

تم تحميل و عرض المادة من



موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتحاير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

2023 - 1445



تطبيق مادتي





# أوراق عمل مادة العلوم للصف الثاني متوسط

الفصل الدراسي الاول

معلم المادة / بندر المطيري

اسم الطالب /

أسلوب العلم	الدرس الأول	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	٢٠-١٨	رقم الصفحة في الكتاب

## تعريف العلم /

هو العلم الذي يدرس الأدوات وما خلفته حضارة الانسان .

## فروع علم الآثار ( اقسامه ) :

- ١- .....
- ٢- .....

هي استعمال المعرفة العلمية للحصول على منتجات و أدوات جديدة .

## \*\* اشكال التقنية :

- ١- .....
- ٢- آلات التصوير
- ٣- .....

ملحوظة / العمل الميداني والعمل المختبري كلاهما مهم في الدراسات العلمية

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الثاني	حل المشكلات بطريقة علمية
رقم الصفحة في الكتاب	٢٢-٢٦	الفصل الدراسي الأول

خطوات أو طريقة يتم إتباعها لحل المشكلات :

• أكتب خطوات الطريقة العلمية :

\* ..... / هي الحصول على معلومات باستخدام الحواس

\* ..... / هي النتائج المستخلصة من خلال الملاحظات

\* الفرضية : هي .....

\* عوامل اجراء التجربة :

١ - ..... : هي عوامل لا تتغير أثناء التجربة .

٢ - ..... : هو العامل الذي يتم تغييره أثناء التجربة .

٣ - ..... : هو العامل او الناتج الذي يمكن قياسه اثناء التجربة .

٤ - ..... : هو معيار يمكن استخدامه للمقارنة مع نتائج التجربة .

\* تحليل البيانات / هي رسوم بيانية او أعمدة تعبر عن مقادير ( اكبر / اقل / اسرع )  
\* استخلاص النتائج والتواصل / نشر ماتم التوصل اليه

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	العلم وتفاعلات الاجسام
رقم الصفحة في الكتاب	٣٣ - ١٨	اسم الطالب /

س ١ / حدد الإجابة الصحيحة:-

1	عوامل لا تتغير اثناء التجربة	A	الثوابت	B	العامل المستقل	C	الفرضية	D	العامل التابع
2	عوامل تتغير اثناء التجربة	A	العينة الضابطة	B	الفرضية	C	المتغير المستقل	D	الثوابت

س ٢ / اذكر اثنين من اشكال التقنية المستخدمة في علم الاتار ؟

-١

-٢

س ٣ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

م	التعريف	المصطلح
١	أسلوب لفهم العالم من حولنا	
٢	عبارة يمكن فحصها واختبارها	
٣	هو العلم الذي يدرس الأدوات وما خلفته حضارة الانسان	

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

صور الاختبار وارفقه في رابط ملف الإنجاز

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثالث	المحاليل والذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٣٨-٣٩	الفصل الدراسي الأول

..... / هي مادة لها نفس الخصائص ولا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط  
بواسطة العمليات الفيزيائية مثل العنصر والمركبات

تعريف المخاليط / .....

**\* أنواع المخاليط :**

م	المخاليط	تعريفها	فصلها	مثل
-١		هي مخاليط تكون في المواد غير موزعة بانتظام , ولا تمتزج فيها المواد بشكل منتظم		
-٢		هي مخاليط تكون فيها المواد مختلطة بشكل تام ومنتظم دون ان ترتبط بروابط كيميائية	يصعب فصلها	

ملاحظة مهمة \*\* يسمى المخلوط المتجانس (( محلول ))

تابع المحاليل والذائبية	الدرس الرابع	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	٤١-٣٩	رقم الصفحة في الكتاب

\*\* / ..... هي مخاليط متجانسة تكون فيها المواد مختلطة بشكل تام  
ومنتظم دون ان ترتبط بروابط كيميائية .

مكونات المحلول :-

١- ..... هي المادة التي تذيب المذاب

٢- ..... هي المادة التي تذوب وكأنها اختفت

ملحوظة مهمة \*\* المحلول ذو الكمية الأكبر هو المذيب والمحلل ذو الكمية الأقل المذاب

أنواع المحاليل :-

أمثلة	المذاب	الذييب	نوع المحلول
الخل والماء حمض الخليك	سائل	سائل	١-
	غاز		
	صلب		
بخار الماء في الهواء	سائل	غاز	٢-المحاليل الغازية
	غاز		
الغبار في الهواء	صلب		
الزئبق والفضة	سائل	صلب	٣-
-	غاز		
	صلب		

**المحاليل المائية / هي**

س١ / علل يسمى الماء مذيب عام ؟

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الخامس	الروابط التساهمية والايونية
رقم الصفحة في الكتاب	٤١-٤٣	الفصل الدراسي الأول

## الروابط التساهمية :-

تعريف الرابطة التساهمية		
١-	مثل	جزئ الهيدروجين
٢-	مثل	جزئ الماء
ملاحظة		تسمى المركبات التي فيها هذا النوع من الروابط المركبات الجزيئية

## الروابط الايونية :-

تعريف الرابطة الايونية		
مثال		
ملاحظة		تسمى المركبات التي فيها هذا النوع من الروابط المركبات الايونية

س ١ / كيف يذيب الماء المركبات الايونية ؟

س ١ / كيف يذيب الماء المركبات التساهمية ؟

ملحوظة مهمة \*\* المثل يذيب المثل ( السكر يذوب في الماء )  
الزيت لا يذوب في الماء ( لان الماء قطبي والزيوت غير قطبي )



التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس السادس	الذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٤٣-٤٦	الفصل الدراسي الأول

\* تعريف الذائبية / .....

### العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان

١- .....

٢- .....

٣- سحق وطحن المذاب

\* تعريف المحلول المشبع / .....

\* تعريف التركيز / .....



