المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان
مكتب التربية والتعليم في محافظة صامطة
مـدرسـة الـنجـامـيـة الـثـانـويـة

الفكرة العامة : الكيمياء علم أساسي في حياتنا .

أوراق عمل الكيمياء

الصف الأول الثانوي

المستوى الدراسي الأول

للعام ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ

الفصل الأول

مقدمة في الكيمياء

اعداد المعلم / أحمد بن علي النجمي

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء قصة مادتين ١.١ A story of Two Substances	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | لماذا ندرس الكيمياء Why Study Chemistry

اسم الطالب	الدرجة ١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 1

الأهداف: ١. تُعرف المادة الكيميائية.

لماذا ندرس الكيمياء ؟

- كل شيء في الكون مكون من ..... ومن ذلك الجسيمات الموجودة في الفضاء والأشياء المحيطة بنا.

الكيمياء	هي علم يدرس ..... و ..... التي ..... عليها.
المادة الكيميائية	هي مادة لها ..... محدد و ..... .
من أمثلة المواد الكيميائية	١- ..... . ٢- ..... .
(علل) أهمية دراسة الكيمياء لنا ؟	- لأن دراستها توفر الكثير من ..... و ..... للناس ومن ذلك استعمالها في: ١- ..... كما في الثلاجات و ..... . ٢- صنع ..... التي تستعمل في الوقاية من بعض أشعة الشمس الضارة.

طبقة الأوزون :

الأشعة الفوق البنفسجية (أشعة UV).	إن التعرض الزائد للأشعة فوق البنفسجية UV مؤذ ..... و ..... .
(أشعة UVB).	هي أحد أنواع الأشعة فوق البنفسجية UV والتعرض لمستويات عالية منها يسبب إما : ١- إعتاما في ..... . ٢- سرطانا في ..... . ٣- تقلل من نواتج ..... . ٤- خللا في سلاسل ..... .
ملاحظة	تنشأ المخلوقات الحية رغم تعرضها لمستويات منخفضة من أشعة UVB لأن الله هيأ لها القدرة على اصلاح نفسها عند تعرضها للأشعة. في حين يعتقد العلماء أنه يموت الكثير من المخلوقات الحية عند وصول مستوى هذه الأشعة حدا معينا لأنه يجعل الخلايا غير قادرة على المقاومة.

الغلاف الجوي للأرض :

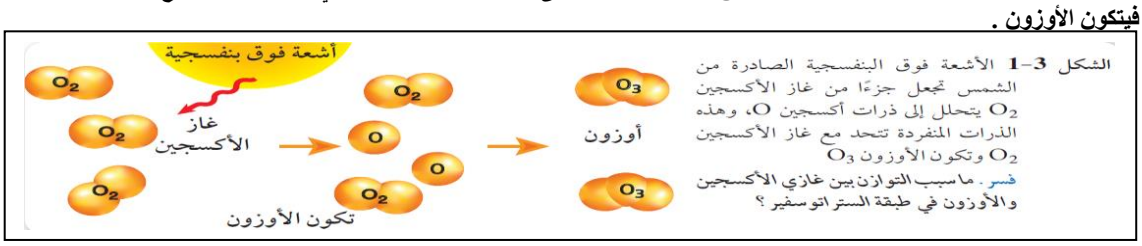
- تستطيع المخلوقات الحية البقاء على الأرض بفضل طبقة ..... التي خلقها الله تبارك وتعالى لتحميها من المستويات العالية من الأشعة فوق البنفسجية UV.

طبقات الغلاف الجوي للأرض				
١- طبقة التروبوسفير	٢- طبقة	٣- طبقة الميزوسفير	٤- طبقة	٥- طبقة الإكسوسفير

٢. توضح كيف يتكون الأوزون.

٣. تبين أهمية الأوزون.

