

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 والملاحظات والتحاير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد





وزارة التعليم  
Ministry of Education



العلوم

6

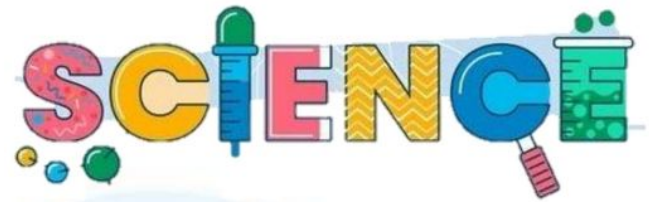
# أوراق عمل مادة العلوم الصف السادس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٥هـ



"لا شيء يُعلمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني



اسم الطالبة: .....

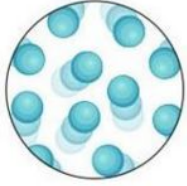
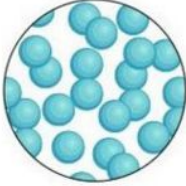




اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

( المادة - الموصلات - الكثافة - الكتلة - الحجم - العوازل - الوزن )

- ١- هي مقدار ما في الجسم من مادة.
- ٢- هو قياس مقدار جذب الأرض للجسم.
- ٣- هو الحيز الذي يشغله الجسم.
- ٤- هي قياس مقدار الكتلة في حجم معين.
- ٥- فلزات تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة فيها بسهولة.
- ٦- لا فلزات تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة من خلالها.
- ٧- كل شي له كتلة وحجم.

اكمل الجدول التالي بما يناسبه:

			
			حالة المادة
			الشكل والحجم
			حركة جزيئاتها
			المسافة بين الجزيئات
			أمثلة

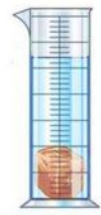
احسب حجم كلاً مما يلي :



حجم الكتاب .....



220 ml



270 ml

حجم الحجرة .....

ما رأيك في العبارة التالية:

وزني على القمر اقل من وزني على الارض ( )





اسم الطالبة: .....

اكمل الجدول التالي بما يناسبه:

	$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$			
				يستخدم لقياس
				وحدة القياس

اختر الإجابة الصحيحة:

			يطفو الجسم اذا كان ..... من السائل او الغاز الذي يوضع فيه.		
متساوي الكثافة		اقل كثافة		أكبر كثافة	
					
تعد الحالة ..... الأكثر كثافة للمادة.					
الصلبة		السائلة		الغازية	
من الموصلات التي تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة:					
					
خشب		ذهب		زجاج	
من العوازل التي تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة من خلالها:					
					
حديد		زجاج		المونيوم	

أكمل الفراغات التالية:

الخصائص الفيزيائية للمادة هي صفات يمكن ملاحظتها دون تغير في طبيعة المادة ومن الخصائص الفيزيائية

..... و ..... و .....

..... و .....





اسم الطالبة: .....



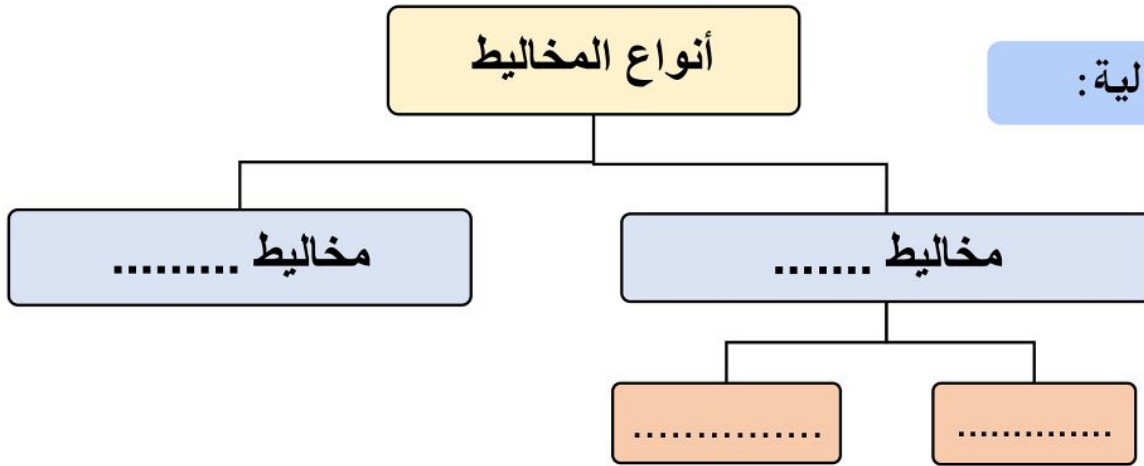
ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:




## ( المحلول - السبيكة - المخلوط - المذيب - قانون حفظ الكتلة - الذائبية )

- ١- مادتان مختلفتان او اكثر تختلطان مع بعض مع احتفاظ كل مادة بخواصها الاصلية.
- ٢- أي ان الكتلة لا تزيد ولا تنقص في عملية اعداد المخاليط.
- ٣- مخلوط من مادة تذوب في مادة أخرى.
- ٤- هو المادة التي يذوب فيها المذاب.
- ٥- اكبر كمية من المذاب يمكن اذابتها في كمية معينة من المحلول.
- ٦- مخلوط مكون من فلز او اكثر ممزوج مع مواد صلبة أخرى.

## أنواع المخاليط

أكمل الفراغات التالية:



	محلول العصير		محلول الشاي	
.....	.....	.....	.....	المذيب هو
.....	.....	.....	.....	المذاب هو

احدد ايهما محلول مشبع ومحلول غير مشبع:



العوامل التي تزيد من الذائبية وتسرع في عملية الذوبان:

.....

.....

اسم الطالبة: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

مخلوط يمكن التمييز بين مكوناته:		
المحلول	مخلوط غير متجانس	مخلوط متجانس
لفصل الملح عن الماء يستخدم:		
الترشيح	التبخير	الطفو
مخلوط الزيت والماء من أمثلة المخاليط:		
المتجانسة	المعلقة	الغروية
يمثل المخلوط المجاور:		
=  +		
السبيكة (محلول صلب)	مخلوط غير متجانس	مخلوط معلق
يستخدم لفصل برادة الحديد عن الرمل:		
يستخدم لفصل الرمل عن الحجر:		
يستخدم لفصل الرمل عن الماء:		



تمثل طريقة الفصل المجاورة .....

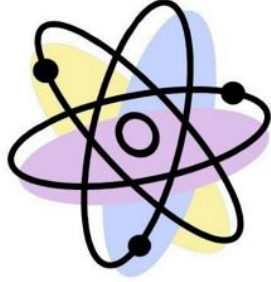


اسم الطالبة: .....



ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

( الماصة للطاقة - التغيرات الفيزيائية - الطاردة للطاقة - الرابطة الكيميائية - التغير الكيميائي - ذرات )

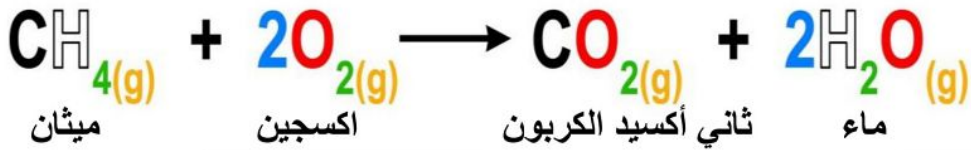


- ١- لا تنتج مواد جديدة.
- ٢- تتكون المواد من ..... مرتبطة معاً.
- ٣- قوة تجعل الذرات تترابط معاً.
- ٤- ينتج عنه مواد جديدة.
- ٥- تفاعلات تطلق الطاقة.
- ٦- تفاعلات تحتاج لمصدر الطاقة.



اصل العمود بما يناسبه بالعمود الاخر:

$\text{Na} + \text{Cl} \longrightarrow \text{NaCl}$ <p>صوديوم      كلور      كلوريد الصوديوم</p>	.....	تفاعل ماص للطاقة	١-
<p>احتراق الشمعة</p>	.....	معادلة كيميائية	٢-
<p>عملية البناء الضوئي</p>	.....	تفاعل طارد للطاقة	٣-



المواد المتفاعلة هي:	المواد الناتجة هي:
----------------------	--------------------




احدد نوع التفاعل في كل مما يلي:









اسم الطالبة: .....



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الاحماض - الملح - الجدول الدوري - القواعد - الكواشف)

١- تم ترتيب العناصر في ..... حسب تزايد العدد الذري.

٢- مواد يتغير لونها عند وجود الحمض او القاعدة.

٣- مركب ناتج عن تفاعل حمض وقاعدة.

٤- مواد حارقة عند لمسها.

٥- ذات طعم مر وملمس صابوني.

Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H	He																
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne										
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uu	Uub	Uuc	Uud	Uue	Uuq

اختار الإجابة الصحيحة:

..... من خصائصها انها لامعة وقابلة للثني بسهولة وتوصل الحرارة والكهرباء.

اشباه الفلزات

اللافلزات

الفلزات

عناصر لا تتفاعل مع العناصر الأخرى في الظروف الطبيعية:

الغازات النبيلة

الهالوجينات

الفلزات القلوية

تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون الأحمر:

الاملاح

القواعد

الاحماض

المواد التي لها رقم هيدروجيني اقل من ٧ تكون:

متعادلة

قواعد

احماض

تحول ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون الأزرق:

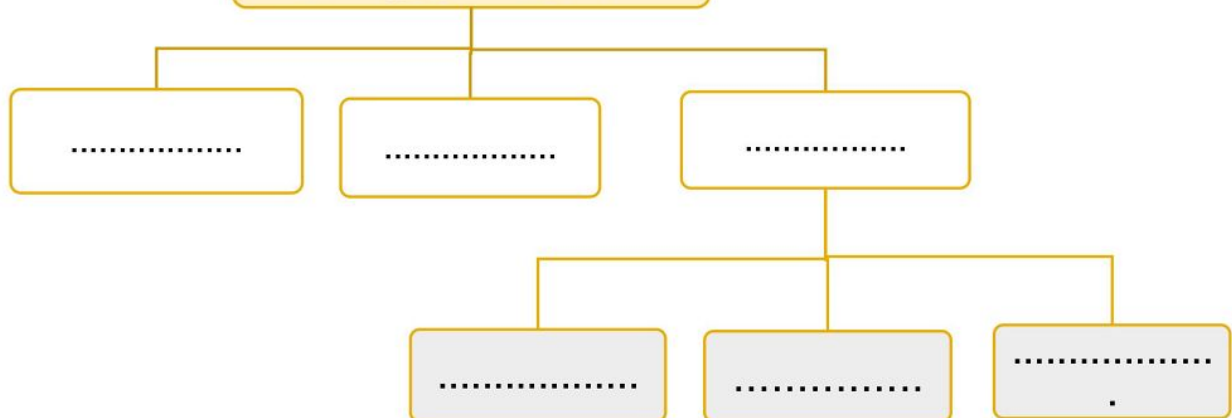
الاملاح

القواعد

الاحماض

صنف العلماء عناصر  
الجدول الدوري الى

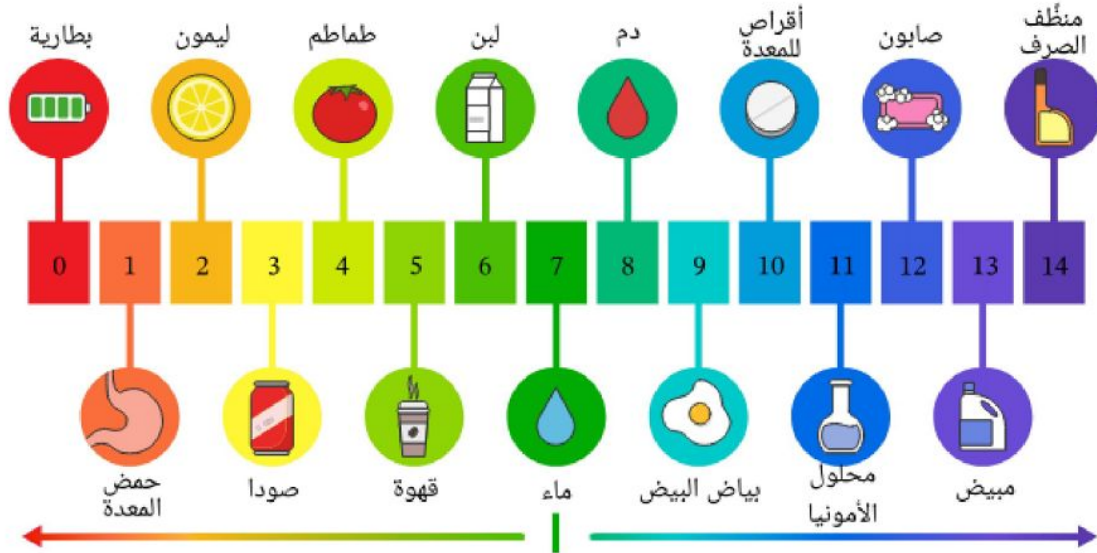
أكمل خريطة المفاهيم التالية:



اسم الطالبة: .....

من خلال الصورة التالية نكمل الفراغات بما يناسبها:

مقياس الأس الهيدروجيني



- ١- من الأحماض ..... و ..... و .....  
 ٢- من القواعد ..... و ..... و .....  
 ٣- مادة متعادلة .....

أرتب المعادلة التالية:

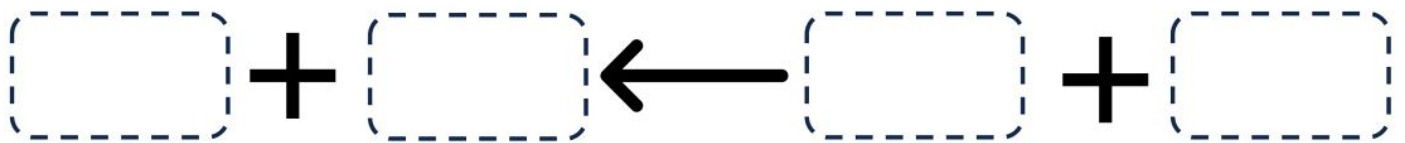


قاعدة

ماء

حمض

ملح



اضح علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة التالية:

تقع الفلزات في الجانب الأيمن من الجدول الدوري.