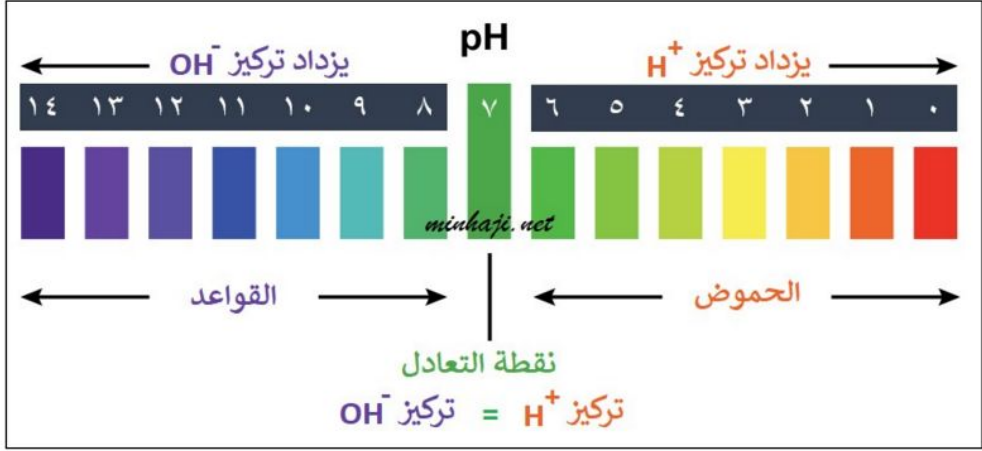
التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس التاسع	المحليل القاعدية
رقم الصفحة في الكتاب	٥١-٥١	الفصل الدراسي الأول

### المحليل القاعدية :-

	تعريف القواعد	
<p>١- ٢- ٣- موصلة للكهرباء ٤- تتفاعل مع الفلزات بشكل اقل من الاحماض ٥-</p>	خصائص القواعد	
<p>• في مستحضرات التنظيف • مثل هيدروكسيد الكالسيوم • مثل • في المنظفات وتسليك المجاري</p>	استخداماتها	
قواعد ضعيفة	قواعد قوية	
<p>• • الامونيا</p>	<p>• • هيدروكسيد البوتاسيوم</p>	أمثلة على القواعد

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس العاشر	الرقم الهيدروجيني
رقم الصفحة في الكتاب	٥٥-٥٢	الفصل الدراسي الأول

\* الرقم الهيدروجيني pH: هو



• يتدرج الرقم الهيدروجيني من ..... الى .....

الرقم ( ٠ ) يمثل ..... مثل  
الرقم ( ٧ ) يمثل ..... مثل  
الرقم ( ١٤ ) يمثل ..... مثل

..... هي مركبات تستخدم للكشف عن المحاليل الحمضية والقاعدية من خلال

تغير لونها باختلاف الرقم الهيدروجيني .

من الكواشف المستخدمة ..... و .....

• التعادل / .....

معادلة التعادل :- حمض + قاعدة ← ملح + ماء

ملاحظة / الحصة القادمة تجربة الكواشف

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	المحاليل والذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٣٨ - ٦٣	اسم الطالب /

س ١ / حدد الإجابة الصحيحة:-

1	من طرق زيادة معدل سرعة ذوبان المواد الصلبة في السائلة	A	التحريك	B	التسخين	C	السحق والطحن	D	جميع ما سبق
2	هو مقياس لحمضية او قاعدية المحلول	A	التركيز	B	الرقم الهيدروجيني	C	التعادل	D	لا شيء مما سبق
3	طعمها لاذع و موصلة للكهرباء وتتفاعل مع الفلزات	A	المحاليل الحمضية	B	المحاليل القاعدية	C	المركبات التساهمية	D	لا شيء مما سبق
4	يستخدم في تنظيف المعادن	A	هيدروكسيد الكلوريك	B	حمض الهيدروكلوريك	C	حمض الستريك	D	الخل

س ٢ / اذكر أنواع المخاليط والفرق بينهم ؟ (درجتان)

س ٣ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

م	التعريف	المصطلح
١	المادة التي تذوب وكأنها اختفت	
٢	هو مقياس لحمضية وقاعدية المحلول	
٣	هي مركبات تستخدم للكشف عن المحاليل الحمضية والقاعدية من خلال تغير لونها باختلاف الرقم الهيدروجيني	

س ٤ / اذكر أنواع المحاليل

-٣

-٢

-١

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

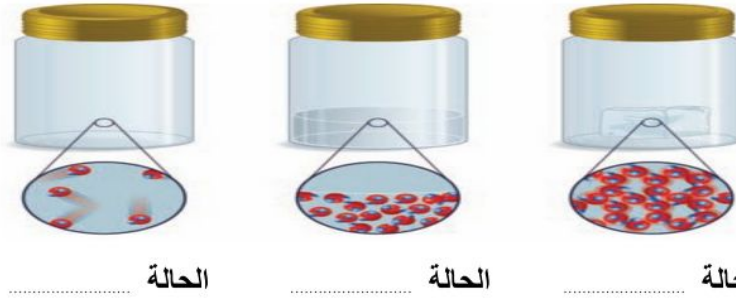
صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصلك

المادة	الدرس الحادي عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٠-٧٣	رقم الصفحة في الكتاب

المادة :

\* حالات المادة أربع هي :

- ١ - ٢ - ٣ - ٤ -



الحالة

الحالة

الحالة

س ١ / ما الذي يحدد حالة المادة

- ١ - ٢ -

الحالة الغازية	الحالة السائلة	الحالة الصلبة	الحالة
متغير			الشكل
	ثابت	ثابت	الحجم
	متوسطة		قوة التماسك
الانتشار			الحركة

\* ..... / هي مواد تترتب الجزيئات فيها بشكل منتظم ومتكرر في المادة

مثل / السكر و ..... و .....

\* ..... / هي مواد تترتب الجزيئات فيها بشكل عشوائي في المادة

مثل / المطاط و ..... و .....

تابع المادة	الدرس الثاني عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٣-٧٤	رقم الصفحة في الكتاب

\* اللزوجة :

مثل / ..... و الزيت

ملاحظة / تقل لزوجة السائل مع ارتفاع درجة الحرارة والعكس صحيح

• / ..... هو قوة غير متوازنة تنتشر في جسيمات سطح السائل  
فيبدو كغشاء مرن مشدود

مثل .....

الحالة البلازما :-

هي احد حالات المادة وتحدث عن درجة الحرارة العالية مثل ..... و  
..... وأضواء النيون

تجربة الفلفل الأسود والصابون

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثالث عشر	الحرارة وتحولات المادة
رقم الصفحة في الكتاب	٧٥-٨١	الفصل الدراسي الأول

\*\* جسيمات المادة لها نوعين من الطاقة ..... و .....

..... : هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جسيمات الجسم .

..... : هي متوسط الطاقة الحركية للجسيمات المكونة للجسم .

..... : هي عملية انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الاسخن الى الجسم الابرد.

