

تم تحميل وعرض المادة من

منهجي

mnhaji.com



موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوزيع
المناهج وتحضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد



المادة: كيمياء (2-3) عملي
الصف: ثاني ثانوي
الزمن نصف ساعة
رقم الجلوس
رقم الشعبة

بسم الله الرحمن الرحيم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التعليم
الإدارة العامة لتعليم
مكتب التعليم
ثانوية الملك
المسار العام
الفصل الثالث 1445 هـ

10 درجات

اسم الطالب /

السؤال الأول

ضع الاسم الصحيح للأدوات المستعملة في المختبر تحت كل أداة لكل مما يلي :

أ

مخبر مدرج	ميزان إلكتروني	مقياس درجة الحرارة	ملقاط	قمع
				

السؤال الثاني

اجب بعلامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يلي :

أ

()	يجب ارتداء القفازين في كل مره تستعمل المواد الكيميائية	1
()	يمنع الاكل والشرب في المختبر	2
()	اسم المركب التالي CH ₄ هو الميثان	3
()	السلامة في المختبر مسؤولية كل فرد يعمل فيه	4
()	اسم المركب التالي C ₃ H ₄ هو بروبين	5

انتهت الأسئلة مع رجاء لكم بالتوفيق ...

وفقكم الله

اسم الطالبة :

الفصل :

رقم تجربتك :

الدرجة الكلية		المهارات العملية
		الملاحظات والاستنتاج
		التقيد بالتعليمات والسلامة في المختبر

تجربة التشكل

باستخدام المواد والأدوات التي أمامك اتبعي الطريقة العلمية للتوصل إلى حل المشكلة :

المشكلة	- هل يمكن ترتيب العدد نفسه من الذرات على نحو مختلف.																		
(خطوات التجربة)	- امامك الكرات والاعواد - اعمل نموذجاً للإيثان - فك النموذج بعد أن يتحقق معلمك من عملك - اعمل نموذجاً للبيوتان - فك النموذج بعد أن يتحقق معلمك من عملك																		
البيانات و الملاحظات	أ. <table border="1"> <thead> <tr> <th>الجزء</th> <th>عدد ذرات الكربون</th> <th>عدد ذرات الهيدروجين</th> <th>الصيغة الجزيئية</th> <th>الصيغة البنائية</th> <th>امكانه عمل متشكل له</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الإيثان</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>البيوتان</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الجزء	عدد ذرات الكربون	عدد ذرات الهيدروجين	الصيغة الجزيئية	الصيغة البنائية	امكانه عمل متشكل له	الإيثان						البيوتان					
الجزء	عدد ذرات الكربون	عدد ذرات الهيدروجين	الصيغة الجزيئية	الصيغة البنائية	امكانه عمل متشكل له														
الإيثان																			
البيوتان																			
تحليل النتائج	ب. ارسم صيغة متشكل للبيوتان ؟ ج . اختر الإجابة الصحيحة بين الأقواس: ١- كلما زادت عدد ذرات الكربون (تقل / تزداد / تبقى ثابتة) عدد المتشكلات. ٢- متشكل البيوتان يصنف من المتشكلات (البنائية - الهندسية - الضوئية)																		

اسم الطالبة :

الفصل :

رقم تجربتك :

المهارات العملية	الدرجة الكلية
الملاحظات والاستنتاج	
التقيد بالتعليمات والسلامة في المختبر	

تجربة قوانين الغازات

المشكلة	تحديد العلاقة بين درجة حرارة الغازات وحجمها						
خطوات التجربة	<p>أمامك بالون ودلو به ماء مثلج</p> <p>١- قومي بملئ البالون بالهواء عن طريق نفخه بالفم .</p> <p>٢- قيسي محيط البالون باستخدام الخيط والمسطرة.</p> <p>٣- اغمري البالون داخل الدلو المثلج لمدة دقيقة ثم قيسي محيط البالون.</p> <p>٤- كرري الخطوة السابقة لكن بزمن ٥ دقائق .</p>						
البيانات والملاحظات	<p>أ.</p> <table border="1"> <tr> <td>محيط البالون قبل الغمر في الدلو</td> <td></td> </tr> <tr> <td>محيط البالون بعد الغمر لمدة دقيقة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>محيط البالون بعد الغمر لمدة ٥ دقائق</td> <td></td> </tr> </table>	محيط البالون قبل الغمر في الدلو		محيط البالون بعد الغمر لمدة دقيقة		محيط البالون بعد الغمر لمدة ٥ دقائق	
محيط البالون قبل الغمر في الدلو							
محيط البالون بعد الغمر لمدة دقيقة							
محيط البالون بعد الغمر لمدة ٥ دقائق							
الاستنتاج	<p>ب. ١- كلما قلت درجة الحرارة (يقل - يزيد - لا يتغير) حجم البالون.</p> <p>٢- تنسب هذه العلاقة للعالم (شارل - بويل - جاي لوساك)</p> <p>ج. بيني العلاقة بالرسم البياني ؟ مع كتابة البيانات؟</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div>						

