الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2018 م

الكيمياء

الثالث المتوسط

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٩ هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س١: أ) احسب النسبة الكتلية لكحول المثيل لمحلول يحتوي على ($30\,g$) من كحول المثيل و ($225\,ml$) من الماء ، افترض أن كثافة الماء تساوي ($1\,g/ml$).

ب) علل اثنين مما يأتي :
١) لا يستمر تفاعل الألمنيوم مع كل من حامض النتريك المخفف والمركز .
٢) لا يستعمل غاز الكلور في قصر الصوف والحرير الطبيعي .
٣) الفسفور الأبيض مادة سامة جداً بالنسبة لخلايا الكائنات الحية .

س٢: أ) عنصر عدده الذري (12) :
١) اكتب الترتيب الإلكتروني له .
٢) ما عدد مستويات الطاقة الثانوية المملوءة بالإلكترونات ؟
٣) ما عدد الإلكترونات غير المزدوجة فيه ؟
٤) ما الزمرة والدورة التي يقع فيها ؟
٥) اكتب رمز لويس لهذه الذرة .

ب) عرّف اثنين ممّا يأتي :
محلول إلكتروليتي ، الكبريتات ، الشعلة الأوكسي استلينية .

س٣: أ) وضّح مع رسم الجهاز طريقة تحضير غاز ثنائي أوكسيد الكبريت في المختبر معززاً إجابتك بكتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة .

ب) املأ الفراغات الآتية بما يناسبها (لاثنين فقط) :
١) ملح مكوّن من عنصري البوتاسيوم والألمنيوم يدعى ..... .
٢) مستوى الطاقة الثانوي f يحتوي على عدد من الأوربتالات مقدارها ..... .
٣) يغطى رأس عود الثقاب بعجينة تتكوّن من مواد منها مادة مؤكسدة مثل ..... .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س٤: أ) كيف يستخلص الألمنيوم من خاماته بطريقة هول ؟ وضّح ذلك .

ب) أجب عن اثنين مما يأتي :
١) كيف يمكن التمييز بين غازي الميثان والأثيلين ؟ مع كتابة المعادلات اللفظية .
٢) ما الشيء المشترك بين مواقع العناصر التالية في الجدول الدوري ؟
$_{14}Si$ ، $_{15}P$
٣) ما الصفات العامة لعناصر الزمرة السابعة (الهالوجينات) ؟

س٥: أ) كيف يمكن الكشف عن غاز الأمونيا ؟ مع كتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة .

ب) ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة ثمّ صحح الخطأ إن وجد ولاثنين فقط :
١) يحفظ الصوديوم Na في النفط .
٢) يتفاعل السليكون عند تسخينه إلى ($950^\circ C$) مع الأوكسجين أو الهواء الجوي ليعطي هيدريد السليكون .
٣) تسمّى أملاح حامض الهيدروكلوريك بـ (الفلوريدات) .

س٦: أ) عبّر عن اثنين من التفاعلات الآتية بمعادلات كيميائية متوازنة :

١) كحول الأثيل $\xrightarrow[170^\circ C]{\text{المركز } H_2SO_4}$

٢) هيدروكسيد الصوديوم + غاز ثنائي أوكسيد الكاربون $\longrightarrow$

٣) كبريتات النحاس + كبريتيد الهيدروجين $\longrightarrow$

ب) أجب عن اثنين مما يأتي :
١) ما أهم فروض النظرية الذرية الحديثة ؟
٢) ما الفرق بين كلوريد الصوديوم النقي $NaCl$ وبين $NaCl$ غير النقي ؟
٣) ما السليكون عالي النقاوة ؟ وكيف يحضّر ؟

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (١) الفرع (٣)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
74 حل فصل 6	$\rho(g/ml) = \frac{m(g)}{V(ml)}$ $m(g) = \rho(g/ml) \times V(ml)$ $= 1(g/ml) \times 225ml$ $= 225g$	(٤ درجة)
	كتلة كحول المثيل $m_1 = 30(g)$ كتلة الماء $m_2 = 225(g)$ كتلة المحلول $m_T = m_1 + m_2$ $= 30 + 229$ $= 255g$	(٤ درجة)
	النسبة المئوية لكتلة كحول المثيل $= \%100 \times \frac{m_1}{m_T}$ $\%100 \times \frac{30(g)}{255(g)} =$ $\% 11.76 =$	(٤ درجة)