الأوزون O_3

وجوده	يوجد في الغلاف الجوي للأرض في طبقة ..... حيث يتكون في المنطقة العليا منها ثم يتجمع في الجزء الأسفل.
أهميته	..... الأرض حيث ..... معظم الأشعة الضارة (الأشعة فوق البنفسجية) قبل وصولها إلى الأرض.
تكونه	عندما يتعرض غاز ..... للأشعة فوق البنفسجية يتفكك إلى ذرات ..... والتي بدورها تتفاعل مع ..... فيتكون الأوزون .  الشكل 3-1 الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس تجعل جزيئًا من غاز الأكسجين O_2 يتحلل إلى ذرات أكسجين O، وهذه الذرات المنفردة تتحد مع غاز الأكسجين O_2 وتكون الأوزون O_3 فسر. ما سبب التوازن بين غازي الأكسجين والأوزون في طبقة الستراتوسفير ؟
علل	هناك توازن بين غاز الأوزون وغاز الأكسجين في طبقة الستراتوسفير. .....
مكان تكونه	يتكون فوق خط ..... (علل) لأن أشعة الشمس تكون عمودية وقوية هناك ثم يتحرك حول الأرض بفعل ..... .
قياسه	في عشرينيات القرن الماضي بدأ العالم البريطاني دوبسون في قياس كمية غاز الأوزون في الغلاف الجوي. ويمكن قياسه باستخدام أجهزة موجودة على الأرض مثل مطياف بريور أو بالونات أو اقمار صناعية أو صواريخ.
كميته	كمية غاز الأوزون الطبيعية في الغلاف الجوي هي : .....
ثقب الأوزون	باستخدام الأقمار الصناعية والبالونات والطائرات تبين أن تقلص كمية الأوزون أقل من الحجم الطبيعي حيث وصل إلى ..... . وتقلص سمك طبقة الأوزون أطلق عليه ..... .

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء قصة مادتين 1.1 A story of Two Substances	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | مركبات الكلوروفلوروكربون Chlorofluorocarbons

اسم الطالب	الدرجة	
		١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 2

٤. تصف تطور مركبات الكلورو فلورو كربون.

مركبات الكلوروفلوروكربون CFCs :

الكلوروفلوروكربونات CFCs	
قصة تكونه	في الماضي كان يستخدم غاز ..... في الثلاجات بغرض التبريد. وقد تم البحث عن مبردات أكثر أمنا (علل): لخطورة..... في المنزل . لذا اهتم العلماء بتطوير صناعة مركبات الكلوروفلوروكربونات .
عناصرها	تتكون من عناصر : ١- ..... . ٢- ..... . ٣- ..... .
اكتشافه	حضر العالم ..... ميجلي أول مركب كلوروفلوروكربون CFC.
مميزاتها	هي مواد ..... أي غير سامة (علل): لأنها لا ..... مباشرة مع ..... الأخرى و..... وطبيعية.
استخدامها	تستعمل في : ١- صنع ..... . ٢- صنع ..... . ٣- صنع ..... . ٤- دفع ..... من علب ..... .
كميتها في الغلاف الجوي	في سبعينيات القرن الماضي قاموا بقياس كميتها في الغلاف الجوي ووجدوا أنها ..... عاما بعد آخر. وبحلول سنة 1995م وجدوا أن كمياتها وصلت مستوى..... كما في الشكل 6-1.
سمك طبقة الأوزون	لاحظ العلماء بعد ذلك أن سمك طبقة الأوزون .....وأن كميات متزايدة من CFCs تصل إلى الغلاف الجوي.
عملها في الغلاف الجوي	تعمل على ..... سمك طبقة الأوزون.

تدريبات :

س١- عرف علم الكيمياء ؟

ج١- .....

س٢- عرف المادة الكيميائية ؟

ج٢- .....

س٣- أين يوجد غاز الأوزون في الغلاف الجوي للأرض ؟

ج٣- .....

س٤- ما هي أهمية غاز الأوزون للأرض ؟

ج٤- .....

س٥- كيف يتكون الأوزون ؟

ج٥- .....

س٦- مما يتكون مركب الكلوروفلوروكربون ؟

ج٦- .....

س٧- وضح لماذا طورت مركبات الكلوروفلوروكربون ؟

ج٧- .....

س٨- فيما تستعمل مركبات الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي ؟

ج٨- .....

الـواجــب المنــزلــي

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء قصة مادتين 1 - 1 /١١/١٤٣٥هـ	الصف	١ث
		المادة	كيمياء

الواجب المنـزلي للدرس | طبقة الأوزون

اسم الطالب	.....	الدرجة	١٠

1- A

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

س١- عرف علم الكيمياء ؟

ج١- .....

.....

س٢- عرف المادة الكيميائية ؟

ج٢- .....

.....

س٣- أين يوجد غاز الأوزون في الغلاف الجوي للأرض ؟

ج٣- .....

.....

س٤- ما هي أهمية غاز الأوزون للأرض ؟

ج٤- .....

