة في هذا التفاعل..... $3N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$  			
أ	يتكون 3 جزيئات أمونيا ولا يتبقى أي من جزيء	ب	يتكون جزيئي أمونيا ويتبقى جزيئاً هيدروجين
ج	يتكون 6 جزيئات أمونيا ولا يتبقى أي جزيء	د	يتكون جزيئا أمونيا ويتبقى جزيئا نيتروجين
الحل	(د)		

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي

س٥٢: يسمى التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية.....							
أ	حرارة الاحتراق	ب	حرارة التبخر المولارية	ج	حرارة الانصهار المولارية	د	حرارة التكوين القياسية
الحل	(د)						

س٥٣: تكون إشارة قيمة حرارة التفاعل الماص للحرارة....			
أ	موجبة أو سالبة	ب	موجبة دائما
ج	سالبة دائما	د	تعتمد على طاقة الروابط في المواد المتفاعلة
الحل	(ب)		

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥٤: ادرس العبارات الآتية
العبارة الاولى : تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالات الفيزيائية للمواد المتفاعلة والمواد الناتجة ، كما تبين التغير في المحتوى الحراري .

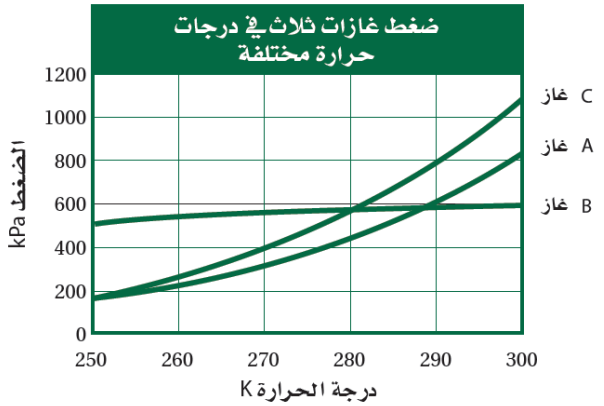
العبارة الثانية : حرارة التبخر المولارية هي كمية الطاقة اللازمة لصهر مول واحد من المادة .

العبارة الثالثة : الحرارة التي يفقدها او يكتسبها النظام حلال تفاعل او عملية تتم عند ضغط ثابت تسمى التغير في المحتوى الحراري ΔH .

أي العبارات أعلاه صحيحة؟

أ	الأولى والثانية	ب	الأولى والثالثة	ج	الثانية والثالثة	د	الأولى والثانية والثالثة
الحل	(ب)						

س٥٥: ما الضغط المتوقع للغاز B عند 310 K؟



أ	500 kPa	ب	600 kPa	ج	700 kPa	د	900 kPa
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥٦: جميع العبارات الآتية حول سرعة التفاعل الكيميائي صحيحة ما عدا.....			
أ	التغير في تراكيز المواد المتفاعلة خلال وحدة الزمن	ب	التغير في تراكيز المواد الناتجة خلال وحدة الزمن
ج	كمية المواد الناتجة المتكونة في كل فترة زمنية	د	السرعة التي يحدث بها التفاعل
الحل	(ج)		

س٥٧: ادرس العبارات التالية..... العبارة الأولى : من العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعل طبيعة المادة المتفاعلة والتركيز ومساحة سطح التفاعل ودرجة الحرارة والمحفزات . العبارة الثانية : تزيد المحفزات من سرعة التفاعلات بزيادة طاقة التنشيط . العبارة الثالثة : يجب ان تصطدم جسيمات المواد المتفاعلة حتى يحدث تفاعل . أي العبارات السابقة صحيحة							
أ	الأولى والثانية	ب	الثانية والثالثة	ج	الأولى والثالثة	د	الأولى والثانية والثالثة
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٥٨: ما حجم الماء الذي يجب إضافته إلى 6.0 ml من محلول قياسي تركيزه 0.050 M لتخفيفه إلى محلول تركيزه 0.020 M؟							
أ	15 mL	ب	9.0 mL	ج	6.0 mL	د	2.4 mL
الحل	(ب) $M_1V_1 = M_2V_2$ $V_2 =$ 15 ml ⟵ حجم الماء = 15-6=9 ml						

س٥٩: أي الوحدات لا تستعمل للتعبير عن سرعة التفاعل؟							
أ	M/ min	ب	L/s	ج	mol/mL · h	د	mol/L · min
الحل	(ب)						

س٦٠: أي أنواع القوى بين الجزيئية الآتية يعد الأقوى؟							
أ	الرابطة الأيونية	ب	قوى ثنائية القطب	ج	قوى التشتت	د	الرابطة الهيدروجينية
الحل	(د) القوى بين الجزيئية (قوى تشتت < ثنائية القطب< الرابطة الهيدروجينية)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦١: أي مما يأتي يصف نظاماً وصل إلى حالة الاتزان الكيميائي؟			
أ	لا يوجد ناتج جديد يتكون بفعل التفاعل الامامي	ب	لا يحدث التفاعل العكسي في النظام
ج	تركيز المتفاعلات في النظام يساوي تركيز النواتج	د	سرعة حدوث التفاعل الأمامي تساوي سرعة حدوث التفاعل العكسي
الحل	(د)		

س٦٢: يستطيع الطلاب إجراء التفاعل بين أيونات $S_2O_8{}^{-2}$ وأيونات اليوديد I^- لأنه يسير ببطء كافٍ لقياس سرعته .

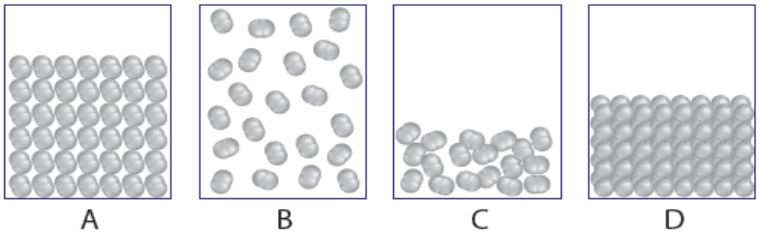
$$S_2O_8{}^{2-}{}_{(aq)} + 2I^-_{(aq)} \rightarrow 2SO_4{}^{2-}{}_{(aq)} + I_{2(aq)}$$

تم تحديد رتبة هذا التفاعل في المختبر لتكون الرتبة الأولى في $S_2O_8{}^{-2}$ والرتبة الأولى في I^- ما قانون السرعة الكلي لهذا التفاعل؟

أ	$R = K\,[S_2O_8{}^{2-}]^2[I^-]$	ب	$R = K\,[S_2O_8{}^{2-}]\,[I^-]$
ج	$R = K\,[S_2O_8{}^{2-}]\,[I^-]^2$	د	$R = K\,[S_2O_8{}^{2-}]^2[I^-]^2$
الحل	(ب)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦٣: أي الرسوم الأربعة يبين المادة التي لها أضعف قوى بين الجزيئات؟



أ	A	ب	B	ج	C	د	D
الحل	(ب)						

س٦٤: أي أنواع القوى بين الجزيئات ينتج عن عدم توازن مؤقت في الكثافة الإلكترونية حول نواة الذرة؟

