

المادة / كيمياء 2-2		المملكة العربية السعودية
الصف/ ثاني ثانوي		وزارة التعليم
الزمن / نصف ساعة		إدارة التعليم
الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444هـ		مكتب التعليم
الدور الأول		ثانوية

اختبار عملي

أسم الطالب :.....	الشعبة:.....	الدرجة		10
-------------------	--------------	--------	-------	----

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة + ماء ساخن + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + مقياس حرارة + سخان كهربائي + قطعة قماش لمسك الكأس الساخنة + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * احذر لمس السخان الكهربائي والكأس الساخنة بيديك .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر. 2. جزي قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين. 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . استعمل مقياس الحرارة لقياس درجة حرارة الماء. 4. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 5. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني من القرص الفوار , ولكن هذه المرة سخن الماء على السخان الكهربائي . 6. سجل الملاحظات في جدول البيانات والملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>سرعة التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>درجة الحرارة</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	سرعة التفاعل	تزيد	تقل	درجة الحرارة		
سرعة التفاعل	تزيد	تقل					
درجة الحرارة							
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

المادة / كيمياء 2-2		المملكة العربية السعودية
الصف/ ثاني ثانوي		وزارة التعليم
الزمن / نصف ساعة		إدارة التعليم بمنطقة
الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444هـ		مكتب التعليم
الدور الأول		ثانوية

اختبار عملي

أسم الطالب :	الشعبة:	الدرجة		10
--------------------	---------------	--------	-------	----

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : أقراص فوارة + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * القفازات * النظارات الواقية .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير التركيز على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر . 2. جزئ قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين . 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . 1. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 4. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني المطحون (مسحوق) من القرص الفوار , 5. سجل الملاحظات في جدول البيانات و الملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>مساحة السطح</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	مساحة السطح		
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
مساحة السطح							
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ومساحه السطح لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

المادة / كيمياء 2-2		المملكة العربية السعودية
الصف/ ثاني ثانوي		وزارة التعليم
الزمن / نصف ساعة		إدارة التعليم بمنطقة
الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444هـ		مكتب التعليم
الدور الأول		ثانوية

اختبار عملي

أسم الطالب :	الشعبة:	الدرجة		10
--------------------	---------------	--------	-------	----

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * القفازات * النظارات الواقية .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير مساحة السطح على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	2. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر. 3. جزي قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين.. 4. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . 5. ضع قطعة ونصف من الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 6. كرر الخطوات 3 و4 ولكن هذه المرة ضع من الفوار نصف قطعه في الكأس . 7. سجل الملاحظات في جدول البيانات والملاحظات.						
البيانات و الملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>التركيز</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	التركيز		
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
التركيز							
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل والتركيز لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

المملكة العربية السعودية		بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ		المادة / كيمياء 2-2							
وزارة التعليم				الصف / ثاني ثانوي							
إد				الزمن / نصف ساعة							
مك				ل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444هـ							
ثا				الدور الأول							
اختبار عملي											
أسم الطالب : الشعبة : الدرجة 10											
اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))											
عزيزي الطالب :											
- اتباع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي : - المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة + ماء ساخن + ماء بدرجة حراره الغرفة . - الأدوات : 2 كأس زجاجية + مقياس حرارة + سخان كهربائي + قطعة قماش لمسك الكأس الساخنة + ساعة إيقاف . - إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * احذر لمس السخان الكهربائي والكأس الساخنة بيديك .											
الطريقة العلمية		الإجراءات									
المشكلة		ما تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل الكيميائي ؟									
خطوات العمل		1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر . 2. جزي قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين . 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . استعمل مقياس الحرارة لقياس درجة حرارة الماء . 4. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 5. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني من القرص الفوار , ولكن هذه المرة سخن الماء على السخان الكهربائي . 6. سجل الملاحظات في جدول البيانات والملاحظات .									
البيانات والملاحظات		<table border="1"> <tr> <td>سرعه التفاعل</td> <td>تزيد</td> <td>تقل</td> </tr> <tr> <td>درجه الحرارة</td> <td>المرتفعة</td> <td>المنخفضة</td> </tr> </table>				سرعه التفاعل	تزيد	تقل	درجه الحرارة	المرتفعة	المنخفضة
سرعه التفاعل	تزيد	تقل									
درجه الحرارة	المرتفعة	المنخفضة									
تحليل النتائج		صف العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة لهذا التفاعل . العلاقة طردية									
السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟											
		مواد سامة									
				لبس القفازات							
السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟											
		انبويه اختبار									
				الماسك							

المملكة العربية السعودية		بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ		المادة / كيمياء 2-2	
وزارة التعليم				الصف / ثاني ثانوي	
إدارة التعليم				الزمن / نصف ساعة	
مكتب				سجل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444 هـ	
ثانوي				الدور الأول	
اختبار عملي					
أسم الطالب : الشعبة : الدرجة : 10					

نموذج الإجابة

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : أقراص فوارة + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * القفازات * النظارات الواقية .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير التركيز على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر . 2. جزئ قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين . 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . 1. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 4. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني المطحون (مسحوق) من القرص الفوار , 5. سجل الملاحظات في جدول البيانات و الملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>مساحة السطح</td><td>كلما زادت مساحة السطح</td><td>اذا قلت مساحة السطح</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	مساحة السطح	كلما زادت مساحة السطح	اذا قلت مساحة السطح
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
مساحة السطح	كلما زادت مساحة السطح	اذا قلت مساحة السطح					
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ومساحه السطح لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

قابلة للاشتعال		مادة ضارة بالبيئة	
----------------	--	-------------------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

ماسك		انبوبة اختبار	
------	--	---------------	---

نموذج الإجابة

10

.....

