

## أوراق عمل مادة العلوم للصف الثاني متوسط

الفصل الدراسي الاول

معلم المادة / بندر المطيري

نسخة المعلم

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

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

**الاثار :** 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 : / / ١٤٤٤هـ	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 أثناء التجربة						
A	<u>الثوابت</u>	B	العامل المستقل	C	الفرضية	D	العامل التابع
2	عوامل تتغير أثناء 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 وارفقه في رابط ملف الإنجاز

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الثالث	المخاليل والدائبية
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 البيتزا 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 ))

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

**\*\* 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 :-**

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

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

التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الخامس	الروابط التساهمية والأيونية
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	جزئ الهيدروجين
	٢ - مشاركة متساوية بالالكترونات وتعطي جزيئات قطبية	مثل	جزئ 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		

### س ١ / 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 . فتنفصل ايونات المركب الايوني بفعل جزيئات الماء

### س ١ / كيف يذيب الماء المركبات التساهمية ؟

يتخلل الماء جزيئات المركبات الجزيئية فينفصل بعضها عن بعض مثل جزيئات السكر التي تنفصل 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 الكلية من المذاب والتي يمكن اذابتها في ظروف معينة

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



التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس الثامن	المحاليل الحمضية
رقم الصفحة في الكتاب	٥٠ - ٤٨	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</li> <li>• مثل حمض الخل</li> <li>• في صناعة الأسمدة والطلاء والبلاستيك والبطاريات</li> <li>• مثل حمض الكبريتيك</li> <li>• في تنظيف المعادن ( الفلزات )</li> <li>• مثل حمض الهيدروكلوريك</li> <li>• في تكون الكهوف</li> <li>• 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>

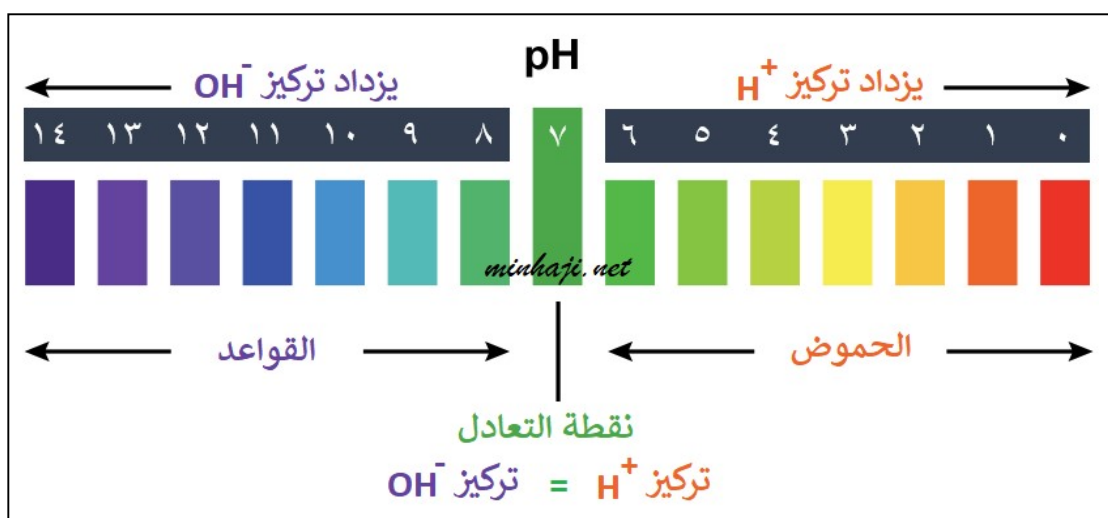
التاريخ : / / ١٤٤٤هـ	الدرس التاسع	المحاليل القاعدية
رقم الصفحة في الكتاب	٥١-٥١	الفصل الدراسي الأول