أ	الروابط الأيونية	ب	قوى التشتت	ج	قوى ثنائية القطب	د	الروابط الهيدروجينية
الحل	(ب)						

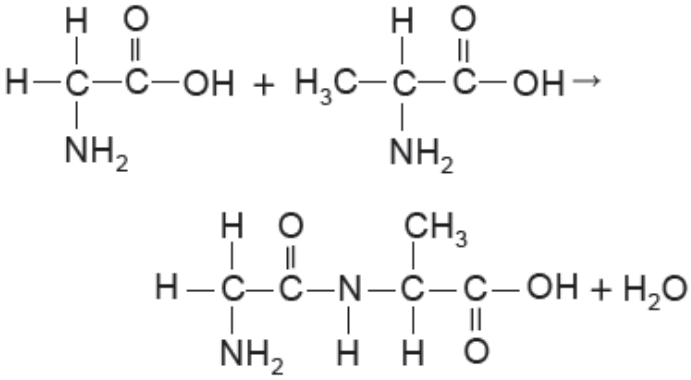
س٦٥: ما النواتج المتوقعة لهذا التفاعل؟

$$CH_3CH_2CH_2Br + NH_3 \rightarrow ?$$

أ	$CH_3CH_2CH_2{+}NH_2Br$	ب	$CH_3CH_2CH_2NH_2Br + H_2$
ج	$CH_3CH_2CH_2NH_3 + Br_2$	د	$CH_3CH_2CH_2NH_2 + HBr$
الحل	(د)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

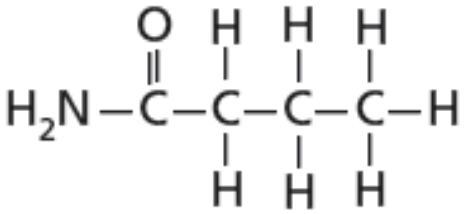
س٦٦: ما نوع التفاعل الآتي؟



أ	استبدال	ب	تكثف	ج	إضافة	د	حذف

الحل	(ب) في تفاعل التكثف يتم حذف جزئ ماء من المركبين

س٦٧: ما نوع المركب الذي يمثله الجزيء الآتي؟



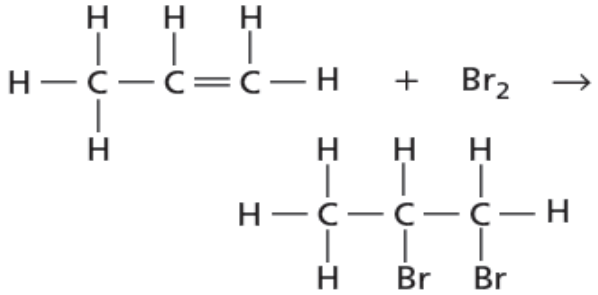
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

أ	أمين	ب	أميد	ج	إستر	د	إيثر

الحل	(ب) المجموعة الوظيفية في الأميدات $-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-NH_2$

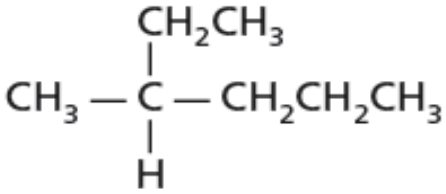
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٦٨: ما نوع التفاعل المبين في الشكل المجاور؟



أ	تكثف	ب	حذف الماء	ج	بلمرة	د	هلجنة
الحل	(د) الهلجنة: اضافة هالوجين الى المركب						

س٦٩: أي مما يلي يعد الاسم الصحيح للمركب المجاور؟



أ	3- ميثيل هكسان	ب	2- ميثيل بنتان
ج	2-بروبيل بيوتان	د	1- ميثيل ، 1- ميثيل بيوتان
الحل	(أ)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

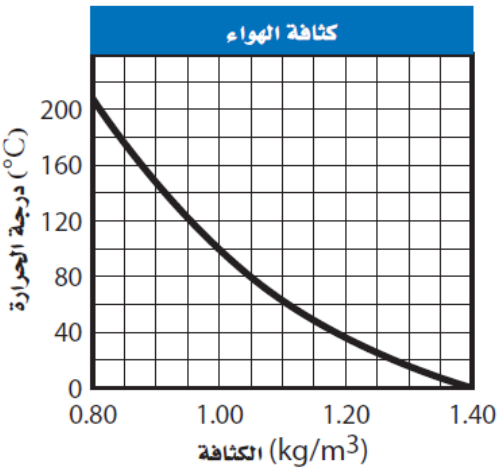
س٧٠: أي المشتقات الهيدروكربونية له الصيغة العامة R-OH ؟							
أ	الكحول	ب	الكيتون	ج	الأمين	د	الحمض الكربوكسيلي
الحل	(أ)						

س٧١: يستخدم حمض الهيدروفلوريك HF في صناعة الأدوات الإلكترونية وهو يتفاعل مع سليكات الكاسيوم $CaSiO_3$ الذي يعد احد مكونات الزجاج ، ما الخاصية التي تحول دون نقل حمض الهيدروفلوريك أو تخزينه في أوعية زجاجية؟							
أ	خاصية كيميائية	ب	خاصية فيزيائية كمية	ج	خاصية فيزيائية نوعية	د	خاصية كمية
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٢: يوضح الرسم البياني نتائج تجربة تم فيها تحليل العلاقة بين درجة الحرارة وكثافة الهواء، ما المتغير المستقل في هذه التجربة؟



أ	الكثافة	ب	الكتلة	ج	درجة الحرارة	د	الزمن
الحل	(ج)						

س٧٣: ما نواتج التفاعل التالي ؟

$$CI_{2(g)}+2NO_{(g)}$$

أ	NCI_2	ب	$2NOCI$	ج	N_2O_2	د	$2CIO$
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٤: إذا تفاعل $16\ mol\ H_2$ فكم مولاً من Fe ينتج (استعن بالتفاعل الآتي).... $Fe_3O_{4(s)} + 4H_{2(g)} \rightarrow 3Fe_{(s)} + 4H_2O_{(1)}$							
أ	6	ب	3	ج	12	د	9
الحل	(ج) $4\ mol \longrightarrow 3\ mol$ $16\ mol \longrightarrow x$						

س٧٥: أي مما يأتي لا يعد خاصية جامعة؟							
أ	رفع درجة الغليان	ب	زيادة الضغط البخاري	ج	الضغط الأسموزي	د	حرارة المحلول
الحل	(د)						

س٧٦: ماذا نعني بقولنا...أن قيمة K_{eq} أكثر من 1 ؟			
أ	هناك مواد متفاعلة أكثر من النواتج عند الاتزان	ب	هناك نواتج أكثر من المواد المتفاعلة عند الاتزان
ج	سرعة التفاعل الأمامي عالية عند الاتزان	د	سرعة التفاعل العكسي عالية عند الاتزان
الحل	(ب) K_{eq} ثابت الاتزان $= \frac{[\text{نواتج}]}{[\text{متفاعلات}]}$		

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham23 للتحصيلي

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٧: أي مما يأتي لايعد عاملاً مختزلاً في تفاعل الأكسدة والاختزال							
أ	المادة التي تأكسدت	ب	مستقبل الإلكترون	ج	المادة الأقل كهروسالبية	د	مانح الإلكترون
الحل	(ب)						