الدرجة

أسم الطالب : الشعبة:

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * القفازات * النظارات الواقية .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير مساحة السطح على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	2. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر. 3. جزئ قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين.. 4. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . 5. ضع قطعة ونصف من الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 6. كرر الخطوات 3 و 4 ولكن هذه المرة ضع من الفوار نصف قطعه في الكأس . 7. سجل الملاحظات في جدول البيانات و الملاحظات.						
البيانات و الملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>التركيز</td><td>إذا ازداد.....</td><td>إذا قل.....</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	التركيز	إذا ازداد.....	إذا قل.....
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
التركيز	إذا ازداد.....	إذا قل.....					
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل والتركيز لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

النظارات الوقائية		مادة مشعة	
-------------------	--	-----------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

كأس		مخبار مدرج	
-----	--	------------	---

المادة / كيمياء 2-2		المملكة العربية السعودية
الصف/ ثاني ثانوي		وزارة التعليم
الزمن / نصف ساعة		إدارة التعليم
الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1444هـ		مكتب التعليم
الدور الأول		ثانوية

اختبار عملي

أسم الطالب :.....	الشعبة:.....	الدرجة		10
-------------------	--------------	--------	-------	----

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة + ماء ساخن + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + مقياس حرارة + سخان كهربائي + قطعة قماش لمسك الكأس الساخنة + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * احذر لمس السخان الكهربائي والكأس الساخنة بيدك .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر. 2. جزي قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين. 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . استعمل مقياس الحرارة لقياس درجة حرارة الماء. 4. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 5. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني من القرص الفوار , ولكن هذه المرة سخن الماء على السخان الكهربائي . 6. سجل الملاحظات في جدول البيانات و الملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>درجة الحرارة</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	درجة الحرارة		
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
درجة الحرارة							
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

.....			
-------	--	-------	---

المملكة العربية السعودية		بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ		المادة / كيمياء 2-2	
وزارة التعليم				الصف / ثاني ثانوي	
إد				الزمن / نصف ساعة	
مك				الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1446 هـ	
ثا				الدور الأول	
نموذج الإجابة					
اختبار عملي					
أسم الطالب :		الشعبة :		الدرجة	
10					

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : ماء + أقراص فوارة + ماء ساخن + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + مقياس حرارة + سخان كهربائي + قطعة قماش لمسك الكأس الساخنة + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * احذر لمس السخان الكهربائي والكأس الساخنة بيديك .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر. 2. جزي قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين. 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . استعمل مقياس الحرارة لقياس درجة حرارة الماء. 4. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 5. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني من القرص الفوار , ولكن هذه المرة سخن الماء على السخان الكهربائي . 6. سجل الملاحظات في جدول البيانات والملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">سرعه التفاعل</td> <td style="width: 33%;">تزيد</td> <td style="width: 33%;">تقل</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">درجة الحرارة</td> <td style="text-align: center;">المرتفعة</td> <td style="text-align: center;">المنخفضة</td> </tr> </table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	درجة الحرارة	المرتفعة	المنخفضة
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
درجة الحرارة	المرتفعة	المنخفضة					
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة لهذا التفاعل . العلاقة طردية						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

	مواد سامة	
لبس القفازات		

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

	انبويه اختبار	
الماسك		

المادة / كيمياء 2-2	المملكة العربية السعودية
الصف / ثاني ثانوي	وزارة التعليم
الزمن / نصف ساعة	إدارة التعليم بمنطقة ...
الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي 1446 هـ	مكتب التعليم
الدور الأول	ثانوية
وزارة التعليم Ministry of Education	

نموذج الإجابة

اختبار عملي

أسم الطالب :	الشعبة :	الدرجة	10
--------------------	----------------	--------	----

اسم التجربة: ((العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل))

عزيزي الطالب :

- اتبع الطريقة العلمية للتوصل إلى حل للمشكلة المطروحة في الجدول التالي :
- المواد المطلوبة : أقراص فوارة + ماء بدرجة حراره الغرفة .
- الأدوات : 2 كأس زجاجية + ساعة إيقاف .
- إجراءات السلامة : * ارتد معطف المعمل . * القفازات * النظارات الواقية .

الطريقة العلمية	الإجراءات						
المشكلة	ما تأثير التركيز على سرعة التفاعل الكيميائي ؟						
خطوات العمل	1. اقرئ تعليمات السلامة في المختبر . 2. جزئ قرصا من الأقراص الفوارة إلى جزأين . 3. ضع 100ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجية سعتها . 1. ضع قطعة الفوار الموزونة في الماء . وشغل الساعة المؤقتة الى حد انتهاء التفاعل . 4. كرر الخطوات 3 و4 مع النصف الثاني المطحون (مسحوق) من القرص الفوار , 5. سجل الملاحظات في جدول البيانات و الملاحظات .						
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>سرعه التفاعل</td><td>تزيد</td><td>تقل</td></tr><tr><td>مساحة السطح</td><td>كلما زادت مساحة السطح</td><td>إذا قلت مساحة السطح</td></tr></table>	سرعه التفاعل	تزيد	تقل	مساحة السطح	كلما زادت مساحة السطح	إذا قلت مساحة السطح
سرعه التفاعل	تزيد	تقل					
مساحة السطح	كلما زادت مساحة السطح	إذا قلت مساحة السطح					
تحليل النتائج	صف العلاقة بين سرعة التفاعل ومساحه السطح لهذا التفاعل						

السؤال الاول / أكتب مدلول الرموز التالية ؟

قابلة للاشتعال		مادة ضارة بالبيئة	
----------------	--	-------------------	---

السؤال الثاني / اكتب اسماء الادوات التالية ؟

ماسك		انبوبه اختبار	
------	--	---------------	---

الختبار العملي لمادة الكيمياء 2-2

التاريخ:

اليوم:

الشعبة:

الاسم:

