



الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال (٢٠) درجة .

(١٢ درجة)

س١ : (أ) ذرة عنصر مرتبة فيها الإلكترونات كالاتي : $1S^2 2S^2 2P^5$

(١) ما العدد الذري للعنصر ؟

(٢) ما عدد مستويات الطاقة الثانوية المملوءة بالإلكترونات ؟

(٣) ما عدد الإلكترونات غير المزدوجة ؟

(٤) اكتب رمز لويس لهذه الذرة .

(٨ درجات)

(١٢ درجة)

(ب) عرّف (اثنتين) ممّا يأتي : (قاعدة هوند ، المحلول المشبع ، الثرميت) .

(١) استخداً الكوارتز في قطع الزجاج وتخديش الحديد الصلب .

(٢) الألمنيوم فلز يقي نفسه من التآكل .

(٣) عند تحضير غاز النتروجين مختبرياً ، تضاف كمية قليلة من الماء مع المواد المستخدمة .

(٤) عدم حصول التناظر الإلكتروني بين إلكتروني الأوربتال الواحد .

(٨ درجات)

(١٢ درجة)

(ب) املأ (اثنتين) من الفراغات الآتية بما يناسبها :

(١) يستخدم في تعقيم بعض الجروح الخفيفة .

(٢) يحفظ الصوديوم في سوائل لا يتفاعل معها مثل لكونه يشتعل عند تعرضه للهواء .

(٣) للسليكون صورتان أحدهما متبلورة وفيها يكون لون مسحوقه

(٨ درجات)

(١٠ درجات)

س٣ : (أ) وضّح كيف يمكن تحضير غاز الأستيلين في المختبر معززاً إجابتك بالمعادلة الكيميائية الموزونة مع رسم الجهاز مؤشراً على الأجزاء .

(ب) ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ إن وجد : (أجب عن اثنتين فقط)

(١) الأمونيا غاز أثقل من الهواء .

(٢) الهالوجينات هي عناصر الزمرة السابعة (VII A) .

(٣) النقود المعدنية محلول نوع صلب في صلب .

(٨ درجات)

(١٠ درجات)

س٤ : (أ) نموذج من الخل يحتوي نسبة كتلية مقدارها (4%) من حامض الخليك ، ما كمية الخل التي نحتاجها لكي نحصل على (20g) من حامض الخليك ؟

(ب) أجب عن (اثنتين) ممّا يأتي :

(١) ما الفرق بين كلوريد الصوديوم النقي $NaCl$ وبين $NaCl$ غير النقي ؟

(٢) ما تأثير الضغط على قابلية ذوبان الغازات في السوائل ؟

(٣) يسلك حامض الكبريتيك المركز كعامل مجفف عند تفاعله مع المركبات العضوية ، اثبت ذلك معززاً إجابتك بمعادلة كيميائية موزونة .

(٨ درجات)

(١٠ درجات)

س٥ : (أ) اختر من بين الأقواس ما يناسب (اثنتين) من التعابير الآتية :

(١) يُنسب اكتشاف نواة العنصر للعالم (رذرفورد ، بور ، تومسون)

(٢) عناصر الزمرة الثالثة فلزات عدا (الكالسيوم ، البورون ، الألمنيوم) فهو شبه فلز .

(٣) تُعد السليكا غير فعّالة تجاه الحوامض ما عدا حامض (الكبريتيك ، الهيدروفلوريك ، النتريك) .

(١٢ درجة)

(١٠ درجات)

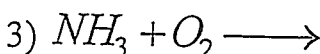
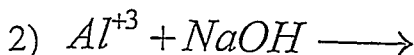
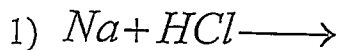
(ب) أجب عن (اثنتين) ممّا يأتي :

(١) عدّد أهم الصفات العامة لعناصر الزمرتين (IA) و (II A) .

(٢) اكتب بإيجاز عن سبيكة الديورالومين .