تستعمل القواعد القوية في المنظفات المنزلية.





اسم الطالبة: .....

اَضَع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(السرعة المتجهة - السرعة - الموقع - التسارع - الحركة)

- ١- هو المكان الذي يوجد فيه الجسم.
- ٢- تغير في موقع الجسم بمرور الزمن.
- ٣- مقدار التغير في موقع الجسم (المسافة) مقسوماً على الزمن.
- ٤- تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته.
- ٥- التغير في سرعة الجسم او اتجاه حركته او كليهما في وحدة الزمن.

اختر الإجابة الصحيحة:

أي الصور التالية يكون التسارع فيها أكبر ما يكون؟



يحتاج قائد الطائرة معرفة ..... للطائرة في رحلته.

السرعة	السرعة المتجهة	الكتلة
وحدة قياس السرعة:		
كم	م	م/ث
..... هو مجموعة اجسام تمكيني من قياس الحركة او تحديد الموقع بالنسبة اليها.		
السرعة	الاطار المرجعي	التسارع

أي العربتان في حالة حركة:



احسب سرعة السيارة التالية اذا علمت انها:



قطعت السيارة مسافة ١٠٠ متر خلال ٥٠ ثانية

.....

.....

.....



اسم الطالبة: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

تزداد قوة الجاذبية كلما .....		
قلت الكتلة	زادت الكتلة	زادت المسافة
..... قوة تعيق حركة الاجسام.		
القصور الذاتي	الاحتكاك	التسارع
..... قوة تؤثر على الاجسام وتعمل على سحب بعضها نحو بعض.		
الجاذبية	التسارع	السرعة
ايهما له قوة جذب أكبر:		
		تسمى هاتان القوتان ب.....
الدفع	القوى الغير متزنة	القوى المتزنة
		تسمى هاتان القوتان ب.....
الدفع	القوى الغير متزنة	القوى المتزنة
تقاس القوة بوحدة .....		
النيوتن	الكيلوجرام	المتر

اسم الطالبة: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

عندما يكون الجسم ساكناً فإن جميع القوى المؤثرة عليه تكون .....		
قوى متزنة	قوى غير متزنة	قوة دفع
يقبل الاحتكاك على .....		
الاسطح الخشنة	الاسطح الملساء	لا يتغير الاحتكاك
..... تسبب تغير حركة الجسم ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الأكبر.		
قوى متزنة	قوى غير متزنة	قوة دفع
لكل قوة فعل قوة ردة فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه.		
قانون نيوتن الاول	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الثالث
إذا أثرت قوة غير متزنة في جسم فإنها تكسبه تسارعاً في اتجاهها ويزداد بزيادة القوة الغير متزنة.		
قانون نيوتن الاول	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الثالث
الجسم الساكن يبقى ساكناً والمتحرك يبقى متحرك ما لم تؤثر فيه قوة غير متزنة.		
قانون نيوتن الاول	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الثالث

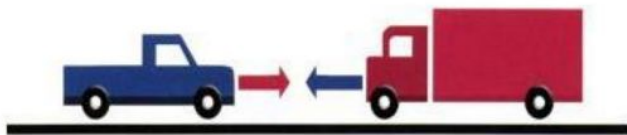
احدد قوانين نيوتن التي تمثلها الصور التالية:



حركة العربة تمثل قانون نيوتن.....



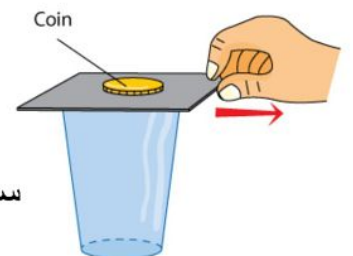
حركة الكور بعد التصادم تمثل قانون نيوتن.....



حركة السيارات بعد التصادم تمثل قانون نيوتن.....



حركة الصاروخ تمثل قانون نيوتن.....



سقوط العملة المعدنية في الاناء تمثل قانون نيوتن.....

اسم الطالبة: .....



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الكهرباء الساكنة - التأييض - الدائرة الكهربائية - الكهرباء)



- ١- ..... هي حركة الالكترونات.
- ٢- ..... هي تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الاجسام.
- ٣- ..... منع تراكم الشحنات الزائدة على الاجسام الموصلة عن طريق توصيلها بالأرض.
- ٤- يمر التيار الكهربائي في مسار مغلق من الموصلات يسمى .....



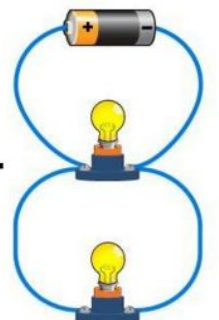
اختر الإجابة الصحيحة:



الجسيمات متماثلة الشحنات.....

تتجاذب	تتنافر	تتفاعل معاً
تمثل الصور المجاورة		
الكهرباء	الكهرباء الساكنة	الدائرة الكهربائية
يكون الجسم متعادلاً كهربائياً إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والالكترونات.		
العبارة صحيحة	العبارة خاطئة	-
يقاس التيار الكهربائي الذي يمر في الدائرة الكهربائية بوحدة:		
نيوتن	الامبير	الأوم
لحماية المنازل من التيارات الكهربائية الكبيرة يركب فيها:		
مقابس	منصهرات او قواطع كهربائية	مقاومات

اسمي أنواع الدوائر الكهربائية التالية:







اسم الطالبة: .....



ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(المجال المغناطيسي - المغناطيس - الرفع المغناطيسي - المولد الكهربائي)

١- جسم له القدرة على جذب جسم اخر له خصائص مغناطيسية.

٢- أداة تنتج تياراً كهربائياً من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس.

٣- هو رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته.

٤- خطوط تمثل اتجاهات القوى المغناطيسية حول المغناطيس.



اختر الإجابة الصحيحة:

الأقطاب المختلفة		
لا تتأثر	تتجاذب	تتنافر
تمثل الصورة المجاورة:		
المجال المغناطيسي	القطب	المغناطيس الكهربائي
يمكن زيادة قوة المجال المغناطيسي لمغناطيس كهربائي:		
فصل الاسلاك	تقليل عدد لفات الاسلاك	بزيادة عدد لفات الاسلاك
المحرك الكهربائي يحول الطاقة.....		
نووية الى كهربائية	الحركية الى كهربائية	الكهربائية الى حركية
الأقطاب المتشابهة		
لا تتأثر	تتجاذب	تتنافر
للأرض مجال مغناطيسي.		
-	العبارة خاطئة	العبارة صحيحة

قوة الإرادة

تصنع المستحيل



وزارة التعليم  
Ministry of Education



العلوم

6

الاجابات



# أوراق عمل مادة العلوم الصف السادس ابتدائي

الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٥هـ



"لا شيء يُعلمنا أفضل من تجاربنا"

المعلمة: أمل الزهراني





اسم الطالبة: .....