س٧٨: العامل المختزل في المعادلة التالية هو .... $Ni_{(s)} + CuCI_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCI_{2(aq)}$							
أ	$NiCI_2$	ب	Cu	ج	$CuCI_2$	د	Ni
الحل	(د) العامل المختزل: يحدث له أكسدة (زيادة في الشحنة)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٧٩: ما نصفا تفاعل الأكسدة والاختزال للتفاعل التالي؟ $Ni_{(s)} + CuCI_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCI_{2(aq)}$	
أ	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-, Cl2_{(g)} \rightarrow 2Cl^-_{(aq)} + 2e^-$
ب	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + e^-, Cu^+_{(aq)} + e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
ج	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-, Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
د	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}_{(aq)} + 2e^-, 2Cu^+_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
الحل	(ج)

س٨٠: رقم التأكسد للكلور في $HCIO_4$ هو.....							
أ	+7	ب	+5	ج	+3	د	+1
الحل	(أ) $Cl = +7 \quad 1 + Cl - 8 = 0$						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨١: العنصر الأعلى كهروسالبية بين العناصر الآتية هو.....							
أ	CI	ب	N	ج	O	د	F
الحل	(د)						

س٨٢: المادة التي عدد تأكسدها يساوي صفراً هي.....							
أ	Cu^{2+}	ب	H_2	ج	$SO_3{}^{2-}$	د	CI^-
الحل	(ب) - عدد تأكسد أي عنصر غير متحد = صفر - مجموع أعدد التأكسد للمركب = صفر - بعض العناصر مهم معرفة اعداد تأكسدها وهم متحده $Na = +1$ $H = +1$ $K = +1$ $O = -2$ $CI = -1$						

س٨٣: التفاعل بين يوديد الصوديوم والكلور موضح على النحو الآتي: $2NaI_{(aq)} + CI_{2(aq)} \rightarrow NaCI_{(aq)} + I_{2(aq)}$ أي الاسباب الآتية تبقي حالة تأكسد الصوديوم دون تغيير؟			
أ	Na^+ أيون متفرج	ب	Na^+ لا يمكن أن يختزل
ج	Na^+ عنصر غير متحد	د	Na^+ أيون احادي الذرة
الحل	(أ)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨٤: أي العبارات الآتية غير صحيحة؟			
أ	البطاريات نماذج مضغوطة من الخلايا الجلفانية	ب	البطاريات الثانوية من بطاريات التخزين
ج	يمكن أن تتكون البطاريات من خلية واحدة	د	تفاعل الأكسدة والاختزال في البطاريات التي يمكن إعادة شحنها تفاعل معكوس
الحل	(ج)		

س٨٥: ما الذي تتوقع حدوثة إذا غمرت شريحة من الفضة في محلول مائي يحتوي أيونات Cu^{2+} ؟			
أ	عدم حدوث تفاعل	ب	تأكسد الفضة
ج	اختزال ايونات النحاس	د	يترسب النحاس على شريحة الفضة
الحل	(أ) لأن النحاس أنشط		

س٨٦: ما المادة التي تتكون على المهبط عند التحليل الكهربائي لمحلول مائي من $Na\ CI$ ؟							
أ	اليود	ب	الأكسجين	ج	الهيدروجين	د	البوتاسيوم
الحل	(ج)						

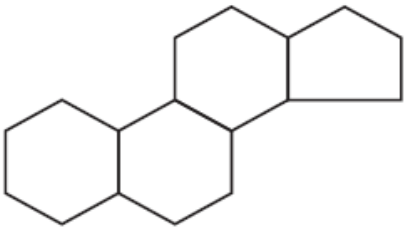
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٨٧: ما الذي يحدث عند وضع قطعة من الخارصين Zn في محلول $1.0M\ Cu(NO_3)_2$								
أ	يقل $[Cu^{2+}]$	ب	يقل $[Zn^{2+}]$	ج	يزداد $[NO_3^-]$	د	لا يحدث تغير	
الحل	(أ)							

س٨٨: أي مما يأتي لا ينطبق على الكربوهيدرات؟	
أ	توجد السكريات الأحادية باستمرار بين التركيب الحلقي وتركيب السلسلة المفتوحة
ب	ترتبط السكريات الأحادية في النشاء بنفس نوع الروابط التي ترتبط بها في اللأكتوز
ج	لجميع الكربوهيدرات الصيغة العامة $C_n(H_2O)_n$
د	تقوم النباتات فقط بصنع السليلوز ، ويهضمة الإنسان بسهولة
الحل	(د)

س٨٩: أي مما يلي غير صحيح فيما يتعلق بالأحماض النووية RNA و DNA ؟	
أ	يحتوي DNA على السكر الرايبوزي منقوص الأكسجين بينما يحتوي RNA على السكر الرايبوزي
ب	يحتوي RNA على القاعدة النيتروجينية اليوراسيل ، بينما لا يحتوي على DNA على ذلك
ج	يتكون RNA من شريط مفرد ، بينما يتكون DNA من شريط مزدوج
د	يحتوي DNA على القاعدة النيتروجينية الأدنين ، بينما لايحتوي RNA على ذلك
الحل	(د)

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٠: تمثل الصيغة في الشكل المجاور ... 							
أ	سليلوز	ب	نشا	ج	بروتين	د	ستيرويد
الحل	(د)						

س٩١: تعد الأحماض الأمنية الوحدات البنائية في.....							
أ	الكربوهيدرات	ب	الأحماض النووية	ج	الليبيدات	د	البروتينات
الحل	(د)						

س٩٢: يتكون السكروز من....			
أ	جزيئات من الفركتوز	ب	جزيئات من الجلوكوز
ج	جزيء من الفركتوز وآخر من الجلوكوز	د	جزيء من الفركتوز وآخر من الجالاكتوز
الحل	(ج)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٣: الجلايكوجين من السكريات عديدة التسكر التي تستخدم لتخزين الطاقة في....							
أ	الحيوانات	ب	النباتات	ج	الفطريات	د	البكتيريا
الحل	(أ)						

س٩٤: يعد الجلوكوز والفركتوز من السكريات....							
أ	الأحادية	ب	الثنائية	ج	السداسية	د	عديدة التسكر
الحل	(أ)						

س٩٥: ما النسبة المئوية للثايمين (T) في العينة IV ؟

بيانات النيوكليوتيدات لعينات من DNA

العينة	محتوى كل نيوكليوتيد	A	G	C	T
I	العدد	195	?	231	?
	النسبة	20.8	?	29.2	?
II	العدد	?	402	?	?
	النسبة	?	32.5	?	?
III	العدد	?	?	194	234
	النسبة	?	?	22.7	27.3
IV	العدد	266	203	?	?
	النسبة	28.4	21.6	?	?

Ghasham_22 قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

أ	28.4 %	ب	78.4 %	ج	71.6 %	د	21.6 %

الحل (أ)

نسبة $T = A$

$C = G$

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٦: ما عدد جزيئات السايتوسين في جزيء واحد من العينة (II) ؟

بيانات النيوكليوتيدات لعينات من DNA					
العينة	محتوى كل نيوكليوتيد	A	G	C	T
I	العدد	195	?	231	?
	النسبة	20.8	?	29.2	?
II	العدد	?	402	?	?
	النسبة	?	32.5	?	?
III	العدد	?	?	194	234
	النسبة	?	?	22.7	27.3
IV	العدد	266	203	?	?
	النسبة	28.4	21.6	?	?