اسم الطالبة:

الفصل:

رقم تجربتك:

المهارات العملية	الدرجة الكلية
الملاحظات والاستنتاج	
التقيد بالتعليمات والسلامة في المختبر	

تجربة الكشف عن السكر

المشكلة	كيف يمكن تمييز السكر الأحادي عن السكريات الأخرى									
خطوات التجربة	<p>أمامك عينتين سكر مجهوله A و B وكاشف بندكت .</p> <p>١- ضعي 1 ml من محلول A في أنبوبة اختبار رقم (1) ثم اضيفي إليه 1ml من محلول بندكت باستخدام الأدوات المناسبة.</p> <p>٢ - ضعي 1 ml من محلول B في أنبوبة اختبار رقم (2) ثم اضيفي إليه 1ml من محلول بندكت باستخدام الأدوات المناسبة.</p> <p>٣- ثم ضعي كل من الأنوبتين في الحمام المائي المغلي لمدة خمس دقائق وسجلي ملاحظاتك.</p>									
البيانات والملاحظات	<p>أ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>المحلول</th> <th>لون المحلول</th> <th>نوع السكر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	المحلول	لون المحلول	نوع السكر	A			B		
المحلول	لون المحلول	نوع السكر								
A										
B										
الاستنتاج	<p>ب. ١-السكر الذي يعطي لون برتقالي أو ارجواني مع كاشف بندكت (الاحادي - الثنائي - العديد).</p> <p>٢- ترتبط السكريات الأحادية مع بعضها لتكون سكر ثنائي عن طريق رابطة (ببتيدية - ايثيريه - ثنائية)</p> <p>ج- اعطي مثال على كلاً من:</p> <p>سكر أحادي:..... سكر ثنائي:.....</p> <p>سكر عديد:.....</p>									

اسم الطالبية : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
						السؤال العملي - 1
						السؤال العملي - 2
						اتقان المهارات
						المجموع

تجربة (1) كيف تختبر وجود السكريات البسيطة

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط
المحلول	1- ضعي 1 ml من محلول الجلوكوز في انبوبة الاختبار رقم (1) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت.
الجلوكوز	2- ضعي 1 ml من محلول النشا في انبوبة الاختبار رقم (2) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت .
النشا	3- ضعي كل الانبويتين في حمام مائي مغلي لمدة خمس دقائق وسجلي ملاحظاتك
الملاحظة	تحليل النتائج :
	1 - صنفى كلا من الجلوكوز والنشا الى سكريات أحادية او ثنائية او عدية التسكر
	2- علي : تتكون السكريات عديدة التسكر من وحدات من الجلوكوز ولكن خواصها مختلفة؟

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط
المادة	درجة الحرارة الابتدائية C ⁰	درجة الحرارة بعد دقيقة C ⁰	الفرق بين درجات الحرارة ΔT	<p>1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة .</p> <p>2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسه خارج الطاولة (تاكدي ان الترمومتر لن يسقط على الطاولة)</p> <p>3- خذي قطعه من المناديل الناعمة واغمسيها في كحول الميثانول .</p> <p>4- ثبتي قطعه المناديل المغموسة حول مستودع الترمومتر بواسطة مطاط .</p> <p>5- حركي الهواء حول قطعة الماديل التي تغلف مستودع الترمومتر مستعملة قطعة من الكرتون المقوى بعد مرور دقيقة واحدة اقراي وسجلي درجة الحرارة النهائية في جدول البيانات ومن ثم تلخصي من قطعه المناديل وجففي مستودع الترمومتر .</p> <p>6- اعيدي الخطوة رقم 4 ورقم 5 باستخدام كحول الإيثانول .</p>
الميثانول				
الإيثانول				

تحليل النتائج :

1 - استنتجي العلاقة بين كمية الحرارة المنقولة والتغيرات في درجة الحرارة التي قمتي بملاحظتها ؟

.....

.....

2 - فسري درجة غليان الكحولات اعلى من المركبات الهيدروكربونية المماثلة لها في الشكل والحجم .

.....