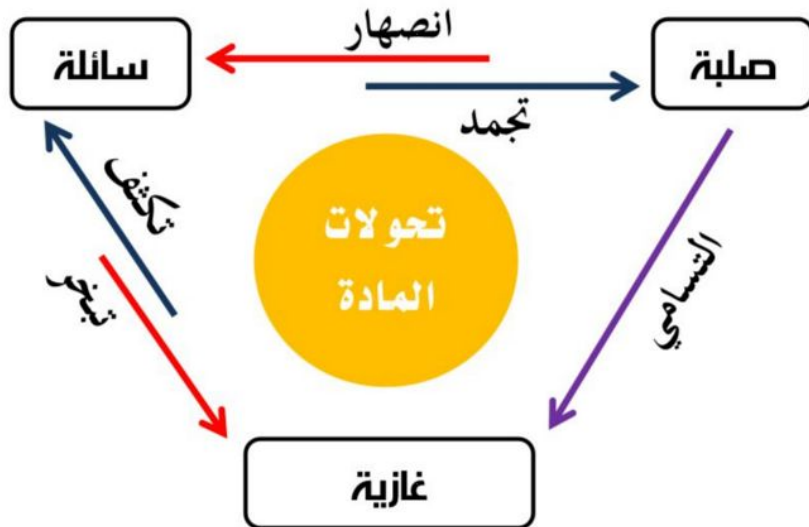
..... الحرارة النوعية هي / .....

«ملاحظة مهمة " كلما كانت الحرارة النوعية للمادة النقية عالية فإنها تبرد وتسخن ببطء "

..... أعلى المواد حرارة نوعية هو .....

\*\* التغيرات بين حالات المادة :

س ١ / الرسم التالي يبين تحولات حالات المادة ؟



ملاحظة

- في ( الانصهار و التبخر والتسامي ) تكتسب المادة طاقة حرارية
- في ( التجمد و التكثف ) تفقد المادة طاقة حرارية



تابع تحولات الحرارة	الدرس الرابع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٨-٨١	رقم الصفحة في الكتاب

\*\* في الجدول التالي ضع الرقم من العمود ( أ ) أمام العبارة المناسبة في العمود ( ب ) :

أ	اسم الحالة	الرقم	ب
١	التبخّر		تحول المادة من الحالة الصلبة الى السائلة
٢	التكثف		تحول المادة من الحالة السائلة الى الغازية
٣	الانصهار		تحول المادة من الحالة السائلة الى الصلبة
٤	التجمد		تحول المادة من الحالة الصلبة الى الغازية دون المرور بالحالة السائلة
٥	التسامي		تحول المادة من الحالة الغازية الى السائلة

• درجة غليان الماء تساوي .....

• درجة تجمد الماء تساوي .....

سلوك المواع	الدرس الخامس عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٨٦-٨٣	رقم الصفحة في الكتاب

- تعريف المانع / هو .....
- هو القوة المؤثرة على سطح ما مقسومة على مساحته .

### \* حساب الضغط

$$\frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = \text{الضغط}$$

وحدتها : نيوتن / متر<sup>٢</sup> ( باسكال )

وحدتها : نيوتن

وحدتها : متر<sup>٢</sup>

### العوامل المؤثرة على الضغط:-

- ١- يزداد الضغط بزيادة القوة ( تناسب طردي )
- ٢- يزداد الضغط بنقصان المساحة ( تناسب عكسي )

مثال / أحسب الضغط الناتج عن قوة مقدارها ٢٥ نيوتن وتؤثر على سطح مساحته ١٠ متر تربيع ؟

واجب / أحسب الضغط الناتج عن قوة مقدارها ٤٥ نيوتن وتؤثر على سطح مساحته ٢٠ متر تربيع ؟

### الضغط الجوي :- هو

فائدته :- يساعد في الشرب بالمصاصة ويبلغ مقداره عند سطح البحر ١٠١,٣ كيلو باسكال

يقل الضغط الجوي ..... ويزداد .....

تابع سلوك الموائع	الدرس السادس عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٨٧-٩٠	رقم الصفحة في الكتاب

## الطفو والانغمار

تعريف قوة الدفع : .....

س١ / متى يطفو الجسم ومتى ينغمر ؟

- عندما تكون ( قوة الدفع = قوة الجسم )
- عندما تكون ( قوة الدفع أصغر من وزن الجسم )

مبدأ أرخميدس : .....

..... هي مقدار كتله الجسم مقسومة على حجمه .

\*ملاحظة مهمة \* يساعد فهم الكثافة على توقع طفو الجسم او انغماره

- كثافة الجسم أكبر من كثافة المائع .....
- كثافة الجسم أقل من كثافة المائع .....
- كثافة الجسم تساوي كثافة المائع .....

..... هو الزيادة في الضغط على مائع محصور والنتاج عن قوة خارجية تنتقل بالتساوي الى جميع أجزاء السائل .

- مثل ..... و .....
- فائدته رفع الاجسام الثقيلة بواسطة قوى صغيرة

..... مضخات القوة هي



ما الطاقة	الدرس السابع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	١٠٦-١٠٢	رقم الصفحة في الكتاب

تعريف الطاقة /

..... : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته .

تعتمد الطاقة الحركية على :-

- ١-  
٢-

..... : هي طاقة مخزنة في الجسم بسبب موضعه .

تعتمد طاقة الوضع على :-

- ١-  
٢-

أشكال أخرى للطاقة :-

الرقم	الطاقة	تعريفها
١		هي الطاقة التي تمتلكها جميع الاجسام وتزداد بزيادة درجة حرارة الجسم
٢		هي طاقة مخزنة في الروابط الكيميائية بين ذرات الروابط الكيميائية
٣	الطاقة الضوئية	
٤	الطاقة الكهربائية	
٥		هي الطاقة المخزنة في انوية الذرات

تحويلات الطاقة	الدرس الثامن عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	١٠٧ - ١١١	رقم الصفحة في الكتاب

التحول هو تغير في بنية المادة أو تركيبها

\* قانون حفظ الطاقة : .....

\*المصدر الرئيسي للطاقة في الأرض هي .....

الطاقة تغير شكلها :

اشكال الطاقة المختلفة اثناء التحول	مثال	نوع تحول الطاقة
	تحول الطاقة في .....	تحويلات الطاقة .....
	تحول الطاقة في العضلات	
	المذياع	تحويلات الطاقة الكهربائية
	الاحتراق ( الشمعة )	
	التيار الكهربائي	تحويلات الطاقة .....
	المدفاه	
	المصباح	
	سلك فلزي	

تابع تحويلات الطاقة	الدرس التاسع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	١١٢ - ١١٤	رقم الصفحة في الكتاب

تعريف المولد الكهربائي /

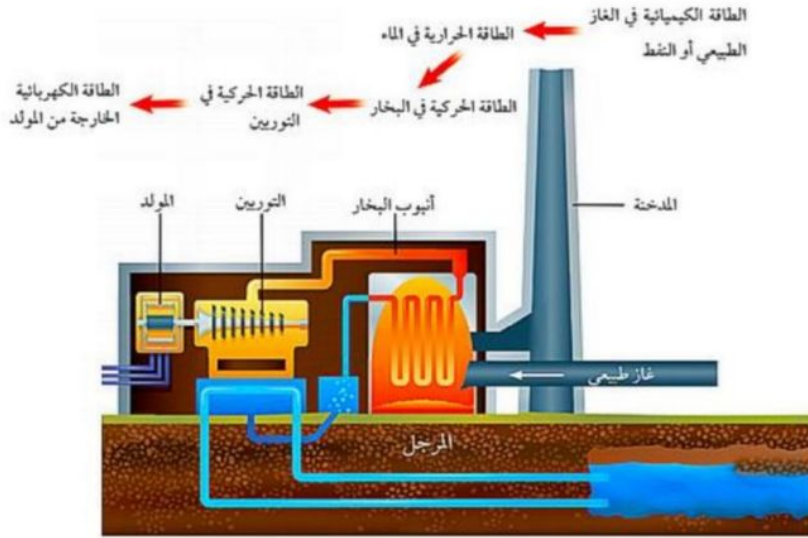
يتركب المولد الكهربائي من :