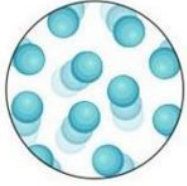




اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

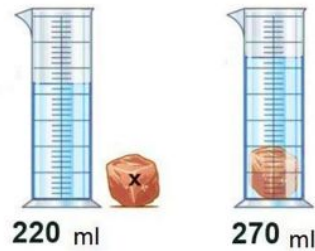
( المادة - الموصلات - الكثافة - الكتلة - الحجم - العوازل - الوزن )

- ١- الكتلة .... هي مقدار ما في الجسم من مادة.
- ٢- الوزن ..... هو قياس مقدار جذب الأرض للجسم.
- ٣- الحجم ..... هو الحيز الذي يشغله الجسم.
- ٤- الكثافة ..... هي قياس مقدار الكتلة في حجم معين.
- ٥- الموصلات ..... فلزات تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة فيها بسهولة.
- ٦- العوازل ..... لا فلزات تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة من خلالها.
- ٧- المادة ..... كل شي له كتلة وحجم.

اكمل الجدول التالي بما يناسبه:

			
غازية	سائلة	صلبة	حالة المادة
حجم وشكل غير ثابت	حجم ثابت وشكل غير ثابت	حجم وشكل ثابت	الشكل والحجم
حركة سريعة	حركة متوسطة	تهتز مكانها	حركة جزيئاتها
متباعدة جداً	متوسطة	قريبة جداً	المسافة بين الجزيئات
الاكسجين - الهيليوم	الماء - العصير	الكتاب - القلم	أمثلة

احسب حجم كلاً مما يلي :



حجم الكتاب = الطول × العرض × الارتفاع

$$10 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 2 \text{ سم}$$

$$= 100 \text{ سم}^3$$

حجم الحجرة = 270 - 220 = 50 سم<sup>3</sup>

ما رأيك في العبارة التالية:

١

وزني على القمر اقل من وزني على الارض ( ✓ )



اسم الطالبة: .....

اكمل الجدول التالي بما يناسبه:

	<b>الكتلة</b> <b>الحجم</b>			
<b>الحجم</b>	<b>الكثافة</b>	<b>الوزن</b>	<b>الكتلة</b>	<b>يستخدم لقياس</b>
<b>سم<sup>٣</sup></b>	<b>جم/سم<sup>٣</sup></b>	<b>نيوتن</b>	<b>جم - كجم</b>	<b>وحدة القياس</b>

اختر الإجابة الصحيحة:

			يطفو الجسم اذا كان ..... من السائل او الغاز الذي يوضع فيه.		
متساوي الكثافة		<b>اقل كثافة</b>		أكبر كثافة	
					
			تعد الحالة ..... الأكثر كثافة للمادة.		
<b>الصلبة</b>		السائلة		الغازية	
من الموصلات التي تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة:					
		<b>ذهب</b>			
خشب				زجاج	
من العوازل التي تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة من خلالها:					
		<b>زجاج</b>			
حديد				المونيوم	

أكمل الفراغات التالية:

الخصائص الفيزيائية للمادة هي صفات يمكن ملاحظتها دون تغير

في طبيعة المادة ومن الخصائص الفيزيائية

**الكثافة و اللون و القساوة**

**المغناطيسية درجة الغليان الملمس الموصلية**

**قابلية الطرق**



اسم الطالبة: .....



اَضَعِ الكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ فِي مَكَانِهَا الْمُنَاسِبِ:

## ( المحلول - السبيكة - المخلوط - المذيب - قانون حفظ الكتلة - الذائبية )

- ١-.....المخلوط..... مادتان مختلفتان او اكثر تختلطان مع بعض مع احتفاظ كل مادة بخواصها الاصلية.
- ٢-.....قانون حفظ الكتلة..... أي ان الكتلة لا تزيد ولا تنقص في عملية اعداد المخاليط.
- ٣-.....المحلول..... مخلوط من مادة تذوب في مادة أخرى.
- ٤-.....المذيب..... هو المادة التي يذوب فيها المذاب.
- ٥-.....الذائبية..... اكبر كمية من المذاب يمكن اذابتها في كمية معينة من المحلول.
- ٦-.....السبيكة..... مخلوط مكون من فلز او اكثر ممزوج مع مواد صلبة أخرى.

## أنواع المخاليط




أكمل الفراغات التالية:

## مخاليط متجانسة

## مخاليط غير متجانسة

## الغروي

## المعلق

	محلول العصير		محلول الشاي	
<b>العصير</b>	<b>الماء</b>	<b>المذيب هو</b>		
<b>الثلج</b>	<b>السكر</b>	<b>المذاب هو</b>		

احد ايهما محلول مشبع ومحلول غير مشبع:



محلول غير مشبع



محلول مشبع

العوامل التي تزيد من الذائبية وتسرع في عملية الذوبان:

تحريك المحلول - تفتيت دقائق المذاب - زيادة درجة الحرارة



اسم الطالبة: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

مخلوط يمكن التمييز بين مكوناته:		
المحلول	مخلوط غير متجانس	مخلوط متجانس
لفصل الملح عن الماء يستخدم:		
الترشيح	التبخير	الطفو
مخلوط الزيت والماء من أمثلة المخاليط:		
المتجانسة	المعلقة	الغروية
يمثل المخلوط المجاور:		
السبيكة (محلول صلب)	مخلوط غير متجانس	مخلوط معلق
يستخدم لفصل برادة الحديد عن الرمل:		
يستخدم لفصل الرمل عن الحجر:		
يستخدم لفصل الرمل عن الماء:		



تمثل طريقة الفصل المجاورة التقطير





اسم الطالبة: .....



ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

( الماصة للطاقة - التغيرات الفيزيائية - الطاردة للطاقة - الرابطة الكيميائية - التغير الكيميائي - ذرات )

١-.....التغيرات الفيزيائية..... لا تنتج مواد جديدة.

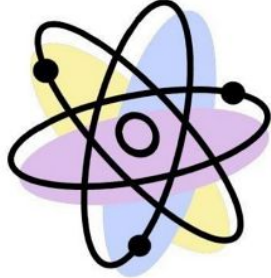
٢- تتكون المواد من .....ذرات.... مرتبطة معاً.

٣-.....الرابطة الكيميائية..... قوة تجعل الذرات تترايط معاً.

٤-... التغير الكيميائي... ينتج عنه مواد جديدة.

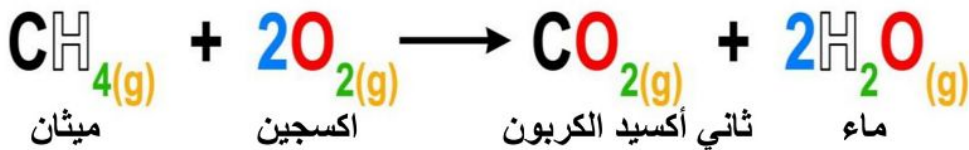
٥-..الطاردة للطاقة... تفاعلات تطلق الطاقة.

٦-..الماصة للطاقة.... تفاعلات تحتاج لمصدر الطاقة.