انتهت الأسئلة

اسم الطالبة : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
				أربع درجات	4	السؤال العملي - 1
				اربع درجات	4	السؤال العملي - 2
				درجتان	2	اتقان المهارات
عشر درجات					10	المجموع

تجربة (1) كيف تختبر وجود السكريات البسيطة

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل		خطوات النشاط
		1- ضعي 1 ml من محلول الجلوكوز في انبوبة الاختبار رقم (1) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت.
		2- ضعي 1 ml من محلول النشا في انبوبة الاختبار رقم (2) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت .
		3- ضعي كل الانبوبتين في حمام مائي مغلي لمدة خمس دقائق وسجلي ملاحظاتك
		تحليل النتائج :
		1 - صنفى كلا من الجلوكوز والنشا الى سكريات أحادية او ثنائية او عديدة التسكر . 1
		يعتبر محلول الجلوكوز من محاليل السكريات أحادية التسكر بينما يعتبر النشا من محاليل السكريات عديدة التسكر
		2 - علي : تتكون السكريات عديدة التسكر من وحدات من الجلوكوز ولكن خواصها مختلفة ؟ 1
		لان الروابط التي تربط الوحدات الأساسية معاً تتجة في اتجاهات مختلفة في الفراغ .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط
				<p>1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة .</p> <p>2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسة خارج الطاولة (تاكدي ان الترمومتر لن يسقط على الطاولة)</p> <p>3- خذي قطعه من المناديل الناعمة واغمسيها في كحول الميثانول .</p> <p>4- ثبتي قطعه المناديل المغموسة حول مستودع الترمومتر بواسطة مطاط .</p> <p>5- حركي الهواء حول قطعة الماديل التي تغلف مستودع الترمومتر مستعملة قطعة من الكرتون المقوى بعد مرور دقيقة واحدة اقراي وسجلي درجة الحرارة النهائية في جدول البيانات ومن ثم تخلصي من قطعه المناديل وجففي مستودع الترمومتر .</p> <p>6- اعيدي الخطوة رقم 4 ورقم 5 باستخدام كحول الإيثانول .</p>
المادة	درجة الحرارة الابتدائية C°	درجة الحرارة بعد دقيقة C°	الفرق بين درجات الحرارة ΔT	
الميثانول	22	8	14	
	0.25	0.25	0.5	
الإيثانول	22	13	9	
	0.25	0.25	0.5	

تحليل النتائج :

1 - استنتجي العلاقة بين كمية الحرارة المنقولة والتغيرات في درجة الحرارة التي قمتي بملاحظتها **1**

كلما زادت كمية الحرارة المنقولة في اثناء عملية التبخر زاد مقدار التغير في درجة الحرارة .

2 - فسري درجة غليان الكحولات اعلى من المركبات الهيدروكربونية المماثلة لها في الشكل **1** .

لان الكحولات يتكون بين جزئياتها روابط هيدروجينية

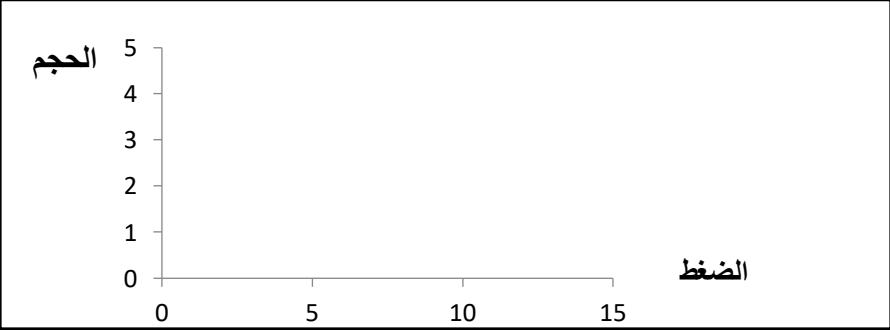
انتهت الأسئلة *****

اسم الطالبة : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
						السؤال العملي - 1
						السؤال العملي - 2
						اتقان المهارات
						المجموع

تجربة (1) استنتاج العلاقة بين حجم الغاز وضغطه عند درجة حرارة ثابتة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط								
<p>1- جدول البيانات</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الضغط</th> <th>الحجم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2- الرسم البياني</p>  <p>3- استنتجي العلاقة بين حجم الغاز بضغطه عند ثبوت درجة الحرارة؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	الضغط	الحجم							<p>1- اسحب مكبس الحقنة كي تمتلئ بالهواء الجوي</p> <p>2- ركبي الجهاز ثم ادفعي مكبس الحقنة 5ml ثم لاحظي مقدار الضغط ثم سجلي كلا من الحجم والضغط في جدول البيانات</p> <p>3- كرري الخطوات السابقة ثلاث مرات وسجلي النتائج في جدول البيانات</p> <p>4- ارسمي رسما بيانيا يمثل العلاقة بين الحجم (المحور الافقي) والضغط (المحور الراسي)</p> <p>5- استنتجي العلاقة بين حجم الغاز بضغطه عند ثبوت درجة الحرارة؟</p>
الضغط	الحجم								