أ	402	ب	434	ج	216	د	175

الحل (أ)

$$C = G$$

س٩٧: أي الأيونات الآتية أسهل اختزالاً؟

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E^0 (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ	Mg^{2+}	ب	Ag^+	ج	Hg^{2+}	د	Al^{3+}

الحل (ج)

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س٩٨: اعتماداً على جهود الاختزال القياسية الموضحة في الجدول، أي رمز للخلية يمثل خليته الجلفانية بصورة صحيحة؟

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E^0 (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^{+} + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ	$Ag\|Ag^+\|\|\ Al^{3+}\|Al$	ب	$Mg\|Mg^{2+}\|\|\ H^+\|H_2$
ج	$H_2\|H^+\|\|\ Pb^+\|Pb$	د	$Pb\|pB^{2+}\|\|\ Al^{3+}\|Al$
الحل	(ب)		

س٩٩: خلية جلفانية تتكون من قضيب من الماغنسيوم مغموس في محلول أيونات Mg^{2+} تركيزه 1M وقضيب من الفضة مغموس في محلول أيونات Ag^+ تركيزه 1M ، ما الجهد القياسي لهذه الخلية؟

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E^0 (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^{+} + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ	1.572 v	ب	0.773 v	ج	3.172 v	د	3.971 v
الحل	(ج)						

$$E_{\text{خلية}} = E_{\text{لاثود}} - E_{\text{آنود}}$$

[اختزال] [أكسدة]

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٠: / لو افترضنا توافر الشروط القياسية ، فأي الخلايا الآتية تعطي جهداً مقداره 2.513 V ؟

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E^0 (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ	$Al\|Ai^{3+}\|\|\ Hg^{2+}\|Hg$	ب	$Hg^{2+}\|Hg\|\|\ H_2\|H^+$
ج	$Mg\|Mg^{2+}\|\|\ Al^{3+}\|Al$	د	$Pb\|pb^{2+}\|\|\ Ag\ \|Ag^+$
الحل	(أ)		

س١٠١: التفاعل بين النيكل وكلوريد النحاس II موضح على النحو الآتي :

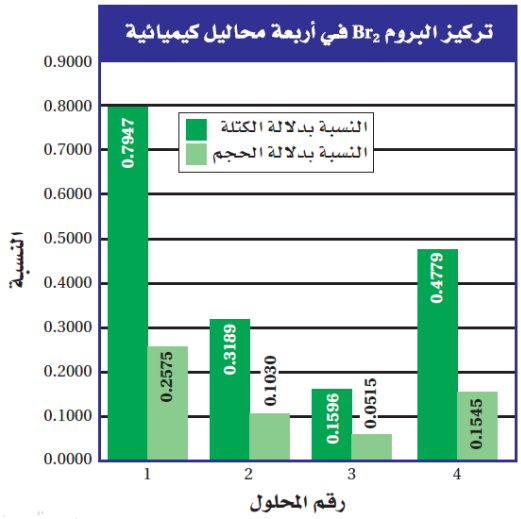
$$Ni_{(s)} + CuCl_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$$

ما نصفا تفاعل الأكسدة والاختزال للتفاعل؟

أ	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-, Cl2_{(g)} \rightarrow 2Cl^-{}_{(aq)} + 2e^-$
ب	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + e^-, Cu^+{}_{(aq)} + e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
ج	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-, Cu^{2+}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
د	$Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-, 2Cu^+{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$
الحل	(ج)

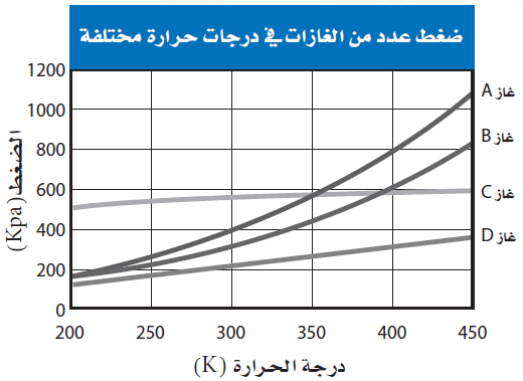
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٢: ما حجم البروم Br_2 الذائب في 7.00 L من المحلول 1 ؟



أ	55.63 mL	ب	8.808 mL	ج	18.03 mL	د	27.18 mL
الحل	(ج)						

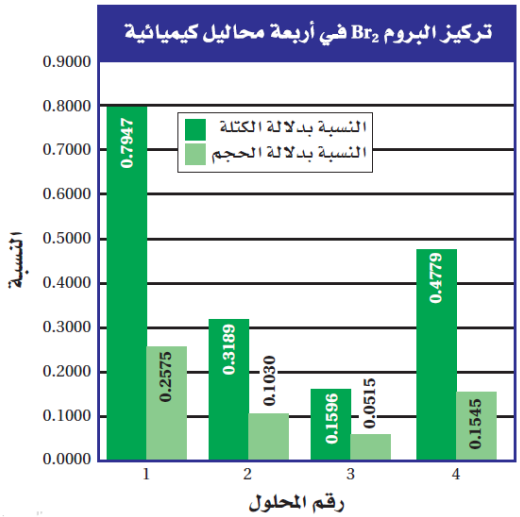
س١٠٣: أي مما يأتي يوضحه الرسم البيان أعلاه ؟



أ	عندما يزداد درجة الحرارة يقل الضغط			ب	عندما تزيد درجة الحرارة يقل عدد المولات		
ج	عندما يزيد الضغط يقل الحجم			د	عندما يقل الضغط تقل درجة الحرارة		
الحل	(د)						

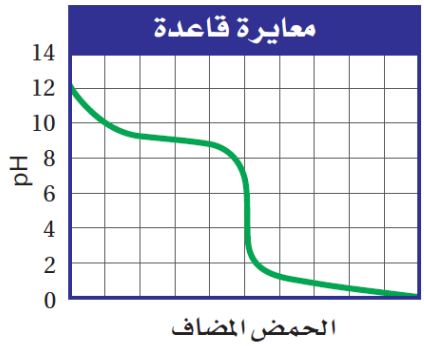
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٤: ما كمية البروم (بالجرام) في 55.00 g في المحلول 4؟



أ	3.560 g	ب	3.560 g	ج	1.151 g	د	0.2628 g
الحل	(د)						

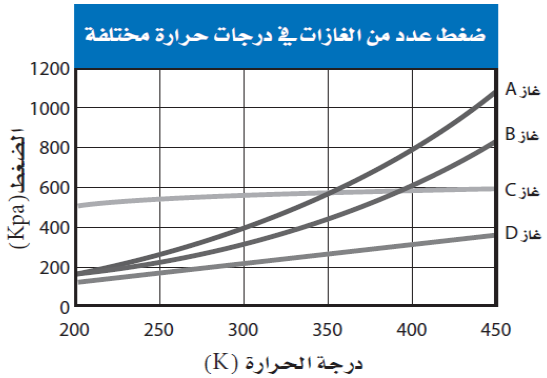
س١٠٥: ما قيمة Ph عند نقطة التكافؤ لهذه المعايرة؟



