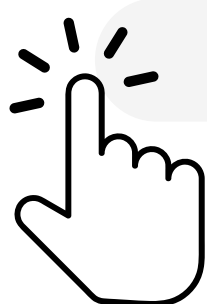


تم تحميل ورفع المادة على منصة



للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



المعلم التعليمي



ALMUALM.COM

بسم الله الرحمن الرحيم



بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم

الإدارة العامة لتعليم

مكتب التعليم

ثانوية الملك

المسار العام

الفصل الثالث 1446 هـ

المادة: كيمياء (3-2) عملي

الصف: ثاني ثانوي

الزمن نصف ساعة

رقم الجلوس

رقم الشعبة

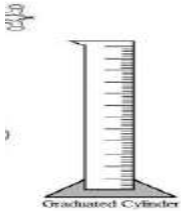
10 درجات

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

1	يجب ارتداء القفازين في كل مره تستعمل المواد الكيميائية	()
2	يمنع الاكل والشرب في المختبر	()
3	اسم المركب التالي CH_4 هو الميثان	()
4	السلامة في المختبر مسؤولية كل فرد يعمل فيه	()
5	اسم المركب التالي C_3H_4 هو بروبين	()

انتهت الأسئلة مع رجاء لكم بالتوفيق ...

وفقكم الله

اسم الطالبة :

الفصل :

رقم تجربتك :

المهارات العملية	الدرجة الكلية
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><tr><td>الجزء</td><td>عدد ذرات الكربون</td><td>عدد ذرات الهيدروجين</td><td>الصيغة الجزيئية</td><td>الصيغة البنائية</td><td>امكانه عمل متشكل له</td></tr><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></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 الاقواس: ١- كلما زادت عدد ذرات الكربون (تقل / تزداد / تبقى ثابتة) عدد المتشكلات. ٢- متشكل البيوتان يصنف من المتكشلات (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	أمامك بالون ودلو به ماء مثلج ١- قومي بملئ البالون بالهواء عن طريق نفخه بالفم . ٢- قيسي محيط البالون باستخدام الحيط والمسطرة. ٣- اغمرى البالون داخل الدلو المثلج لمدة دقيقة ثم قيسي محيط البالون. ٤- كرري الخطوة السابقة لكن بزمان ٥ دقائق .						
البيانات والملاحظات	أ. <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	ب. ١- كلما قلت درجة الحرارة (يقل - يزيد - لا يتغير) حجم البالون. ٢- تناسب هذه العلاقة للعالم (شارل - بويل - جاي لوساك) ج. بيني العلاقة بالرسم البياني ؟ مع كتابة البيانات؟						

اسم الطالبة :

الفصل :

رقم تجربتك :



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

إدارة تعليم

الثانوية

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

اسم الطالبة : الفصل :

اسئلة الاختبار	الدرجة المكتسبة		المصححة	التوقيع	المراجعة	التوقيع
	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:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل						
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	<table> <tr> <th>المحلل</th><th>الملاحظة</th></tr> <tr> <td>الجلوكوز</td><td></td></tr> <tr> <td>النشا</td><td></td></tr> </table> تحليل النتائج : 1 - صنفى كلا من الجلوكوز والنشا الى سكريات أحادية او ثنائية اوعدية التسكر 2- علي : تتكون السكريات عديدة التسكر من وحدات من الجلوكوز ولكن خواصها مختلفة؟ 	المحلل	الملاحظة	الجلوكوز		النشا	
المحلل	الملاحظة						
الجلوكوز							
النشا							

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط												
<table><tr><th>المادة</th><th>درجة الحرارة الابتدائية C°</th><th>درجة الحرارة بعد دقيقة C°</th><th>الفرق بين درجات الحرارة ΔT</th></tr><tr><td>الميثانول</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>الإيثانول</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				المادة	درجة الحرارة الابتدائية C°	درجة الحرارة بعد دقيقة C°	الفرق بين درجات الحرارة ΔT	الميثانول				الإيثانول				1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة . 2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسه خارج الطاولة (تاكدي ان الترمومتر لن يسقط على الطاولة) 3- خذي قطعه من المناديل الناعمة واغمسيها في كحول الميثانول . 4- ثبتي قطعه المناديل المغموسة حول مستودع الترمومتر بواسطة مطاط . 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 . 6- اعيدي الخطوة رقم 4 ورقم 5 باستخدام كحول الإيثانول .
المادة	درجة الحرارة الابتدائية C°	درجة الحرارة بعد دقيقة C°	الفرق بين درجات الحرارة ΔT													
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 الطالب : الفصل :