تجربة (2) تحضير الاستر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل		خطوات النشاط											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">الإستر الناتج</th> <th rowspan="2">الحمض العضوي المستخدم</th> <th rowspan="2">الكحول المستخدم</th> </tr> <tr> <th>الرائحة الناتجة</th> <th>التسمية في نظام الأيوباك</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم	الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك					<p>1- حضري حماما مائيا ساخنا بإضافة 150 مل من ماء الصنبور إلى كأس مدرجة سعتها 250 مل وضعي الكأس على سخان كهربائي واضبطي حرارته عند منتصف التدرج .</p> <p>2- زني 1.5 جم من حمض السلسليك . ثم ضعيه في أنبوب اختبار وأضيفي إليه 3 مل من الماء المقطر. استعملي مخبارا مدرجا سعته 10 مل لقياس حجم الماء ثم أضيفي 3 مل من الميثانول وباستعمال القطارة أضيفي 3 قطرات من حمض الكبريتيك المركز لأنبوب الاختبار</p> <p>3- عندما يسخن الماء وقبل الغليان ضعي أنبوبة الاختبار في الحمام المائي لمدة 5 دقائق ثم استعملي ماسك الأنابيب لنقل أنبوب الاختبار من الحمام المائي إلى حامل الأنابيب لاستخدامه لاحقا .</p> <p>4- ضعي كرات قطنية في طبق بتري حتى المنتصف ثم أفرغي محتويات أنبوب الاختبار فوق الكرات القطنية في طبق بتري وسجل ملاحظتك حول الرائحة الناتجة .</p>	
الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم										
الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك												
<p>تحليل النتائج :</p> <p>1 -الاسترات هي</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2 - سمي بعض المنتجات التي تعتقد أنها تحتوي على هذا الإستر؟</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3 - قومي فواند ومضار استعمال الإسترات الصناعية على المستهلك بالمقارنة مع استعمال الإسترات الطبيعية</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													

انتهت الأسئلة

اسم الطالبة : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 1
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 2
				2	درجتان	اتقان المهارات
				10	عشر درجات	المجموع

تجربة (1) استنتاج العلاقة بين حجم الغاز وضغطه عند درجة حرارة ثابتة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط								
<p>1- جدول البيانات</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الحجم</th> <th>الضغط</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2- الرسم البياني</p> <p>3 - استنتجي العلاقة بين حجم الغاز وضغطه عند ثبوت درجة الحرارة؟ أن حجم كمية محددة من الغاز يتناسب عكسياً مع الضغط الواقع عليه عند ثبوت درجة حرارته .</p>	الحجم	الضغط	10	1	5	2	2.5	4	<p>1- اسحب مكبس الحقنة كي تمتلئ بالهواء الجوي</p> <p>2- ركبي الجهاز ثم ادفعي مكبس الحقنة 5ml ثم لاحظي مقدار الضغط ثم سجلي كلا من الحجم والضغط في جدول البيانات</p> <p>3- كرري الخطوات السابقة ثلاث مرات وسجلي النتائج في جدول البيانات</p> <p>4- ارسمي رسماً بيانياً يمثل العلاقة بين الحجم (المحور الأفقي) والضغط (المحور الراسي)</p> <p>5- استنتجي العلاقة بين حجم الغاز بضغطه عند ثبوت درجة الحرارة؟</p>
الحجم	الضغط								
10	1								
5	2								
2.5	4								