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

ملاحظة: يعطى الطالب درجة كاملة عند التعبير عن الجواب بأي طريقة أخرى صحيحة مع خصم درجة واحدة للخطأ الحسابي لكل سؤال

رقم الصفحة (1)

موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (أ) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
59 جس 3 فص	علل أسئلة فقط ① بسبب تكون طبقة من أوكسيده (Al_2O_3) المتي تعزل الحامض عن الفلز فيتوقف التفاعل	(٥) درجة
141 جس 9 فص	② لانه يتلفها .	(٥) درجة
115 جس 7 فص	③ لان عند دخول الفسفور الابيض الى داخل الجهاز الهضمي يذوب في العصارات الهضمية ويؤدي الى حالة التسمم .	(٥) درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٢) الفرع (أ)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
صـ 37 س 1 خـ 1	تفرض أن العنصر المجهول (X) :- ① X_{12} : $1S^2\ 2S^2\ 2p^6\ 3S^2$	(٢) درجة
	② عدد المستويات (4) أربعة الثانوية المملوءة بالالكترونات	(٢) درجة
	③ $1S^2$ $2S^2$ $2p^6$ $3S^2$ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↑ ↑↓ ↑↓ لاتوجد الكترونات غير مزدوجة * تعطى الطالب الدرجة كاملة في حالة الاجابة بأتي من الأجابتين أعلاه .	(٢) درجة
	④ الزمرة :- 2 (الثانية) المدورة :- 3 (الثالثة)	(٢) درجة
	⑤ رمز لويس :- $\cdot\underset{\cdot}{X}\cdot$	(٢) درجة

يتم رصد الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٢) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
	عرف أشر فقط !	
ص 67 فقرة 4	المحلول الكتروليتي : هو المحلول الذي تتأين جزيئات المذاب في المحلول ويكون على نوعين هما محلول الكتروليتي قوي وضعيف	(٥) درجة
ص 132 فقرة 8	الكبريتات : هي أملاح حامض الكبريتيك الناتجة من تفاعله مع الفلزات أو أكاسيدها او هيدروكسيداتها او كاربوناتها .	(٥) درجة
ص 98 فقرة	السعلة الاوكسي استلينية : هي السعلة الناتجة من مزج غاز الاستلين وغاز الاوكسجين وتستخدم في قطع المعادن أو لحمها .	(٥) درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

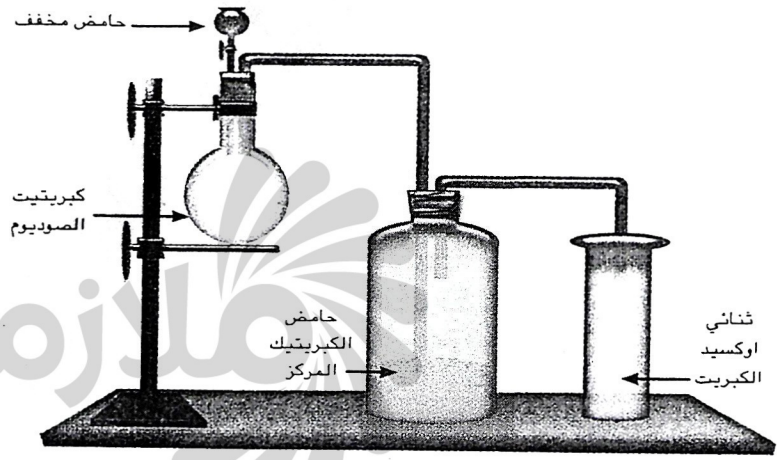
موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ ــ الدور الاول

جواب السؤال رقم (٣) الفرع (أ)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 127	يخزن الغاز محتفظاً بأي أضافة حامض الكبريتيك المخفف الى كبريتيت الصوديوم (Na_2SO_3) ويجمع الغاز عن طريق أزاحة الهواء الى الاعلى لكونه أثقل من الهواء.	(٢) درجة
ص 128 فقرة 8	$H_2SO_4 + Na_2SO_3 \longrightarrow SO_2 \uparrow + Na_2SO_4 + H_2O$	(٤) درجة
		(٤) درجة
	باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة	

