الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2016 م

الكيمياء

الثالث المتوسط

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٧ هـ - ٢٠١٦م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س١ :أ) احسب النسبة الحجمية لكل من حامض الخليك والماء في محلول تكون عند خلط 18 mL من حامض الخليك و 32 mL من الماء .

ب) علل اثنين مما يأتي :

١- لا يستمر تفاعل الألمنيوم مع حامض النتريك المخفف والمركز .

٢- يستعمل حامض الكبريتيك في صناعة البطاريات .

٣- عند ترك حبيبات هيدروكسيد الصوديوم ($NaOH$) في الجو الرطب تتميأ أولاً ثم تتكون عليها قشرة صلبة .

س٢ :أ) ما الدورة والزمرة ورمز لويس لكل من العنصرين الآتيين ($_{19}K$, $_{8}O$)؟

ب) أجب عن واحد فقط .

١- عدد الخواص الفيزيائية للسليكون .

٢- اذكر خمسة فروق بين الفسفور الأبيض والفسفور الأحمر .

س٣ :أ) وضّح مع رسم الجهاز والتأشير على الأجزاء طريقة تحضير غاز الأستلين مختبرياً مع كتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة .

ب) املأ الفراغات الآتية بما يناسبها (لاثنين فقط) .

١- غاز الكلور لايقصر الألوان النباتية إلا بوجود ..... .

٢- توجد السليكا في الطبيعة بصورة نقية مثل ..... .

٣- يدعى محلول هيدروكسيد الكالسيوم الصافي بـ ..... .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س٤ :أ) أكمل وعبّر عن اثنين من التفاعلات الآتية بمعادلات كيميائية متوازنة .

١- ⟶ غاز كلوريد الهيدروجين + غاز الأمونيا

٢- $\xrightarrow{\Delta}$ هيدروكسيد الألمنيوم

٣- $\xrightarrow{\Delta}$ غاز الكلور + صوديوم

ب) أجب عما يأتي : ١- عدد استعمالات الكحول الأثيل .

٢- ما هو نموذج ثومسون للذرة ؟

س٥ :أ) اشرح باختصار طريقة استخراج الكبريت صناعياً بطريقة فراش .

ب) اختر الأنسب ما بين القوسين (لاثنين فقط) .

١- سبيكة الديورالومين تتكون من نسبة (قليلة ، عالية ، 100 %) من عنصر الألمنيوم .

٢- النتروجين غاز (قليل الذوبان ، كثير الذوبان ، لا يذوب) في الماء .

٣- من بين المواد التي يدخل في تركيبها الفسفور مادة واحدة تستعمل مباشرة كسماد فوسفاتي هي (العظام ، السوبرفوسفات ، فوسفات الكالسيوم).

س٦ :أ) كيف يتم الكشف عن أيون الكبريتات في محاليله المائية مع كتابة المعادلة الكيميائية المتوازنة ؟

ب)عرّف اثنين فقط :

الألفة الألكترونية ، قابلية الذوبان ، السليكونات

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (١) الفرع (أ)

الدرجة	الإجابة	رقم الصفحة
	جواب الفرع أ « ١٠ درجات »	
درجتان	حجم المحلول $V_T = V_1 + V_2$ $= 18 + 32 = 50\ ml$	
٤ درجات	النسبة الحجمية للمذاب « حامض الخليك » $= \%100 \times \frac{V_1}{V_T}$ $\%100 \times \frac{18\ ml}{50\ ml} =$ $\%36 =$	×3
٤ درجات	النسبة الحجمية للمذيب « الماء » $= \%100 \times \frac{V_2}{V_T}$ $\%100 \times \frac{32\ ml}{50\ ml} =$ $\%64 =$	
	ملاحظة : تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة	
	يتبع رجاءً ←	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (١) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الإجابة	الدرجة
ص 59	جواب الفرع (ب) (١٠ درجات) الإجابة عن اثنين فقط ١. بسبب تكون طبقة من اوكسيد الالمنيوم Al_2O_3 التي تعزل الحامض عن الفلز فيتوقف التفاعل .	٥ درجات لكل تمرين
ص 132	٢. بسبب نقل محاليله للتيار الكهربائي .	
ص 49	٣. هيدروكسيد الصوديوم مادة صلبة تتميأ عند تعرضها للهواء الرطب وتتفاعل الطبقة المتميئة منه مع غاز ثنائي اوكسيد الكاربون في الجو تتكون طبقة من كاربونات الصوديوم لا تذوب في محلول NaOH المركز في المنطقة المتميئة. لذلك تشكل قشرة جافة على سطح حبيبات هيدروكسيد الصوديوم كما في المعادلة : $CO_2 + 2NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٢) الفرع (أ)