الاستنتاج	الملاحظات	الخطوات
		أضيفي محلول البرمنجنات إلى حمض الأكساليك ، وضعي الأنبوب في الحامل ، سجلي زمن التفاعل
		ضعي أنبوبين يحويان حمض الأكساليك والبرمنجنات في حمام مائي ساخن لعدة دقائق ، أضيفي محلول البرمنجنات إلى حمض الأكساليك ، وضعي الأنبوب في الحامل ، سجلي زمن التفاعل

السؤال الأول : انقلي رقم كل أداة مخبرية أمام صورتها :

			
4- ماسك	3- مقياس حرارة	2- قطارة	1- جفنة

السؤال الثاني : انقلي رقم كل رمز سلامة أمام الصورة المناسبة له :

			
4- يجب ارتداء المعطف	3- مواد مؤكسدة	2- خطر بيولوجي	1- قابل للاشتعال

نموذج الإجابة

الاسم :

6

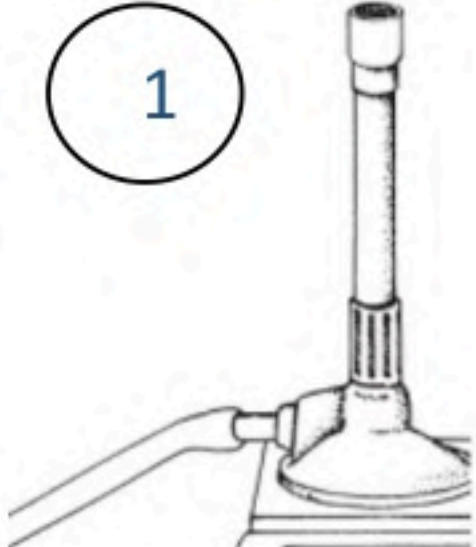
نتائج

أضيفي محلول البرمنجنات إلى حمض الأكساليك ، وضعي الأنبوب في الحامل ، سجلي زمن التفاعل	بعد مرور دقيقة واحدة لم يتم زوال لون البرمنجنات	كلما قلت درجة الحرارة تقل سرعة التفاعل
ضعي أنبوبين يحويان حمض الأكساليك والبرمنجنات في حمام مائي ساخن لعدة دقائق ، أضيفي محلول البرمنجنات إلى حمض الأكساليك ، وضعي الأنبوب في الحامل ، سجلي زمن التفاعل	بعد مرور دقيقة واحدة يتم زوال لون البرمنجنات	كلما زادت درجة الحرارة تزداد سرعة التفاعل

السؤال الأول : انقلي رقم كل أداة مخبرية أمام صورتها :

2

نصف درجة لكل فقرة

			
4 - قمع	2 - 3 - ورق زجاجي	1 - ميزان رقمي	3 - 1 - موقد بنزن

السؤال الثاني : انقلي رقم كل رمز سلامة أمام الصورة المناسبة له :

2

نصف درجة لكل فقرة

			
1 - 4 - خطر الكهرباء	3 - 3 - خطر الاشعاع	4 - 2 - خطر بيولوجي	2 - 1 - المواد السامة

الاختبار العملي لمادة الكيمياء، 2-2

التاريخ:

اليوم:

الشعبة:

الاسم:

الخطوات	الملاحظات	الاستنتاج
ضعي ملعقة من مسحوق بيكربونات الصوديوم في كأس ، ثم أضيفي له 200ml من حمض الخل		
ضعي 3 ملاعق من مسحوق بيكربونات الصوديوم في كأس ، ثم أضيفي له 200ml من حمض الخل		

السؤال الأول : انقلي رقم كل أداة مخبرية أمام صورتها :

			
4- ماسك	3- مقياس حرارة	2- قطارة	1- جفنة

السؤال الثاني : انقلي رقم كل رمز سلامة أمام الصورة المناسبة له :

			
4- يجب ارتداء المعطف	3- مواد مؤكسدة	2- خطر بيولوجي	1- قابل للاشتعال

الاختبار العملي لمادة الكيمياء، 2-2

التاريخ: 1446 / 7 / 27

اليوم: الخميس

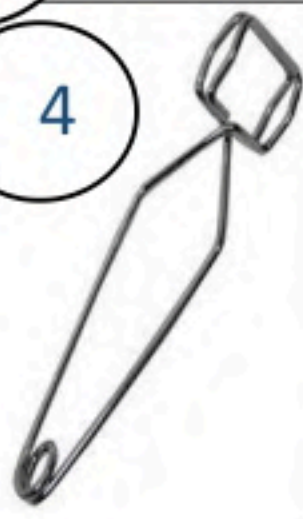
الشعبة

الاسم:

الخطوات	الملاحظات	الاستنتاج
ضعي ملعقة من مسحوق بيكربونات الصوديوم في كأس ، ثم أضيفي له 200ml من حمض الخل	مدة تفاعل الفوران 40 ثانية	كلما قل التركيز تقل سرعة التفاعل
ضعي 3 ملاعق من مسحوق بيكربونات الصوديوم في كأس ، ثم أضيفي له 200ml من حمض الخل	مدة تفاعل الفوران 17 ثانية	كلما زاد التركيز تزداد سرعة التفاعل

السؤال الأول : انقلي رقم كل أداة مخبرية أمام صورتها :

نصف درجة لكل فقرة

3	1	2	4
			
1 - جفنة	2 - قطارة	3 - مقياس حرارة	4 - ماسك

السؤال الثاني : انقلي رقم كل رمز سلامة أمام الصورة المناسبة له :

نصف درجة لكل فقرة

2	4	3	1
			
1 - قابل للاشتعال	2 - خطر بيولوجي	3 - مواد مؤكسدة	4 - يجب ارتداء المعطف

الختبار العملي لمادة الكيمياء 2-2

الاسم :