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل		خطوات النشاط															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">الإستر الناتج</th> <th rowspan="2">الحمض العضوي المستخدم</th> <th rowspan="2">الكحول المستخدم</th> </tr> <tr> <th>الرائحة الناتجة</th> <th>التسمية في نظام الأيوباك</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رائحة مميزة وعطرة</td> <td>2-هيدروكسي بنزوات الميثيل</td> <td>حمض السلسليك</td> <td>ميثانول</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.25</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table>		الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم	الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك	رائحة مميزة وعطرة	2-هيدروكسي بنزوات الميثيل	حمض السلسليك	ميثانول	0.5	0.5	0.25	0.25	<p>1- حضري حماما مائيا ساخنا بإضافة 150 مل من ماء الصنبور إلى كأس مدرجة سعتها 250 مل وضعي الكأس على سخان كهربائي واضبطي حرارته عند منتصف التدرج .</p> <p>2- زني 1.5 جم من حمض السلسليك . ثم ضعيه في أنبوب اختبار وأضيفي إليه 3 مل من الماء المقطر. استعملي مخبارا مدرجا سعته 10 مل لقياس حجم الماء ثم أضيفي 3 مل من الميثانول وباستعمال القطارة أضيفي 3 قطرات من حمض الكبريتيك المركز لأنبوب الاختبار</p> <p>3- عندما يسخن الماء وقبل الغليان ضعي أنبوبة الاختبار في الحمام المائي لمدة 5 دقائق ثم استعملي ماسك الأنابيب لنقل أنبوب الاختبار من الحمام المائي إلى حامل الأنابيب لاستخدامه لاحقا .</p> <p>4- ضعي كرات قطنية في طبق بتري حتى المنتصف ثم أفرغي محتويات أنبوب الاختبار فوق الكرات القطنية في طبق بتري وسجل ملاحظتك حول الرائحة الناتجة .</p>	
الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم														
الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك																
رائحة مميزة وعطرة	2-هيدروكسي بنزوات الميثيل	حمض السلسليك	ميثانول														
0.5	0.5	0.25	0.25														
<p>تحليل النتائج :</p> <p>1- الإسترات هي مركبات عضوية تحتوي مجموعة كربوكسيل حلت فيها مجموعة الكيل محل ذرة الهيدروجين الموجودة في مجموعة الهيدروكسيل . 1</p> <p>2 - سمي بعض المنتجات التي تعتقد أنها تحتوي على هذا الإستر؟ العلكة-البنج- الغراء-الدهان-حلوى النعناع. 0.5</p> <p>3 - قومي فواند ومضار استعمال الإسترات الصناعية على المستهلك بالمقارنة مع استعمال الإسترات الطبيعية الفوائد: كفاءة أكثر -تكاليف أقل من الإسترات الطبيعية 0.5</p> <p>المضار: الروائح مختلفة عن الطبيعية لاحتوائها على مركبات أخرى 0.5</p>																	

انتهت الأسئلة *****

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
						السؤال العملي - 1
						السؤال العملي - 2
						اتقان المهارات
						المجموع

تجربة (1)

نمذجة الهيدروكربونات البسيطة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل			خطوات النشاط
الصيغة الجزيئية	ذرات الهيدروجين	ذرات الكربون	<p>4. استخدم مجموعة النماذج الجزيئية لعمل نموذج بنائي من ذرتي كربون مرتبطتين برابطة أحادية على أن تمثل كل ذرة كربون بكرة فيها أربعة ثقوب وكل ذرة هيدروجين بكرة فيها ثقب واحد</p> <p>5. صلي كل ذرة هيدروجين في كل ثقب من الثقوب الشاغرة على الكرات التي تمثل ذرات الكربون على أن يبلغ مجموع روابط كل ذرة كربون أربعاً</p> <p>6. كرري الخطوات 2 و3 لعمل نماذج من خمس ذرات كربون على أن ترتبط كل ذرة كربون مع ذرتي كربون كحد أقصى</p>
<p>الاستنتاج :</p> <p>حللي النمط الذي تتغير فيه نسبة اتحاد عدد ذرات الكربون إلى عدد ذرات الهيدروجين في كل صيغة جزيئية، ثم ضع صيغة عامة للهيدروكربونات ذات الروابط الأحادية؟</p> <p>كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟</p> <p>قارني بين الهيدروكربون المشبع والهيدروكربون الغير مشبع ؟</p>			
هيدروكربون غير مشبع	هيدروكربون مشبع		



اقلبي الصفحة

تجربة (2) اعداد نموذج للطفاية الحرائق.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
1- عند درجة حرارة الغرفة وضغط جوي 1 atm لفي قطعة من القصدير أبعادها 23 سم*20 سم على أسطوانة ارتفاعها 30 سم ونصف قطرها 6 سم تقريبا ثم ألصق أطراف قطعة القصدير	الملاحظة : تحليل النتائج : 1 - احسبي الحجم المولاري لغاز ثاني أكسيد الكربون عند درجة حرارة الغرفة والضغط الجوي العادي؟ (R = 0.0821)
2- استخدمي أعواد الثقاب لإشعال الشمعة	2 - احسبي كثافة كل من ثاني أكسيد الكربون والأكسجين والنيروجين بوحدة g/l عند درجة حرارة الغرفة؟ (الكتل المولية O=16/ C=12/ N=14)
3- ضعي 30 جم من صودا الخبز في كأس كبيرة وأضيفي إليها 40 مل من الخل المخفف	3 - من خلال حسابك للكثافة الغازات السابقة استنجي أي الغازات الثلاثة كانت اعلى كثافة
4- نضع بسرعة أسطوانة القصدير فوق لهب الشمعة بزاوية مقدارها 45 درجة. بينما يستمر التفاعل في الكاس لانتاج غاز CO ₂ مرري الغاز وليس السائل في الأسطوانة وسجلي ملاحظتك .	4 - فسري هل تدعم ملاحظتك وحساباتك استخدام ثاني أكسيد الكربون في مكافحة الحرائق؟ ولماذا؟

انتهت الأسئلة

نموذج 4

نموذج اختبار العملي - كيمياء 2 - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1444 هـ