١- مجال مغناطيسي

٢- مجموعة من شفرات المراوح وتستخدم في تحريك الملف وإنتاج طاقة

كهربائية ( انظر الشكل ١٥ ص ١١٣ )

### مكونات محطات الطاقة :-



\*سلسلة تحويلات الطاقة في محطات توليد الطاقة الكهربائية :-

طاقة كيميائية ← طاقة حرارية ← طاقة حركية ← طاقة كهربائية  
( ) ( ) ( ) ( )

هو عبارة عن الفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	الطاقة
رقم الصفحة في الكتاب	١٠٢ - ١١٥	اسم الطالب /

حدد الإجابة الصحيحة:-

1	ما نوع طاقة كتاب مستقر على سطح طاولة .....	A	كيميائية	B	وضع	C	حركية	D	ضوئية
2	يمكن وصف الطاقة الضوئية بأنها طاقة ...	A	كيميائية	B	إشعاعية	C	نووية	D	حركية
3	ما شكل الطاقة التي في الطعام .....	A	كيميائية	B	إشعاعية	C	وضع	D	كهربائية

س٢ / اذكر قانون حفظ الطاقة ؟

س٣ / على ماذا تعتمد الطاقة الحركية ؟

١- ٢-

س٤ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟ ( ٤ درجات )

م	التعريف	المصطلح
١	هي المقدرة على انجاز شغل	
٢	جهاز يحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية	
٣	الطاقة التي يحملها الجسم بسبب حركته	
٤	الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي	

\*\*\* ملاحظة مهمة :- صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصل

كل عام واتم بخير





# أوراق عمل مادة العلوم للصف الثاني متوسط

الفصل الدراسي الاول

معلم المادة / بندر المطيري

نسخة المعلم

أسلوب العلم	الدرس الأول	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	٢٠-١٨	رقم الصفحة في الكتاب

**تعريف العلم / هو أسلوب لفهم العالم من حولنا.**

**الآثار** : هو العلم الذي يدرس الأدوات وما خلفته حضارة الانسان .

**فروع علم الآثار ( اقسامه ) :**

- ١- دراسة الانسان الذي عاش قبل تدوين التاريخ
- ٢- دراسة الحضارات التي نمت مع بداية تدوين التاريخ

**التقنية** / هي استعمال المعرفة العلمية للحصول على منتجات و أدوات جديدة .

**\*\* اشكال التقنية :**

١- الحاسب الالى

٢- آلات التصوير

٣- الرادار

ملحوظة / العمل الميداني والعمل المختبري كلاهما مهم في الدراسات العلمية

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثاني	حل المشكلات بطريقة علمية
رقم الصفحة في الكتاب	٢٢-٢٦	الفصل الدراسي الأول

**الطرائق العلمية** : خطوات أو طريقة يتم إتباعها لحل المشكلات

• أكتب خطوات الطريقة العلمية :

\* **الحواس** / هي الحصول على معلومات باستخدام الحواس

\* **الاستنتاجات** / هي النتائج المستخلصة من خلال الملاحظات

\* **الفرضية** : هي عبارة يمكن تخمينها .

\* عوامل اجراء التجربة :

١ - **الثوابت** : هي عوامل لا تتغير أثناء التجربة .

٢ - **المتغير المستقل** : هو العامل الذي يتم تغييره أثناء التجربة .

٣ - **المتغير التابع** : هو العامل او الناتج الذي يمكن قياسه اثناء التجربة .

٤ - **العينة الضابطة** : هو معيار يمكن استخدامه للمقارنة مع نتائج التجربة .

\* تحليل البيانات / هي رسوم بيانية او أعمدة تعبر عن مقادير ( اكبر / اقل / اسرع )  
\* استخلاص النتائج والتواصل / نشر ماتم التوصل اليه

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	العلم وتفاعلات الاجسام
رقم الصفحة في الكتاب	٣٣ - ١٨	اسم الطالب /

س ١ / حدد الإجابة الصحيحة:-

1	عوامل لا تتغير اثناء التجربة	A	<u>الثوابت</u>	B	العامل المستقل	C	الفرضية	D	العامل التابع
2	عوامل تتغير اثناء التجربة	A	العينة الضابطة	B	الفرضية	C	<u>المتغير المستقل</u>	D	الثوابت

س ٢ / اذكر اثنين من اشكال التقنية المستخدمة في علم الاثار ؟

١- الرادار

٢- الحاسب الالى

س ٣ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

م	التعريف	المصطلح
١	أسلوب لفهم العالم من حولنا	<u>العلم</u>
٢	عبارة يمكن فحصها واختبارها	<u>الفرضية</u>
٣	هو العلم الذي يدرس الأدوات وما خلفته حضارة الانسان	<u>الاثار</u>

\*\*\* ملاحظة مهمة :-  
صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثالث	المحاليل والذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٣٨-٣٩	الفصل الدراسي الأول

**المادة النقية** / هي مادة لها نفس الخصائص ولا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط بواسطة العمليات الفيزيائية مثل العنصر والمركبات

**تعريف المخاليط** / هي مواد غير نقية وغير مرتبطة والنسب بين مكوناتها غير محدد ويمكن فصلها بالعمليات الفيزيائية

### \* أنواع المخاليط :

م	المخاليط	تعريفها	فصلها	مثل
١-	<b>المخاليط الغير متجانسة</b>	هي مخاليط تكون في المواد غير موزعة بانتظام , ولا تمتزج فيها المواد بشكل منتظم	<b>يسهل فصل مكوناتها</b>	السلطة المكسرات البتزا برادة الحديد والرمل
٢-	<b>المخاليط المتجانسة</b>	هي مخاليط تكون فيها المواد مختلطة بشكل تام ومنتظم دون ان ترتبط بروابط كيميائية	يصعب فصلها	الشامبو العصير السكر والماء

ملاحظة مهمة \*\* يسمى المخلوط المتجانس (( محلول ))

تابع المحاليل والذائبية	الدرس الرابع	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٣٩-٤١	رقم الصفحة في الكتاب

\*\* **المحلول** / هي مخاليط متجانسة تكون فيها المواد مختلطة بشكل تام ومنتظم دون ان ترتبط بروابط كيميائية .

