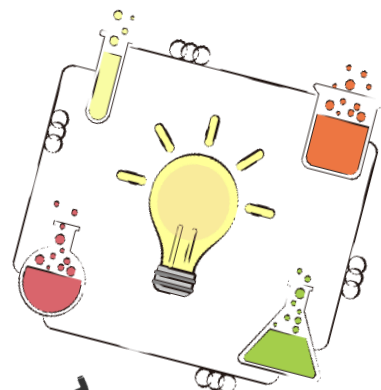


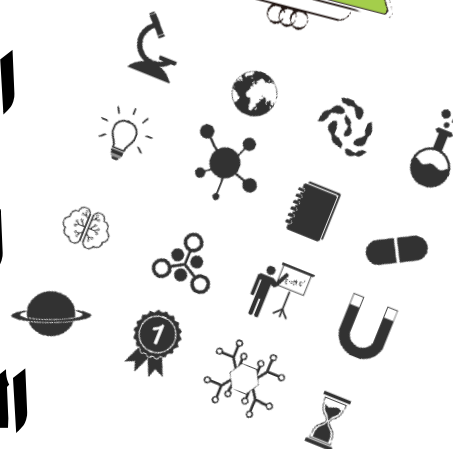


حلول مذكرة

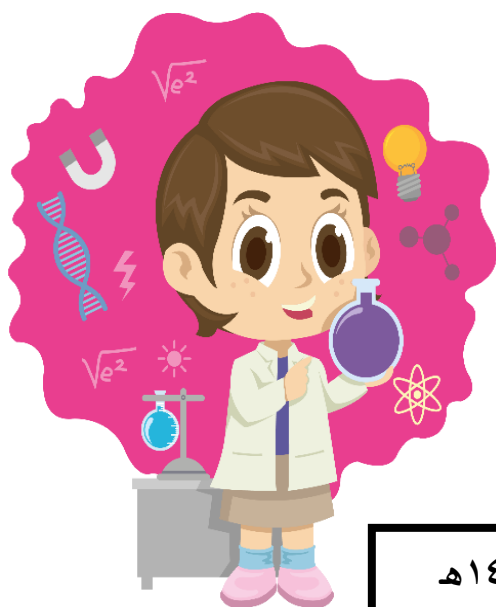
الواجبات لمادة

العلوم للصف

الثاني متوسط



الفصل الدراسي الأول



١٤٤٧ هـ

الاسم:

الصف : ٢ /

هذه المذكرة لا

تُغْنِي

عن الكتاب

المدرسي

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الأول	علوم - ٢ متوسط
١	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول
	أسلوب العلم	١٤٤٧ هـ

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١ - العلم : أسلوب دقيق لفهم العالم من حولنا.

س٢ - علم الآثار هو : هو العلم الذي يدرس الأدوات و ما خلفته حضارات الانسان

س٣ - فروع علم الآثار :

أ- فرع يهتم بدراسة الناس الذين عاشوا قبل تدوين التاريخ

ب- فرع يهتم بدراسة الحضارات التي ظهرت من بداية تدوين التاريخ

س٤ - التقنية هي : استعمال المعرفة العلمية للحصول على منتجات وأدوات جديدة.

س٥ - من أشكال التقنية التي تستخدم في دراسة علم الآثار :

١ - الحاسوب

٢ - آلات التصوير

٣ - الرادار

س٦ - ضع الكلمات التالية في مكانها الصحيح في الفراغات:

(تنظيف - يدويًا - تصوير - الرادار - التحاليل الكيميائية - نقل - ترقيم - جيولوجية)

الخطوات التي يتبّعها علماء الآثار في الكشف عن الآثار ثم حفظها :

المسح باستخدام **الرادار** للكشف عمّا بباطن الأرض ، ثم إجراء دراسة **جيولوجية** للمنطقة بالاستعانة

بجيولوجي ، ثم الحفر **يدويًا** أو بالآلات دقيقة ، ثم **تصوير** القطع الأثرية لعمل خرائط توضح الموقع الدقيق لكل قطعة .

بعدها يأتي دور العمل المختبري حيث يتم **نقل** القطع وكتابة مواقعها الأصلية واتجاهها، ثم يتم **نقل** القطع

الأثرية بعناية إلى المختبر ، ثم يتم **تنظيف** القطع الأثرية ، وأخيرًا يتم إجراء الدراسات و **التحاليل الكيميائية**

للتوصل إلى العمر التقريبي للقطع الأثرية.