اسم الطالبة : الفصل :

اسم الطالبية : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 1
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 2
				2	درجتان	اتقان المهارات
				10	عشر درجات	المجموع

تجربة (1)

نمذجة الهيدروكربونات البسيطة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل			خطوات النشاط	
الصيغة الجزيئية	ذرات الهيدروجين	ذرات الكربون		
C_2H_6	6	2	0.25	0.5
C_5H_{12}	12	5	0.25	0.5
تحليل النتائج ::				
1 - حللي النمط الذي تتغير فيه نسبة اتحاد عدد ذرات الكربون إلى عدد ذرات الهيدروجين في كل صيغة جزيئية، ثم ضع صيغة عامة للهيدروكربونات ذات الروابط الأحادية؟			1. استخدمي مجموعات النماذج الجزيئية لعمل نموذج بنياني من ذرتي كربون مرتبطين برابطة أحادية على أن تمثل كل ذرة كربون بكرة فيها أربعة ثقوب وكل ذرة هيدروجين بكرة فيها ثقب واحد	
النمط CH_2 0.5 الصيغة العامة C_nH_{2n+2} 0.5			2. صلي كل ذرة هيدروجين في كل ثقب من الثقوب الشاغرة على الكرات التي تمثل ذرات الكربون على أن يبلغ مجموع روابط كل ذرة كربون أربعة	
2 - كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟			3. كرري الخطوات 2 و3 لعمل نماذج من خمس ذرات كربون على أن ترتبط كل ذرة كربون مع ذرتي كربون كحد أقصى	
3 - قارني بين الهيدروكربون المشبع والهيدروكربون الغير مشبع؟				
هيدروكربون غير مشبع	هيدروكربون مشبع			
هيدروكربون يحتوي على رابطة ثنائية او ثلاثية واحدة على الأقل 0.5	هيدروكربون يحتوي على رابطة تساهمية أحادية فقط 0.5			

تجربة (2)

اعداد نموذج للطفاية الحرائق.

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط
<p>الملاحظة :</p> <p>تساعد غاز يؤدي الى إطفاء الشمعة 0.5</p> <p>تحليل النتائج :</p> <p>1 - احسبي الحجم المولاري لغاز ثاني أكسيد الكربون عند درجة حرارة الغرفة والضغط الجوي العادي؟ ($R = 0.0821$)</p> <p>$PV=nRT$</p> <p>$1 \times V = 1 \times 0.0821 \times 298$</p> <p>$V = 24.5 \text{ L} \quad 0.5$</p> <p>2 - احسبي كثافة كل من ثاني أكسيد الكربون والأكسجين والنيروجين بوحدة g/l عند درجة حرارة الغرفة؟ (الكتل المولية $O=16/ C=12/ N=14$)</p> <p>الكثافة = الكتلة المولية / الحجم ($D=M/V$)</p> <p>$D_{CO_2} = 12+16 \times 2 / 24.5 = 1.79 \text{ g/L} \quad 0.5$</p> <p>$D_{O_2} = 16 \times 2 / 24.5 = 1.3 \text{ g/L} \quad 0.5$</p> <p>$D_{N_2} = 14 \times 2 / 24.5 = 1.14 \text{ g/L} \quad 0.5$</p> <p>3 - من خلال حسابك للكثافة الغازات السابقة استنجي أي الغازات الثلاثة كانت اعلى كثافة؟</p> <p>نلاحظ ان كثافة ثاني أكسيد الكربون اكبر من كثافة الغازات الأخرى . 0.5</p> <p>4 - فسري هل تدعم ملاحظتك وحساباتك استخدام ثاني أكسيد الكربون في مكافحة الحرائق؟ ولماذا؟</p> <p>1</p> <p>نعم لأن غاز ثاني أكسيد الكربون الثقيل سيتحرك للأسفل ويحل محل الهواء ويعمل على إطفاء الشمعة</p>	<p>1- عند درجة حرارة الغرفة وضغط جوي 1 atm لفي قطعة من القصدير أبعادها 23 سم*20 سم على أسطوانة ارتفاعها 30 سم ونصف قطرها 6 سم تقريبا ثم ألصق أطراف قطعة القصدير</p> <p>2- استخدمي أعواد الثقاب لإشعال الشمعة</p> <p>3- ضعي 30 جم من صودا الخبز في كأس كبيرة وأضيفي إليها 40 مل من الخل المخفف</p> <p>4- نضع بسرعة أسطوانة القصدير فوق لهب الشمعة بزاوية مقدارها 45 درجة.</p> <p>بينما يستمر التفاعل في الكاس لانتاج غاز CO_2 مرري الغاز وليس السائل في الأسطوانة وسجلي ملاحظتك .</p>