اصل العمود بما يناسبه بالعمود الاخر:

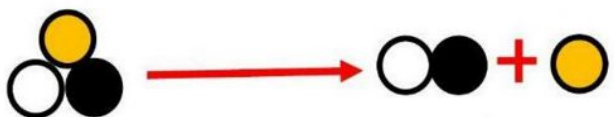
١- تفاعل ماص للطاقة	٢	$\text{Na} + \text{Cl} \rightarrow \text{NaCl}$ كلور صوديوم      كلوريد الصوديوم
٢- معادلة كيميائية	٣	احتراق الشمعة 
٣- تفاعل طارد للطاقة	١	عملية البناء الضوئي 



المواد المتفاعلة هي:	ميثان + اكسجين	المواد الناتجة هي:	ماء + ثاني أكسيد الكربون
----------------------	----------------	--------------------	--------------------------



احدد نوع التفاعل في كل مما يلي:



اسم الطالبة: .....



اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الاحماض - الملح - الجدول الدوري - القواعد - الكواشف)

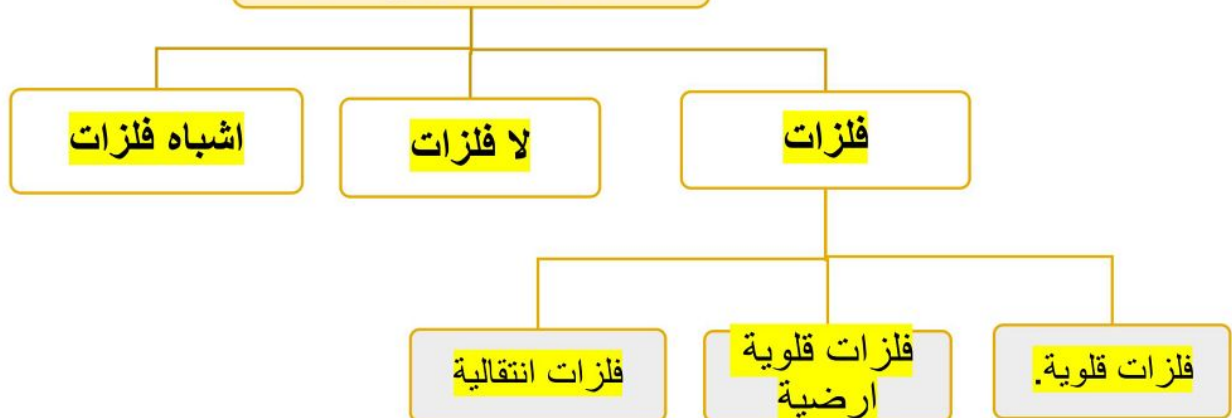
- ١- تم ترتيب العناصر في .... الجدول الدوري.... حسب تزايد العدد الذري.
- ٢-.... الكواشف... مواد يتغير لونها عند وجود الحمض او القاعدة.
- ٣-... الملح..... مركب ناتج عن تفاعل حمض وقاعدة.
- ٤-.. الاحماض..... مواد حارقة عند لمسها.
- ٥-... القواعد..... ذات طعم مر وملمس صابوني.

اختر الإجابة الصحيحة:

..... من خصائها انها لامعة وقابلة للثني بسهولة وتوصل الحرارة والكهرباء.		
اشباه الفلزات	اللافلزات	الفلزات
عناصر لا تتفاعل مع العناصر الأخرى في الظروف الطبيعية:		
الغازات النبيلة	الهالوجينات	الفلزات القلوية
تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون الأحمر:		
الاملاح	القواعد	الاحماض
المواد التي لها رقم هيدروجيني اقل من ٧ تكون:		
متعادلة	قواعد	احماض
تحول ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون الأزرق:		
الاملاح	القواعد	الاحماض

صنف العلماء عناصر الجدول الدوري الى

أكمل خريطة المفاهيم التالية:

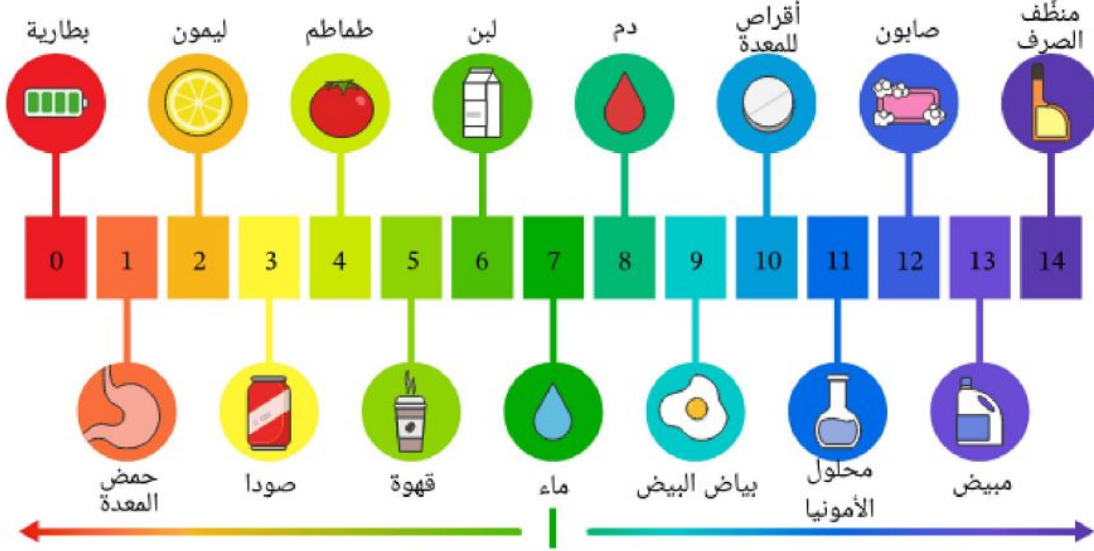




اسم الطالبة: .....

من خلال الصورة التالية نكمل الفراغات بما يناسبها:

مقياس الأس الهيدروجيني



- ١- من الأحماض البطارية و ليمون و طماطم
- ٢- من القواعد بياض البيض و محلول الأمونيا و صابون
- ٣- مادة متعادلة ماء



أرتب المعادلة التالية:

قاعدة

ماء

حمض

ملح

ماء

+

ملح

←

قاعدة

+

حمض

اضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة التالية:

تقع الفلزات في الجانب الأيمن من الجدول الدوري.



تستعمل القواعد القوية في المنظفات المنزلية.





اسم الطالبة: .....

اضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(السرعة المتجهة - السرعة - الموقع - التسارع - الحركة)

- ١-.....الموقع..... هو المكان الذي يوجد فيه الجسم.
- ٢-.....الحركة..... تغير في موقع الجسم بمرور الزمن.
- ٣-.....السرعة..... مقدار التغير في موقع الجسم ( المسافة ) مقسوماً على الزمن.
- ٤-.....السرعة المتجهة..... تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته.
- ٥-.....التسارع..... التغير في سرعة الجسم او اتجاه حركته او كليهما في وحدة الزمن.

اختر الإجابة الصحيحة:

أي الصور التالية يكون التسارع فيها أكبر ما يكون؟		
		
يحتاج قائد الطائرة معرفة ..... للطائرة في رحلته.		
السرعة	السرعة المتجهة	الكتلة
وحدة قياس السرعة:		
كم	م	م/ث
..... هو مجموعة اجسام تمكيني من قياس الحركة او تحديد الموقع بالنسبة اليها.		
السرعة	الاطار المرجعي	التسارع

أي العربتان في حالة حركة:



احسب سرعة السيارة التالية اذا علمت انها:

قطعت السيارة مسافة ١٠٠ متر خلال ٥٠ ثانية

$$\text{السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$$

$$= \frac{100}{50}$$

$$= 2 \text{ م/ث}$$



اسم الطالبة: .....