مكونات المحلول :-

١- **المذيب** هي المادة التي تذيب المذاب

٢- **المذاب** هي المادة التي تذوب وكأنها اختفت

ملحوظة مهمة \*\* المحلول ذو الكمية الأكبر هو المذيب والمحلل ذو الكمية الأقل المذاب

أنواع المحاليل :-

أمثلة	المذاب	المذيب	نوع المحلول
الخل والماء حمض الخليك	سائل	سائل	١- المحاليل السائلة
المشروبات الغازية	غاز		
السكر والماء	صلب		
بخار الماء في الهواء	سائل	غاز	٢- المحاليل الغازية
الأكسجين في الهواء	غاز		
الغبار في الهواء	صلب		
الزئبق والفضة	سائل	صلب	٣- المحاليل الصلبة
-	غاز		
الكربون والحديد ( الفولاذ )	صلب		

**المحاليل المائية / هي المحاليل التي يكون فيها الماء مذيبا**

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الخامس	الروابط التساهمية والايونية
رقم الصفحة في الكتاب	٤١-٤٣	الفصل الدراسي الأول

## الروابط التساهمية :-

تعريف الرابطة التساهمية	هي روابط كيميائية ناتجة عن المشاركة بالالكترونات	
انواعها	١ - مشاركة متساوية بالالكترونات وتعطي جزيئات غير قطبية	مثل جزي الهيدروجين
	٢ - مشاركة متساوية بالالكترونات وتعطي جزيئات قطبية	مثل جزي الماء
ملاحظة	تسمى المركبات التي فيها هذا النوع من الروابط المركبات الجزيئية	

## الروابط الايونية :-

تعريف الرابطة الايونية	هي روابط كيميائية ناتجة عن فقد احدى الذرات واكتساب ذرة اخرى	
مثال	كلوريد الصوديوم NaCl	
ملاحظة	تسمى المركبات التي فيها هذا النوع من الروابط المركبات الايونية	

### س١ / كيف يذيب الماء المركبات الايونية ؟

الماء جزي قطبي حيث يكون طرف الهيدروجين موجب وطرف الاكسجين سالب وبالتالي فانه يتجاذب مع الايونات السالبة والموجبة للمركبات الايونية . فتتفصل ايونات المركب الايوني بفعل جزيئات الماء

### س١ / كيف يذيب الماء المركبات التساهمية ؟

يتخلل الماء جزيئات المركبات الجزيئية فينفصل بعضها عن بعض مثل جزيئات السكر التي تتفصل وتنتشر بين الجزيئات

ملحوظة مهمة \*\* المثل يذيب المثل ( السكر يذوب في الماء )  
الزيت لا يذوب في الماء ( لان الماء قطبي والزيت غير قطبي )

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس السادس	الذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٤٣-٤٦	الفصل الدراسي الأول

\* تعريف الذائبية / هي كمية المادة التي يمكن اذابتها في كمية محددة من المذيب.

### العوامل المؤثرة في سرعة الذوبان

١- التحريك

٢- زيادة درجة الحرارة

٣- سحق وطحن المذاب

\* تعريف المحلول المشبع / هو محلول يحوي على الكمية الكليه من المذاب والتي يمكن اذابتها في ظروف معينة

\* تعريف التركيز / هي كمية المذاب بالنسبة الى كمية المذيب في المحلول



التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثامن	المحاليل الحمضية
رقم الصفحة في الكتاب	٤٨ - ٥٠	الفصل الدراسي الأول

## المحاليل الحمضية :-

تعريف الاحماض	هي مواد تطلق ايونات الهيدروجين الموجب عند ذوبانها في الماء
خصائص الاحماض	١ - طعمها لاذع وحامض ٢ - كاوية وحارقة للجسم ٣ - موصلة للكهرباء ٤ - تتفاعل بقوة مع الفلزات
استخداماتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>• في الطعام مثل حمض الخل</li> <li>• في صناعة الأسمدة والطلاء والبلاستيك والبطاريات مثل حمض الكبريتيك</li> <li>• في تنظيف المعادن ( الفلزات ) مثل حمض الهيدروكلوريك</li> <li>• في تكون الكهوف مثل حمض الكربونيك</li> </ul>
أمثلة على الاحماض	أحماض قوية
	أحماض ضعيفة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... حمض الهيدروكلوريك</li> <li>• حمض الكبريتيك</li> <li>• حمض النتريك</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... حمض الخل</li> <li>• حمض النتريك</li> </ul>

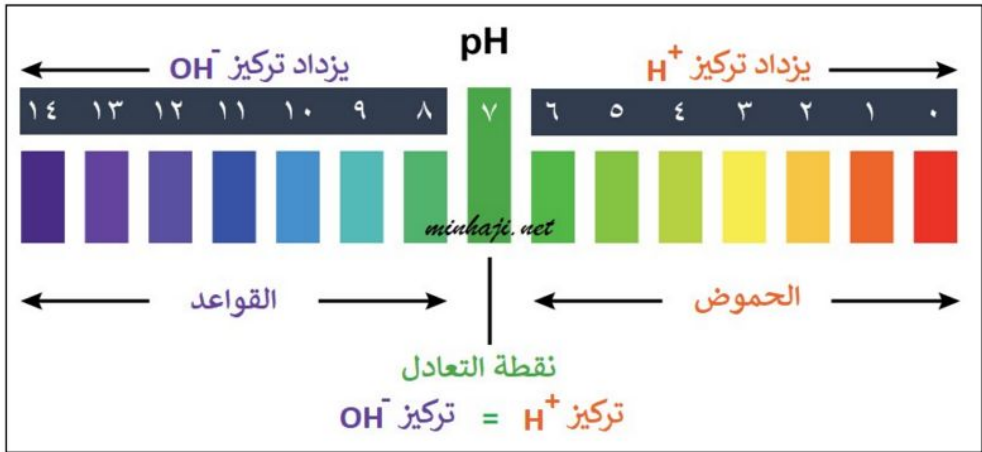
التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس التاسع	المحاليل القاعدية
رقم الصفحة في الكتاب	٥١-٥١	الفصل الدراسي الأول

### المحاليل القاعدية :-

تعريف القواعد	هي مواد تطلق ايونات الهيدروكسيد عند ذوبانها في الماء ( مواد تتقبل وتستقبل ايون الهيدروجين الموجب عند ذوبانها في الماء )	
خصائص القواعد	<p>١- طعمها مر</p> <p>٢- كاوية وحارقة للجسم</p> <p>٣- موصلة للكهرباء</p> <p>٤- تتفاعل مع الفلزات بشكل اقل من الاحماض</p> <p>٤- ملمسها زلق مثل الصابون</p>	
استخداماتها	<ul style="list-style-type: none"> <li>• في مستحضرات التنظيف</li> <li>• ... في تخطيط الملاعب</li> <li>• في المنظفات وتسليك المجاري</li> </ul> <p>مثل هيدروكسيد الكالسيوم</p> <p>مثل هيدروكسيد الصوديوم</p>	
أمثلة على القواعد	قواعد قوية	قواعد ضعيفة
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .. هيدروكسيد الصوديوم</li> <li>• هيدروكسيد البوتاسيوم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .. هيدروكسيد الحديد</li> <li>• الامونيا</li> </ul>

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس العاشر	الرقم الهيدروجيني
رقم الصفحة في الكتاب	٥٥-٥٢	الفصل الدراسي الأول

\* الرقم الهيدروجيني pH: هو مقياس لحمضية وقاعدية المحلول ويتدرج من ١ الى ١٤ .



