الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2017 م

الكيمياء

الثالث المتوسط

ملازمنا

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٨ هـ - ٢٠١٧م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س١: أ) نموذج من محلول الخل يحتوي على نسبة كتلية مقدارها (5%) من حامض الخليك . ما كمية الخل التي نحتاجها لكي نحصل على ($30\,g$) من حامض الخليك ؟ (١١ درجة)

ب) املأ الفراغات التالية بما يناسبها (الإجابة عن ثلاثة) : (٩ درجات)

١) قابلية الذرة المتعادلة كهربائياً في الحالة الغازية على اكتساب إلكترون واحد وتحرير مقدار من الطاقة تعرف بـ ..... .

٢) ملح مكون من عنصري البوتاسيوم والألمنيوم يدعى ..... .

٣) مركبات عضوية للسليكون غير سامة ومستقرة على مدى واسع من درجات الحرارة تدعى ..... .

٤) يغطى رأس عود الثقاب بعجينة تحتوي على مادة مؤكسدة مثل ..... .

س٢: أ) علل ثلاث فقط مما يأتي : (١٢ درجة)

١) عدم حصول التنافر الإلكتروني لإلكتروني الأوربيتال الواحد .

٢) يحفظ الصوديوم (Na) في النفط .

٣) يستعمل حامض الكبريتيك في صناعة البطاريات وفي الطلاء الكهربائي .

٤) يستعمل النتروجين المسال في الصناعات النفطية .

ب) العنصران $_{12}Mg$ ، $_{15}P$ (٨ درجات)

١) اكتب الترتيب الإلكتروني لهما . ٢) الدورة والزمرة لهما . ٣) رمز لويس لهما .

٤) ما الشيء المشترك بينهما ؟

س٣: أ) اشرح مع رسم الجهاز والتأشير على الأجزاء طريقة تحضير غاز ثنائي أوكسيد الكبريت مختبرياً مع كتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة . (١١ درجة)

ب) اختر من بين الأقواس ما يناسب التعابير الآتية : (٩ درجات)

١) إن أهم مركب مرتبط بحياة الإنسان وواسع الانتشار في الطبيعة هو :
(كلوريد الصوديوم ، كلوريد الكالسيوم ، كلوريد البوتاسيوم) .

٢) يوجد عنصر الكبريت في الطبيعة بصورة (حرة فقط ، مركبات فقط ، حرة ومركبات) .

٣) يمكن تحول المحلول المركز إلى مخفف وذلك :
(بزيادة تركيز المذاب ، بتسخين المحلول ، إضافة مذيب أكثر للمحلول) .

س٤: أ) كيف يمكنك الكشف عن واحد فقط مع كتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة ؟

١) غاز كلوريد الهيدروجين مختبرياً . ٢) أيون الألمنيوم في محاليل مركباته .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

ب) قارن بين غاز الميثان وغاز الإستيلين من حيث :
اللون والرائحة ، قابلية الذوبان في الماء ، اشتعالها بالهواء بشكل اعتيادي ، تفاعلها مع ماء البروم الأحمر اللون .

س٥: أ) عدد الخواص الفيزيائية للسليكون .

ب) عبّر عن اثنين مما يأتي بمعادلات كيميائية متوازنة :

أوكسيد الحديد III + مسحوق الألمنيوم ⟶

$\xrightarrow[\text{عامل مساعد}]{\Delta\ (\text{ضغط عالي})}$ غاز الهيدروجين + غاز النتروجين

$\xrightarrow{\Delta}$ كاربون + سليكا (ثنائي أوكسيد السليكون)

ماء + أوكسيد الكالسيوم ⟶

س٦: أجب عن فرعين مما يأتي :

أ) قارن بين الفسفور الأبيض والفسفور الأحمر (خمس نقاط فقط) .

ب) عرّف اثنين : الديورالومين ، مبدأ أوفباو ، الكبريتات .