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الأول	علوم ٢ - متوسط	
٢	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول	
	حل المشكلات بطريقة علمية	١٤٤٧ هـ	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١ - الطرائق العلمية هي : الخطوات المتبعة في حل المشكلات

س٢ - الخطوات المتبعة في حل المشكلات :

١- تحديد المشكلة

٢- الملاحظة

٣- وضع الفرضيات

٤- اختبار الفرضيات

٥- تحليل البيانات

٦- استخلاص النتائج ثم التواصل

س٣ - كثيرًا ما تؤدي الملاحظات إلى استنتاجات وهي النتيجة المستخلصة من الملاحظة.

س٤ -

ضع المصطلحات العلمية في المكان المناسب في الجدول:

الملاحظة - الفرضية - المتغير التابع - المتغير المستقل - العامل الثابت - العامل الضابط

العامل أو المتغير أو الناتج الذي نريد أن نقيسه في التجربة	المتغير التابع
عامل يتغير باستمرار أثناء التجربة	المتغير المستقل
تخمين علمي عن كيفية ارتباط المتغيرات بعضها ببعض	الفرضية
العامل الذي لا يتغير أثناء تنفيذ التجربة	العامل الثابت
العامل الذي يُستخدم معيارًا للمقارنة في التجربة	العامل الضابط
الحصول على المعلومات باستخدام الحواس	الملاحظة

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	علوم ٢ - متوسط
٣	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول
	المحاليل والذائبية (١)	١٤٤٧ هـ

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

تقسم المادة من حيث مكوناتها إلى : ١ - مادة نقية

٢ - مخاليط

س١ - المادة النقية هي: مادة لها نفس الخصائص والتركيب ولا يمكن فصلها بالعمليات الفيزيائية

س٢ - يمكن أن تكون المادة النقية بصورة:

أ - عنصر : (نوع واحد من الذرات) مثل : الحديد

ب - مركب : (يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر) مثل : الماء

س٣ - المخلوط هو : مادة غير نقية مكونة من مواد غير مترابطة ويمكن فصل مكوناتها بالعمليات الفيزيائية

س٤ - قارن بين أنواع المخاليط:

المخلوط المتجانس (المحلول)	المخلوط الغير متجانس	
مادتان أو أكثر خلطت بانتظام على المستوى الجزيئي دون ترابط بينها	مواد غير موزعة بانتظام بنسب تختلف من موضع لآخر	التعريف
يصعب فصل مكوناته	من السهل فصل مكوناته	إمكانية فصل مكوناته
السكر المذاب في الماء	سلطة الخضار	مثال

علوم - ٢ متوسط	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	رقم الورقة
الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٤
١٤٤٧ هـ	المحاليل والذائبية (٢)	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١ - يتكون المحلول من: **مُذاب و مُذيب**

س٢ - (المادة التي تذوب وكأنها اختفت) تُسمى **مُذاب**

(المادة التي تُذيب المُذاب) تُسمى **مُذيب**

س٣ - من الطرق المستخدمة في الحصول على المادة الصلبة من المحلول :

١- طريقة **البلورة** ٢- طريقة **الترسيب**

س٤ - أكمل الفراغات في الجدول التالي:

أنواع المحاليل (نسبة للمذيب)	المذيب - المذاب	مثال	المذيب / حالته	المذاب / حالته
١- غازية	غاز - غاز	الهواء الجوي	نتروجين / غاز	الغازات الأخرى / غاز
٢- سائلة	سائل - صلب	ماء البحر	ماء / سائل	الملح / صلب
	سائل - سائل	الخل	ماء / سائل	حمض الخليك / سائل
	سائل - غاز	المشروبات الغازية	ماء / سائل	CO ₂ / غاز
٣- صلبة	صلب - صلب	النحاس الأصفر	النحاس / صلب	الخارصين / صلب
		الفولاذ	الحديد / صلب	الكربون / صلب

س٥ - يوصف الماء بأنه مذيب عام - أذكر السبب؟

الماء مركب قطبي ولديه القدرة على إذابة العديد من المواد

س٦ - المحاليل التي يكون الماء هو المذيب فيها تُسمى **المحاليل المائية**

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	علوم ٢ - متوسط
٥	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول
	المحاليل والذائبية (٣)	١٤٤٧ هـ

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

أنواع المركبات		
٢- المركبات الأيونية	١- المركبات التساهمية (الجزيئية)	
هو مركب تفقد الذرات فيه إلكترونات أو تكتسب	هو مركب تشارك فيه الذرات بالإلكترونات	التعريف
NaCl	H ₂ O و Cl ₂	مثال

س٢- الذائبية هي: كمية المادة التي يمكن إذابتها في ١٠٠ جم من المذيب عند درجة حرارة معينة .