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

تجربة (1) كيف تختبر وجود السكريات البسيطة

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
1- ضعي 1 ml من محلول الجلوكوز في انبوبة الاختبار رقم (1) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت.	المحلول
2- ضعي 1 ml من محلول النشا في انبوبة الاختبار رقم (2) ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت .	الجلوكوز
3- ضعي كل الانبوبتين في حمام مائي مغلي لمدة خمس دقائق وسجلي ملاحظاتك	النشا
تحليل النتائج :	
1 - صنفى كلا من الجلوكوز والنشا الى سكريات أحادية او ثنائية اوعدية 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 .	

تجربة (2) خواص الكحولات

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط																				
<table><tr><th>المادة</th><th>درجة الحرارة الابتدائية C°</th><th>درجة الحرارة بعد دقيقة C°</th><th>الفرق بين درجات الحرارة ΔT</th></tr><tr><td>الميثانول</td><td>22</td><td>8</td><td>14</td></tr><tr><td></td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.5</td></tr><tr><td>الإيثانول</td><td>22</td><td>13</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.5</td></tr></table>				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	1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة . 2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسه خارج الطاولة (تاكدي ان الترمومتر لن يسقط على الطاولة) 3- خذي قطعه من المناديل الناعمة واغمسيها في كحول الميثانول . 4- ثبتي قطعه المناديل المغموسة حول مستودع الترمومتر بواسطة مطاط . 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 . 6- اعيدي الخطوة رقم 4 ورقم 5 باستخدام كحول الإيثانول .
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 جزيئاتها روابط هيدروجينية																								

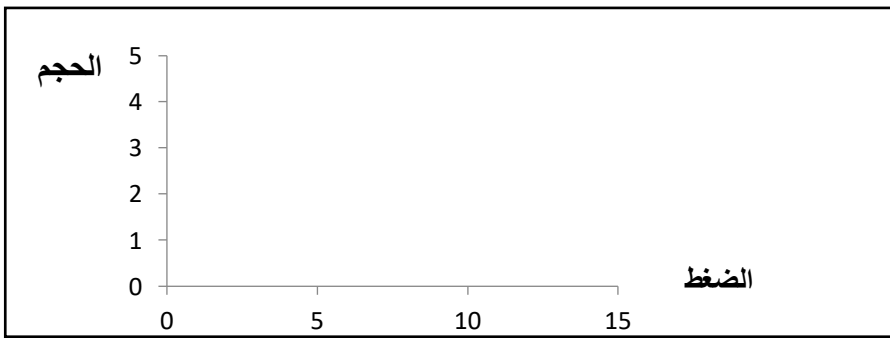
انتهت الأسئلة *****

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:

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

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط										
<table><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><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم	الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك					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 . 2- زني 1.5جم 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 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 . 4- ضعي كرات قطنية في طبق بتري حتى المنتصف ثم أفرغي محتويات أنبوب الاختبار فوق الكرات القطنية في طبق بتري وسجل ملاحظاتك حول الرائحة الناتجة .
الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم											
الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك													
تحليل النتائج : 1 -الاسترات هي 2 - سمي بعض المنتجات التي تعتقد أنها تحتوي على هذا الإستر؟ 3 - قومي فوائد ومضار استعمال الإسترات الصناعية على المستهلك بالمقارنة مع استعمال الإسترات الطبيعية 														

انتهت الأسئلة

اسم الطالبة : الفصل :

التوقيع	المراجعة	التوقيع	المصححة	الدرجة المكتسبة		اسئلة الاختبار
				رقما	كتابية	
				4	اربعة درجات	السؤال العملي - 1
				4	اربعة درجات	السؤال العملي - 2
				2	درجتان	اقتان المهارات
				10	عشر درجات	المجموع

استنتاج العلاقة بين حجم الغاز وضغطه عند درجة حرارة ثابتة .