.....

.....

س٥- كيف يتكون الأوزون مع التوضيح بالرسم ؟

ج٥- .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س٦- وضح لماذا طورت مركبات الكلوروفلوروكربون ؟

ج٦- .....

.....

.....

س٧- فيما تستعمل مركبات الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي ؟

ج٧- .....

.....

.....

توقيع المعلم : .....

ملاحظات : .....

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء الكيمياء و المادة 1.2 Chemistry and Matter	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس	المادة وخواصها

اسم الطالب	الدرجة	
		١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 3

الأهداف: ١. تُقارن بين الكتلة والوزن. ٢. تُفسر سبب إهتمام الكيميائيين بالوصف تحت المجهري للمادة . ٣. تحدد المجالات التي يدرسها كل فرع من فروع الكيمياء.

المادة وخواصها:

تعريف المادة	هي كل شيء يشغل..... وله ..... .
أمثلة	لمواد طبيعية مثل : ..... لمواد صناعية مثل : ..... .
تدريب	صنف ما يلي ما إذا كانت مادة أم لا : الكتاب (.....) ، الهواء (.....) ، الكربون (.....) ، الضوء(.....) التراب (.....) ، الأفكار والآراء (.....) ، موجات الراديو (.....) ، الحرارة (.....)

الكتلة والوزن :

تعريف الكتلة	هي مقياس		
تعريف الوزن	هي مقياس لكمية المادة ولقوة		
الفرق بينهما		الكتلة	الوزن
		.....	.....
علل	يستعمل العلماء الكتلة بدلا من الوزن في قياساتهم ؟ لأن الوزن..... من مكان لأخر حسب الارتفاع عن سطح الأرض لاختلاف قوة الجاذبية الأرضية أما الكتلة فهي ..... في أي مكان.		

التراكيب والخواص الملاحظة :

تقسيم المواد من حيث التركيب والخواص الملاحظة	ـ تقسم المواد من حيث التركيب والخواص الملاحظة إلى قسمين هما : ١ـ خواص مواد واضحه ترى بالعين ..... . مثل : بناء ..... . ٢ـ خواص مواد غير واضحه تقسم إلى قسمين وهي : a- مواد لآ ترى بالعين المجردة وانما ترى بالمجاهر الضوئية . مثل ..... . b- مواد صغيرة لآ ترى بالمجاهر الضوئية وتسمى جسيمات تحت..... . مثل ..... .
ملاحظة	تفسر بنية المادة وتركيبها وسلوكها على المستوى تحت المجهري أو المستوى الذري. ـ تتكون المواد من ..... وتتكون العناصر من جسيمات تسمى ..... .

ـ تهدف الكيمياء إلى تفسير الأحداث التي لا ترى..... والتي ينتج عنها تغيرات ملحوظة.
ـ وتعد النماذج إحدى طرائق توضيح ذلك.

النموذج	هو تفسير ..... أو لفظي أو..... للبيانات ..... .
النماذج	هي أدوات ..... العلماء بما فيهم الكيميائيون لتفسير ..... التي لا ترى ..... المجردة.
من أمثلة النماذج	١-..... ٢-..... ٣-..... ٤-..... .
علل	لماذا يستعمل العلماء عدة أنواع من النماذج ؟ وذلك .....الأشياء التي يصعب ..... .
	لماذا يستعمل الكيميائيون النماذج لدراسة المادة التي لا ترى بالعين المجردة ؟ وذلك لأن النماذج.....الكيميائيين على إدراك .....الصعبة التي لا يمكنهم .....عادة.

الكيمياء : علم أساسي :

علل	هناك مجالات دراسة متنوعة للكيمياء ؟ ـ بسبب وجود أنواع كثيرة من ..... .
فروع الكيمياء	[: إلحظ الجدول 1.1 صـ 19]
تدريب	س١ : صنف ما يلي حسب فرع الكيمياء الذي ينتمي له : ١ـ دراسة المعادن (.....) ٢ـ ضبط جودة المنتجات (.....) ٣ـ سرعة التفاعلات (.....) ٤ـ البلاستيك (.....) ٥ـ حرارة التفاعل (.....) ٦ـ التلوث (.....) ٧ـ الأدوية (.....) ٨ـ الأصباغ (.....) ٩ـ التمثيل الغذائي(.....)