الدرجة	الاجابة	رقم الصفحة
	جواب الفرع أ (١٠ درجات)	ص 31 × 2 = 62
٢ درجة	$_8O$ $1s^2$ $2s^2$ $2p^4$ [↑↓] [↑↓] [↑] [↑]	
درجة واحدة لكل فقرة	يقع ضمن الدورة الثانية وفي الزمرة السادسة من الجدول الدوري رمز لويس ·Ö·	
٢ درجة	$_{19}K$ $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^1$ [↑]	
درجة واحدة لكل فقرة	يقع ضمن الدورة الرابعة وفي الزمرة الاولى من الجدول الدوري رمز لويس K·	
	جواب الفرع (ب) الاجابة عن واحد فقط (١٠ درجات)	ص 64
درجتان لكل خاصية	١٠ * عنصر من أشباه الفلزات * عنصر صلب جداً * له درجة انصهار عالية 1410 °C * لمظهره بريق فلزي * شبه موصل للتيار الكهربائي	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

يتبع رجاءً ←

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٢) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الإجابة		الدرجة
	جواب الفرع ب (١٠ درجات) الاجابة عن خمسة فروق		٢٠
ص ١١٤	الفسفور الابيض	الفسفور الاحمر	٢٠ لكل فرق ١٠
	١. شبه شفاف أبيض اللون مائل الى الصفرة	١. مظهره الخارجي أحمر اللون مائل الى البنفسجي	
	٢. ينتج بشكل قضبان تحفظ تحت الماء لضمان لترك العالية	٢. ينتج بشكل مسحوق لا يتأثر بالهواء في الظروف الاعتيادية	
	٣. أقل 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 انصهار واطئة	٥. يتأجج بالتسخين	
	٦. له درجة اتقاد واطئة لذلك يشتعل بسرعة	٦. درجة اتقاده عالية	
	٧. سام	٧. غير سام	

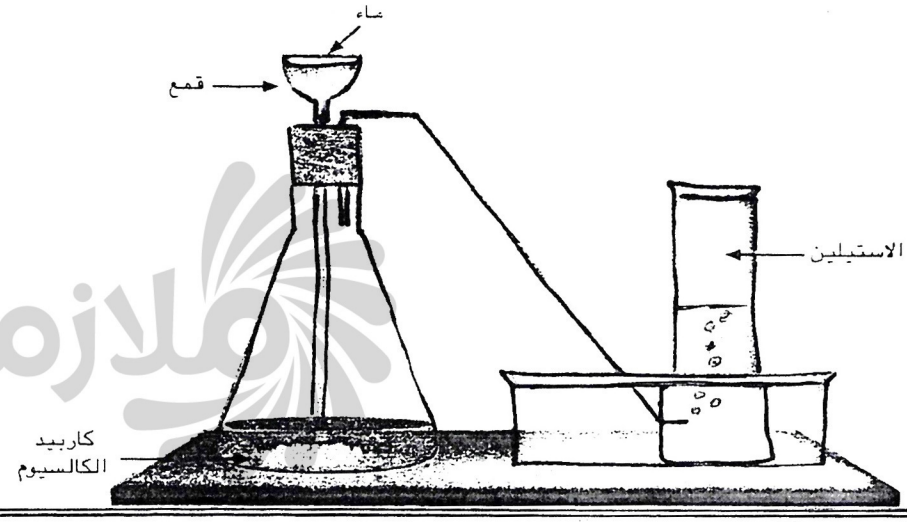
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٣) الفرع (ب)

الدرجة	الاجابة	رقم الصفحة
٢ درجات للشرح و ٣ درجات للمعادلة	- تحضر الاستيلين في المختبر من تفاعل كاربيد الكالسيوم CaC_2 مع الماء وهذه طريقة صناعية في الوقت نفسه $CaC_2 + 2H_2O \longrightarrow C_2H_2 \uparrow + Ca(OH)_2$ حيث يوضع كاربيد الكالسيوم في دورق التحضير وإضافة اليه الماء من خلال الانبوب المقمع بيطء وبصورة تدريجية نلاحظ حدوث تفاعل وخروج غاز الاستيلين الذي يجمع من القنينة بازاحة الماء الى الاسفل.	97
٤ درجات للرسم		98
٥ درجات لكل فقرة	جواب س٣ / ب (١٠ درجات) الاجابة عن اثنين ١. الماء ٢. حجر الصوان والكوارتز ٣. ماء الكلس الصافي	ص 140-141 ص 85 ص 51

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة ( )

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٤) الفرع (أ)