اختر الإجابة الصحيحة:

تزداد قوة الجاذبية كلما .....		
قلت الكتلة	زادت الكتلة	زادت المسافة
..... قوة تعيق حركة الاجسام.		
القصور الذاتي	الاحتكاك	التسارع
..... قوة تؤثر على الاجسام وتعمل على سحب بعضها نحو بعض.		
الجاذبية	التسارع	السرعة
ايهما له قوة جذب أكبر:		
		
		تسمى هاتان القوتان ب.....
الدفع	القوى الغير متزنة	القوى المتزنة
		تسمى هاتان القوتان ب.....
الدفع	القوى الغير متزنة	القوى المتزنة
تقاس القوة بوحدة .....		
النيوتن	الكيلوجرام	المتر



اسم الطالبة: .....



اختار الإجابة الصحيحة:

عندما يكون الجسم ساكناً فإن جميع القوى المؤثرة عليه تكون .....		
قوة دفع	قوى غير متزنة	قوى متزنة
يقبل الاحتكاك على .....		
لا يتغير الاحتكاك	الاسطح الملساء	الاسطح الخشنة
..... تسبب تغير حركة الجسم ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الأكبر.		
قوة دفع	قوى غير متزنة	قوى متزنة
لكل قوة فعل قوة ردة فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه.		
قانون نيوتن الثالث	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الاول
إذا أثرت قوة غير متزنة في جسم فإنها تكسبه تسارعاً في اتجاهها ويزداد بزيادة القوة الغير متزنة.		
قانون نيوتن الثالث	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الاول
الجسم الساكن يبقى ساكن والمتحرك يبقى متحرك ما لم تؤثر فيه قوة غير متزنة.		
قانون نيوتن الثالث	قانون نيوتن الثاني	قانون نيوتن الاول

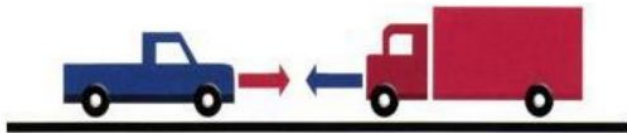
احدد قوانين نيوتن التي تمثلها الصور التالية:



حركة العربة تمثل قانون نيوتن الثاني



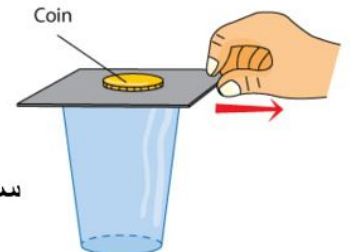
حركة الكور بعد التصادم تمثل قانون نيوتن الثالث



حركة السيارات بعد التصادم تمثل قانون نيوتن الثالث



حركة الصاروخ تمثل قانون نيوتن الثالث



سقوط العملة المعدنية في الاناء تمثل قانون نيوتن الاول



اسم الطالبة: .....



ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(الكهرباء الساكنة - التأريض - الدائرة الكهربائية - الكهرباء)



١-...الكهرباء..... هي حركة الالكترونات.

٢-...الكهرباء الساكنة..... هي تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الاجسام.

٣-...التأريض..... منع تراكم الشحنات الزائدة على الاجسام الموصلة عن طريق توصيلها بالأرض.

٤- يمر التيار الكهربائي في مسار مغلق من الموصلات يسمى ..... الدائرة الكهربائية.....



اختر الإجابة الصحيحة:



الجسيمات متماثلة الشحنات.....

تتفاعل معاً

تتنافر

تتجاذب



تمثل الصور المجاورة

الدائرة الكهربائية

الكهرباء الساكنة

الكهرباء

يكون الجسم متعادلاً كهربائياً إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والالكترونات.

-

العبارة خاطئة

العبارة صحيحة

يقاس التيار الكهربائي الذي يمر في الدائرة الكهربائية بوحدة:

الأوم

الأمبير

نيوتن

لحماية المنازل من التيارات الكهربائية الكبيرة يركب فيها:

مقاومات

منصهرات او قواطع كهربائية

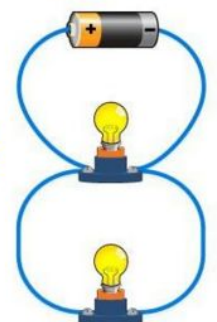
مقابس

اسمي أنواع الدوائر الكهربائية التالية:

دائرة على التوالي



دائرة على التوازي





اسم الطالبة: .....



ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب:

(المجال المغناطيسي - المغناطيس - الرفع المغناطيسي - المولد الكهربائي)

- ١-...المغناطيس.... جسم له القدرة علي جذب جسم اخر له خصائص مغناطيسية.
- ٢-...المولد الكهربائي.. أداة تنتج تيارا كهربائيا من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس.
- ٣-...الرفع المغناطيسي.... هو رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته.
- ٤-...المجال المغناطيسي.... خطوط تمثل اتجاهات القوى المغناطيسية حول المغناطيس.



اختر الإجابة الصحيحة:

الأقطاب المختلفة		
لا تتأثر	تتجاذب	تتنافر
تمثل الصورة المجاورة:		
المجال المغناطيسي	القطب	المغناطيس الكهربائي
يمكن زيادة قوة المجال المغناطيسي لمغناطيس كهربائي:		
فصل الاسلاك	تقليل عدد لفات الاسلاك	زيادة عدد لفات الاسلاك
المحرك الكهربائي يحول الطاقة.....		
نووية الى كهربائية	الحركية الى كهربائية	الكهربائية الى حركية
الأقطاب المتشابهة		
لا تتأثر	تتجاذب	تتنافر
للأرض مجال مغناطيسي.		
-	العبرة خاطئة	العبرة صحيحة

قوة الإرادة

تصنع المستحيل



# ملزمة وأوراق عمل مادة العلوم الصف السادس الابتدائي

الاسم / : .....

الفصل : .....

## الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٥ هـ

إعداد المعلمة / سكرة الشمري



## الوحدة الخامسة ( المادة )

### الفصل التاسع ( تصنيف المادة )

#### الدروس :-

- ١- كيف نصف خصائص المادة ؟ وكيف نقيسها ؟
- ٢- كيف نصنع المخاليط ؟ وكيف نفصل مكوناتها ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- المقارنة بين الجزيئات في جسم صلب وسائل وغاز .
- ٢- حساب كثافة مادة باستخدام الصيغة الرياضية لقانون الكثافة .
- ٣- تصنيف بعض المواد حسب خصائصها الفيزيائية .
- ٤- تعداد أنواع المخاليط .
- ٥- تكوين مخلوط عملياً وفصل مكوناته

#### \* الفكرة العامة

( ما خصائص الأنواع المختلفة من المادة )



## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

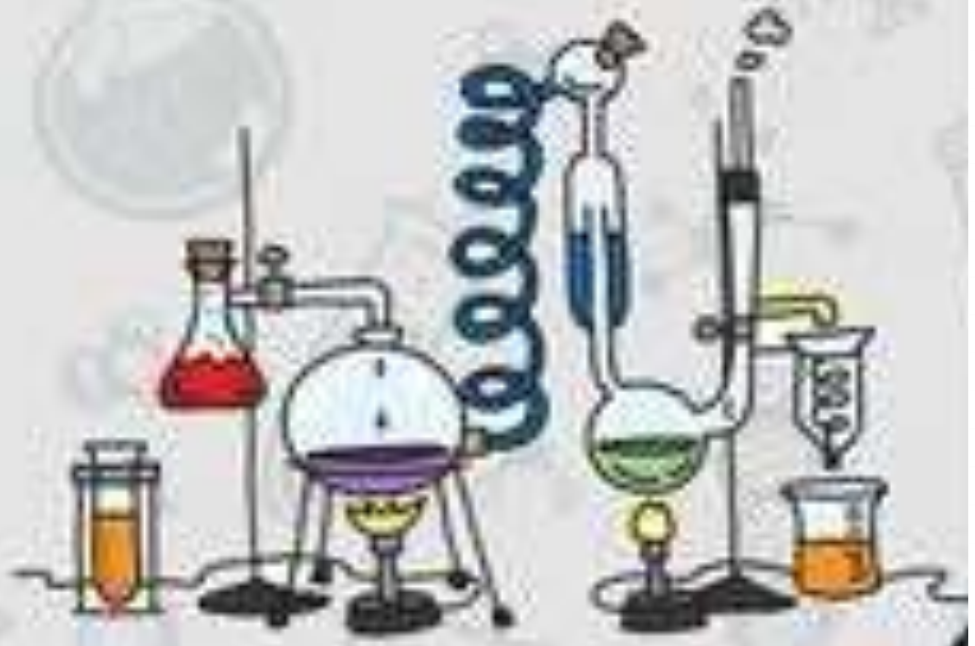
### ملخص الدرس

.....	يمكن قياس المادة بـ
.....	كثافة جسم ما
.....	الخصائص الفيزيائية

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....





## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

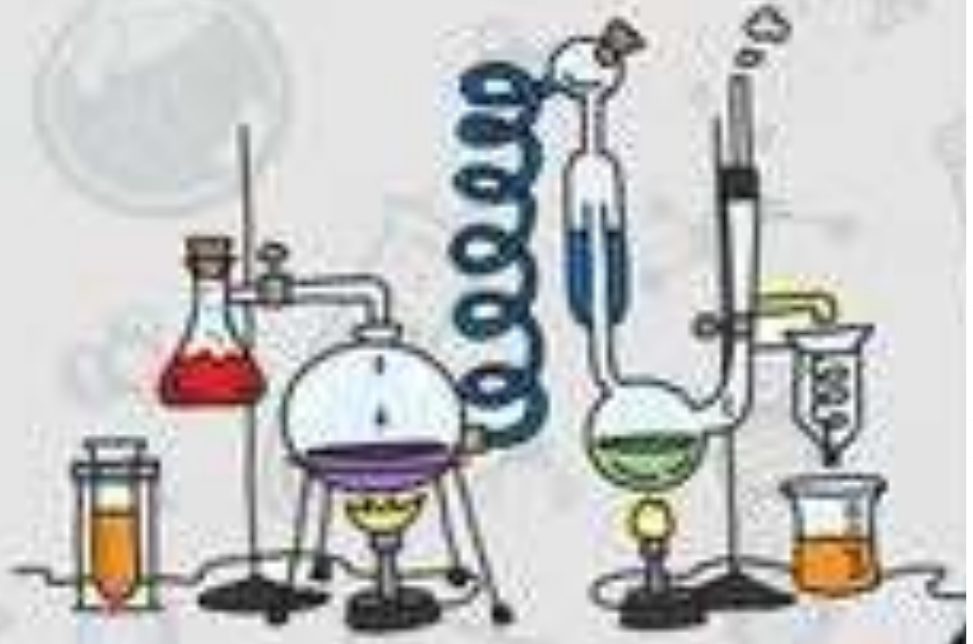
- ( ..... ) الحيز الذي يشغله الجسم .  
( ..... ) مادة ليس لها شكل محدد , وتشغل الحيز الذي توضع فيه .  
( ..... ) هي كل شيء له كتلة وحجم .

ب - نضع من ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( أ )		( ب )
١- الخصائص الفيزيائية	.....	هي كمية المادة في الجسم
٢- الكتلة	.....	قياس مقدار سحب الجاذبية للجسم
٣- الوزن	.....	قياس مقدار الكتلة في حجم معين
٤- الكثافة	.....	صفات يمكن ملاحظتها دون تغير طبيعة المادة

ج - نحسب ( قطعة خشب طولها ٤ سم , وعرضها ٣ سم وارتفاعها ٢ سم , كيف نحسب حجمها ؟ )

الحل ( ..... )



## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

### أ - نكمل الفراغات التالية :-

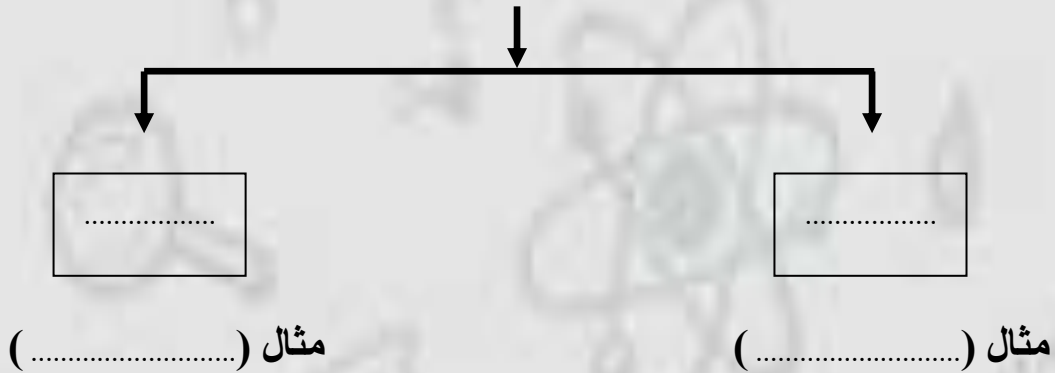
- ١- يقاس الوزن بوحدة ..... وتقاس الكتلة بوحدة .....
- ٢- ..... مواد تمنع انتقال الحرارة والكهرباء خلالها.
- ٣- قدرة جسم على مقاومة الانغمار في مائع هي.....
- ٤- الكثافة واللون من الخصائص .....
- ٥- الكثافة = ..... ÷ .....