### المحاليل القاعدية :-

تعريف القواعد	هي مواد تطلق ايونات الهيدروكسيد عند ذوبانها في الماء أو ( مواد تتقبل وتستقبل ايون الهيدروجين الموجب عند ذوبانها في الماء )	
خصائص القواعد	١ - طعمها مر ٢ - كاوية وحارقة للجسم ٣ - موصلة للكهرباء ٤ - تتفاعل مع الفلزات بشكل اقل من الاحماض ٤ - ملمسها زلق مثل الصابون	
استخداماتها	• في مستحضرات التنظيف • .... في تخطيط الملاعب • في المنظفات وتسليك المجاري مثل هيدروكسيد الكالسيوم مثل هيدروكسيد الصوديوم	
أمثلة على القواعد	قواعد قوية	قواعد ضعيفة
	• هيدروكسيد الصوديوم • هيدروكسيد البوتاسيوم	• هيدروكسيد الحديد • الامونيا

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

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



• يتدرج الرقم الهيدروجيني من ( ١ ) إلى ( 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 : / / ١٤٤٤هـ	تقويم	المحاليل والذائبية
رقم الصفحة في الكتاب	٣٨ - ٦٣	اسم الطالب /

س١ / 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>المحاليل الحمضية</u>	B	المحاليل 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

س٢ / اذكر أنواع المخاليط والفرق بينهم ؟ (درجتان)

مخلوط متجانس  
مخلوط غير متجانس

الإجابة مفتوحة

س٣ / 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 المحاليل الحمضية والقاعدية من خلال تغير لونها باختلاف الرقم الهيدروجيني	<u>الكواشف</u>

س٤ / اذكر أنواع المحاليل

١- الصلبة      ٢- السائلة      ٣- الغازية

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصلك

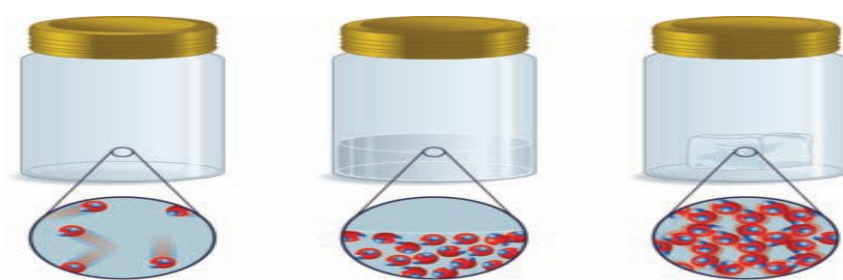
أ / بندر الطيري

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

المادة : هي كل شيء يشغل حيز وله كتلة

\* حالات المادة أربع هي :

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



الحالة الغازية

الحالة السائلة

الحالة الصلبة

س ١ / ما الذي يحدد حالة المادة

١ - حركة جسيمات المادة

٢ - قوة التجاذب بين الجسيمات

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

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

مثل / السكر و الإلماس و الثلج

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

مثل / المطاط و البلاستيك و الزجاج

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

\* اللزوجة : هي مقاومة السائل للجريان والانسياب

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	٨١-٧٥	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 .

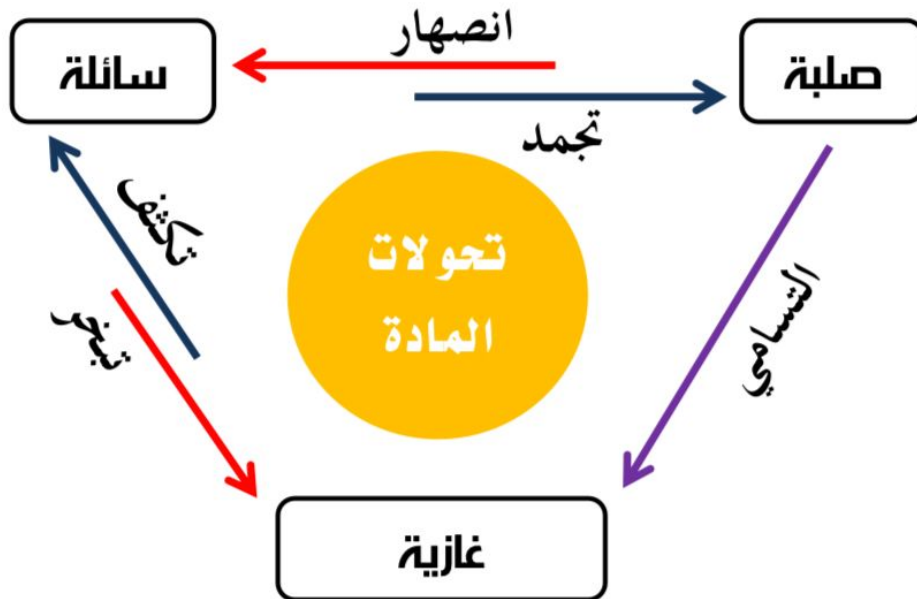
**تعريف الحرارة :** هي عملية انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الاسخن الى الجسم الابرد.