أ	10	ب	9	ج	5	د	1
الحل	(ج)						

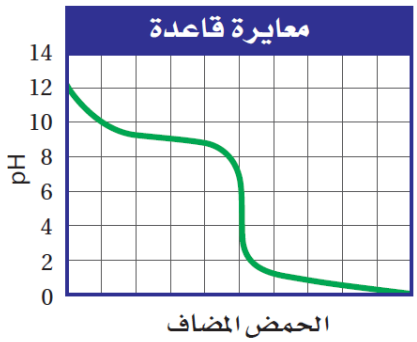
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٠٦: أي الغازات الآتية يسلك سلوك الغاز المثالي؟



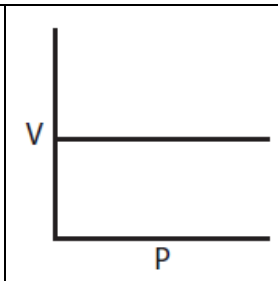
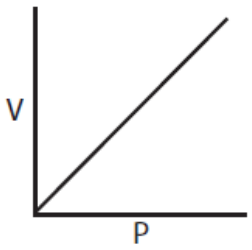
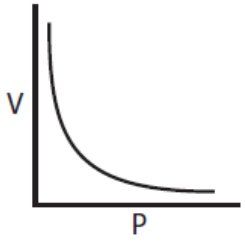
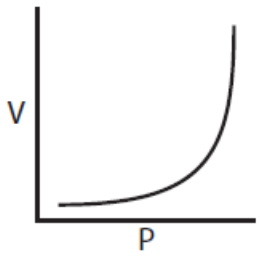
أ	الغاز A	ب	الغاز B	ج	الغاز C	د	الغاز D
الحل	(د)						

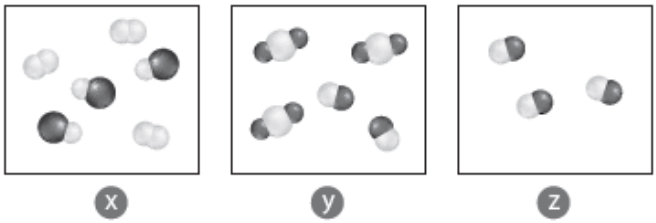
س١٠٧: ما الكاشف الأكثر فاعلية لتجري نقطة النهاية لهذه المعايرة ؟



أ	الميثيل البرتقالي الذي مداه 3.2 - 4.4	ب	البروموكريسول الأخضر الذي مداه 3.8 – 5.4
ج	الثايمول الأزرق الذي مداه 8.0 – 9.6	د	فينولفثالين الذي مداه 8.2 – 10
الحل	(ب)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

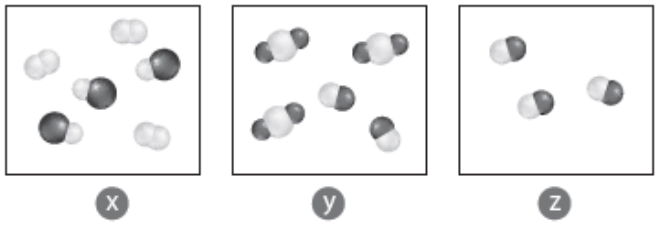
س١٠٨: أي الرسوم البيانية توضح العلاقة بين حجم الغاز وضغطة عند ثبات درجة الحرارة							
أ		ب		ج		د	
الحل	(ج)						

س١٠٩: أي العينات تحتوي على جزيئات غاز الاكسجين؟							
							
أ	x	ب	y	ج	z	د	كل من x و y
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

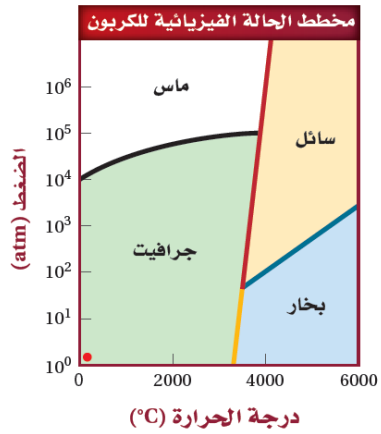
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٠: أي العينات تحتوي على جزيئات فلوريد الماغنسيوم؟



أ	X	ب	y	ج	z	د	كل من x و y
الحل	(ب) فلوريد الماغنسيوم $Mg\ F_2$						

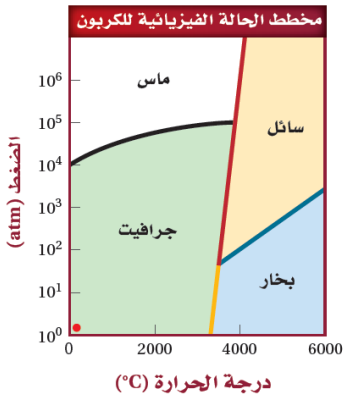
س١١١: ما الظروف التي يتكون فيها الألماس؟



أ	درجة الحرارة > 5000K والضغط > 100 atm
ب	درجة الحرارة > 6000K والضغط > 25 atm
ج	درجة الحرارة > 3500K والضغط > 10^5 atm
د	درجة الحرارة > 4500K والضغط > 10 atm
الحل	(ج)

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٢: ما الأشكال التي يوجد عليها الكربون عند $6000\ K$ و $10^5\ atm$؟



أ	ألماس فقط	ب	كربون سائل فقط
ج	ألماس وكربون سائل	د	جرافيت وكربون سائل
الحل	(ب)		

س١١٣: ما نوع الهيدروكربون الذي يتحول إلى غاز عند أقل درجة حرارة بناءً على المعلومات في الجدول السابق؟

بيانات عن هيدروكربونات متعددة				
الاسم	عدد ذرات C	عدد ذرات H	درجة الانصهار (°C)	درجة الغليان (°C)
هبتان	7	16	-90.6	98.5
1- هبتين	7	14	-119.7	93.6
1- هبتاين	7	12	-81	99.7
أوكتان	8	18	-56.8	125.6
1- أوكتين	8	16	-101.7	121.2
1- أوكتاين	8	14	-79.3	126.3

أ	ألكان	ب	ألكين	ج	ألكاين	د	أروماتي
الحل	(ب)						

Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي

س١١٤: إذا رمز n عدد ذرات الكربون في الهيدروكربون فما الصيغة العامة للألكاين المحتوى على رابطة ثلاثية واحدة....