• يتدرج الرقم الهيدروجيني من ( ١ ) الى ( ١٤ )

الرقم ( ٠ ) يمثل	<u>الأقوى حامضية</u>	مثل	<u>حمض الهيدروكلوريك</u>
الرقم ( ٧ ) يمثل	<u>التعادل</u>	مثل	<u>الماء</u>
الرقم ( ١٤ ) يمثل	<u>الأقوى قاعدية</u>	مثل	<u>هيدروكسيد الصوديوم</u>

الكواشف هي مركبات تستخدم للكشف عن المحاليل الحمضية والقاعدية من خلال

تغير لونها باختلاف الرقم الهيدروجيني .

من الكواشف المستخدمة ورق تباع الشمس و الملفوف الاحمر

• التعادل / هو تفاعل حمض مع قاعدة ينتج عنه ماء وملح

معادلة التعادل :- حمض + قاعدة ← ملح + ماء

ملاحظة / الحصة القادمة تجربة الكواشف

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	تقويم	المحالييل والذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٣٨ - ٦٣	اسم الطالب /

س ١ / حدد الإجابة الصحيحة:-

1	من طرق زيادة معدل سرعة ذوبان المواد الصلبة في السائلة	A التحريك	B التسخين	C السحق والطحن	D <u>جميع ما سبق</u>
2	هو مقياس لحمضية او قاعدية المحلول	A التركيز	B <u>الرقم الهيدروجيني</u>	C التعادل	D لا شيء مما سبق
3	طعمها لاذع و موصلة للكهرباء وتتفاعل مع الفلزات	A <u>المحالييل الحمضية</u>	B المحالييل القاعدية	C المركبات التساهمية	D لا شيء مما سبق
4	يستخدم في تنظيف المعادن	A هيدروكسيد الكلوريك	B <u>حمض الهيدروكلوريك</u>	C حمض الستريك	D الخل

س ٢ / اذكر أنواع المخاليط والفرق بينهم ؟ (درجتان)

مخلوط متجانس  
مخلوط غير متجانس

الإجابة مفتوحة

س ٣ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

م	التعريف	المصطلح
١	المادة التي تذوب وكأنها اختفت	<u>المذاب</u>
٢	هو مقياس لحمضية وقاعدية المحلول	<u>الرقم الهيدروجيني</u>
٣	هي مركبات تستخدم للكشف عن المحالييل الحمضية والقاعدية من خلال تغير لونها باختلاف الرقم الهيدروجيني	<u>الكواشف</u>

س ٤ / اذكر أنواع المحالييل

٣- الغازية

٢- السائلة

١- الصلبة

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

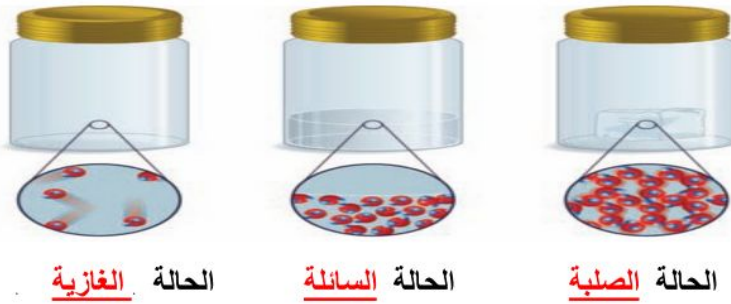
صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصلك

المادة	الدرس الحادي عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٠-٧٣	رقم الصفحة في الكتاب

المادة : هي كل شي يشغل حيز وله كتله

\* حالات المادة أربع هي :

١ - الصلبة ٢ - الغازية ٣ - السائلة ٤ - البلازما



١- ما الذي يحدد حالة المادة  
١ - حركة جسيمات المادة  
٢ - قوة التجاذب بين الجسيمات

الحالة الغازية	الحالة السائلة	الحالة الصلبة	الحالة
متغير	<u>متغير</u>	<u>ثابت</u>	الشكل
<u>غير ثابت</u>	ثابت	ثابت	الحجم
<u>ضعيفة</u>	متوسطة	<u>قوية</u>	قوة التماسك
الانتشار	<u>الجريان</u>	<u>اهتزازية</u>	الحركة

\* مواد صلبة بلورية / هي مواد تترتب الجزيئات فيها بشكل منتظم ومتكرر في المادة

مثل / السكر و الاماس و التلج

\* مواد صلبة غير بلورية / هي مواد ترتيب الجزيئات فيها بشكل عشوائي في المادة

مثل / المطاط و البلاستيك و الزجاج

تابع المادة	الدرس الثاني عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٣-٧٤	رقم الصفحة في الكتاب

\* اللزوجة : هي مقاومة السائل للجريان والانسحاب

مثل / العسل و الزيت

ملاحظة / تقل لزوجة السائل مع ارتفاع درجة الحرارة والعكس صحيح

- التوتر السطحي / هو قوة غير متوازنة تنتشر في جسيمات سطح السائل فيبدو كغشاء مرن مشدود

مثل استقرار بعض الحشرات على سطح السائل

الحالة البلازما :-

هي احد حالات المادة وتحدث عن درجة الحرارة العالية مثل الشمس و البرق و أضواء النيون

تجربة الفلفل الأسود والصابون

التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ	الدرس الثالث عشر	الحرارة وتحولات المادة
رقم الصفحة في الكتاب	٧٥-٨١	الفصل الدراسي الأول