**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 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	٨١-٧٨	رقم الصفحة في الكتاب

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

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

• درجة غليان الماء تساوي (١٠٠)

• درجة تجمد الماء تساوي (صفر)



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

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

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

### \* حساب الضغط

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

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 ؟

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

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 بالماصة ويبلغ مقداره عند سطح البحر ١,٠١,٣ كيلو باسكال

يقل الضغط الجوي بزيادة الارتفاع ويزداد بنقصان الارتفاع

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

## الطفو والانغمار

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

س ١ / 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 والنتيجة تنتقل بالتساوي الى جميع أجزاء السائل .

- مثل رافعة السيارات و كرسي طبيب الاسنان
- فائدته 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	التسامي
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 ؟

الضغط = القوة / المساحة  
الضغط = ٢٧٠ / ٣ = ٩٠ باسكال

س ٤ / ضع المصطلح العلمي المناسب امام كل جملة ؟

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

\*\*\* ملاحظة مهمة :-

صور الاختبار وارفعه في رابط ملف الإنجاز الخاص بفصلك

أ / بندر الطيبي

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

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

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 :

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

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 :

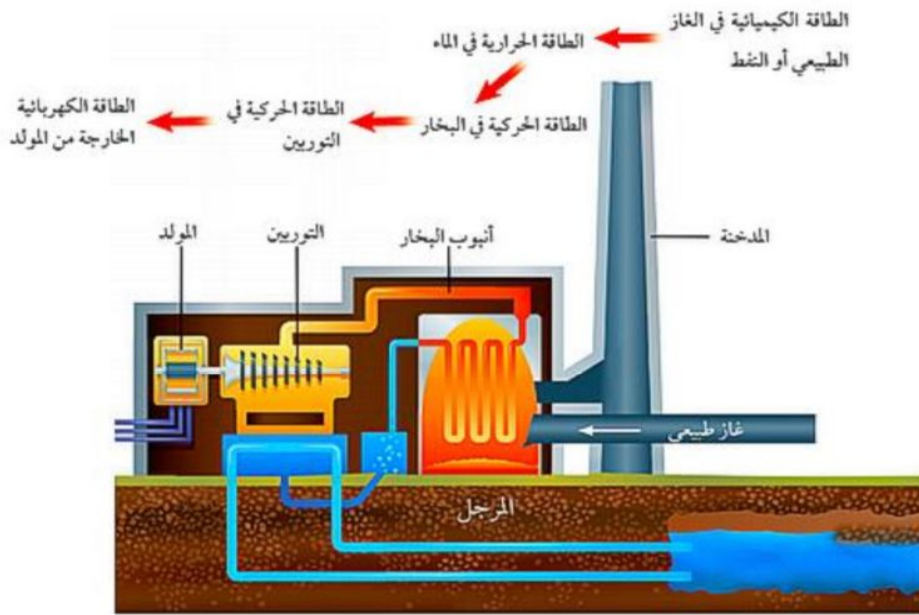
١- ملف الاسلاك

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 والتوربين ) ( 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	<u>وضع</u>	C	حركية	D	ضوئية
2	يمكن وصف الطاقة الضوئية بأنها طاقة ...	A	كيميائية	B	<u>إشعاعية</u>	C	نووية	D	حركية
3	ما شكل الطاقة التي في الطعام .....	A	<u>كيميائية</u>	B	إشعاعية	C	وضع	D	كهربائية

س ٢ / اذكر قانون حفظ الطاقة ؟

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

س ٣ / على ماذا تعتمد الطاقة الحركية ؟

٢- سرعة الجسم      ٢- كتلة الجسم

س ٤ / 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