س٣- أذكر العوامل التي تساعد على سرعة ذوبان المواد الصلبة في السائلة:

١- تحريك المحلول

٢- زيادة درجة حرارة المحلول

٣- سحق المذاب وتفتيته

ملاحظة : في محاليل (سائل - غاز) كلما زادت درجة الحرارة تقل الذائبية.

مثل : (علبة المشروبات الغازية الساخنة تفور وتنطلق منها الغازات أكثر من العلبة الباردة)

س٤- أكمل الفراغات التالية:

أ- التركيز هو : نسبة كمية المذاب إلى كمية المذيب

ب- المحلول المركز : كمية المذاب أكبر من كمية المذيب

ج- المحلول المخفف : كمية المذاب أقل من كمية المذيب

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	علوم - ٢ متوسط	
٦	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول	
	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (١)	١٤٤٧ هـ	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ :	١٤٤٧ هـ / /
---------------	-----------------------	-----------------------	-------------

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

١- المحاليل الحمضية (الحموض)	
التعريف	هي مواد تُطلق أيون الهيدروجين في الماء ، مكونة أيونات الهيدرونيوم (H_3O^+)
الخواص	١- طعمها لاذع ٢- كاوية حارقة للجلد لا تتذوقها أو تلمسها في المختبرات ٣- موصلة للكهرباء ٤- تتفاعل بشدة مع الفلزات
الاستخدامات	أ- الخل يحتوي على حمض الأسيتيك يُستخدم في الطعام ب- البرتقال والليمون يحتوي على حمض الستريك ج- حمض الكبريتيك يُستخدم في صناعة الأسمدة والبلاستيك وفي البطاريات د- حمض الهيدروكلوريك يُستخدم في تنظيف المعادن هـ- حمض الكربونيك له دور أساسي في تكوين الكهوف

س٢- أكمل الفراغات:

H^+ + H_2O	➡	H_3O^+
جزيء ماء + أيون هيدروجين	➡	أيون الهيدرونيوم

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	علوم ٢ - متوسط	
٧	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول	
	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (٢)	١٤٤٧ هـ	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

١- المحاليل القاعدية (القواعد)	
هي مواد تتقبل أيون الهيدروجين وتكون في الماء أيونات الهيدروكسيد (OH ⁻)	التعريف
١- طعمها مر ٢- كاوية لا تتذوقها أو تلمسها في المختبرات ٣- موصلة للكهرباء ٤- لا تتفاعل بشدة مع الفلزات	الخواص
أ- هيدروكسيد الصوديوم يُستخدم في صناعة الصابون وتسليك المجاري المسدودة ب- هيدروكسيد الكالسيوم يُستخدم في تخطيط الملاعب ج- هيدروكسيد المغنسيوم يُستخدم في تخفيف حموضة المعدة	الاستخدامات

رقم الورقة	الوحدة الأولى - الفصل الثاني	علوم ٢ - متوسط
٨	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول
	المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية (٣)	١٤٤٧ هـ

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س ١ - أكمل الفراغات التالية:

أ- الرقم الهيدروجيني PH : هو مقياس لحمضية أو قاعدية المحلول

ب- تدرج قيمة الرقم الهيدروجيني من رقم **صفر** إلى رقم **١٤**

ج- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني صفر هو الأعلى (**حمضية**)

د- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ٧ يعني أنه محلول (**متعادل**)

هـ- المحلول ذو الرقم الهيدروجيني ١٤ هو الأعلى (**قاعدية**)

يزداد تركيز أيون الهيدروكسيد تزداد قوة القاعدة							متعادل	يزداد تركيز أيون الهيدرونيوم تزداد قوة الحمض						
١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠

ترجع قوة الحمض إلى : سهولة انفصاله إلى أيونات وإطلاق أيون الهيدروجين		
أمثلة لقوة الحموض والقواعد - راجع الجدول صفحة ٥٣		
قاعدة	حمض	
هيدروكسيد الصوديوم	الهيدروكلوريك	قوي
هيدروكسيد الألمنيوم	الأستيك	ضعيف

- **الكواشف** : هي مركبات تتفاعل مع الحموض والقواعد وتُعطى ألواناً مختلفة حسب الرقم الهيدروجيني PH
- من أمثلة الكواشف : **ورق تباع الشمس**
- ورقة تباع الشمس مع المحلول الحمضي يُصبح لونها **أحمر** ومع المحلول القاعدي يُصبح لونها **أزرق**
- **التعادل هو: تفاعل حمض مع قاعدة لتكوين ملح وماء**
- يُستخدم هيدروكسيد الماغنسيوم $Mg(OH)_2$ لعلاج حموضة المعدة (علل)
- **لأنه يتفاعل مع الحمض في المعدة ليعطي ملح وماء وبالتالي تزول الحموضة**
- **ينتج من تفاعل التعادل: ملح و ماء**

علوم ٢ - متوسط	الوحدة الثانية - الفصل الثالث	رقم الورقة
الفصل الدراسي الأول	عنوان الدرس	٩
١٤٤٧ هـ	المادة	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

تتكون جميع المواد من جسيمات (ذرات وجزيئات) تتجاذب وتتحرك باستمرار.