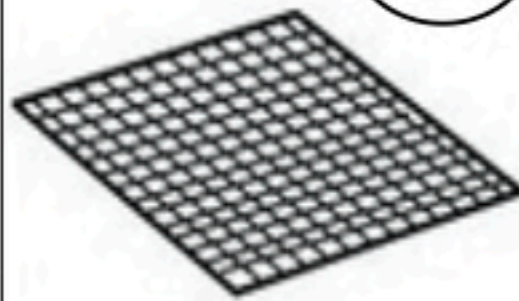
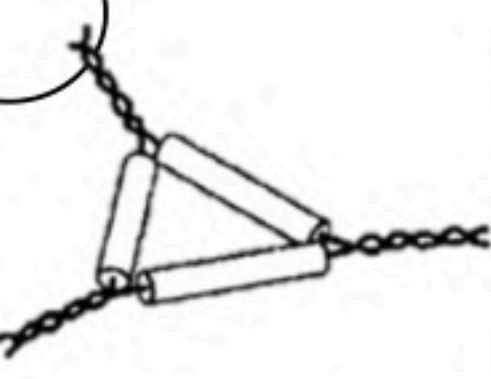
الشعبة :

اليوم :

التاريخ :

الخطوات	الملاحظات	الاستنتاج
باستخدام الهاون اسحقى قرص فيتامين C ، ثم أضيفه لكأس يحوي 200 ml من الماء بدرجة حرارة الغرفة ، وسجلي زمن الفوران الكامل للقرص		
أضيفي قرص كامل فيتامين C لكأس يحوي 200ml من الماء بدرجة حرارة الغرفة ، وسجلي زمن الفوران الكامل للقرص		

السؤال الأول : انقلي رقم كل أداة مخبرية للدائرة أمام صورتها :

			
1 - شبك تسخين	2 - نظارة حماية	3 - أنبوب اختبار	4 - مثلث تسخين

السؤال الثاني : انقلي رقم كل رمز سلامة للدائرة أمام الصورة المناسبة له :

			
1 - مواد سامة	2 - يجب ارتداء قفازات	3 - قابل للاشتعال	4 - خطر بيولوجي

التاريخ: 1446 / 7 / 27

اليوم: الخميس

الشعبة:

الاسم:

6

الاستنتاج

الملاحظات

الخطوات

كلما زادت مساحة السطح زادت
سرعة التفاعل

$$1\frac{1}{2}$$

يستغرق تفاعل الفوران 35 ثانية

$$1\frac{1}{2}$$

باستخدام الهاون اسحقى قرص فيتامين
200 ml، ثم أضيفه لكأس يحوي C
من الماء بدرجة حرارة الغرفة، وسجلي
زمن الفوران الكامل للقرص

كلما زادت مساحة السطح زادت
سرعة التفاعل

$$1\frac{1}{2}$$

يستغرق تفاعل الفوران 55 ثانية

$$1\frac{1}{2}$$

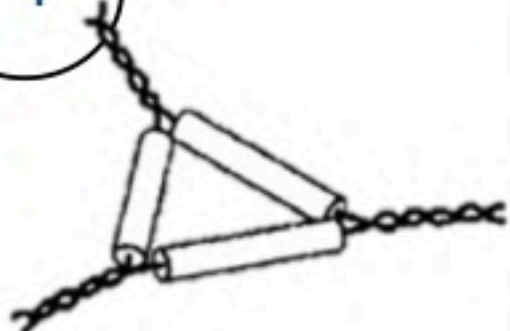
أضيفي قرص كامل فيتامين C
لكأس يحوي 200ml من الماء بدرجة
حرارة الغرفة، وسجلي زمن الفوران
الكامل للقرص

2

نصف درجة لكل فقرة

السؤال الأول: انقلي رقم كل أداة مخبرية للدائرة أمام صورتها:

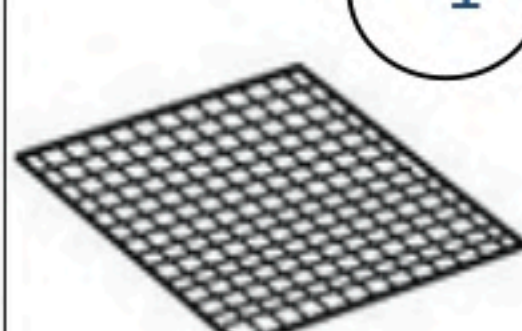
4



2



1



3



4- مثلث تسخين

3- أنبوب اختبار

2- نظارة حماية

1- شبك تسخين

2

نصف درجة لكل فقرة

السؤال الثاني: انقلي رقم كل رمز سلامة للدائرة أمام الصورة المناسبة له:

1



3



4



2



4- خطر بيولوجي

3- قابل للاشتعال

2- يجب ارتداء قفازات

1- مواد سامة

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة مقارنة معدلات التبخر ، للتوضيح كيف تؤثر القوى بين الجزيئية في سرعة تبخر السوائل : س١/نفذي الخطوات التالية ثم أجبني عن الأسئلة المطروحة ؟

خطوات العمل :

- ١- دوني ملاحظتك في جدول تسجيل البيانات .
- ٢- سجلي في ورقة الشمع التي أمامك أسماء المواد المستخدمة
- ٣- ضعي قطرة من كل محلول من المحاليل التي أمامك باستخدام القطارة الخاص به.
- ٤- أعدي ساعة الإيقاف ، ثم احسبي الوقت اللازم لتبخر كل نقطة وسجليه في جدولك .
- ٥- لاحظي شكل كل قطرة وسجلي ذلك في جدولك .