انتهت الأسئلة

نموذج 3

نموذج اختبار العملي - كيمياء 2 - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1444 هـ

اسم الطالبة : الفصل :

اسم الطالبة : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
						السؤال العملي - 1
						السؤال العملي - 2
						اتقان المهارات
						المجموع

تجربة (1) تأثير الروابط في سلاسل البوليمر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الخواص الفيزيائية للنواتج</th> <th>الخواص الفيزيائية للمتفاعلات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>تحليل النتائج :</p> <p>1 - اشرح كيف أثرت قوى التجاذب بين السلاسل الجزيئية في لزوجة المحلول؟</p> <p>2 - ما النسبة بين محلولي رابع بورات الصوديوم وكحول البولي فينيل ما الذي تحصل عليه لو تغيرت هذه النسبة؟</p> <p>3 - وضح الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>بلمرة بالتكثف</th> <th>بلمرة بالإضافة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4 - سمى البوليمرات الناتجة عن المونومرات الآتية :</p> <p>..... [-CH₂-CHCl-]_n</p> <p>..... [-CH₂ -CHCH₃-]_n</p>	الخواص الفيزيائية للنواتج	الخواص الفيزيائية للمتفاعلات			بلمرة بالتكثف	بلمرة بالإضافة			<p>1- استعملي مخبراً مدرجاً لقياس 20ml من محلول كحول البولي فينيل بتركيز 4% (غراء الخشب) ثم ضعي المحلول في كأس بلاستيكية واضيفي له كمية من ملون الطعام ولاحظي لزوجة المحلول في اثناء تحريكه بساق التحريك</p> <p>2- اضيفي في اثناء التحريك 6ml من محلول رابع بورات الصوديوم بتركيز 4% (سائل غسيل الصحون) الى محلول كحول البولي فينيل واستمري في التحريك حتى يبدو المحلول متجانسا تماما.</p> <p>3- قارن الخواص الفيزيائية للمادة المتفاعلة والمواد الناتجة ؟</p>
الخواص الفيزيائية للنواتج	الخواص الفيزيائية للمتفاعلات								
بلمرة بالتكثف	بلمرة بالإضافة								

تجربة (2) تحضير الأيثاين.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذ النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل		خطوات النشاط
الملاحظات	الإجراءات	
	عند تقريب الشعلة من الفقاعات	1- استخدم قطعة مطاط لتثبيت قطعة خشب رفيعة إلى طرف مسطرة طولها 40سم تقريبا على أن يمتد 10سم تقريبا من قطعة الخشب خارج المسطرة
	إضافة فينولفتالين إلى المحلول	2- ضعي 120مل ماء في كأس مدرجة سعتها 150مل وأضيفي إليها 5مل من سائل (منظف) الجلي ثم أخلطيها جيدا
		3- استخدم الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيوم CaC_2 بحجم حبة البازلاء
		4- استخدم عود ثقاب للإشعال قطعة الخشب وأنت تمسكي بالمسطرة من الطرف المقابل وقربي قطعة الخشب المشتعلة حالاً من الفقاع الناتجة عن التفاعل الحاصل في الكأس ثم أطفئ قطعة الخشب بعد ملاحظة التفاعل
		5- استخدم ساق التحريك لطرد بعض فقاع الإيثان. هل تطفو في الهواء أم تغرق؟ أغسلي الكأس الزجاجية جيدا ثم أضيفي 25مل ماء مقطر وقطرة من محلول فينولفتالين وضعي قطعة صغيرة من CaC_2 في المحلول باستخدام الملقط ثم لاحظ النتائج
تحليل النتائج:		
1 - ما الذي يمكنك أن تستنتج حول كثافة الإيثان مقارنة بكثافة الهواء؟		
.....		
2 - ينتج تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء مادتين الأولى: غاز الإيثان C_2H_2 فما المادة الثانية؟		
.....		
.....		
3 - اكتب معادلة كيميائية موزونة لهذا التفاعل؟		
.....		

انتهت الأسئلة

التوقع	المراجعة	التوقع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابة	
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 1
				4	اربع درجات	السؤال العملي - 2
				2	درجتان	اتقان المهارات
				10	عشر درجات	المجموع