س١- المادة هي: **كل ماله كتلة ويشغل حيز**

س٢- يحدد حالة المادة : **حركة الجسيمات و قوة التماسك**

س٣- للمادة ثلاث حالات مألوفة : **صلبة و سائلة و غازية**

س٤- المادة تتكون من جسيمات بينها قوة **تماسك** وتتحرك **باستمرار** وتزداد حركتها بزيادة **درجة الحرارة**

س٥- أكمل الجدول التالي بالمناسب:

المادة الغازية	المادة السائلة	المادة الصلبة	
متغير	متغير حسب الإناء	ثابت	الشكل
متغير حسب الإناء	ثابت	ثابت	الحجم
حرة الحركة	حرة الحركة	تهتز مكانها	حركة الجسيمات
ضعيفة جدًا	ضعيفة	قوية	قوة التماسك
الانتشار	اللزوجة - التوتر السطحي	الثبات	تتميز بخاصية

س٦- **اللزوجة** : هي الخاصية التي تُعبر عن مقاومة السائل للجريان.

س٧- **التوتر السطحي** : هي القوى غير المتوازنة التي تؤثر في جسيمات سطح السائل.

س٨- الخاصية التي تُفسّر طفو إبرة على سطح السائل هي خاصية **التوتر السطحي**

ملحوظة ١ : المواد الصلبة البلورية : تترتب جسيماتها بانتظام (مثل : السكر والرمل)

المواد الصلبة غير البلورية : لا تترتب جسيماتها بانتظام (مثل : المطاط والبلاستيك)

ملحوظة ٢ : تزداد لزوجة السائل بانخفاض درجة حرارته.

ملحوظة ٣ : الغاز له قابلية للانضغاط والتمدد.

البخار هو : **هي عملية يتحول فيها السائل إلى غاز**

رقم الورقة	الوحدة الثانية - الفصل الثالث	علوم ٢ - متوسط	
١٠	عنوان الدرس	الفصل الدراسي الأول	
	الحرارة وتحولات المادة	١٤٤٧ هـ	

اسم الطالب /

الفصل (٢ /)	زمن الإجابة () دقيقة	اليوم التاريخ : / / ١٤٤٧ هـ
---------------	-----------------------	-----------------------------------

س١- الطاقة هي : **القدرة على إنجاز شغل ما**

س٢- **الطاقة الحرارية** : هي مجموع الطاقة التي تملكها جسيمات المادة .

س٣- **درجة الحرارة** : هي متوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة .

س٤- عند تلامس جسمين مختلفين تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم **الأسخن** إلى الجسم **الأبرد**

س٥- تتغير المادة من حالة إلى أخرى **بالتسخين** أو **بالتبريد**

س٦- تعتمد الطاقة الحرارية على **عدد الجسيمات في المادة** و **طاقاتها الحركية**

ملحوظة: المواد ذات الحرارة النوعية المرتفعة تبرد وتسخن ببطء مثل : الماء
المواد ذات الحرارة النوعية المنخفضة تبرد وتسخن بسرعة مثل : الفلزات والرمل

س٧- أكمل الجدول التالي بالمناسب:

التحول	التعريف	
الانصهار	التحول من الحالة الصلبة للحالة السائلة	درجة انصهار الجليد = صفر °س
التجمد	التحول من الحالة السائلة للحالة الصلبة	درجة تجمد الماء = صفر °س
التبخير	التحول من الحالة السائلة للحالة الغازية	
التكثف	التحول من الحالة الغازية للحالة السائلة	
التسامي	التحول من الحالة الصلبة للحالة الغازية مباشرة	مثل الجليد الجاف = ثاني أكسيد الكربون الصلب

س٧- هناك نوعان من التبخر :

أ- تبخر في جميع أجزاء السائل ويُسمى **الغليان** ويحدث عند درجة الغليان .

ب- تبخر يحدث **في سطح السائل باستمرار** ، ويحدث دون الوصول لدرجة الغليان .