جدول البيانات		
المادة	صفاتها	زمن التبخر
اسيتون		
ماء		
كحول ايزو بروبيل		

س٢ / أي المواد تتبخر اسرع ؟

س٣/تفسير البيانات / ما العلاقة بين التوتر السطحي و شكل السائل مع ذكر السبب ؟

س٤ / اعتمادا على البيانات التي جمعتها هل يتبخر الكحول اسرع من خليط الكحول والماء ام أبطأ مع ذكر السبب ؟

النظري	جدول البيانات	ملاحظة	التعامل مع الأدوات	احتياطات الامن والسلامة

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (١) مقارنة معدلات التبخر

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة مقارنة معدلات التبخر ، للتوضيح كيف تؤثر القوى بين الجزيئية في سرعة تبخر السوائل : س١/نفذي الخطوات التالية ثم أجبني عن الأسئلة المطروحة ؟

خطوات العمل :

١-دوني ملاحظتك في جدول تسجيل البيانات .

٢-سجلي في ورقة الشمع التي أمامك أسماء المواد المستخدمة

٣-ضعي قطرة من كل محلول من المحاليل التي أمامك باستخدام القطارة الخاص به.

٤-أعدي ساعة الإيقاف ، ثم احسبي الوقت اللازم لتبخر كل نقطة وسجليه في جدولك .

٥-لاحظي شكل كل قطرة وسجلي ذلك في جدولك .

جدول البيانات		
المادة	صفاتها	زمن التبخر
اسيتون	دائري - مسطح	
ماء	كروي - دائري	
كحول ايزو بروبيل	مسطح - مقبب	

س٢ / أي المواد تتبخر اسرع ؟ الاسيتون

سس٣/تفسير البيانات / ما العلاقة بين التوتر السطحي و شكل السائل مع ذكر السبب ؟

بسبب الروابط الهيدروجينية - كلما زاد التوتر السطحي زاد الشكل كروي

س٤ / اعتمادا على البيانات التي جمعتها هل يتبخر الكحول اسرع من خليط الكحول والماء ام أبطأ مع ذكر السبب ؟

الكحول النقي يتبخر اسرع بسبب ضعف الروابط الهيدروجينية

النظري	جدول البيانات	ملاحظة	التعامل مع الأدوات	احتياطات الامن والسلامة
٢.٥	٢.٥	٢	٢	١

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

تجربة رقم (٢) تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة ،

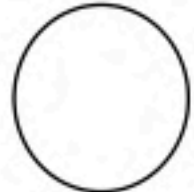
س/ ما تأثير درجة الحرارة في التفاعل الكيميائي ؟

١- قسمي قرصاً من الفوار إلى أربع قطع متساوية ، ثم استعملي الميزان لقياس كتلة قطعة واحدة منها.

٢- ضعي 50ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجي سعته 250ml، ثم قيّسي درجة حرارته باستعمال الميزان وسجليها في جدول البيانات .

٣- ضعي احد القطع في الكأس وسجلي الزمن اللازم لحدوث للذوبان باستخدام ساعة إيقاف.

٤- كرري الخطوة ٢ مع وضع ماء ساخن درجة الحرارة 50C

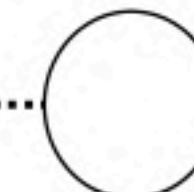


المحاولة	درجة الحرارة	الزمن	الكتلة	السرعة = ك/ز
١				
٢				

س١/ صفي العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة ؟



س٢/ لماذا لا تفسد الأطعمة المجمدة او المبردة مثل غيرها من الأطعمة التي تترك عند درجة حرارة الغرفة ؟



النظري	القياس	الملاحظة	جدولة البيانات	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

تجربة رقم (٢) تأثير درجة الحرارة على سرعة التفاعل

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجيبى عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة ،

س/ ما تأثير درجة الحرارة في التفاعل الكيميائي ؟

١- قسمي قرصاً من الفوار إلى أربع قطع متساوية ، ثم استعملي الميزان لقياس كتلة قطعة واحدة منها.

٢- ضعي 50ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجي سعته 250ml، ثم قيصى درجة حرارته باستعمال الميزان وسجلها في جدول البيانات .

٣- ضعي احد القطع في الكأس وسجلي الزمن اللازم لحدوث للذوبان باستخدام ساعة إيقاف.

٤- كرري الخطوة ٢ مع وضع ماء ساخن درجة الحرارة 50C

٢

المحاولة	درجة الحرارة	الزمن	الكتلة	السرعة = ك/ز
١				
٢				

١

س١/ صفى العلاقة بين سرعة التفاعل ودرجة الحرارة ؟

علاقة طردية كلما زاد درجة الحرارة زاد سرعة التفاعل تزيد الطاقة الحركية فتزداد التصادمات بين الجسيمات مما يؤدي الى سرعة التفاعل

١

س٢/ لماذا لا تفسد الأطعمة المجمدة او المبردة مثل غيرها من الأطعمة التي تترك عند درجة حرارة الغرفة ؟

فساد الأطعمة هو تفاعل تفاعل كيميائي تقل سرعته بانخفاض درجة الحرارة

جدول البيانات	النظري	القياس	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان
٢	٢	٢	٢	١	١

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

تجربة رقم (٣) تأثير مساحة السطح على سرعة التفاعل

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل مساحة السطح ،

س/ ما تأثير مساحة السطح في التفاعل الكيميائي ؟

١- قسمي قرصاً من الفوار إلى أربع قطع متساوية

٢- ضعي 50ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجي سعته 250ml .

٣- ضعي احد القطع في الكأس وسجلي الزمن اللازم لحدوث التفاعل باستخدام ساعة إيقاف.

٤- خذي قطعة من القرص و اطحنه في الهاون ثم كرري الخطوة ٣

الزمن المستغرق للتفاعل	القرص الفوار
	القطعة الكاملة
	مسحوق قرص الفوار

س ١/ ما العلاقة بين الزمن المستغرق لحدوث التفاعل وسرعة التفاعل ؟

س ٢/ ما الأدلة التي تشير على حدوث التفاعل ؟

س ٣ / لماذا يساعد طلاء الأجسام الفلزية التي تحتوي على الحديد على منع تكون الصدأ؟

جدول البيانات	النظري	القياس	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

١٠

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (٣) تأثير مساحة السطح على سرعة التفاعل

المراجعة	المصححة

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل مساحة السطح ،

س/ ما تأثير مساحة السطح في التفاعل الكيميائي ؟

١- قسمي قرصاً من الفوار إلى أربع قطع متساوية

٢- ضعي 50ml من الماء عند درجة حرارة الغرفة في كأس زجاجي سعته 250ml .