(٣) أعطِ مثلاً لكل ممّا يأتي : (أ) مركب عضوي حلقي ثلاثي الشكل .

(ب) مركب عضوي (سلسلة متفرعة) .



الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٧ / ٢٠٢١ - ع

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
()	م / الطالب الجبير	
()	العقارات التي يعنى بها الطالب الجبير	
()	المسائل الرياضية	
()	البرهان	
()	* تسمى درجة السؤال الثالث فرع (٤) بالعدد اللاتي هي خمسة المئتين (٥٠٠ درجات) وكتابتها	
()	المعادلة الكيمائية (٥ درجات)	
()	تفانج درجة السؤال الرابع فرع (٤) التي	
()	السؤال الرابع فرع (٥) لتصبح درجة النوع	
()	(٥) (٥) درجة	

الأجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
الدور الاول

المادة / الكيمياء
اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢ - ٢٠٢٢

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة					
٣ درجات	١- تسعة	٤					
(٣)	٢- أثبات (١٥ و ٢٥) $1S^2 2S^2 2P^5$						
(٣)	٣- و ٨ <table border="1"><tr><td>١٦</td><td>١٦</td><td>١٦</td><td>١٦</td><td>١</td></tr></table>	١٦	١٦	١٦	١٦	١	
١٦	١٦	١٦	١٦	١			
(٣)	٤- ١٠ أو عنصر						

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

فرع (ب)

جواب السؤال (الاول)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٤) درج	<p>١- عرف اثنين فقط (لكل تعريف (٤) درجة)</p> <p>١- قاعدة هوند: تنص على انه لا يحدث ازدواج بين الالكترونين في مستوى الطاقة في المدارات غير الممتلئة.</p> <p>٢- المدارات غير الممتلئة في المدارات غير الممتلئة.</p>	٤٢ ص
(٤) درج	<p>٣- المحلول المبعثر هو المحلول الذي يحوي على أكبر قدر ممكن من المتانين وان المتانين لا يستطيع ان يتسبب في زيادة أخرى من المتانين عند درجة حرارة وضغط معينين.</p>	٦٧ ص
(٤) درج	<p>٤- تفاعل الترومب: هو تفاعل مسحوق الالمنيوم وأوكسيد الحديد III تفاعلًا متسلسلاً.</p> <p>أنتج كمية كبيرة من الحرارة. وبسبب سطح مع تظاير مشرر ينتج عن هذا التفاعل تكون منضهر الحديد نتيجة قيام الالمنيوم باختزال أوكسيد الحديد III وتحرير الحديد. أنتج منضهر بفعل الحرارة العالية.</p> <p>* أي تعبير ضخم بالترميز تعهد الطالب درجة كاملة</p>	٥٨ ص

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

فرع (٩)

جواب السؤال (الثاني)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٤) درجة	١- <u>عزل الكربون فقط</u> (تكل تحليل (٤) درجة)	٨٥
(٤) درجة	٢- لان عند تحمير الايثيوم الى الهواء يتأكسد سطحه الخارجي فقط فيكتسب الايثيوم طبقة رقيقة جداً من اوكسيده الذي يكون شديد الالتصاق ببللح البللزر	٥٨
(٤) درجة	٣- طلع شعوب الانفجار	١٠٦
(٤) درجة	٤- لان كل الكسرون يسبح حول محور في نفس الوقت الذي يدور فيه حول النواة فعند ازواج الكسرون في اوروبا والواحد [١٨] فان اهد هما يسوف يسبح حول محوره باتجاه دوران عقرب الساعة وعطلة له الرمز [١٨] اما الاخر فيكون يرمه عكس دوران عقرب الساعة ويحط له الرمز [١٨] ان اهد هما يسرح عكس الاخر مما يلحق تنافرهما	٨٢

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: - ١٨ / ٦ / ٢٢ - ٢٠٢٢

فرع (ب)

جواب السؤال (الثاني)

الجواب النموذجي

الصفحة

الدرجة

١- املأ اثنين فقط (لكل فقرة (٤) درجات)