بيانات عن هيدروكربونات متعددة				
الاسم	عدد ذرات C	عدد ذرات H	درجة الانصهار (°C)	درجة الغليان (°C)
هبتان	7	16	-90.6	98.5
1- هبتين	7	14	-119.7	93.6
1- هبتاين	7	12	-81	99.7
أوكتان	8	18	-56.8	125.6
1- أوكتين	8	8	-101.7	121.2
1- أوكتاين	8	14	-79.3	126.3

أ	C_nH_{n+2}	ب	C_nH_{2n+2}	ج	C_nH_{2n}	د	C_nH_{2n-2}

الحل

(د)

ألكان C_nH_{2n+2}

ألكين C_nH_{2n}

ألكاين C_nH_{2n-2}

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٥: تم اكتشاف مركّب درجة انصهاره 100°C- فأي مما يأتي ينطبق على هذا المركب؟

الخواص الفيزيائية لبعض المركبات المختارة			
المركب	نوع الرابطة	درجة حرارة الانصهار °C	درجة حرارة الغليان °C
F_2	تساهمية غير قطبية	-220	-188
CH_4	تساهمية غير قطبية	-183	-162
NH_3	تساهمية قطبية	-78	33
CH_3Cl	تساهمية قطبية	-64	61
KBr	أيونية	730	1435
Cr_2O_3	أيونية	؟	4000

أ	روابطه أيونية	ب	روابطه تساهمية قطبية
ج	له رابطة تساهمية قطبية أو رابطة تساهمية غير قطبية	د	له رابطة تساهمية قطبية أو رابطة أيونية
الحل	(ج)		

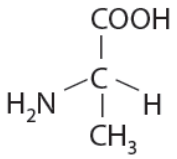
س١١٦: أي مما يأتي لا يمكن أن يكون درجة انصهار Cr_2O_3 ؟

الخواص الفيزيائية لبعض المركبات المختارة			
المركب	نوع الرابطة	درجة حرارة الانصهار °C	درجة حرارة الغليان °C
F_2	تساهمية غير قطبية	-220	-188
CH_4	تساهمية غير قطبية	-183	-162
NH_3	تساهمية قطبية	-78	33
CH_3Cl	تساهمية قطبية	-64	61
KBr	أيونية	730	1435
Cr_2O_3	أيونية	؟	4000

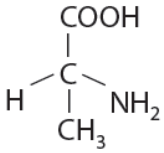
أ	2375 °C	ب	950 °C	ج	148 °C	د	3342 °C
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٧: يوجد الأنيلين ، مثل جمع الأحماض الأمينية ، في صورتين توجد الأحماض الأمينية جميعها تقريباً على هيئة (L) فأي المصطلحات الآتية يصف بدقة L- أنيلين و D- أنيلين أحدهما بالنسبة إلى الآخر؟



L-ألانيلين



D-ألانيلين

أ	متشكلات بنائية	ب	متشكلات هندسية	ج	متشكلات ضوئية	د	متشكلات فراغية
الحل	(ج)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

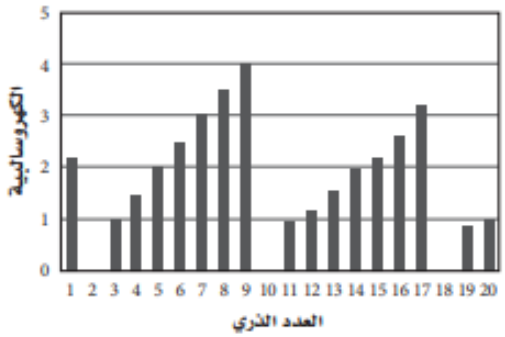
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١١٨: أي الغازات الثنائية الذرات فيها يأتي له أقصر رابطة بين ذرتيه؟

طاقة تفكيك الروابط عند 298k			
الرابطة	kJ/mol	الرابطة	kJ/mol
Cl- Cl	242	N ≡ N	945
C-C	345	O-H	467
C-H	416	C-O	358
C-N	305	C=O	745
H-I	299	O=O	498
H-N	391		

أ	HI	ب	O_2	ج	CI_2	د	N_2
الحل	(د) [كلما زاد عدد الروابط بين الذرتين كانت أقصر وأقوى]						

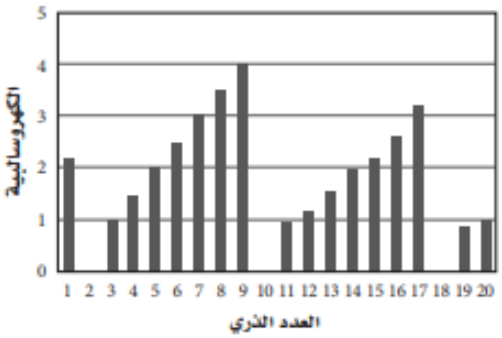
س١١٩: ما كهروسالبية العنصر الذي عدده الذري 14؟



أ	1.5	ب	1.9	ج	2.0	د	2.2
الحل	(ج)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٠: بين أي ازواج العناصر الآتية يكون رابطة أيونية.....



أ	العدد الذري 3 و 4	ب	العدد الذري 7 و 8	ج	العدد الذري 4 و 18	د	العدد الذري 8 و 12
الحل	(د) فرق الكهروسالبية في الرابطة الأيونية أكبر من 1.7						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢١: أي العناصر له أكبر نصف قطر ذري في دورته ؟

أ	W	ب	X	ج	Y	د	Z

الحل	(ج) - يقل نصف القطر من اليسار الى اليمين في الدورة - ويزداد نصف القطر في المجموعة من أعلى الى أسفل

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٢: أي مستويات الطاقة الثانوية الآتية توجد فيها إلكترونات العناصر المصنفة (W)؟

أ	s	ب	p	ج	d	د	f

الحل

(ب)

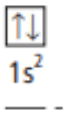
يمين	وسط	اليسار
P	d	S

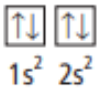
أسفل
F

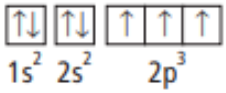
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

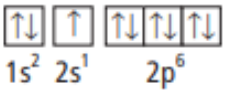
Ghasham22 للتحصيلي
Ghasham23 للقدرات
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي

س١٢٣: أي مما يلي يوضح رسماً لمربعات المستويات يخالف مبدأ أوفباو؟

A. 

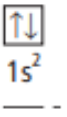
B. 

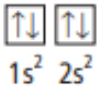
C. 

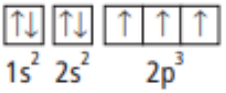
D. 

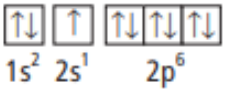
أ	A	ب	B	ج	C	د	D
الحل	(د)						

س١٢٤: أي مما يلي يوضح رسم مربعات المستويات لعنصر البريليوم $4Be$ ؟

A. 

B. 

C. 

D. 

للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

أ	A	ب	B	ج	C	د	D
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٥: أي مجموعة في الجدول الدوري يقع فيها العنصر X ؟

خواص العناصر		
العنصر	الفئة	الخواص
X	s	صلب، يتفاعل بسرعة مع الأكسجين
Y	p	غاز عند درجة حرارة الغرفة، يكوّن الأملاح
Z	ـــ	غاز نبيل

أ	1	ب	17	ج	18	د	4
الحل	(أ)						

س١٢٦: الفئة التي يقع فيها العنصر Z هي...