تجربة (1) تأثير الروابط في سلاسل البوليمر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الخواص الفيزيائية للنواتج</th> <th>الخواص الفيزيائية للمتفاعلات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 0.5</td> <td>سائلة 0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>تحليل النتائج :</p> <p>1 - اشرح كيف أثرت قوى التجاذب بين السلاسل الجزيئية في لزوجة المحلول؟ يزيد الترابط التشابكي للسلسلة من لزوجة المحلول 0.5</p> <p>2 - ما النسبة بين محلولي رابع بورات الصوديوم وكحول البولي فينيل ما الذي تحصل عليه لو تغيرت هذه النسبة؟ 20:6 0.25 سنحصل على مركب مختلف 0.25</p> <p>3 - وضح الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>بلمرة بالإضافة</th> <th>بلمرة بالتكثف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تبقى جميع ذرات المونومرات الداخلة في التفاعل في البوليمر الناتج 0.5</td> <td>يشترك مونومران على الأقل لكل منهما مجموعتان وظيفيتان لتكوين البوليمر ، إضافة ذلك فقدان جزيء ماء 0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 - سمى البوليمرات الناتجة عن المونومرات الآتية - بولي كلوريد الفينيل $[-CH_2-CHCl-]_n$ 0.5 بولي بروبيلين $[-CH_2-CHCH_3-]_n$ 0.5</p>	الخواص الفيزيائية للنواتج	الخواص الفيزيائية للمتفاعلات	صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 0.5	سائلة 0.5	بلمرة بالإضافة	بلمرة بالتكثف	تبقى جميع ذرات المونومرات الداخلة في التفاعل في البوليمر الناتج 0.5	يشترك مونومران على الأقل لكل منهما مجموعتان وظيفيتان لتكوين البوليمر ، إضافة ذلك فقدان جزيء ماء 0.5	<p>1- استعملي مخباراً مدرجاً لقياس 20ml من محلول كحول البولي فينيل بتركيز 4% (غراء الخشب) ثم ضعي المحلول في كأس بلاستيكية واضيفي له كمية من ملون الطعام ولا حظي لزوجته المحلول في اثناء تحريكه بساق التحريك</p> <p>2- اضيفي في اثناء التحريك 6ml من محلول رابع بورات الصوديوم بتركيز 4% (سائل غسيل الصحون) الى محلول كحول البولي فينيل واستمري في التحريك حتى يبدو المحلول متجانسا تماما.</p> <p>3- قارن الخواص الفيزيائية للمادة المتفاعلة والمواد الناتجة ؟</p>
الخواص الفيزيائية للنواتج	الخواص الفيزيائية للمتفاعلات								
صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 0.5	سائلة 0.5								
بلمرة بالإضافة	بلمرة بالتكثف								
تبقى جميع ذرات المونومرات الداخلة في التفاعل في البوليمر الناتج 0.5	يشترك مونومران على الأقل لكل منهما مجموعتان وظيفيتان لتكوين البوليمر ، إضافة ذلك فقدان جزيء ماء 0.5								

← اقلبي الصفحة

تجربة (2) تحضير الأيثانين.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذ النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل		خطوات النشاط
الملاحظات	الإجراءات	
صوت فرقة 0.5	عند تقريب الشعلة من الفقاعات	1- استخدم قطعة مطاط لتثبيت قطعة خشب رفيعة إلى طرف مسطرة طولها 40سم تقريبا على أن يمتد 10سم تقريبا من قطعة الخشب خارج المسطرة
يتغير من عديم اللون إلى اللون الزهري 0.5	إضافة فينولفثالين إلى المحلول	2- ضعي 120مل ماء في كأس مدرجة سعتها 150مل وأضيفي إليها 5مل من سائل (منظف) الجلي ثم أخلطيها جيدا
		3- استخدم الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيوم CaC_2 بحجم حبة البازلاء
		4- استخدم عود ثقاب للإشعال قطعة الخشب وأنت تمسكي بالمسطرة من الطرف المقابل وقربي قطعة الخشب المشتعلة حالاً من الفقاع الناتجة عن التفاعل الحاصل في الكأس ثم أطفئ قطعة الخشب بعد ملاحظة التفاعل
		5- استخدم ساق التحريك لطرد بعض فقاع الإيثان. هل تطفو في الهواء أم تغرق؟ أغسلي الكأس الزجاجية جيدا ثم أضيفي 25مل ماء مقطر وقطرة من محلول فينولفثالين وضعي قطعة صغيرة من CaC_2 في المحلول باستخدام الملقط ثم لاحظي النتائج
تحليل النتائج:		
1 - ما الذي يمكنك أن تستنتجه حول كثافة الإيثان مقارنة بكثافة الهواء؟		
كثافة الإيثان أقل من كثافة الهواء 1		
2 - ينتج تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء مادتين الأولى: غاز الإيثان C_2H_2 فما المادة الثانية؟		
نتجت مادة قاعدية نتيجة تغير لون الكاشف للون الزهري وهي هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ 1		
3 - اكتب معادلة كيميائية موزونة لهذا التفاعل 1		
$CaC_2 + 2H_2O \longrightarrow C_2H_2 + Ca(OH)_2$		

انتهت الأسئلة

نموذج 4

نموذج اختبار العملي - كيمياء 2 - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1444 هـ