الـواجــب المـنــزلــي

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء الكيمياء والـمادة 2 - 1 /١١/١٤٣٥هـ	الصف	١ث
		المادة	كيمياء

الواجب المنـزلي للدرس | الكيمياء والـمـادة

اسم الطالب	.....	الدرجة	١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : 2- A

س٨- ما الفرق بين الكتلة والوزن ؟

ج٨-.....

س٩- عرف النماذج ؟

ج٩-.....

س١٠- اذكر مثاليين على النماذج ؟

ج١٠-.....

توقيع المعلم : ..... ملاحظات :.....

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء الطرائق العلمية 1.3 Scientific Methods	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | الطريقة النظامية في البحث

اسم الطالب	الدرجة ١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 4

الأهداف: ١. تُحدد خطوات الطريقة العلمية. ٢. تُقارن بين أنواع البيانات . ٣. تُحدد أنواع المتغيرات .

الطريقة النظامية في البحث :

- الطريقة العلمية هي طريقة منظمة تستعمل في الدراسات ..... سواء أكانت ..... أو حيوية أو ..... أوغير ذلك.
- يتبع العلماء الطريقة العلمية لحل ..... وللتحقق من عمل ..... الأخرين.

خطوات الطريقة العلمية :

١- ..... ٢- .....
٣- ..... ٤- .....

الملاحظة		
تعريفها	هي عملية جمع	
أنواع البيانات	بيانات	هي معلومات تصف ..... أو ..... أو ..... أو بعض الخواص ..... . أمثلة : أي شيء يمكن وصفه من خلال الحواس الخمس مثل الملمس ..... أو ..... .
	بيانات	هي معلومات رقمية تبين سرعة ..... أو ..... أو ..... شيء ما. أمثلة : أي شيء يمكن قياسه مثل درجة ..... أو ..... أو ..... .

الفرضية	
تعريفها	هي تفسير أو ..... قابل ..... .
مثال	نتيجة الملاحظات من قبل العلماء وضع العلماء الفرضيات التالية : ١- مركبات الكلوروفلوروكربونات تتحلل نتيجة للتفاعل مع الأشعة فوق البنفسجية الأتية من أشعة الشمس لتنتج الكلور. ٢- الكلور الناتج من التفاعل يحطم جزيئات الأوزون.

التجربة	
تعريفها	هي ..... من المشاهدات ..... التي تختبر ..... .
ملاحظة	وضع الفرضية يساعد العالم على وضع التجربة ولذلك على العالم أن يصمم تجربة أو أكثر لاختبار المتغيرات.
المتغير	هو كمية أو حالة يمكن أن يكون له أكثر من قيمة واحدة.
أنواعه	١- متغير مستقل : هو المتغير الذي ..... . ٢- متغير تابع : هو المتغير الذي تعتمد قيمته على المتغير ..... ويمكن ..... . ٣- متغير ضابط : هو المعيار الذي يستعمل للمقارنة في التجربة .
مثال لتوضيح المتغيرات	التجربة : إذا قمت بإجراء تجربة لإثبات الفرضية القائلة أن ملح الطعام يذوب في الماء الساخن بسرعة أكبر منه في الماء الذي درجة حرارته 20 C . فإن المتغير المستقل هو ..... لأنه هو الذي نخطط لتغييره. و المتغير التابع هو ..... لأنه يتغير لتغير المتغير المستقل . و العوامل الثابتة هي كمية ..... وكمية ..... وتحريك ..... . و الضابط هو ..... عند درجة حرارة ..... .
المتغيرات الضابطة	يجب ضبط المتغيرات لأن لها أثر في صدق النتائج فمثلا في نموذج مولينا ورولاند يلاحظ أن هناك متغيرات أخرى قد تؤثر في صدق النتائج مثل أن يكون هناك غازات أخرى تتفاعل مع الأوزون الموجود في طبقة الستراتوسفير كذلك أثر الرياح وتغير قيم الأشعة فوق البنفسجية.

الإستنتاج	
تعريفها	هو حكم قائم على ..... التي تم ..... عليها.
توضيح	- عندما تؤيد النتائج التي تظهر من التجربة (البيانات) الفرضية التي تم افتراضها فإن الفرضية قد تكون ..... . - و إذا كانت البيانات لا تؤيد الفرضية فإنه يجب ..... الفرضية أو ..... .

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء الطرائق العلمية 1.3 Scientific Methods	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | النظرية و القانون العلمي

اسم الطالب	الدرجة	١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 5

النظرية والقانون العلمي :

النظرية	
	هي تفسير لظاهرة ..... بناء على ..... واستقصاءات مع ..... الزمن.
	أوهي فرضية ..... الكثير من ..... .
مثل	١- نظرية ..... ٢- نظرية ..... .
توضيح	النظرية تبقى عرضة ..... وقد يتم ..... . كذلك النظرية غالبا تؤدي إلى نتائج جديدة والنظرية تعتبر صحيحة إذا أمكن استخدامها للحصول على توقعات جديدة.

القانون العلمي	
تعريفه	هو ..... موجودة في الطبيعة ..... عدة ..... .
مثل	١- القانون ..... ٢- القانون ..... .

٤: تصف الفرق بين النظرية والقانون العلمي.

تدريبات :

س١- عرف مفهوم الطريقة العلمية ؟

.....
.....

س٢- بين خطوات الطريقة العلمية ؟

.....
.....

س٣- قارن بين كل مما يلي : المتغير المستقل والمتغير التابع ؟

.....
.....
.....
.....

س٤- طلب منك دراسة أثر درجة الحرارة في حجم بالون فوجدتم أن حجم البالون يزداد عند تسخينه
ما المتغير المستقل ؟ وما المتغير التابع ؟ وما العامل الذي يبقى ثابتاً ؟ وكيف يتم ضبط التجربة .

.....
.....
.....
.....
.....
.....

س٥- قارن بين كل مما يلي النظرية والقانون العلمي ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

س٦- وصف العالم شارل العلاقة بين درجة الحرارة والحجم للغاز عند ضغط ثابت هل نسمي هذه العلاقة
قانون شارل أم نظرية شارل ؟ مع ذكر السبب ؟

.....
.....
.....
.....

الـواجــب المنــزلــي

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء الطرائق العلمية 3 - 1 /١٤٣٥/١١هـ	الصف	١ث
		المادة	كيمياء

الواجب المنـزلي للدرس | الطرائق العلمية

اسم الطالب	.....	الدرجة	
			١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : 3- A

س١١ـ عرف مفهوم الطريقة العلمية ؟

جـ١١ـ .....

.....

.....

س١٢ـ بين خطوات الطريقة العلمية ؟

جـ١٢ـ .....

.....

.....

.....

.....

س١٣ـ قارن بين كل مما يلي : المتغير المستقل والمتغير التابع ؟

جـ١٣ـ .....

.....

.....

.....

.....

س١٤ـ طلب منك دراسة أثر درجة الحرارة في حجم بالون فوجدتم أن حجم البالون يزداد عند تسخينه ما المتغير المستقل ؟ وما المتغير التابع ؟ وما العامل الذي يبقى ثابتاً ؟ وكيف يتم ضبط التجربة .

جـ١٤ـ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س١٥ـ قارن بين كل مما يلي النظرية والقانون العلمي ؟

جـ١٥ـ .....

.....

.....

.....

.....

.....

س١٦ـ وصف العالم شارل العلاقة بين درجة الحرارة والحجم للغاز عند ضغط ثابت هل نسمي هذه العلاقة قانون شارل أم نظرية شارل ؟ مع ذكر السبب ؟

جـ١٦ـ .....

.....

.....

.....

.....

توقيع المعلم : ..... ملاحظات : .....

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء البحث العلمي 1.4 Scientific Research	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | أنواع الدراسات العلمية Types Of Scientific Investigations

اسم الطالب	الدرجة	
		١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 6

الأهداف: ١. تُقارن بين البحث النظري والبحث التطبيقي والتقنية. ٢. تُطبق تعليمات السلامة في المختبر.

أنواع الدراسات العلمية :

أنواع البحوث في الدراسات العلمية: ١- البحث ..... ٢- البحث .....

البحث النظري	
تعريفه	هو البحث العلمي الذي يهدف ..... على ..... من أجل ..... نفسها.
مثال	الباحثان مولينا و رولاند قاما بإجراء بحث نظري على تفاعلات CFCs مع الأوزون رغم عدم وجود دليل بيئي في ذلك الوقت وقد توصلا إلى أن مركبات CFCs يمكن أن تزيد سرعة تفكك الأوزون.