(٤) درجة

السبب (سبب بوتاسيوم)

٢٢

(٤) درجة

٢- البنزين لثقب أو الفلورالامين (الكبروسين)

٤٥

(٤) درجة

٣- سبب غامق

١٢

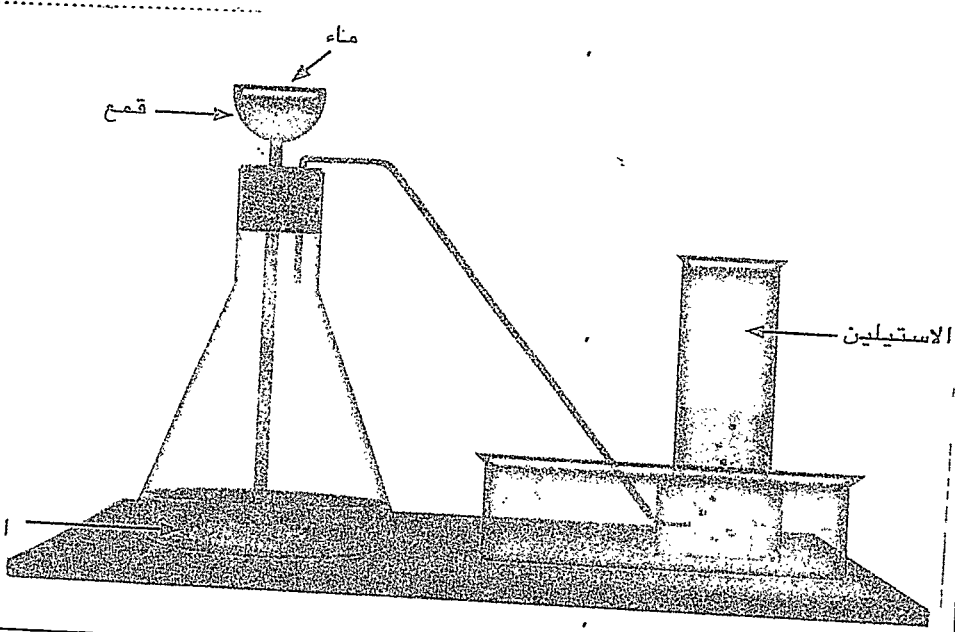
المادة / كيمياء

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢١

اليوم / السبت

فرع (٢)

جواب السؤال (الثالث)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٤) درجة	<p>يحضر غاز الاستيلين في المختبر بوضع كاربيد الكالسيوم في حورقة التحمير ويضاف اليه الماء من خلال أنبوب مع فتح صفيحة الحورقة تدريجياً لإنتاج هيدروجين نفاث وفورج. غاز الاستيلين الذي يخرج من القنينة بأزاحة الماء إلى</p>	١٧
(٤) درجة	<p>الاستيل $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow C_2H_2 \uparrow + Ca(OH)_2$</p>	
(٤) درجة		

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

فرع (ب)

جواب السؤال (الثالث)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	الإجابة عن أسئلة فقط (لكل فقرة (٤) درجات)	
٤ درجات	١- خطأ (أخف من الهواء)	١٠٨ ص
٤ درجات	٢- صحيح	٢٩ ص
٤ درجات	٣- صحيح	٦٧ ص

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

فرع (٢)

جواب السؤال (١) لرابح

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٤) درجة	النسبة الكتلية المذاب = $\frac{\text{كتلة المذاب } m_1}{\text{كتلة المحلول } m_T} \times 100\%$	
(٤) درجة	$4\% = \frac{20g}{m_T} \times 100\%$ $\frac{2000}{4} = m_T$	١٢٤
(٢) درجة	كمية المحلول $(m_T) = 500g$	
	* تخمين درجة واحدة عن خطأ الحساب ول مرة واحدة فقط .	