تجربة (1)

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

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

تجربة (2) تحضير الاستر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل				خطوات النشاط										
<table><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><tr><td>رائحة مميزة وعطرة 0.5</td><td>2-هيدروكسي بنزوات الميثيل 0.5</td><td>حمض السلسليك 0.25</td><td>ميثانول 0.25</td></tr></table>				الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم	الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك	رائحة مميزة وعطرة 0.5	2-هيدروكسي بنزوات الميثيل 0.5	حمض السلسليك 0.25	ميثانول 0.25	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 . 2- زني 1.5جم 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 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 . 4- ضعي كرات قطنية في طبق بتري حتى المنتصف ثم أفرغي محتويات أنبوب الاختبار فوق الكرات القطنية في طبق بتري وسجل ملاحظاتك حول الرائحة الناتجة .
الإستر الناتج		الحمض العضوي المستخدم	الكحول المستخدم											
الرائحة الناتجة	التسمية في نظام الأيوباك													
رائحة مميزة وعطرة 0.5	2-هيدروكسي بنزوات الميثيل 0.5	حمض السلسليك 0.25	ميثانول 0.25											
تحليل النتائج : 1- الإسترات هي مركبات عضوية تحتوي مجموعة كربوكسيل حلت فيها مجموعة الكيل محل ذرة الهيدروجين الموجودة في مجموعة الهيدروكسيل . 1 2 - سمي بعض المنتجات التي تعتقد أنها تحتوي على هذا الإستر؟ العلكة-البنج- الغراء-الدهان-حلوى النعناع. 0.5 3 - قومي فواند ومضار استعمال الإسترات الصناعية على المستهلك بالمقارنة مع استعمال الإسترات الطبيعية الفوائد: كفاءة أكثر -تكاليف أقل من الإسترات الطبيعية 0.5 المضار: الروائح مختلفة عن الطبيعية لاحتوائها على مركبات أخرى 0.5														

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	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 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 أربعة 6. كرري الخطوات 2 و3 لعمل نماذج من خمس ذرات كربون على أن ترتبط كل ذرة كربون مع ذرتي كربون كحد أقصى
الاستنتاج : 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؟ كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟ قارني بين الهيدروكربون المشبع والهيدروكربون الغير مشبع ؟			
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 والنيتروجين 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 ملاحظاتك وحساباتك استخدام ثاني أكسيد الكربون في مكافحة الحرائق؟ ولماذا؟

انتهت الأسئلة

نموذج 4

نموذج اختبار العملي - كيمياء 2 - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

اسم الطالبة : الفصل :

اسم الطالب : الفصل :

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

تجربة (1)

نمذجة الهيدروكربونات البسيطة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل			خطوات النشاط	
ذرات الكربون	ذرات الهيدروجين	الصيغة الجزيئية	1. استخدمي مجموعات 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	
2	6	C ₂ H ₆	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	
5	12	C ₅ H ₁₂	3. كرري الخطوات 2 و3 لعمل نماذج من خمس ذرات كربون على أن ترتبط كل ذرة كربون مع ذرتي كربون كحد أقصى	
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؟				
النمط CH ₂ 0.5				
الصيغة العامة C _n H _{2n+2} 0.5				
2 - كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟				
سيفل عدد ذرات الهيدروجين في الجزيء وستعكس الصيغة عدد ذرات هيدروجين أقل 0.5				
3 - قارني بين الهيدروكربون المشبع والهيدروكربون الغير مشبع ؟				
هيدروكربون مشبع	هيدروكربون غير مشبع			
هيدروكربون يحتوي على رابطة تساهمية أحادية فقط 0.5	هيدروكربون يحتوي على رابطة ثنائية أو ثلاثية واحدة على الأقل 0.5			