**\*\* جسيمات المادة لها نوعين من الطاقة طاقة الحركة و طاقة الوضع**

**تعريف الطاقة الحرارية :** هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جسيمات الجسم .

**تعريف درجة الحرارة :** هي متوسط الطاقة الحركية للجسيمات المكونة للجسم .

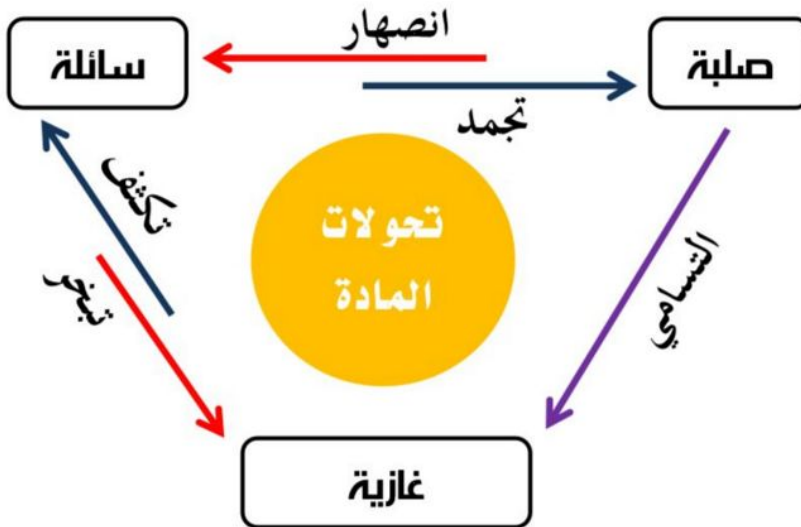
**تعريف الحرارة :** هي عملية انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الاسخن الى الجسم الابرد.

**الحرارة النوعية هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ١ جم من مادة نقية درجة مئوية واحدة**

**«ملاحظة مهمة " كلما كانت الحرارة النوعية للمادة النقية عالية فإنها تبرد وتسخن ببطء "**

**أعلى المواد حرارة نوعية هو الماء**

**\*\* التغيرات بين حالات المادة :**  
س ١ / الرسم التالي يبين تحولات حالات المادة ؟



**ملاحظة**

- في ( الانصهار و التبخير و التسامي ) تكتسب المادة طاقة حرارية
- في ( التجمد و التكثف ) تفقد المادة طاقة حرارية

تابع تحولات الحرارة	الدرس الرابع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٧٨-٨١	رقم الصفحة في الكتاب

\*\* في الجدول التالي ضع الرقم من العمود ( أ ) أمام العبارة المناسبة في العمود ( ب ) :

أ	اسم الحالة	الرقم	ب
١	التبخّر	٣	تحول المادة من الحالة الصلبة الى السائلة
٢	التكثف	١	تحول المادة من الحالة السائلة الى الغازية
٣	الانصهار	٤	تحول المادة من الحالة السائلة الى الصلبة
٤	التجمد	٥	تحول المادة من الحالة الصلبة الى الغازية دون المرور بالحالة السائلة
٥	التسامي	٢	تحول المادة من الحالة الغازية الى السائلة

• درجة غليان الماء تساوي (١٠٠)

• درجة تجمد الماء تساوي (صفر).



سلوك المواع	الدرس الخامس عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٨٣-٨٦	رقم الصفحة في الكتاب

تعريف المانع / هو كل مادة تمتاز بخاصية الجريان (سائل) و الانتشار (غاز) .

الضغط : هو القوة المؤثرة على سطح ما مقسومة على مساحته .

### \* حساب الضغط

$$\frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = \text{الضغط}$$

وحدتها : نيوتن / متر<sup>٢</sup> (باسكال)

وحدتها : نيوتن

وحدتها : متر<sup>٢</sup>

العوامل المؤثرة على الضغط:-

- ١- القوة يزداد الضغط بزيادة القوة (تناسب طردي)
- ٢- المساحة يزداد الضغط بنقصان المساحة (تناسب عكسي)

مثال / أحسب الضغط الناتج عن قوة مقدارها ٢٥ نيوتن وتؤثر على سطح مساحته ١٠ متر تربيع ؟

$$٢٥ / ١٠ = ٢,٥ \text{ نيوتن / م تربيع}$$

واجب / أحسب الضغط الناتج عن قوة مقدارها ٤٥ نيوتن وتؤثر على سطح مساحته ٢٠ متر تربيع ؟

الضغط الجوي :- هو ضغط الهواء

فائدته :- يساعد في الشرب بالمصاصة ويبلغ مقداره عند سطح البحر ١٠١,٣ كيلو باسكال

يقل الضغط الجوي بزيادة الارتفاع ويزداد بنقصان الارتفاع

تابع سلوك الموانع	الدرس السادس عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	٨٧-٩٠	رقم الصفحة في الكتاب

## الطفو والانغمار

تعريف قوة الدفع : هي قوة تؤثر إلى اعلى في الجسم الموجود في مائع .

س١ / متى يطفو الجسم ومتى ينغمر ؟

- الجسم يطفو عندما تكون ( قوة الدفع = قوة الجسم )
- الجسم ينغمر عندما تكون ( قوة الدفع أصغر من وزن الجسم )

مبدأ أرخميدس هو قوة الدفع المؤثرة في جسم داخل مائع تساوي وزن المائع الذي يزيحه الجسم الكثافة هي مقدار كتله الجسم مقسومة على حجمه .

\*ملاحظة مهمة \* يساعد فهم الكثافة على توقع طفو الجسم او انغماره

- كثافة الجسم أكبر من كثافة المائع الجسم ينغمر
- كثافة الجسم أقل من كثافة المائع الجسم يطفو

• كثافة الجسم تساوي كثافة المائع يبقى الجسم عالق داخل المائع

مبدأ باسكال هو الزيادة في الضغط على مائع محصور والنتاج عن قوة خارجية تنتقل بالتساوي الى جميع أجزاء السائل .

- مثل رافعة السيارات و كرسي طبيب الاسنان
- فاندته رفع الاجسام الثقيلة بواسطة قوى صغيرة

مضخات القوة هي وعاء يسمح باندفاع المائع من خلال ثقب عند بذل ضغط على الوعاء مثل علبة معجون الاسنان و القلب

المادة	تقويم	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
اسم الطالب /	٧٠ - ٩١	رقم الصفحة في الكتاب

س ١ / حدد الإجابة الصحيحة:-

1	تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة	A	<u>الأنصهار</u>	B	التبخر	C	التجمد	D	<u>التسامي</u>
2	تحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة	A	الأنصهار	B	التبخر	C	<u>التجمد</u>	D	التسامي
3	تحول المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة	A	الأنصهار	B	<u>التكاثف</u>	C	التجمد	D	التسامي
4	تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة	A	الأنصهار	B	التبخر	C	التجمد	D	<u>التسامي</u>

س ٢ / عدد حالات المادة ؟

١- الصلبة      ٢- السائلة      ٣- الغازية      ٤- البلازما

س ٣ / جسم مساحة سطحه ٣م اثرت بقوة مقدارها ٢٧٠ نيوتن احسب مقدار الضغط الواقع عليه ؟

$$\text{الضغط} = \frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}}$$

$$\text{الضغط} = \frac{٢٧٠}{٣} = ٩٠ \text{ باسكال}$$

س ٤ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

1	كل مايشغل حيز وله كتلة	<u>المادة</u>
2	الخاصية التي تعبر عن مقاومة السائل للجريان	<u>اللزوجة</u>
3	هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جسيمات الجسم	<u>الطاقة الحرارية</u>

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

صور الاختبار وارفقه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصلك

ما الطاقة	الدرس السابع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	١٠٦-١٠٢	رقم الصفحة في الكتاب

تعريف الطاقة / هي المقدرة على انجاز شغل او احداث تغير

الطاقة الحركية : هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته .

تعتمد الطاقة الحركية على :-

١- سرعة الجسم      ٢- كتلة الجسم

طاقة الوضع : هي طاقة مخزنة في الجسم بسبب موضعه .

تعتمد طاقة الوضع على :-

١- الارتفاع عن سطح الارض      ٢- كتلة الجسم

أشكال أخرى للطاقة :-

الرقم	الطاقة	تعريفها
١	<u>الطاقة الحرارية</u>	هي الطاقة التي تمتلكها جميع الاجسام وتزداد بزيادة درجة حرارة الجسم
٢	<u>الطاقة الكيميائية</u>	هي طاقة مخزنة في الروابط الكيميائية بين ذرات الروابط الكيميائية
٣	الطاقة الضوئية	<u>هي الطاقة التي يحملها الضوء</u>
٤	الطاقة الكهربائية	<u>هي الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي</u>
٥	<u>الطاقة النووية</u>	هي الطاقة المخزنة في انوية الذرات

تحويلات الطاقة	الدرس الثامن عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤ هـ
الفصل الدراسي الأول	١٠٧ - ١١١	رقم الصفحة في الكتاب

التحول هو تغير في بنية المادة أو تركيبها

\* قانون حفظ الطاقة : الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم ولكن تتحول من شكل لآخر

\* المصدر الرئيسي للطاقة في الأرض هي الشمس

الطاقة تغير شكلها :

اشكال الطاقة المختلفة اثناء التحول	مثال	نوع تحول الطاقة
كيميائية - حركيه - حرارية	تحول الطاقة في <u>محرك السيارة</u>	تحويلات الطاقة <u>الكيميائية</u>
كيميائية - حركيه - حرارية	تحول الطاقة في العضلات	
كهربائية ( المذياع ) - حركية ( الهواء وطبلة الاذن ) - كهربائية ( إشارات عصبية ) - حرارية	المذياع	تحويلات الطاقة الكهربائية
كيميائية - حرارية - ضوئية	الاحتراق ( الشمعة )	
كهربائية - حرارية	التيار الكهربائي	تحويلات الطاقة <u>الحرارية</u>
كهربائية - حرارية أو كيميائية - حرارية	المدفاه	
كهربائية - حرارية - ضوئية اشعاعية	المصباح	
كهربائية - حرارية - ضوئية اشعاعية	سلك فلزي	

تابع تحويلات الطاقة	الدرس التاسع عشر	التاريخ : / / ١٤٤٤هـ
الفصل الدراسي الأول	١١٢ - ١١٤	رقم الصفحة في الكتاب

تعريف المولد الكهربائي / جهاز يحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية

يتركب المولد الكهربائي من :

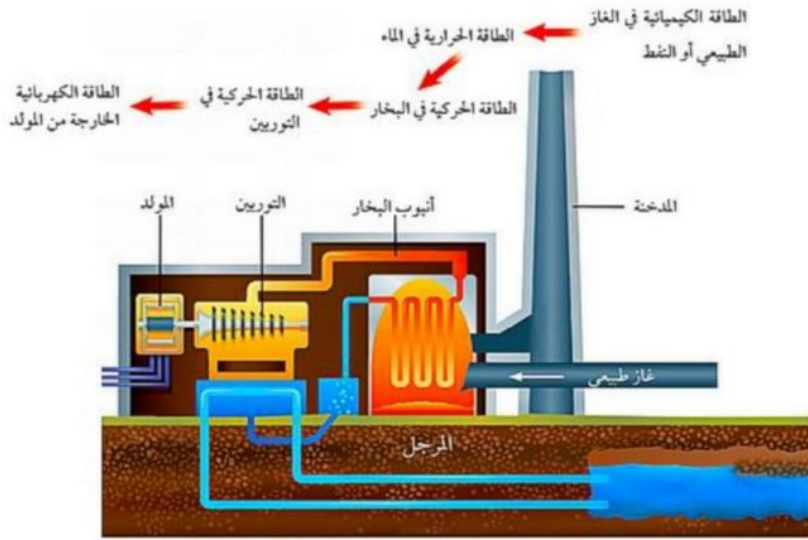
١- ملف الاسلاك

٢- مجال مغناطيسي

• التوربين هو مجموعة من شفرات المراوح وتستخدم في تحريك الملف وإنتاج طاقة

كهربائية ( انظر الشكل ١٥ ص ١١٣ )

**مكونات محطات الطاقة :-**



\*سلسلة تحويلات الطاقة في محطات توليد الطاقة الكهربائية :-

طاقة كيميائية ← طاقة حرارية ← طاقة حركية ← طاقة كهربائية  
(الوقود الاحفوري) ( الماء ) ( بخار الماء و التوربين ) ( خارجه من المولد )

• الوقود الاحفوري هو عبارة عن الفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	الطاقة
رقم الصفحة في الكتاب	١٠٢ - ١١٥	اسم الطالب /

حدد الإجابة الصحيحة:-

1	ما نوع طاقة كتاب مستقر على سطح طاولة .....	A	كيميائية	B	وضع	C	حركية	D	ضوئية
2	يمكن وصف الطاقة الضوئية بأنها طاقة ...	A	كيميائية	B	إشعاعية	C	نووية	D	حركية
3	ما شكل الطاقة التي في الطعام .....	A	كيميائية	B	إشعاعية	C	وضع	D	كهربائية

س٢ / اذكر قانون حفظ الطاقة ؟

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم ولكن تتحول من شكل لآخر

س٣ / على ماذا تعتمد الطاقة الحركية ؟

٢- سرعة الجسم      ٢- كتلة الجسم

س٤ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟ ( ٤ درجات )

م	التعريف	المصطلح
١	هي المقدرة على انجاز شغل	<u>الطاقة</u>
٢	جهاز يحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية	<u>المولد الكهربائي</u>
٣	الطاقة التي يحملها الجسم بسبب حركته	<u>الطاقة الحركية</u>
٤	الطاقة التي يحملها التيار الكهربائي	<u>الطاقة الكهربائية</u>

\*\*\* ملاحظة مهمة :- صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصل

كل عام واتم بخير