خواص العناصر		
العنصر	الفئة	الخواص
X	s	صلب، يتفاعل بسرعة مع الأكسجين
Y	p	غاز عند درجة حرارة الغرفة، يكوّن الأملاح
Z	ـــ	غاز نبيل

أ	S	ب	p	ج	d	د	f
الحل	(ب)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢٧: ما التوزيع الإلكتروني للحالة المستقرة لعنصر Cd باستخدام ترميز الغاز النبيل ؟

التوزيع الإلكتروني لمجموعة من العناصر الانتقالية			
العنصر	رمز العنصر	العدد الذري	التوزيع الإلكتروني
الفانيديوم	V	23	[Ar] $4s^2\ 3d^3$
اليتريوم	Y	39	[Kr] $5s^2\ 4d^1$
			[Xe] $6s^2\ 4f^{14}\ 5d^6$
السكانديوم	Sc	21	[Ar] $4s^2\ 3d^1$
الكادميوم	Cd	48	

أ	$[Kr]4d^{10}\ 4f^2$	ب	$[Ar]4s^2\ 3d^{10}$
ج	$[Kr]5s^2\ 4d^{10}$	د	$[Ar]5s^2\ 4d^{10}$
الحل	(ج)		

س١٢٨: ما التوزيع الإلكتروني لذرة الإسكانديوم Sc ؟

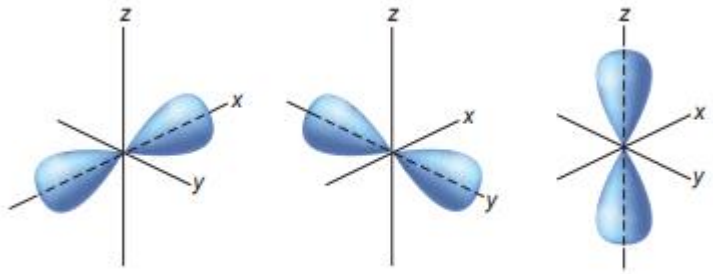
التوزيع الإلكتروني لمجموعة من العناصر الانتقالية			
العنصر	رمز العنصر	العدد الذري	التوزيع الإلكتروني
الفانيديوم	V	23	[Ar] $4s^2\ 3d^3$
اليتريوم	Y	39	[Kr] $5s^2\ 4d^1$
			[Xe] $6s^2\ 4f^{14}\ 5d^6$
السكانديوم	Sc	21	[Ar] $4s^2\ 3d^1$
الكادميوم	Cd	48	

ham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

أ	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^1$	ب	$1s^2\ 2s^2\ 2p^7\ 3s^2\ 3p^7\ 4s^2\ 3d^1$
ج	$1s^2\ 2s^2\ 2p^5\ 3s^2\ 3p^5\ 4s^2\ 3d^1$	د	$1s^2\ 2s^1\ 2p^7\ 3s^1\ 3p^7\ 4s^2\ 3d^1$
الحل	(أ)		

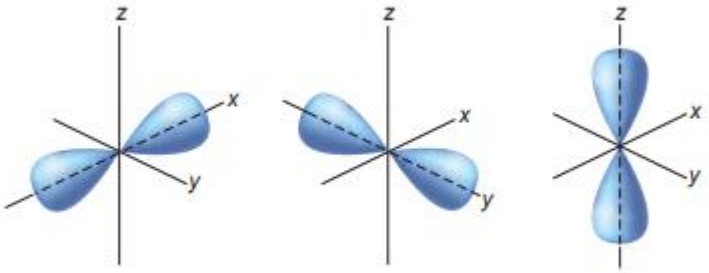
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٢: / ما المستوى الثانوي الذي تنتمي إليه المستويات الفرعية الموضحة في الشكل المجاور ؟



أ	S	ب	p	ج	d	د	F
الحل	(ب)						

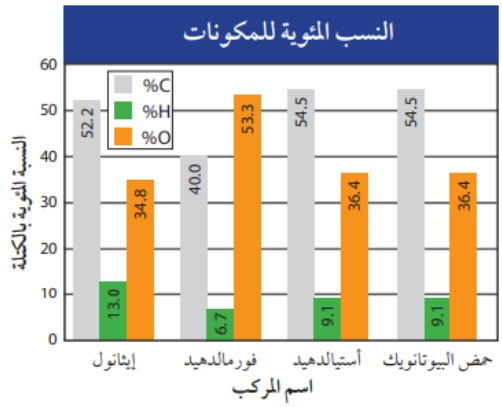
س١٣٠: ما مجموع الإلكترونات التي يمكن أن توجد في المستوى الثانوي السابق ؟



أ	2	ب	3	ج	6	د	8
الحل	(ج)						

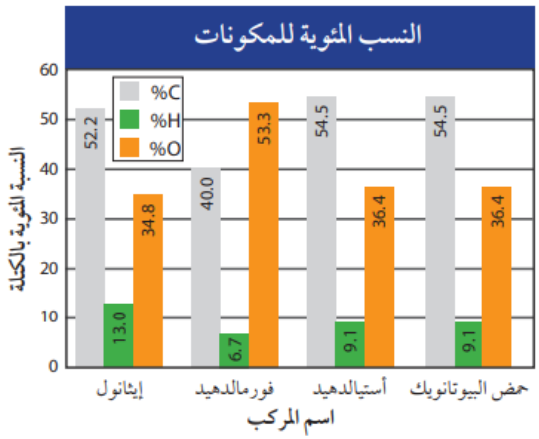
للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣١: يتشابه الأسيتالدهيد وحمض البيوتانويك في...



أ	الصيغة الجزيئية	ب	الصيغة الأولية	ج	الكتلة المولية	د	الخواص الكيميائية
الحل	(ب)						

س١٣٢: ما الصيغة الأولية للإيثانول C_2H_5OH ؟



أ	C_4HO_3	ب	C_2H_6O	ج	C_2H_4O	د	$C_4H_{13}O_2$
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣٣: أي مما يأتي لا يعد وصفاً للمول؟			
أ	وحدة تستعمل للعد المباشر للجسيمات	ب	عدد أفوجادرو من جزيئات مركب
ج	عدد الذرات في 12 g بالضبط من C-12 النقي	د	وحدة النظام العالي لكمية المادة
الحل	(أ)		

س١٣٤: ماذا يحدث عند خلط محلول $AgClO_{3(aq)}$ بمحلول $NaNO_3$ ؟

الخواص الفيزيائية لبعض المركبات الأيونية

المركب	الاسم	الحالة عند 25°C	يذوب في الماء	درجة الانصهار (°C)
$NaClO_3$	كلورات الصوديوم	صلب	نعم	248
Na_2SO_4	كبريتات الصوديوم	صلب	نعم	884
$NiCl_2$	كلوريد النيكل II	صلب	نعم	1009
$Ni(OH)_2$	هيدروكسيد النيكل II	صلب	لا	230
$AgNO_3$	نترات الفضة	صلب	نعم	212

أ	لا يحدث تفاعل يمكن ملاحظته	ب	تترسب $NaClO_3$ الصلبة في المحلول
ج	ينطلق غاز NO_2 خلال التفاعل	د	ينتج فلز Ag الصلب
الحل	(ب)		