٣- ضعي احد القطع في الكأس وسجلي الزمن اللازم لحدوث التفاعل باستخدام ساعة إيقاف.

٤- خذي قطعة من القرص و اطحنه في الهاون ثم كرري الخطوة ٣

١	الزمن المستغرق للتفاعل	القرص الفوار
		القطعة الكاملة
		مسحوق قرص الفوار

س ١ / ما العلاقة بين الزمن المستغرق لحدوث التفاعل وسرعة التفاعل ؟

علاقة طردية كلما زادت مساحة السطح زادت سرعة التفاعل .

س ٢ / ما الأدلة التي تشير على حدوث التفاعل ؟

ستتكون الفقاعات من غاز ثاني أكسيد الكربون

س ٣ / لماذا يساعد طلاء الأجسام الفلزية التي تحتوي على الحديد على منع تكون الصدأ؟

عندما تقل مساحة سطح الحديد المعرض للأكسجين تقل سرعة التفاعل الذي يؤدي إلى تكوين الصدأ.

جدول البيانات	النظري	القياس	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان
١	٣	٢	٢	١	١

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

١٠

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (٤) تأثير التركيز على سرعة التفاعل

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل و التركيز ،

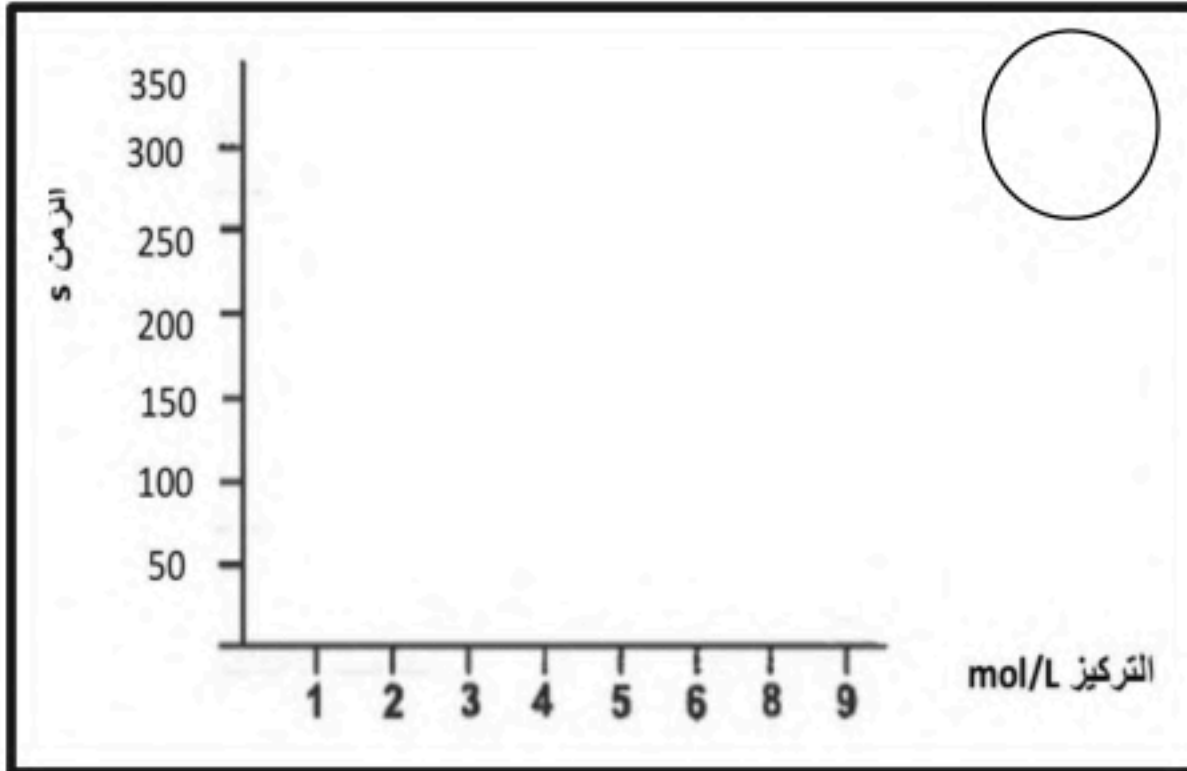
س/ ما تأثير التركيز في التفاعل الكيميائي ؟

استعملي المخبر المدرج لقياس لقياس 10ml من حمض HCL لتراكيز مختلفة في انبوتين اختبار ثم ضعي قطعة من شريط المغنيسيوم ولاحظي زمن التفاعل لكل تفاعل

الانبوب	زمن التفاعل
١- حمض HCL + Mg تركيز ____	
٢- حمض HCL + Mg تركيز ____	

س١/ رتبي الانابيب حسب سرعة التفاعل ؟

س٢/ ارسمي منحنى يمثل العلاقة بين تركيز الحمض و سرعة التفاعل ؟



س٣/ استنتجي العلاقة بين تركيز الحمض وزمن التفاعل

وسرعة التفاعل ؟

س٤/ ما تأثير المطر الحمضي على سرعة تآكل الفلزات المستخدمة في المباني والآثار القديمة؟

النظري	القياس	الملاحظة	جدولة البيانات	رسم بياني	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

١٠

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (٤) تأثير التركيز على سرعة التفاعل

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة دراسة العلاقة بين سرعة التفاعل و التركيز ،