جـ) أجب عمّا يأتي :

١) تدخل المركبات العضوية في صناعة الكثير من المواد المهمة في حياتنا ، اذكر اثنين منها . (٤ درجات)

٢) عدد ثلاثة استعمالات لغاز الكلور . (٦ درجات)

www.mlazemna.com I موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (١) الفرع (ب) (١١ درجة)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص72	النسبة الكتلية للمذاب = $\frac{m_1}{m_T} \times 100\%$	٤ درجات
	$\frac{30g}{m_T} \times 100\% = 5\%$	٥ درجات
	$\frac{30g}{m_T} \times 100 = 5$	
	$m_T = \frac{3000g}{5} = 600\ g$ كتلة المحلول الناتج	٢ درجة
	فرع (ب) الاجابة عن ثلاثة فقط - (٩ درجات)	
ص35	١- الالفة الالكترونية	٣ درجات لكل فقرة
ص62	٢- الشب	
ص87	٣- السكونات	
ص116	٤- كلورات البوتاسيوم أو $KClO_3$	
		باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٢) الفرع (أ) (١٧ درجة)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 20 ص 45 ص 132 ص 107	① وذلك لان احدهما سوف يدور حول محوره باتجاه دوران عقرب الساعة ويعطا 1 اما الاخر فيكون بزمة عكس دوران عقرب الساعة ويعطا 17 اي سوف يدور عكس الاخر مما يلغيان ظهور ② وذلك لكونه يستعمل عند تعرضه للهواء . ③ وذلك بسبب نقل محاليله للتيار الكهربائي . ④ وذلك لاحداث زيادة في ضغط الابار المنتجة للنفط لجعل النفط يتدفق منزل	الاجابة عن ثلاثة فقط ولكل فرع (٤ درجات)
ص 23 ص 31 ص 26 ص 32	فرع (ب) :- ① $_{12}Mg / 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$ $_{15}P / 1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$ ② Mg دورة الثالثة وزمرة الثانية . P دورة الثالثة وزمرة الخامسة ③ رمز لويس $\cdot Mg \cdot$ $\cdot \ddot{P} \cdot$ ④ الشيء المشترك بينهما انهما في دورة واحدة وهي الدورة الثالثة .	(٨ درجات) لكل فرع درجتان فقط (٨) درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