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣٥: عند إضافة حمض الهيدروكلوريك HCI إلى هيدروكسيد النيكل II الصلب فإن الهيدروكسيد يختفي ، يختفي ما المعادلة التي تصف ما حدث في الكأس؟	
أ	$Ni(OH)_{2(s)} + HCI_{(aq)} \rightarrow NiO_{(aq)} + H_{2(g)} + HCI_{(aq)}$
ب	$Ni(OH)_{2(s)} + 2HCI_{(aq)} \rightarrow NiC1_{2(aq)} + 2H_2O_{(1)}$
ج	$Ni(OH)_{2(s)} + 2H_2O_{(1)} \rightarrow NiC1_{2(aq)} + 2H_2O_{(1)}$
د	$Ni(OH)_{2(s)} + 2H_2O_{(1)} \rightarrow NiC1_{2(aq)} + 3H_2O_{(1)} + O_{2(g)}$
الحل	(ب)

س١٣٦: يمكن توقع أن العنصر 118 له خواص تشبه.....							
أ	الفلزات القلوية الأرضية	ب	الهالوجين	ج	أشباه الفلزات	د	الغاز النبيل
الحل	(د)						

س١٣٧: أي فروع الكيمياء يدرس المادة وحالاتها؟							
أ	الكيمياء الحيوية	ب	الكيمياء الفيزيائية	ج	الكيمياء العضوية	د	كيمياء المبلمرات
الحل	(ب)						

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ.غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٣٨: ما نوع التفاعل الآتي؟ $K_2CO_{3(aq)} + BaCI_{2(aq)} \rightarrow 2KCI_{(aq)} + BaCO_{3(s)}$							
أ	احتراق	ب	إحلال مزدوج	ج	إحلال بسيط	د	تحضير
الحل	(ب)						

س١٣٩: من أول كيميائي وضع أول جدول دوري ، وكان أوسع استخداماً وأكثر قبولاً...							
أ	ديمتري مندليف	ب	هنري موزلي	ج	جون نيولاندر	د	لوثر ماير
الحل	(أ)						

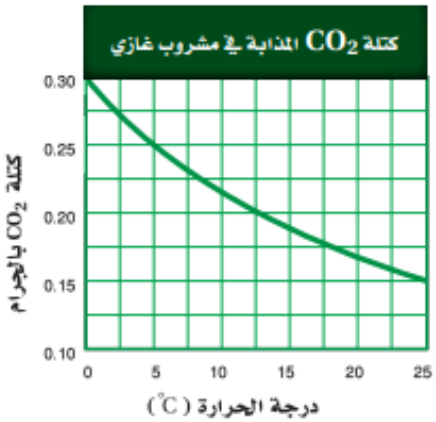
س١٤٠: أي الروابط الآتية أكثر قطبية؟							
أ	$C-O$	ب	$C-H$	ج	$C-CI$	د	$C-Br$
الحل	(أ)						

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٤١: ما العامل الذي يبقى ثابتاً أثناء التجربة؟

صفحة من دفتر مختبر أحد الطلاب	
الخطوة	ملاحظات
الملاحظة	– المشروبات الغازية تزداد فورانًا عندما تسخن. –المشروبات الغازية تفور لأنها تحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب.
الفرضية	– يزداد ذوبان ثاني أكسيد الكربون بازدياد درجة الحرارة. – هذه العلاقة تنطبق على ذائبية المواد الصلبة.
التجربة	– قياس كتلة ثاني أكسيد الكربون في عينات مختلفة من مشروب غازي عند درجات حرارة مختلفة.
تحليل البيانات	انظر الرسم البياني.
النتيجة	

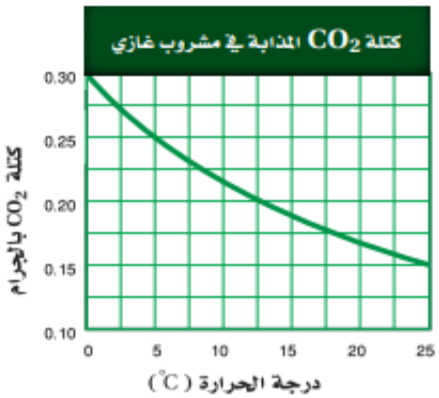


أ	درجة الحرارة	ب	كمية CO_2 المذابة في كل عينة
ج	نوع المشروب المستخدم	د	كمية المشروب الغازي في كل عينه
الحل	(ج)		

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٤٢: إذا افترضنا أن جميع البيانات التجريبية صحيحة فإن الاستنتاج المعقول من هذه التجربة هو....



صفحة من دفتر مختبر أحد الطلاب	
الخطوة	ملاحظات
الملاحظة	– المشروبات الغازية تزداد فورانًا عندما تسخن. –المشروبات الغازية تفور لأنها تحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب.
الفرضية	– يزداد ذوبان ثاني أكسيد الكربون بازدياد درجة الحرارة. – هذه العلاقة تنطبق على ذائبية المواد الصلبة.
التجربة	– قياس كتلة ثاني أكسيد الكربون في عينات مختلفة من مشروب غازي عند درجات حرارة مختلفة.
تحليل البيانات	انظر الرسم البياني.
النتيجة	

أ	تذوب كميات كبيرة من CO_2 في السائل عند درجات حرارة منخفضة	ب	تحتوي العينات المختلفة من المشروب على الكمية نفسها من CO_2 عند كل درجة حرارة
ج	لعلاقة بين درجة الحرارة والذائبية للمواد الصلبة هي العلاقة نفسها لـ CO_2	د	يذوب CO_2 بشكل أفضل في درجات الحرارة العالية
الحل	(أ)		

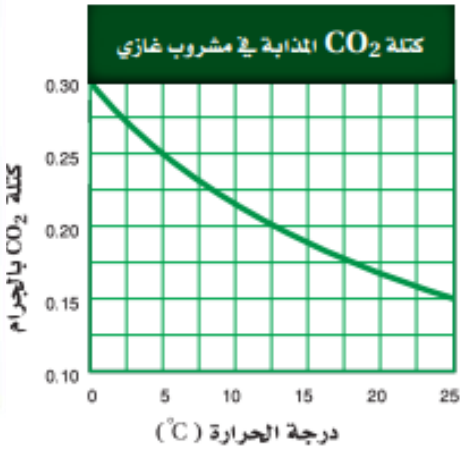
Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22

س١٤٣: المتغير المستقل في التجربة هو....

صفحة من دفتر مختبر أحد الطلاب

الخطوة	ملاحظات
الملاحظة	– المشروبات الغازية تزداد فورانًا عندما تسخن. –المشروبات الغازية تفور لأنها تحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب.
الفرضية	– يزداد ذوبان ثاني أكسيد الكربون بازدياد درجة الحرارة. – هذه العلاقة تنطبق على ذائبية المواد الصلبة.
التجربة	– قياس كتلة ثاني أكسيد الكربون في عينات مختلفة من مشروب غازي عند درجات حرارة مختلفة.
تحليل البيانات	انظر الرسم البياني.
النتيجة	



أ	عدد العينات التي تم اختبارها	ب	كتلة CO_2 المستعملة	ج	نوع المشروب المستعمل	د	درجة حرارة المشروب

الحل	(د) لأن المتغير المستقل هو ما نغيره ونتحكم فيه أثناء التجربة وهنا يغير درجة الحرارة متغير كتلة CO_2 ∴ *كتلة تكون متغير تابع*

Ghasham_22 أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham22 للتحصيلي Ghasham23 للقدرات

للتحصيلي Ghasham22
للقدرات Ghasham23
أ. غشام قدرات وتحصيلي Ghasham_22