



وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للكيمياء

التجارب العملية في الكيمياء

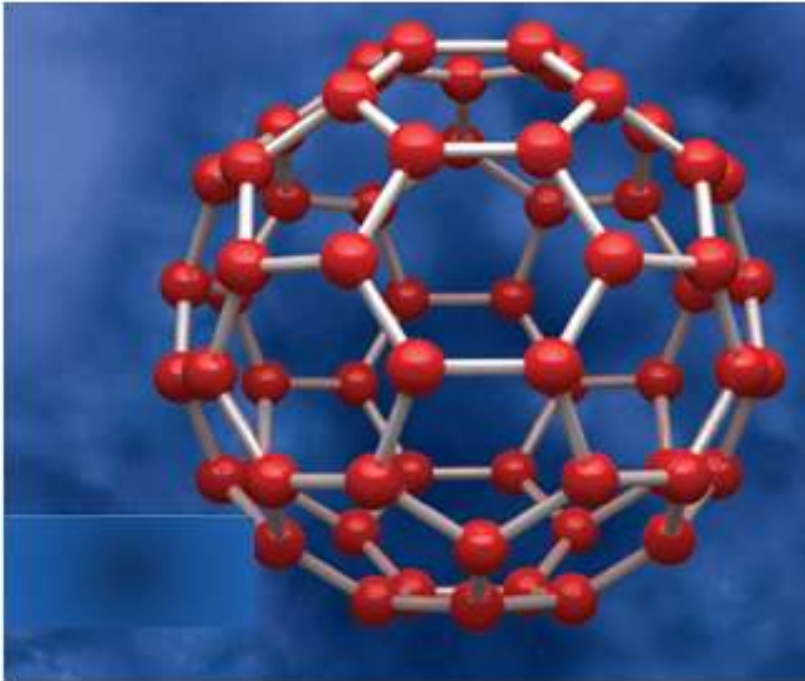
للمصف العاشر

الفترة الدراسية الثانية

للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

المصف

10



محتوى الملف:

الأنشطة العملية المقررة

توزيع درجة الامتحان العملي

أوراق الامتحان العملي

غلاف ورقة الامتحان

الأنشطة العملية المقررة لكيمياء الصف العاشر

الفترة الدراسية الثانية

للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

م	رقم النشاط	الموضوع	الصفحة
١	الأول	تفاعلات الترسيب (تكوين المواد الصلبة) (الامتحان العملي)	١٥
٢	الثاني	انصاف التفاعلات (الامتحان العملي)	١٩
٣	الثالث	الوزن كوسيلة للعد (الامتحان العملي)	٢٢
٤	الرابع	النسبة المئوية للمكونات (الامتحان العملي)	٢٤
٥	الخامس	المواد المتفاعلة المحددة	٢٦
٦	السادس	تحضير غاز ثاني أكسيد الكربون و الكشف عنه	٢٨
٧	السابع	الكشف عن العناصر الأساسية في مركب كربون عضوي	٣٠

توزيع درجة الامتحان العملي

م	بنود التقويم	الدرجة
١	خطوات التجربة والملاحظات والاستنتاج	٢
٢	النتيجة النهائية	١
٣	المهارات	1/2
٤	السلوك المخبري	1/2
	المجموع	٤

الإسم

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة.....التعليمية

ادارة الشؤون التعليمية

التوجيه الفني للعلوم

الامتحان العملي في الكيمياء
لنهاية الفترة الدراسية الثانية
العام الدراسي 2018 / 2019 م
الصف العاشر
رقم التجربة ()

توزيع درجات الامتحان العملي

بنود التقويم	درجة التقويم	درجة الطالب	توقيع المصحح
خطوات تنفيذ التجربة والملاحظة والاستنتاج	2		
النتيجة النهائية	1		
المهارات العملية	1/2		
السلوك المخبري	1/2		
المجموع	4		

٤

درجة الطالب بالحروف :

توقيع المراجع :

العام الدراسي: 2018 / 2019

الزمن : حصة واحدة

رقم التجربة : ()

الامتحان العملي في الكيمياء

للفصل العاشر

الفترة الدراسية الثانية

تفاعلات الترسيب (تكوين المواد الصلبة)

الهدف من التجربة :

مشاهدة تفاعلات الترسيب وكتابة المعادلات الموزونة لها وتحديد الأيونات المتفرجة

خطوات تنفيذ التجربة والملاحظة :

أمامك أربع محاليل هي :

محلول نترات الفضة (AgNO_3) و محلول كلوريد الحديد III (FeCl_3)