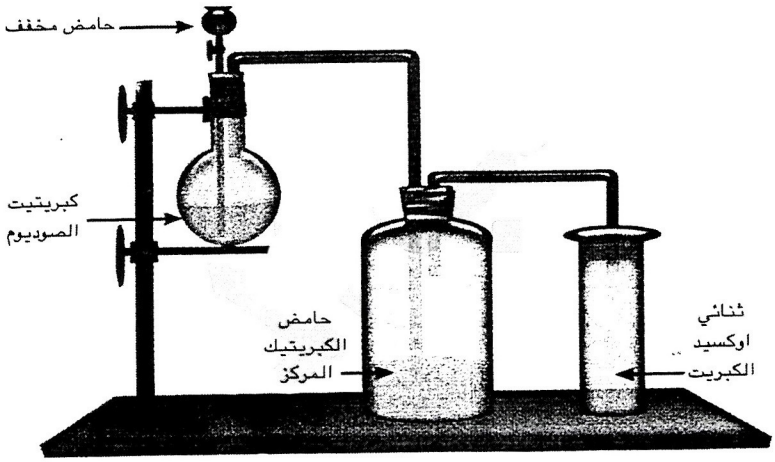
www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٣) الفرع (٣) (١١ درجة)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
127 صب 128 صب	يحضر غاز ثنائي أوكسيد الكبريت من أضافة حامض الكبريتيك المخفف الى كبريتيت الصوديوم Na_2SO_3 وكما في المعادلة الاتية :- $H_2SO_4 + Na_2SO_3 \longrightarrow SO_2 \uparrow + Na_2SO_4 + H_2O$ ١  	٣ درجات ٤ درجات ٤ درجات
48 صب 123 صب 70 صب	ب) أختر الأجابة :- (٩ درجات) ① كلوريد الصوديوم ② حمرة ومركبات . ② أضافة مذيب أكثر للمحلول	٣ درجات لكل فقرة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (أ) الاجابة عن واحد فقط (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجابة	الدرجة المعطاة
ص 144	① وذلك بعمل ساق زجاجي في محلول الامونيا ثم نخرجه ونقربه من فوهة قنينة فيها غاز كلوريد الهيدروجين نلاحظ تكون مادة ضبابية بيضاء اللون من كلوريد الامونيوم كما في المعادلة : $NH_3 + HCl \longrightarrow NH_4Cl$ غاز كلوريد الهيدروجين غاز الامونيا — كلوريد الامونيوم (مادة ضبابية بيضاء) ملاحظة: اذا أكتفى الطالب بكتابة المعادلة الكيميائية مع ذكر اسماء المواد المتفاعلة والناتجة تعطى له درجة كاملة	١٠ درجات
ص 63	② يكشف عن أيون الالمنيوم في مركباته بواسطة محلول قاعدي مثل هيدروكسيد الصوديوم أو هيدروكسيد البوتاسيوم حيث يتكون راسب أبيض جيلاتيني هو هيدروكسيد الالمنيوم $Al(OH)_3$ كما في المعادلة $Al^{3+} + 3NaOH \longrightarrow Al(OH)_3\downarrow + 3Na^+$ أيون الالمنيوم — هيدروكسيد الصوديوم — هيدروكسيد الالمنيوم — أيون الصوديوم أو $AlCl_3 + 3NaOH \longrightarrow Al(OH)_3\downarrow + 3NaCl$ ملاحظة: اذا أكتفى الطالب بكتابة المعادلة الكيميائية مع ذكر اسماء المواد المتفاعلة والناتجة تعطى له درجة كاملة	

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

تابع الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول

جواب السؤال رقم (٤) الفرع (ب) (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجابة			الدرجة المعطاة
	الخاصية	غاز الميثان	غاز الاستيلين	
ص 95 و 98	اللون والرائحة	غاز عديم اللون والرائحة	غاز عديم اللون ذو رائحة تشبه رائحة الثوم	٢ درجة
	قابلية الذوبان في الماء	قليل الذوبان جداً في الماء	لايذوب في الماء	٢ درجة
	اشتعالها في الهواء الاعتيادي	يشتعل بلهب غير داخن مكوناً فضائي اوكسيد الكاربون وبخار الماء وحرارة طاقة $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ + طاقة	يشتعل بلهب داخن في الهواء $2C_2H_2 + 5O_2 \rightarrow 4CO_2 + 2H_2O$ + طاقة	٤ درجات
	تفاعلها مع ماء البروم الاحمر	لايتفاعل مع ماء البروم الاحمر	يتفاعل مع ماء البروم الاحمر ويزيل لونه .	٢ درجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا I www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٥) الفرع (م) (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص 84	١- من اشباه الفلزات . ٢- عنصر صلب جداً . ٣. له درجة انصهار عالية (1410 °C) ٤. لمظهره بريق معدني . ٥- شبه موصل للتيار الكهربائي	٢ درجة لكل فقرة (١٠) درجة
	فرع ب - الاجابة عن اثنين :- (١٠ درجات)	
ص 58	$2Al + Fe_2O_3 \longrightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ + طاقة حرارية عالية	(٥) درجة
ص 109	$N_2 + 3H_2 \xrightarrow[\text{عامل مساعد}]{\Delta \text{(ضغط عالي)}} 2NH_3$	(٥) درجة
ص 87	$SiO_2 + 3C \longrightarrow SiC + 2CO$	(٥) درجة
ص 51	$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$	(٥) درجة

موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (٢) (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجـــــابة		الدرجة المعطاة
	الفسفور الأبيض	الفسفور الأحمر	لكل فقرة (٢) درجة والاجابة عن (٥) فقط
١١٥	١- شبه شفاف ابيض اللون مائل الى الصفرة.	١- مظهره الخارجي احمر اللون مائل الى البنفسجي.	
	٢- ينتج بشكل قضبان تحفظ تحت الماء لفعاليته العالية.	٢- ينتج بشكل مسحوق، لا يتأثر بالهواء في الظروف الاعتيادية	
	٣- اقل كثافة من الفسفور الاحمر.	٣- اعلى كثافة من الفسفور الابيض.	
	٤- يذوب في بعض المذيبات مثل ثنائي كبريتيد الكاربون ولا يذوب في الماء.	٤- لا يذوب في المذيبات العضوية ولا يذوب في الماء.	
	٥- له درجة اضاءة واطئة.	٥- يتسامى بالتسخين.	
	٦- له درجة اتقاد واطئة لذلك يشتعل بسهولة	٦- درجة اتقاده عالية	
	٧- سام.	٧- غير سام.	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـــادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (ب) (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
	عرف أثنين :- (١٠ درجات)	١٠ درجات لكل تعريف
ص 61	الدبور الومين : وهي سبيكة تتكون من نسبة عالية من الألمنيوم ونسبة قليلة من كل من النحاس والمغنسيوم وقد تحتوي على المنغنيز أيضاً .	
ص 21	مبدأ أوفباو : ينص على أن مستويات الطاقة الثانوية تملأ بالإلكترونات حسب تسلسل طاقاتها من الأوطأ إلى الأعلى .	
ص 132	الكبريتات : هي أملاح حامض الكبريتيك الناتجة من تفاعله مع الفلزات أو اكاسيدها او هيدروكسيداتها او كاربوناتها .	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

موقع ملازمنا | www.mlazemna.com

مركز فحص الدراسة المتوسطة بغداد / الكرخ

الأجوبة النموذجية لمـادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

جواب السؤال رقم (٦) الفرع (ج) (١٠ درجات)

رقم الصفحة	الاجـــــابة	الدرجة المعطاة
ص٩٥	(١) تدخل المركبات العضوية في صناعة المواد لهم منها: (٤ درجات) ١- كل اصناف المواد الغذائية الرئيسية للانسان والحيوان وهي البروتينات والكاربوهيدرات والزيوت ٢- كثير من المنسوجات الطبيعية والصناعية كالقطن والصوف والحرير والورق والبلاستيك ٣- اصناف الوقود مثل النفط والغاز الطبيعي والخشب ٤- العقاقير الطبية وكذلك الفيتامينات والهرمونات والانزيمات .	الاجابة عن اثنين فقط درجتان لكل نقطة
ص١٤٥	(٢) استعمالات غاز الكلور:- (٦ درجات) ١- يستعمل في تعقيم مياه الشرب واحواض السباحة ٢- تستخدم بعض مركبات الكلور في تحضير بعض العقاقير الطبية ٣- يدخل الكلور في تركيب كثير من المذيبات الصناعية مثل الكلوروفورم ($CHCl_3$) وثنائي كلوريد الميثيل (CH_2Cl_2) ورباعي كلوريد الكاربون (CCl_4) ٤- يستعمل الكلور في قصر الوان الانسجة النباتية حيث يعمل كقاصر ومعقم عند تفاعل الكلور مع الماء $H_2O + Cl_2 \longrightarrow 2HCl + [O]$ ٥- يستعمل الكلور في قصر الوان الملابس القطنية بصوره خاصه ولا يستعمل في قصر الصوف والحرير الطبيعي لانه يتلفها ٦- يستعمل في تحضير المسحوق القاصر .	الاجابة عن ثلاث استعمالات فقط لكل نقطة درجتان

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

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