رقم الصفحة	الاجابة	الدرجة
	جواب الفرع أ (١٠ درجات) الاجابة عن اثنين	٥ درجات لكل معادلة
ص ١٤٦	١. $NH_3 + HCl \longrightarrow NH_4Cl$ غاز الامونيا — غاز كلوريد الهيدروجين — كلوريد الامونيوم	
ص 62	$2Al(OH)_3 \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 + 3H_2O$ هيدروكسيد الالمنيوم — اوكسيد الالمنيوم — ماء	
ص 46	$2Na + Cl_2 \longrightarrow 2NaCl$ صوديوم — غاز الكلور — كلوريد الصوديوم	
ص 99	جواب الفرع ب (١٠ درجات) ١. * يستعمل كمادة أولية لكثير من الصناعات لاسيما مواد التجميل والعطور وانواع الوارنيش والحبر والمطاط الصناعي . * يستعمل في الكثير من المركبات الدوائية والمشروبات الروحية . * يستعمل كوقود وذلك بخلطه مع مشتقات نفطية أخرى . * يخلط مع قليل من اليود ليكون محلول يستخدم في تعقيم الجروح وهو سام . * يباع كحول الاثيل بثمن رخيص للاغراض الصناعية ويبطل عن الشرب فيعرف بالكحول المبطل .	٥ درجات لكل واحدة منها

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

يتبع رجاءً ←

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٤) الفرع (ب)

رقم الصفحة	الاجابة	الدرجة
ص ١٤	تابع جواب الفرع ب ٢. قدم العالم توسن تصوراً للذرة (بعد اكتشافه ان الذرة تتكون من جسيمات أصغر تحمل شحنات سالبة أطلق عليها إسم الالكترونات) بأنها كرة موجبة الشحنة تلتصق عليها الالكترونات السالبة الشحنة التي تعادل الشحنة الموجبة للكرة. لذا فأنها متعادلة الشحنة.	٥ درجات

ملازمنا
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٥) الفرع (٢)

رقم الصفحة	الإجابة	الدرجة
ص 124	جواب الفرع ٢ أ وتتمثل هذه الطريقة بصهر الكبريت وهو في باطن الأرض بأحد أجهزة حفر، مكونة من ثلاث أنابيب داخل بعضها البعض متمحورة مركزياً. يدفع بخار الماء المضغوط والمسخن الى درجة (170°) في الأنبوب الخارجي الى مكان تجمع الكبريت فيؤدي الى انصهار الكبريت وهو داخل الأرض والذي يسرفه الهواء المضغوط الذي يضخ من الأنبوبة الداخلية الى أعلى فيخرج الكبريت المنصهر من الأنبوبة الوسطى مختلطاً ببعض فقاعات الهواء الى سطح الأرض وعند السطح يبرد الكبريت المنصهر في أحواض كبيرة ويترك يبرد ويتصلب.	١٠ درجة
ص 51 ص 107 ص 117	جواب الفرع ب :- الأجابة عن أثنين فقط : ① عالية . ② قليل الذوبان ③ السويرفوسفات	٥ درجة لكل الأجابة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

www.mlazemna.com | موقع ملازمنا

الأجوبة النموذجية لمادة (الكيمياء)

الامتحانات العامة للدراسة المتوسطة / العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ الدور الأول

جواب سؤال رقم (٦) الفرع (أ)

رقم الصفحة	الأجابة	الدرجة
ص 133	جواب الفرع أ :- يمكن الكشف عن أيونات الكبريتات في محاليلها المائية باضافة محلول يحتوي على أيونات الباريوم مثل كلوريد الباريوم الهاميت ستكون راسب كبريتات الباريوم البيضاء كما في المعادلة :- $BaCl_2 + SO_4^{-2} \longrightarrow BaSO_4 \downarrow + 2Cl^-$ كلوريد الباريوم — أيونات الكبريتات — كبريتات الباريوم — أيونات الكلوريد ملاحظة : اذا اكتفى الطالب بذكر المعادلة مع كتابة اسماء المواد المتفاعلة والناتجة تعطى له درجة كاملة .	٤ درجات
ص 35	جواب الفرع ب :- الألفة الالكترونية :- تعرف بأنها قابلية الذرة المتعادلة كهربائياً في الحالة الغازية على اكتساب الكترون واحد وتحرير مقدار من الطاقة .	٥ درجات لكل تعريف
ص 59	قابلية الذوبان :- أنها كمية من المادة المذابة يمكن تذويبها في حجم ثابت من مذيب معين للحصول على محلول مشبع عند درجة حرارة معلومة .	
ص 87	السليكونات :- هي مركبات عضوية للسليكون غير ساحة ومستقرة على مدى واسع من درجات الحرارة وأهمها زيوت السليكون ومطاط السليكون	

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