س/ ما تأثير التركيز في التفاعل الكيميائي ؟

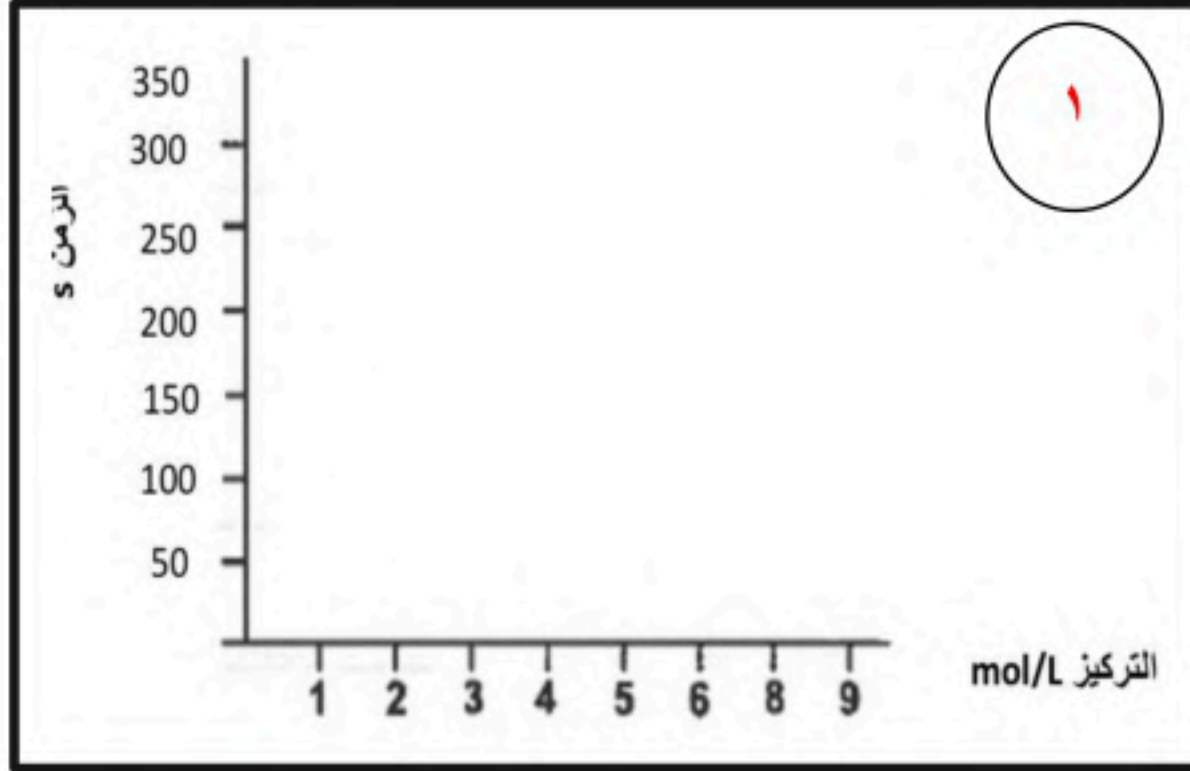
استعملي المخبر المدرج لقياس لقياس 10ml من حمض HCL لتراكيز مختلفة في انبوتين اختبار ثم ضعي قطعة من شريط المغنيسيوم ولاحظي زمن التفاعل لكل تفاعل

الانبوب	زمن التفاعل
١- حمض HCL + Mg تركيز ____	
٢- حمض HCL + Mg تركيز ____	

س١/ رتبي الانابيب حسب سرعة التفاعل ؟

3M>1M

س٢/ ارسمي منحنى يمثل العلاقة بين تركيز الحمض و سرعة التفاعل ؟

س٣/ استنتجي العلاقة بين تركيز الحمض وزمن التفاعل
وسرعة التفاعل ؟

كلما زاد التركيز قل زمن التفاعل بالتالي تزداد سرعة التفاعل .

س٤/ ما تأثير المطر الحمضي على سرعة تآكل الفلزات المستخدمة في المباني والآثار القديمة؟

يزيد المطر الحمضي من سرعة تآكل الفلزات لأن تركيز الحمض أكثر مما هو عليه في المطر العادي .

النظري	جدولة البيانات	الرسم البياني	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان
٣	١	١	٢	٢	١

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

تجربة رقم (٥) الحرارة النوعية

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة تحديد الحرارة النوعية للفلز ،
س/ كيف نستطيع أن نحدد الحرارة النوعية للفلز ؟

أمامك مجموعة من الأدوات و المواد المطلوب تحديد الحرارة النوعية للفلز

الرقم	الخطوات	المشاهدة
١	قس 90 ml من الماء المقطر و اسكبها في كأس بولسترين ثم قيس درجة الحرارة	درجة حرارة الماء الابتدائية T1 للماء =
٢	اسكب 150 ml من الماء في زجاجة سعتها 250ml ثم ضعها في السخان	
٣	قس كتلة الفلز	كتلة الفلز
٤	أمسك قطعة الفلز بحذر بالملقط و ضعها في الكأس التي على السخان الكهربائي	
٥	عندما يبدأ في الغليان قيس درجة حرارة الماء الابتدائية للفلز	درجة حرارة الفلز الابتدائية T1 للفلز =
٦	أمسك قطعة الفلز بحذر و ضعها في الماء الموجود في كأس البولسترين	
٧	قيسي أعلى درجة حرارة يصل إليها الماء بعد اضافة الفلز درجة حرارة الماء النهائية T2	درجة حرارة الماء النهائية T2 للماء =

تحليل النتائج :

احسب الحرارة النوعية للفلز : افترض ان الحرارة التي أمتصها الماء = الحرارة التي فقدها الفلز

$$\text{للفلز } q = - q \text{ للماء}$$

$$q = c \times m \times \Delta T$$

$$c = q / m \times \Delta T$$

س٢/ صف مصادر الخطأ في التجربة ؟

النظري	القياس	الملاحظة	جدولة البيانات	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