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢١

فرع (ب)

جواب السؤال (الرابع)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
٥ درجات	<p>١- الرجاءة عن أسين فقراً لكل فقرة (٥) درجات</p> <p>١- كلوريد الهيدروجين المنقى ٢- لا يستعمل للرطوبة من الجو (غير متصنع) ٣- لا يحتوي على سوائب ٤- يحتوي على سوائب مثل كلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ أو كلوريد المغنسيوم $MgCl_2$ أو كلورهما</p>	٤٩
٥ درجات	<p>٢- تزداد قابلية ذوبان المواد الغازية كلما ازداد لزوج الوسط الجزيئي للغاز فوقه سطح المائع</p>	٦٩
٥ درجات	<p>٣- يعتبر حامض الكبريتيك كحامل مختلف يمتلك ميلاً ميسياً لا يتزاغ الماء من المرجمات العضوية وغيرها وذلك عند غمره معاً بملقحة من سكر في وعاء كالحامض الكبريتيك المركز نلاحظ بروز مادة كربونية سوداء في الوعاء نتيجة تفحم السكر</p> <p> $C_{12}H_{22}O_{11} \xrightarrow[\text{المركز}]{H_2SO_4} 12C + 11H_2O$ </p> <p>ماء كربون سكر</p>	١٢١

* اية نصير أفرغ بالزفر بعبارة صحت كما طلب

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

فرع (س)

جواب السؤال (١)

(

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٦) درجة	<p>الإجابة عن أسئلة حفظ لكل فقرة (٦) درجات</p> <p>١- عناصرها من الزمريين ذات كهروليتية والبطارية وطاقة ثابتة والبطارية.</p> <p>٢- لجميع عناصر الزمريين خلافها رخيص كمواد على التسمون واحد بالنسبة لعناصر الزمرة الأولى (IA) وعلى الكروميين بالنسبة لعناصر الزمرة الثانية (IIA).</p> <p>٣- لا توجد عناصر الزمريين حرة في الطبيعة لدرجة فعاليتها.</p> <p>٤- سببها الدور الومين / هي سببها تتكون من نسبة عالية من الألمنيوم ونسبة قليلة من كل من النحاس والمغنسيوم وقد يحتوي على المنغنيز أيضاً وتماز بخصتها وملايمتها وتعمل في بناء بعض أجزاء الطائرات.</p>	٤٤ ص
(٦) درجة	<p>الطائرات</p> <p>٥- $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$</p> <p>٦- $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H} - \text{C} & - & \text{C} - \text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$</p> <p>٧- $\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{H}_2 \quad \text{CH}_2 \end{array}$</p>	٦١ ص
(٦) درجة	<p>٨- $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$</p> <p>٩- $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H} - \text{C} & - & \text{C} - \text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$</p>	٩٢ ص

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٤ / ٢٠٢١

فرع (٢)

جواب السؤال (السادس)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
(٥) درجة	<p>يمكن اكتشاف أيونات الكبريتات في محاليلها بالماء بإضافة محلول محو كبريتات الباريوم مثل كلوريد الباريوم إليها حيث يتكون راسب من كبريتات الباريوم البيضاء.</p>	١٢٢
(٥) درجة	$BaCl_2 + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4 \downarrow + 2Cl^-$ <p>أيونات الكبريتات أيونات الكبريتات كلوريد الباريوم راسب كبريتات الباريوم</p>	
	<p>* إذا أختص الطالب بكتابة المعادلة فقط مع اسمه المواد المتفاعلة والناتجة يعطى له درجة كاملة</p>	

المادة / الكيمياء

اليوم / السبت

التاريخ: ١٨ / ٦ / ٢٠٢٢

فرع (ب)

جواب السؤال (ا ل ا د س)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة
	<u>الإجابة عند أسئلة فقط (لكل فقرة (٥) درجة)</u>	
(٥) درجة	١) $2Na + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2 \uparrow$	٤٦ ص
(٥) درجة	٢) $Al^{+3} + 3NaOH \rightarrow Al(OH)_3 + 3Na^+$	٦٢ ص
(٥) درجة	٣) $4NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2N_2 + 6H_2O$	١١١ ص