البحث التطبيقي	
تعريفه	هو البحث العلمي الذي يجرى ..... مشكلة .....
مثال	بعد مرور وقت من قيام مولينا و رولاند بكتابة بحثهما النظري اجرى العلماء قياسات على كميات CFCs في طبقة الستراتوسفير والتي أدت إلى صدق الفرضية وبذلك تحول البحث النظري إلى بحث تطبيقي.

- جهاز مطياف الأشعة فوق البنفسجية والمرئية يستعمل في :

.....

.....

اكتشافات غير مقصودة

من أمثلة الاكتشافات الغير مقصودة أو الغير المتوقعة :

١- الكسندر فلمنج اكتشف .....

٢- جوليان هيل اكتشف .....

الطلاب في المختبر لاحظ الجدول 2 - 1 صـــ 27

س١- عدد بعض وسائل السلامة في المختبر ؟

١- ..... ٢- .....

٣- ..... ٤- .....

تدريبات 1:

١- فسر : سبب لبس المعطف والنظارات في المختبر؟

.....

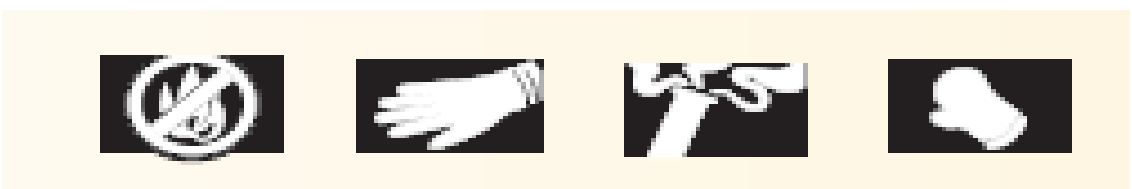
٢- فسر : عدم إعادة المواد الكيميائية غير المستعملة إلى العبوات الأصلية ؟

.....

٣- فسر : عدم لبس ملابس فضفاضة أو أشباه متدلية مثل الشماغ والشعر في المختبر؟

.....

تدريبات 2: - ما احتياطات السلامة التي ستتخذها عند رؤية رموز السلامة التالية :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء البحث العلمي 1.4 Scientific Research	الصف ١ث المادة كيمياء

تقويم ختامي للدرس | وتستمر القصة The Story Continues

اسم الطالب	الدرجة	
		١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : الزمن : ١٠ دقائق 7

وتستمر القصة بين ثقب الأوزون و CFC مركب الكلورو فلورو كربونات: .

وتستمر القصة بين ثقب الأوزون و CFC مركب الكلور و فلورو كربونات :	
المواد الأخرى المؤثرة في ثقب الأوزون هي	١- ..... ٢- ..... ٣- .....
يهدف ميثاق مونتريال إلى	.....
ثقب الأوزون حاليا	.....
مستوى الأوزون الطبيعي هو	.....
مستوى الأوزون حاليا يقع بين	.....
يتوقع العلماء عودة طبقة الأوزون إلى الوضع الطبيعي في عام	.....
بينما تتوقع النماذج الحاسوبية عودة طبقة الأوزون في عام	.....

فوائد الكيمياء :

من فوائد الكيمياء في حياتنا اليومية	١ـ المشاركة في حل مشكلة ..... ٢ـ اكتشاف ..... ولقاحات ..... ٣ـ التوصل لصناعة ..... تعمل ..... ٤ـ التوصل لصناعة ..... صغيرة لا يتجاوز طولها ..... .

تدريبات :

س١ـ سم ثلاث منتجات تقنية حسنت من حياتنا أو العالم من حولنا ؟

ج١-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الـواجــب المـنــزلــي

الفصل الأول	مقدمة في الكيمياء البحث العلمي 4 - 1 /١١/١٤٣٥هـ	الصف	١ث
		المادة	كيمياء

الواجب المنـزلي للدرس | البحث العلمي

اسم الطالب	.....	الدرجة	١٠

أجب عن جميع الأسئلة التالية : 4- A

س١٧ـ قارن بين البحث النظري والبحث التطبيقي ؟

جـ١٧ـ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س١٨ـ لخص السبب وراء كل من ؟

a – لبس المعطف والنظارة في المختبر ؟

.....

.....

.....

.....

b – عدم اعادة المواد الكيميائية غير المستعملة الى العبوة الأصلية ؟

.....

.....

.....

.....

c – عدم لبس عدسات لاصقة في المختبر ؟

.....

.....

.....

.....

توقيع المعلم : ..... ملاحظات : .....