نموذج إجابة

اسم الطالبة
كيمياء ٢-٢ مسارات
الزمن / ٢٠ دقيقة



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
ثانوية

١٠

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (٥) الحرارة النوعية

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة تحديد الحرارة النوعية للفلز ،
س/ كيف نستطيع أن نحدد الحرارة النوعية للفلز ؟

أمامك مجموعة من الأدوات و المواد المطلوب تحديد الحرارة النوعية للفلز

الرقم	الخطوات	المشاهدة
١	قس 90 ml من الماء المقطر و اسكب في كأس بولسترين ثم قيس درجة الحرارة	درجة حرارة الماء الابتدائية T1 للماء =
٢	اسكب 150 ml من الماء في زجاجة سعتها 250ml ثم ضعها في السخان	
٣	قس كتلة الفلز	كتلة الفلز
٤	أمسك قطعة الفلز بحذر بالملقط و ضعها في الكأس التي على السخان الكهربائي	
٥	عندما يبدأ في الغليان قيس درجة حرارة الماء الابتدائية للفلز	درجة حرارة الفلز الابتدائية T1 للفلز =
٦	أمسك قطعة الفلز بحذر و ضعها في الماء الموجود في كأس البولسترين	
٧	قيسي أعلى درجة حرارة يصل إليها الماء بعد اضافة الفلز درجة حرارة الماء النهائية T2	درجة حرارة الماء النهائية T2 للماء =

تحليل النتائج :

احسب الحرارة النوعية للفلز : افترض ان الحرارة التي أمتصها الماء = الحرارة التي فقدها الفلز

$$q_{\text{فلز}} = -q_{\text{لماء}} \quad q = -1882.8$$

$$q = c \times m \times \Delta T$$

$$c = q / m \times \Delta T \quad C = -1882.8 /$$

تكمل الحل حسب النتائج في التجربة

س٢/ صف مصادر الخطأ في التجربة ؟

١- فقدان الحرارة الى الوسط المحيط ٢- التصاق الماء الساخن بالفلز اثناء نقلة ومنها اخطاء القياس ٣ -خسارة الحرارة من المسعر

النظري	القياس	الملاحظة	جدولة البيانات	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان
٢	١	١	٤	١	١

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

تجربة رقم (٦) حرارة التفاعل وحرارة المحلول

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة حرارة التفاعل وحرارة المحلول .

١-ضع 30 ml من الماء في كأس ، ضع مقياس الحرارة في الماء ثم سجل درجة الحرارة الأولية في جدول البيانات .

٢-زن 2g من بلورات كلوريد الأمونيوم ثم أضيفها بحذر على الماء وحرك المحلول بساق زجاجي بحذر.

٣-لاحظ ادنى درجة حرارة لمحلول ودونها في جدول البيانات .

٤-كرر خطوات التجربة باستخدام هيدروكسيد الصوديوم وسجلي ملاحظتك في جدول البيانات .

المادة	درجة الحرارة الأولية للماء	درجة الحرارة بعد إضافة الملح	التغير في درجة الحرارة	طارد للحرارة أم ماص لها؟
كلوريد الأمونيوم				
هيدروكسيد الصوديوم				

س١/ ما الدليل العلمي الذي يوضح ما اذا كان التفاعل طارداً أو ماصاً للحرارة ؟

.....

س٢/ هل يختلف التغير في درجة الحرارة اذا استخدمت كمية الماء نفسها وكمية اقل من هيدروكسيد الصوديوم ، فسري اجابتك ؟

.....

النظري	جدولة البيانات	القياس	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /

١٠

الاختبار العملي النهائي لمادة الكيمياء (٢-٢) مسارات لعام ١٤٤٦ هـ

تجربة رقم (٦) حرارة التفاعل وحرارة المحلول

عزيزتي الطالبة المبدعة :-

المراجعة	المصححة

مستخدمة احتياطات السلامة اللازمة قومي بإجراء التجربة التالية ثم أجبني عن الأسئلة المعطاة :

لديك عينات من المواد و الأدوات ، المطلوب هو إجراء تجربة حرارة التفاعل وحرارة المحلول .

١- ضع ٣٠ مل من الماء في كأس ، ضع مقياس الحرارة في الماء سجل درجة الحرارة الأولية في جدول البيانات

٢- زن 2g من بلورات كلوريد الأمونيوم ثم أضيفها بحذر على الماء وحرك المحلول بساق زجاجي بحذر.

٣- لاحظ أدنى درجة حرارة لمحلول ودونها في جدول البيانات .

٤- كرر خطوات التجربة باستخدام هيدروكسيد الصوديوم وسجلي ملاحظتك في جدول البيانات .

٢

المادة	درجة الحرارة الأولية للماء	درجة الحرارة بعد إضافة الملح	التغير في درجة الحرارة	طارد للحرارة أم ماص لها؟
كلوريد الأمونيوم				ماص
هيدروكسيد الصوديوم				طارد

١

س١/ ما الدليل العلمي الذي يوضح ما إذا كان التفاعل طارداً أو ماصاً للحرارة ؟

زيادة درجة الحرارة تدل أن التفاعل طارد بينما انخفاض درجة الحرارة تدل أن التفاعل ماص

١

س٢/ هل يختلف التغير في درجة الحرارة إذا استخدمت كمية الماء نفسها وكمية أقل من هيدروكسيد الصوديوم ، فسري إجابتك ؟

نعم تختلف ، حيث تؤدي إلى التقليل من درجة الحرارة .

النظري	جدولة البيانات	القياس	الملاحظة	التعامل مع المواد	اتباع احتياطات الأمان
٢	٢	٢	٢	١	١

انتهت الأسئلة

تمنيتي للجميع بالتوفيق و النجاح / معلمات المادة /