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٣) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 62 فقرة 3	الأجابة من أثبت :- ١) الشب .	(٥) درجة
ص 20 فقرة 1	٢) (7) أو سبعة	(٥) درجة
ص 116 فقرة 7	٣) كلورات البوتاسيوم $KClO_3$	(٥) درجة
	* فيما يخص الاجابة (٢) يمكن الاجابة باسم المركب او صيغته	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (أ)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
٥٦ نعم ٦	تعتمد هذه الطريقة على التحليل الكهربائي للالومينا (Al_2O_3) النقية في حمام من مذيبها الكريوليت $AlF_3(NaF)_3$ بدرجة حرارة (1000°) وباستعمال أقطاب كاربونية ولاتوجد الالومينا Al_2O_3 نقية في الطبيعة بل توجد ضمن الخام المعروف بالبوكسايت $Al_2O_3.2H_2O$ مع شوائب من الحديد وغيره . ينقى خام البوكسايت كيميائياً من الشوائب للحصول على أوكسيد الألمنيوم النقي Al_2O_3 (الالومينا) والذي له درجة انصهار عالية ويذاب في مذيبها الكريوليت الذي يعمل على تخفيض درجة انصهار الالومينا ليوضع المذيب في خلية تحليل كهربائية وعند إمرار التيار الكهربائي يتجمع الألمنيوم على شكل مذيب في أسفل الخلية ويسحب بين حدة وأخرى.	(١) أجب

* يعطى الطالب درجة كاملة في حالة الاجابة بطريقة مختصرة تفي بالغرض

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــابة	الدرجة المعطاة
صفحة 97 فقرة 6	الاجابة عن السؤال ١ ١) عاز الميثان لايتفاعل مع ماء البروم الأحمر ولا يختفي اللون . أما غاز الأسيتلين يتفاعل مع ماء البروم الأحمر ويختفي اللون .	(٢) درجة
	لايختفي اللون ← ماء البروم الأحمر + الميثان الأحمد يختفي اللون ← ماء البروم الأحمر + الأسيتلين الأحمد	(٢) درجة
صفحة 32 فقرة 1	٢) $Si_{14} : 1S^2\ 2S^2\ 2p^6\ 3S^2\ 3p^2$ الدورة الثالثة والزمرة الرابعة	(٢) درجة
	$P_{15} : 1S^2\ 2S^2\ 2p^6\ 3S^2\ 3p^3$ الدورة الثالثة الزمرة الخامسة	(٢) درجة
	العنصران يشتركان في دوره واحدة وهي الدورة (3) ((يتبع لطفاً))	(١) درجة

موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 136 فقرة 9	٢) أ) تتوزع جميع عناصر هذه المجموعة على سبعة أكترونات في غلافها الخارجي وتميل في تفاعلاتها الى اكتساب الكترون واحد لاشباع غلافها الخارجي وتتدرج خاصيتها على اكتساب الكترون من الفلور الى اليود.	(٥) درجة
ص 137 فقرة 9	ب) توجد الهالوجينات في درجة الحرارة الاعتيادية في حالاتها فيزيائية مختلفة ما الفلور (F_2) والكلور (Cl_2) غازات أما البروم (Br_2) فهو سائل واليود (I_2) صلب	
	ج) الهالوجينات حواد ملونة لانها تمتص جزء من الاشعة المرئية التي تسقط عليها.	
	د) تزداد درجة انصهار وغليان الهالوجينات مع ازدياد العدد الذري	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
136 س فقرة ٩	٢) أ) تتوزع جميع عناصر هذه المجموعة على نسبة الكتروناتي في غلافها الخارجي وتميل في تفاعلاتها الى اكتساب الكترون واحد او سبع غلافها الخارجي وتتدرج خاصيتها على اكتساب المتدرج من الفلور الى اليود	(٥) درجة
137 س فقرة ٩	ب) توجد الهالوجينات في درجة الحرارة الاعتيادية في حالات فيزيائية مختلفة فالفلور (F_2) والكلور (Cl_2) غازات أما البروم (Br_2) فهو سائل واليود (I_2) صلب ج) الهالوجينات جواد ملونة لانها تمتص جزء من الاشعة المرئية التي تسقط عليها . د) تزداد درجة انصهار وغليان الهالوجينات مع ازدياد العدد الذري	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٥) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
111 جس فقرة 7	يمكن الكشف عن غاز الامونيا عند اتحاده مع غاز كلوريد الهيدروجين حيث ينتج الجزء ابيض كثيف نتيجة لتكون غاز كلوريد الامونيوم :-	(٥) درجة
	$NH_3 + HCl \uparrow \longrightarrow NH_4Cl$ غاز الامونيا — غاز كلوريد الهيدروجين — غاز كلوريد الامونيوم	(٥) درجة
	* في حالة عدم كتابة اسماء المركبات تحت المعادلة تعتبر الاجابة خاطئة وتعطى ١١ درجة كاملة .	
	فرع ب :- الأجابة عن أربع :	
45 جس فقرة 2	١) حمض	(٥) درجة
86 جس فقرة 5	٢) خطأ ، (ثنائي أوكسيد السليكون SiO_2)	(٥) درجة
145 جس فقرة 9	٣) خطأ ، (الكلوريدات)	(٥) درجة
	* في حالة عدم تصويب الخطأ تعطى (٢) درجة .	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (٢)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 98 فرع 6	١) $C_2H_5OH \xrightarrow[170\,^\circ C]{H_2SO_4\ \text{مركز}} C_2H_4 + H_2O$ كحول الإيثيل — إيثيلين — ماء	
ص 49 فرع 2	٢) $CO_2 + 2NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$ غاز ثنائي أوكسيد الكاربون — هيدروكسيد الصوديوم — كاربونات الصوديوم — ماء	
ص 130 فرع 8	٣) $H_2S + CuSO_4 \longrightarrow H_2SO_4 + CuS\downarrow$ كبريتيد الهيدروجين — كبريتات النحاس — حامض الكبريتيك — كبريتيد النحاس	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجابة	الدرجة المعطاة
ص 16 فرع 1	الاجابة عن أثنين فقط :- ١) أ :- تتكون الذرة من نواة تحيط بها الكترونات ذوات مستويات مختلفة من الطاقة - ب :- تدور الالكترونات حول النواة على مسافات بعيدة عنها (مثبة لحجم الذرة) في مستويات الطاقة ويعتمد عدد هذه المستويات بالعدد الذري (العدد الكلي الرئيسية) .	(٥) درجة
ص 49 فرع 2	٢) NaCl نقي ١) لايتصل الرطوبة من الجو (غير متميع) ٢) لايحتوي على شوائب NaCl غير نقي ١) يتصل الرطوبة من الجو (متميع) ٢) يحتوي على شوائب مثل فلوريد الكالسيوم أو المغنيسيوم او كلاهما	(٥) درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء) الصف الثالث المتوسط

للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ – الدور الاول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجابة	الدرجة المعطاة
83	٣- السليكون الحالي المقاومة :- هو السليكون الحاوي على نسبة قليلة جداً من الشوائب يستخدم في صناعة اشباه الموصلات او الرقائق الدقيقة او الخلايا الشمسية. ويحضر بطريقة تسمى طريقة منطقة التكرير حيث تعامل السليكون على شكل قالب اسطواني ثم يسخن من احدى نهايتيه بواسطة مصدر حراري حلقي متحرك يؤدي الى تكوين طبقة خفيفة من السليكون المنصهر وعند سحب المصدر الحراري الى الخلف تدريجيا يؤدي الى تحرك المنصهر الى الخلف فتنفصل الشوائب عن منصهر السليكون وتبقى في الطرف البعيد عن المصدر الحراري مما يؤدي الى تركيز الشوائب في النهاية الاخيرة من القالب الاسطواني حيث يمكن قطعها والتخلص منها بينما تكون النهاية الامامية نقية جداً.	(5) درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة (13)

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- صورة الأسئلة
- ملف الأجوبة
- ملاحظات الأساتذة
- تقسيم الدرجة
- وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

موقع باركود ملازمنا

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا