الاختبار العملي النهائي مسارات

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 25-05-2025 08:56:34	
المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثالث	
1	مطوية الفصل السادس الهيدروكربونات
2	الكراسة التفاعلية للفصل الثالث
3	اختبار فصل الهيدروكربونات كيمياء 2
4	ملزمة محلولة للاختبار النهائي
5	نموذج اختبار نهائي غير محلول

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة لتعليم .....
مكتب التعليم .....
ثانوية الملك .....
المسار العام
الفصل الثالث 1446 هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

رؤية VISION 2030 وزارة التعليم

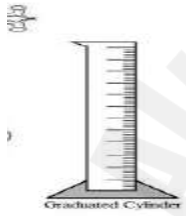
المادة: كيمياء (2-3) عملي
الصف: ثاني ثانوي
الزمن نصف ساعة
رقم الجلوس .....
رقم الشعبة .....

10درجات

اسم الطالب /.....

السؤال الأول

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

قمع	ملقاط	مقياس درجة الحرارة	ميزان إلكتروني	مخبار مدرج
				

السؤال الثاني

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

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 بروباين	( )

انتهت الأسئلة مع رجاء لكم بالتوفيق ... .

وفقكم الله

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة تعليم .....
الثانوية .....

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.

الجزيء	عدد ذرات الكربون	عدد ذرات الهيدروجين	الصيغة الجزيئية	الصيغة البنائية	امكانيه 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)

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة تعليم.....
الثانوية .....

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 بملى البالون بالهواء عن طريق نفخه بالفم . ٢-قيسي محيط البالون باستخدام الخيط والمسطرة. ٣-اغمري البالون داخل الدلو المثلج لمدة دقيقة ثم قيسي محيط البالون. ٤- كرري الخطوة السابقة لكن بزمن ٥ دقائق .
البيانات والملاحظات	أ. 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 – لايتغير)حجم البالون. ٢-تنسب هذه العلاقة للعالم (شارل – بويل –جاي لوساك) ج. بيني العلاقة بالرسم البياني ؟ مع كتابة البيانات؟

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

إدارة تعليم .....

الثانوية .....

اسم الطالبة :.....

الفصل:.....

رقم تجربتك:.....

المهارات العملية		الدرجة الكلية
الملاحظات والاستنتاج		
التقيد بالتعليمات والسلامة في المختبر		

تجربة الكشف عن السكر

المشكلة	كيف يمكن تميز 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.
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:.....

المحلول	لون المحلول	نوع السكر
A		
B		

نموذج 1	نموذج اختبـار العملي – كيمياء 2 – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

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 تختبروجود 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	المحلول | الملاحظة الجلوكوز | النشا | تحليل النتائج : 1 – صنفي كلا من الجلوكوز والنشا الى سكريات أحادية او ثنائية اوعدية التسكر .... 2- عللي : تتكون السكريات عديدة التسكر من وحدات من الجلوكوز ولكن خواصها مختلفة؟ ....

التالي الصفحة

تجربة (2) خواص الكحولات

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة . 2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسة 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^0	درجة الحرارة بعد دقيقة C^0	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 ""

نموذج 1	نموذج اختبار العملي – كيمياء 2 – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

اسم الطالبة : ..... الفصل : .....

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

تجربة (1) كيف تختبروجود 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 ثم اضيفي اليه 1 ml من محلول بندكت . 3- ضعي كل الانبوبتين في حمام مائي مغلي لمدة خمس دقائق وسجلي ملاحظاتك	

المحلول	الملاحظة
الجلوكوز	يتكون راسب بني محمر ويختفي اللون الأزرق 1
النشا	لايتغير اللون الأزرق 1

تحليل النتائج :

1 – صنفي 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 - علل : 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 .

اقلبي الصفحة

تجربة (2) خواص الكحولات

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل

1- خذي قطعتين من المناديل الورقيه الناعمة .

2- ضعي الترمومتر على سطح الطاولة بحيث يكون مستودع الترمومتر على الحافة ويمتد الترمومتر نفسة 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^0	درجة الحرارة بعد دقيقة C^0	الفرق بين درجات الحرارة ΔT
الميثانول	22 0.25	8 0.25	14 0.5
الإيثانول	22 0.25	13 0.25	9 0.5

تحليل النتائج :

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

كلما زدات 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 """"

نموذج 2	نموذج اختبـار العملي – كيمياء 2 – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

اسم الطالبة : ..... الفصل : .....

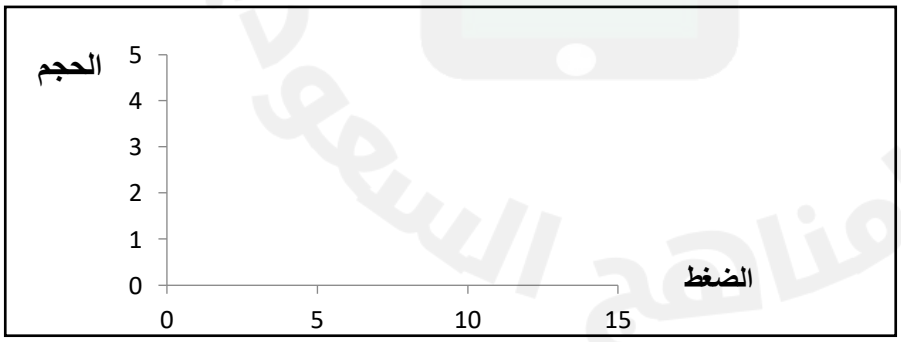
اسئلة الاختبار	الدرجة المكتسبة		المصححة	التوقيع	المراجعة	التوقيع
	رقما	كتابة				
السؤال العملي – 1						
السؤال العملي – 2						
اتقان المهارات						
المجموع						

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-اسحبي مكبس الحقنة كي تمتلئ بالهواء الجوي 2-ركبي 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 2- الرسم البياني 3- استنتجي العلاقة بين حجم الغاز بضغطه عند ثبوت درجة الحرارة؟ .....

الضغط	الحجم



اقلبي الصفحة

تجربة (2) تحضير الاستر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
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 التدريج . 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 .	

الكحول المستخدم	الحمض العضوي المستخدم	الإستر الناتج	
		التسمية في نظام الأيوباك	الرائحة الناتجة

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 """""

نموذج 2

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

اسم الطالبة : ..... الفصل : .....

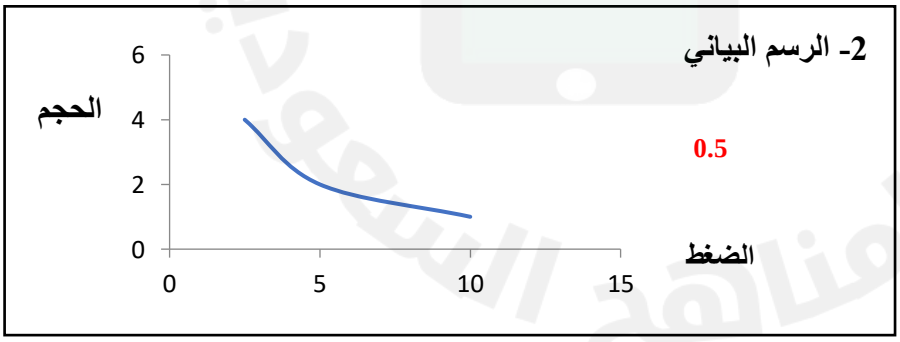
اسئلة الاختبار	الدرجة المكتسبة		المصححة	التوقيع	المراجعة	التوقيع
	رقما	كتابة				
السؤال العملي – 1	4	اربع درجات				
السؤال العملي – 2	4	اربع درجات				
اتقان المهارات	2	درجتان				
المجموع	10	عشر درجات				

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

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
1-اسحبي مكبس الحقنة كي تمتلئ بالهواء الجوي 2-ركبي 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 3 2- الرسم البياني 0.5 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 . 0.5

الضغط	الحجم
1	10
2	5
4	2.5



اقلبي الصفحة

تجربة (2) تحضير الاستر .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
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 التدريج . 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 .	

الكحول المستخدم	الحمض العضوي المستخدم	الإستر الناتج	
		التسمية في نظام الأيوباك	الرائحة الناتجة
ميثانول 0.25	حمض السلسليك 0.25	2-هيدروكسي بنزوات الميثيل 0.5	رائحة مميزة وعطرة 0.5

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 فوائد 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 """""

اسئلة الاختبار	الدرجة المكتسبة		المصححة	التوقيع	المراجعة	التوقيع
	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:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل

4. 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

ذرات الكربون	ذرات الهيدروجين	الصيغة الجزيئية

الاستنتاج :

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 أربعا

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؟

.....

6. كرري الخطوتين 2و3لعمل نماذج من خمس ذرات كربون على أن ترتبط كل ذرة كربون مع ذرتي كربون كحد أقصى

كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟

.....

قارني بين الهيدروكربون المشبع والهيدروكربون الغير مشبع ؟

هيدروكربون مشبع	هيدروكربون غير مشبع

اقلبي الصفحة

تجربة (2) اعداد نموذج للطفاية الحرائق.

Almanahj.com

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 أبعادها23 سم*20سم على أسطوانة ارتفاعها 30سم ونصف قطرها 6سم تقريبا ثم ألصق أطراف قطعة القصدير 2- استخدمي أعواد الثقاب لإشعال الشمعة 3- ضعي 30جم من صودا الخبز في كأس كبيرة وأضيفي إليها40مل من الخل المخفف 4-نضع بسرعة أسطوانة القصدير فوق لهب الشمعة بزاوية مقدارها 45درجة. بينما يستمر التفاعل في الكاس لانتاج غاز CO_2 مرري الغاز وليس السائل في الأسطوانة وسجلي ملاحظتك .	الملاحظة : ..... تحليل النتائج :. 1 - احسبي الحجم المولاري لغاز ثاني أكسيد الكربون عند درجة حرارة الغرفة والضغط الجوي العادي؟ (R = 0.0821) .... 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 – من خلال حسابك للكثافة الغازات السابقة استنجي أي الغازات الثلاثة كانت اعلى كثافة ..... 4 - فسري هل تدعم ملاحظاتك وحساباتك استخدام ثاني أكسيد الكربون في مكافحة الحرائق ؟ولماذا؟ ....

انتهت الأسئلة """""

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

نموذج 4

اسم الطالبة : ..... الفصل :.....

نموذج 3

نموذج اختبـار العملي – كيمياء 2 – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

اسم الطالبة : ..... الفصل : .....

اسئلة الاختبار	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) نمذجة الهيدروكربونات البسيطة .

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل

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

ذرات الكربون		ذرات الهيدروجين		الصيغة الجزيئية	
2	0.25	6	0.25	C_2H_6	0.5
5	0.25	12	0.25	C_5H_{12}	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 أربعا

3. كرري الخطوتين 2و3لعمل 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_nH_{2n+2} 0.5

2 - كيف تتأثر الصيغة الجزيئية عندما ترتبط ذرات الكربون بروابط ثنائية أو ثلاثية؟

0.5

سيقل عدد ذرات الهيدروجين في الجزيء وستعكس الصيغة عدد ذرات هيدروجين أقل

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 او ثلاثية واحدة على الأقل 0.5

تجربة (2) اعداد نموذج للطفاية الحرائق.

اقلبي الصفحة

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 أبعادها23 سم*20سم على أسطوانة ارتفاعها 30سم ونصف قطرها 6سم تقريبا ثم ألصق أطراف قطعة القصدير 2- استخدمي أعواد الثقاب لإشعال الشمعة 3- ضعي 30جم من صودا الخبز في كأس كبيرة وأضيفي إليها40مل من الخل المخفف 4-نضع بسرعة أسطوانة القصدير فوق لهب الشمعة بزاوية مقدارها 45درجة. بينما يستمر التفاعل في الكاس لانتاج غاز CO_2 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 تعطي الطالبة نصف الدرجة على الناتج فقط 3 – من خلال حسابك للكثافة الغازات السابقة استنجي 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 اختبار العملي – كيمياء 2 – الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1446 هـ

نموذج 3

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 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 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 ؟	الخواص الفيزيائية للمتفاعلات | الخواص الفيزيائية للنواتج 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 - وضحي الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟ بلمرة بالإضافة | بلمرة بالتكثف 4 - سمي البوليمرات الناتجة عن المونومرات الاتية : $[-CH_2-CHCl-]_n$ ..... $[-CH_2 -CHCH_3-]_n$ .....

تجربة (2) تحضير الأيثاين.

اقلبي الصفحة

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل

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 إليها5مل من سائل (منظف)الجلي ثم أخلطيها جيدًا

3- استخدمي الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيومCaC_2بحجم 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 جيدًا ثم أضيفي 25مل ماء مقطر وقطرة من محلول فينولفثالين وضعي قطعة صغيرة من CaC_2في المحلول باستخدام الملقط ثم لاحظي النتائج

الإجراءات	الملاحظات
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 موزونة لهذا التفاعل؟

.....

انتهت الأسئلة """""

اسئلة الاختبار	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 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 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><tr><th>الخواص الفيزيائية للمتفاعلات</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 للسلسة 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 - وضحي الفرق بين عمليتي البلمرة بالإضافة والبلمرة بالتكثف؟ <table><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 و ينتج ذلك فقدان جزيء ماء 0.5</td></tr></table> 4 - سمي البوليمرات الناتجة عن المونومرات الآتية : $[-CH_2-CHCl-]_n$ بولي كلوريد الفينيل 0.5 $[-CH_2-CHCH_3-]_n$ بولي بروبلين 0.5

اقلبي الصفحة

تجربة (2) تحضير الأيثاين.

باستخدام المواد والأدوات التي امامك نفذي النشاط العملي التالي:

خطوات النشاط	الملاحظة والتحليل
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 إليها5مل من سائل (منظف)الجلي ثم أخلطيها جيدًا 3- استخدمي الملقط لالتقاط قطعة من كربيد الكالسيومCaC_2بحجم 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 جيدًا ثم أضيفي 25مل ماء مقطر وقطرة من محلول فينولفثالين وضعي قطعة صغيرة من CaC_2في المحلول باستخدام الملقط ثم لاحظي النتائج	<table><tr><th>الإجراءات</th><th>الملاحظات</th></tr><tr><td>عند تقريب الشعلة من الفقاعات</td><td>صوت فرقعة 0.5</td></tr><tr><td>إضافة فينولفثالين إلى المحلول</td><td>يتغير من عديم اللون إلى اللون الزهري 0.5</td></tr></table> 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 $CaC_2 + 2H_2O \longrightarrow C_2H_2 + Ca(OH)_2$

انتهت الأسئلة """""