ومحلول كربونات الصوديوم (Na_2CO_3) ومحلول كلوريد الصوديوم (NaCl)

المطلوب :

ضع في كل أنبوبة اختبار 1mL من محلول المادة في العمود الرأسي واطفئ اليه 1mL من

محلول المادة في الصف الأفقي المتقاطع معه وسجل مشاهداتك في الجدول التالي:

FeCl_3 (Fe^{3+})	AgNO_3 (Ag^+)	
٢	١	Na_2CO_3 (CO_3^{2-})
٤	٣	NaCl (Cl^-)

النتيجة النهائية :

*اكتب المعادلة الأيونية الموزونة النهائية للتفاعل الحادث في المربع ()

الاحتياطات والإجراءات المطلوبة :

- * يجب استخدام محاليل لمواد مختلفة ومتنوعة .
- * عمل أكثر من نموذج للامتحان يتضمن محاليل مختلفة والمطلوب النهائي مختلف ، يتم اختيار المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل الحادث في أحد المربعات الأربعة .
- * يتم إجراء التجارب في أنابيب اختبار صغيرة الحجم .
- * متابعة المعلم لأداء الطلاب أثناء الامتحان العملي للوقوف على المهارات العملية وتقييمها .

يتم توزيع الدرجات كالتالي :

FeCl_3 (Fe^{3+})	AgNO_3 (Ag^+)	
٢	١	Na_2CO_3 (CO_3^{2-})
$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	
٤	٣	NaCl (Cl^-)
$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	

النتيجة النهائية :

* اكتب المعادلة الأيونية الموزونة النهائية للتفاعل الحادث في المربع ()



العام الدراسي: 2018 / 2019
الزمن : حصة واحدة
رقم التجربة : ()

الامتحان العملي في الكيمياء
للسف العاشر
الفترة الدراسية الثانية

أنصاف التفاعلات

الهدف من التجربة

مقارنة نشاط الفلزات وكتابة انصاف التفاعلات الخاصة بها

خطوات تنفيذ التجربة والملاحظة :

أمامك محلول حمض الهيدروكلوريك HCl المخفف وثلاث فلزات متفاوتة في نشاطها الكيميائي
الفلز (X) و الفلز (Z) والفلز (Y) - وأعداد تأكسدها جميعها (+ 2)

المطلوب :

خذ ثلاثة انابيب اختبار وضع في كل منها 1mL من محلول الحمض ثم أضف الى كل منها
قطعة من أحد الفلزات ثم سجل مشاهداتك في الجدول التالي :

الفلز	المشاهدة مع محلول HCl المخفف
X	١
Z	٢
Y	٣

اكتب نصف تفاعل الاكسدة للتفاعل الحادث في المربع (١)

النتيجة النهائية :

ترتيب الفلزات الثلاثة السابقة حسب التناقص في النشاط (من الأكثر نشاطا الى الأقل نشاطا) :
الفلز (-----) يليه الفلز (-----) يليه الفلز (-----)

الاحتياطات والإجراءات المطلوبة :

- * يجب استخدام فلزات مختلفة ومتنوعة .
- * عمل أكثر من نموذج للامتحان يتضمن فلزات مختلفة .
- * يجب استخدام فلزات تلي الهيدروجين في السلسلة الكهروكيميائية (فضة - نحاس) .
- * يكون تركيز الحمض المستخدم مخفف.
- * الفلزات المستخدمة تكون على نفس الهيئة وبكميات متساوية تقريبا .
(يُفضل الابتعاد عن البرادة)
- * يتم إجراء التجارب في أنابيب اختبار صغيرة الحجم .
- * متابعة المعلم لأداء الطلاب أثناء الامتحان العملي للوقوف على المهارات العملية وتقييمها .

يتم توزيع الدرجات كالتالي :

الفلز	المشاهدة مع محلول HCl المخفف
X	١ $\frac{1}{2}$
Z	٢ $\frac{1}{2}$
Y	٣ $\frac{1}{2}$

اكتب نصف تفاعل الأكسدة للتفاعل الحادث في المربع (١) $\frac{1}{2}$

النتيجة النهائية :

ترتيب الفلزات الثلاثة السابقة حسب التناقص في النشاط (من الأكثر نشاطا الى الأقل نشاطا) :

الفلز (-----) يليه الفلز (-----) يليه الفلز (-----)

العام الدراسي: 2018 / 2019

الزمن : حصة واحدة

رقم التجربة : ()