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 2- استخدمي أعواد الثقاب لإشعال الشمعة 3- ضعي 30 جم من صودا الخبز في كأس كبيرة وأضيفي إليها 40 مل من الخل المخفف 4- نضع بسرعة أسطوانة القصدير فوق لهب الشمعة بزاوية مقدارها 45 درجة. بينما يستمر التفاعل في الكأس لانتاج غاز CO₂ مرري الغاز وليس السائل في الأسطوانة وسجلي ملاحظتك .	الملاحظة : تصاعد غاز يؤدي الى إطفاء الشمعة 0.5 تحليل النتائج : 1 - احسبي الحجم المولاري لغاز ثاني أكسيد الكربون عند درجة حرارة الغرفة والضغط الجوي العادي؟ (R = 0.0821) PV=nRT 1×V = 1× 0.0821 ×298 V= 24.5 L 0.5 2 - احسبي كثافة كل من ثاني أكسيد الكربون والأكسجين والنيتروجين بوحدة g/l عند درجة حرارة الغرفة ؟ (الكتل المولية O=16/ C=12/ N=14) الكثافة = الكتلة المولية / الحجم (D=M/V) D_{co2}=12+16×2/24.5 = 1.79 g/L 0.5 D_{O2}=16×2/24.5 = 1.3 g/L 0.5 D_{N2}=14×2/24.5= 1.14 g/L 0.5 3 - من خلال حسابك للكثافة الغازات السابقة استنتجي أي الغازات الثلاثة كانت اعلى كثافة ؟ نلاحظ ان كثافة ثاني أكسيد الكربون اكبر من كثافة الغازات الأخرى . 0.5 4 - فسري هل تدعم ملاحظاتك وحساباتك استخدام ثاني أكسيد الكربون في مكافحة الحرائق؟ ولماذا؟ 1 نعم لأن غاز ثاني أكسيد الكربون الثقيل سيتحرك للأسفل ويحل محل الهواء ويعمل على إطفاء الشمعة

انتهت الأسئلة

نموذج 3

نموذج اختبار العملي - كيمياء 2 - الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

اسم الطالبة : الفصل :

اسم الطالبة : الفصل :

اسئلة الاختبار	الدرجة المكتسبة		المصححة	التوقيع	المراجعة	التوقيع
	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:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل								
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 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. 3- قارن الخواص الفيزيائية للمادة المتفاعلة والمواد الناتجة ؟	<table border="1"> <tr> <th>الخواص الفيزيائية للمنتجات</th><th>الخواص الفيزيائية للنواتج</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> تحليل النتائج : 1 - اشرح كيف أثرت قوى التجاذب بين السلاسل الجزيئية في لزوجة المحلول؟ 2 - ما النسبة بين محلولي رابع بورات الصوديوم وكحول البولي فينيل ما الذي تحصل عليه لو تغيرت هذه النسبة؟ 3 - وضح الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟ <table border="1"> <tr> <th>بلمرة بالإضافة</th><th>بلمرة بالتكثف</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> 4 - سمى البوليمرات الناتجة عن المونومرات الآتية : $[-CH_2-CHCl-]_n$ $[-CH_2-CHCH_3-]_n$	الخواص الفيزيائية للمنتجات	الخواص الفيزيائية للنواتج			بلمرة بالإضافة	بلمرة بالتكثف		
الخواص الفيزيائية للمنتجات	الخواص الفيزيائية للنواتج								
بلمرة بالإضافة	بلمرة بالتكثف								

تجربة (2) تحضير الأيثاين.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="97 293 531 338">الملاحظات</th><th data-bbox="531 293 967 338">الإجراءات</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="97 338 531 461"></td><td data-bbox="531 338 967 461">عند تقريب الشعلة من الفقاعات</td></tr> <tr> <td data-bbox="97 461 531 622"></td><td data-bbox="531 461 967 622">إضافة فينولفثالين إلى المحلول</td></tr> </tbody> </table>	الملاحظات	الإجراءات		عند تقريب الشعلة من الفقاعات		إضافة فينولفثالين إلى المحلول	1- استخدمي قطعة مطاط لتثبيت قطعة خشب رفيعة إلى طرف مسطرة طولها 40سم تقريبا على أن يمتد 10سم تقريبا من قطعة الخشب خارج المسطرة 2- ضعي 120مل ماء في كاس مدرجة سعتها 150مل وأضيفي إليها 5مل من سائل (منظف) الجلي ثم أخلطيها جيدا 3- استخدمي الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيوم CaC_2 بحجم حبة البازلاء 4- استخدمي عود ثقاب للإشعال قطعة الخشب وأنت تمسكي بالمسطرة من الطرف المقابل وقربي قطعة الخشب المشتعلة حالاً من الفقاقيع الناتجة عن التفاعل الحاصل في الكأس ثم أطفئ قطعة الخشب بعد ملاحظة التفاعل 5- استخدمي ساق التحريك لطرد بعض فقاقيع الإيثاين. 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
الملاحظات	الإجراءات						
	عند تقريب الشعلة من الفقاعات						
	إضافة فينولفثالين إلى المحلول						
تحليل النتائج: 1 - ما الذي يمكنك أن تستنتجه حول كثافة الإيثاين مقارنة بكثافة الهواء؟ 2 - ينتج تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء مادتين الأولى: غاز الإيثاين C_2H_2 فما المادة الثانية؟ 3 - اكتب معادلة كيميائية متوازنة لهذا التفاعل؟ 							

انتهت الأسئلة *****

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

تجربة (1) تأثير الروابط في سلاسل البوليمر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل								
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 ولا حظي لزوجة المحلول في اثناء تحريكه بساق التحريك 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 متجانساً تماماً. 3- قارن الخواص الفيزيائية للمادة المتفاعلة والمواد الناتجة ؟	<table border="1"> <tr> <th>الخواص الفيزيائية للمنتجات</th><th>الخواص الفيزيائية للنواتج</th></tr> <tr> <td>سائلة 0.5</td><td>صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 0.5</td></tr> </table> تحليل النتائج : 1 - اشرح كيف أثرت قوى التجاذب بين السلاسل الجزيئية في لزوجة المحلول؟ يزيد الترابط التشابكي للسلسلة من لزوجة المحلول 0.5 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 3 - وضح الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟ <table border="1"> <tr> <th>بلمرة بالإضافة</th><th>بلمرة بالتكثف</th></tr> <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> </table> 4 - سمى البوليمرات الناتجة عن المونومرات الآتية - [-CH₂-CHCl-]_n بولي كلوريد الفينيل 0.5 [-CH₂ -CHCH₃-]_n بولي بروبيلين 0.5	الخواص الفيزيائية للمنتجات	الخواص الفيزيائية للنواتج	سائلة 0.5	صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 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
الخواص الفيزيائية للمنتجات	الخواص الفيزيائية للنواتج								
سائلة 0.5	صلبة تنفصل عند سحبها بسرعة 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								

أقلبي الصفحة

تجربة (2) تحضير الأيثانين.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

الملاحظة والتحليل	خطوات النشاط						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الملاحظات</th><th>الإجراءات</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صوت فرقعة 0.5</td><td>عند تقريب الشعلة من الفقاعات</td></tr> <tr> <td>يتغير من عديم اللون إلى اللون الزهري 0.5</td><td>إضافة فينولفثالين إلى المحلول</td></tr> </tbody> </table>	الملاحظات	الإجراءات	صوت فرقعة 0.5	عند تقريب الشعلة من الفقاعات	يتغير من عديم اللون إلى اللون الزهري 0.5	إضافة فينولفثالين إلى المحلول	1- استخدمي قطعة مطاط لتثبيت قطعة خشب رفيعة إلى طرف مسطرة طولها 40سم تقريبا على أن يمتد 10سم تقريبا من قطعة الخشب خارج المسطرة 2- ضعي 120مل ماء في كاس مدرجة سعتها 150مل وأضيفي إليها 5مل من سائل (منظف) الجلي ثم أخلطيها جيدا 3- استخدمي الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيوم CaC_2 بحجم حبة البازلاء 4- استخدمي عود ثقاب للإشعال قطعة الخشب وأنت تمسكي بالمسطرة من الطرف المقابل وقربي قطعة الخشب المشتعلة حالا من الفقاقيع الناتجة عن التفاعل الحاصل في الكأس ثم أطفئ قطعة الخشب بعد ملاحظة التفاعل 5- استخدمي ساق التحريك لطرد بعض فقاقيع الإيثاين. 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
الملاحظات	الإجراءات						
صوت فرقعة 0.5	عند تقريب الشعلة من الفقاعات						
يتغير من عديم اللون إلى اللون الزهري 0.5	إضافة فينولفثالين إلى المحلول						

تحليل النتائج:

1 - ما الذي يمكنك أن تستنتجه حول كثافة الإيثاين مقارنة بكثافة الهواء؟

كثافة الإيثاين أقل من كثافة الهواء 1

2 - ينتج تفاعل كربيد الكالسيوم مع الماء مادتين الأولى: غاز الإيثاين 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



انتهت الأسئلة *****