الامتحان العملي في الكيمياء

للفصل العاشر

الفترة الدراسية الثانية

الوزن كوسيلة للعد

الهدف من التجربة

تعيين كتلة عينات من مركبات مختلفة واستخدام النتائج لمعرفة عدد الذرات بالاستعانة

بالعلاقات الرياضية :

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}}$$

$$\text{عدد الوحدات البنائية} = n \times 6 \times 10^{23}$$

خطوات تنفيذ التجربة والملاحظة :

أمامك عينتين من مركبين هما كربونات الصوديوم Na_2CO_3 وكربونات الصوديوم الهيدروجينية

NaHCO_3

المطلوب :

عين كتلة كل من العينتين باستخدامك للميزان الإلكتروني ثم أكمل الجدول التالي :

NaHCO_3	Na_2CO_3	المطلوب
		كتلة العينة بالجرام (ms)
84 g/mol	106 g/mol	الكتلة المولية (M_{wt})
		عدد مولات المادة (n)
		عدد الوحدات البنائية في كتلة العينة

النتيجة النهائية :

المركب الذي يحتوي على أكبر عدد من الوحدات البنائية هو -----

الاحتياطات والإجراءات المطلوبة :

- * يجب استخدام مواد مختلفة ومتنوعة ويفضل استخدام مركبات بها عنصر مشترك .
- * عمل أكثر من نموذج للامتحان يتضمن مواد مختلفة .
- * متابعة المعلم لأداء الطلاب أثناء الامتحان العملي للوقوف على المهارات العملية وتقييمها

يتم توزيع الدرجات كالتالي :

المطلوب	Na_2CO_3	NaHCO_3
كتلة العينة بالجرام (ms)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
الكتلة المولية (M_{wt})	106 g/mol	84 g/mol
عدد مولات المادة (n)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
عدد الوحدات البنائية في كتلة العينة	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

النتيجة النهائية :

I

المركب الذي يحتوي على أكبر عدد من الوحدات البنائية هو

العام الدراسي: 2018 / 2019

الزمن : حصة واحدة

رقم التجربة : ()

الامتحان العملي في الكيمياء

للفصل العاشر

الفترة الدراسية الثانية

النسبة المئوية للمكونات

الهدف من التجربة

تعيين كتل عينات من مركبات مختلفة واستخدام النتائج لمعرفة كتلة العنصر في عينة من المركب بالاستعانة بالعلاقات الرياضية التالية :

$\text{النسبة المئوية للعنصر} = \frac{\text{كتلة العنصر في المول}}{\text{الكتلة المولية}} \times 100$
$\text{النسبة المئوية للعنصر} = \frac{\text{كتلة العنصر في العينة}}{\text{كتلة العينة الكلية}} \times 100$

خطوات تنفيذ التجربة والملاحظة :

أمامك عینتین من مرکبین هما کربونات الكالسيوم CaCO_3 وكبريتات الكالسيوم CaSO_4
($\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{S} = 32$, $\text{Ca} = 40$)

المطلوب :

عين كتلة كل من العينتين باستخدامك للميزان الإلكتروني ثم أكمل الجدول التالي :

CaSO_4	CaCO_3	المطلوب
		كتلة عينة المادة بالجرام
136 g/mol	100 g/mol	الكتلة المولية
		النسبة المئوية للكالسيوم في المول
		كتلة الكالسيوم في العينة

النتيجة النهائية :

المركب الذي يحتوي على نسبة أكبر من عنصر الكالسيوم هو -----

الاحتياطات والإجراءات المطلوبة :

- * يجب استخدام مواد مختلفة ومتنوعة ويفضل استخدام مركبات بها عنصر مشترك .
- * عمل أكثر من نموذج للامتحان يتضمن مواد مختلفة .
- * متابعة المعلم لأداء الطلاب أثناء الامتحان العملي للوقوف على المهارات العملية وتقييمها .

يتم توزيع الدرجات كالتالي :

المطلوب	CaCO ₃	CaSO ₄
كتلة عينة المادة بالجرام	<input type="text" value="1/2"/>	<input type="text" value="1/2"/>
الكتلة المولية	100 g/mol	136 g/mol
النسبة المئوية للكالسيوم في المول	<input type="text" value="1/2"/>	<input type="text" value="1/2"/>
كتلة الكالسيوم في العينة	<input type="text" value="1/2"/>	<input type="text" value="1/2"/>

النتيجة النهائية :

المركب الذي يحتوي على نسبة أكبر من عنصر الكالسيوم هو