### ب -

غازية	سائلة	صلبة	
.....	.....	.....	الشكل
.....	.....	.....	حركة الجسيمات

### ج - في الخريطة التالية نصنف المواد حسب خصائصها الفيزيائية

المواد حسب خصائصها الفيزيائية





## الدرس الثاني ( الماء والمخاليط )

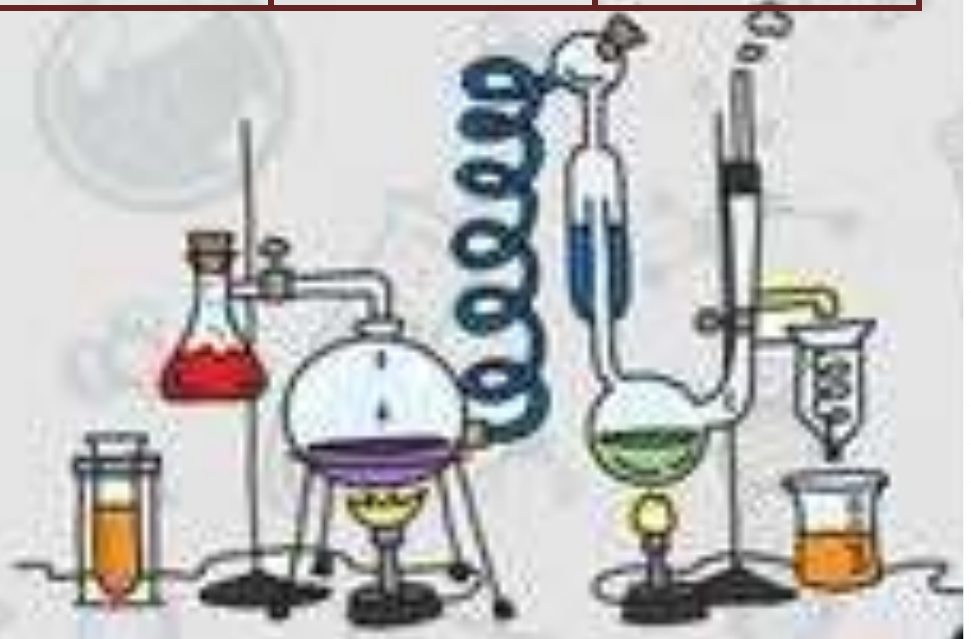
### ملخص الدرس

الأمثلة	ماذا تعلمت	الفكرة الرئيسية
..... .....	..... .....	المخلوط
..... .....	..... .....	المحلول
..... .....	..... .....	المخلوط يمكن فصله

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....

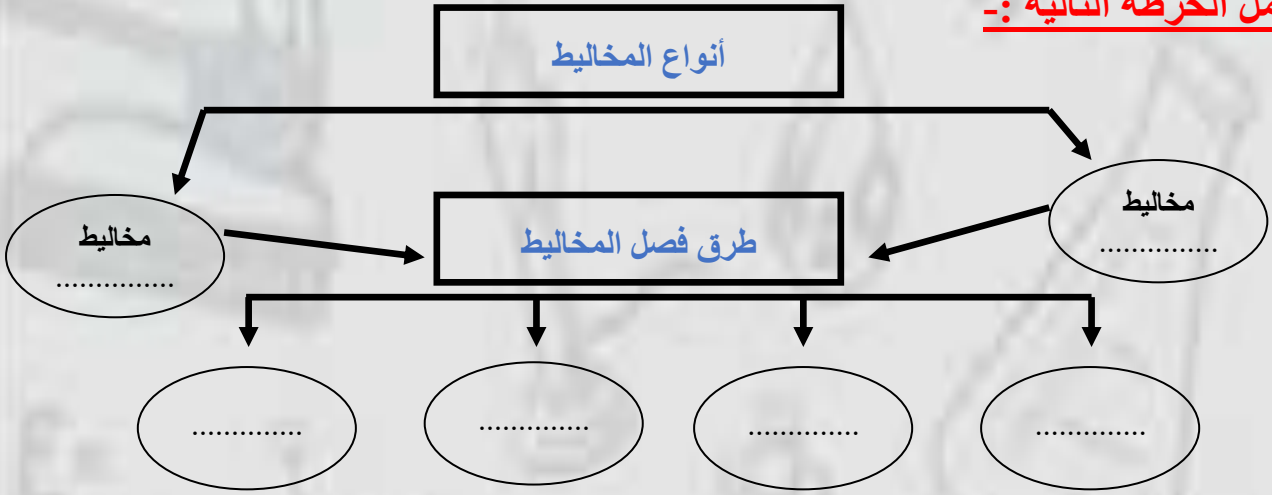


## الدرس الثاني ( الماء والمخاليط )

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- من طرق فصل المخاليط المغناطيس ( ..... )
- ٢- تزيد ذوبانية السكر وملح الطعام في المحلول عند زيادة درجة الحرارة ( ..... )
- ٣- الغروي مخلوط مكون من أجزاء ينفصل بعضها عن بعض ( ..... )
- ٤- السبيكة مخلوط من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد صلبة ( ..... )

ب- نكمل الخريطة التالية :-



ج - ما هي الذائبية في المحاليل ؟

.....



## الوحدة الخامسة ( المادة )

### الفصل العاشر ( التغيرات والخصائص الكيميائية )

#### الدروس :-

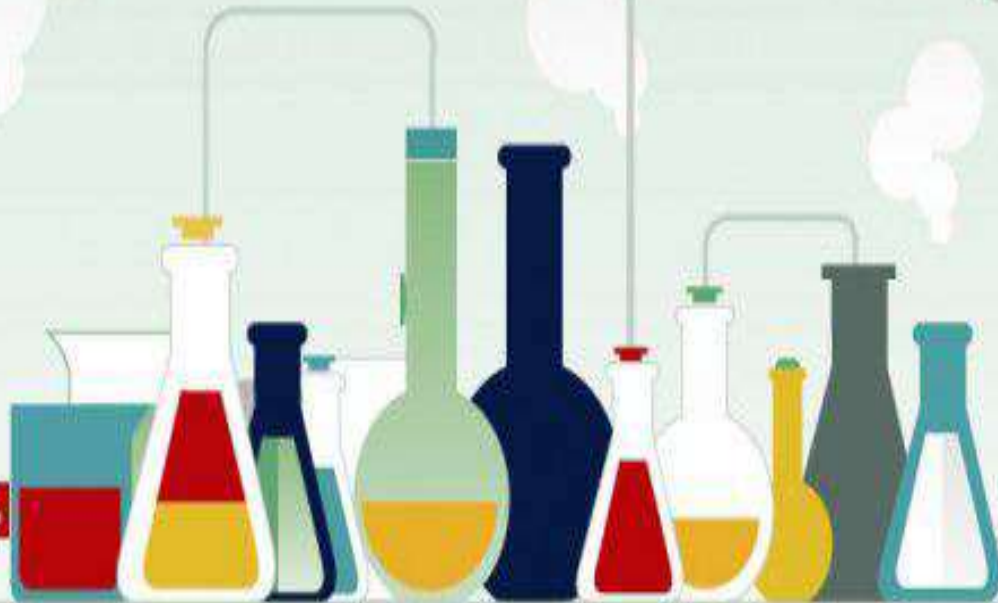
- ١- كيف تتغير المادة كيميائياً ؟
- ٢- ما الخصائص التي تحدد كيف تتفاعل المواد معاً ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- تفسير حدوث التغير الكيميائي .
- ٢- التمثيل لتفاعل طارد للطاقة وآخر ماص للطاقة .
- ٣- تصنيف العناصر في الجدول الدوري وفقاً لخصائصها .
- ٤- التمييز بين الأحماض والقواعد .

#### \* الفكرة العامة

( كيف تكون التفاعلات الكيميائية جزءاً من حياتنا اليومية )



## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

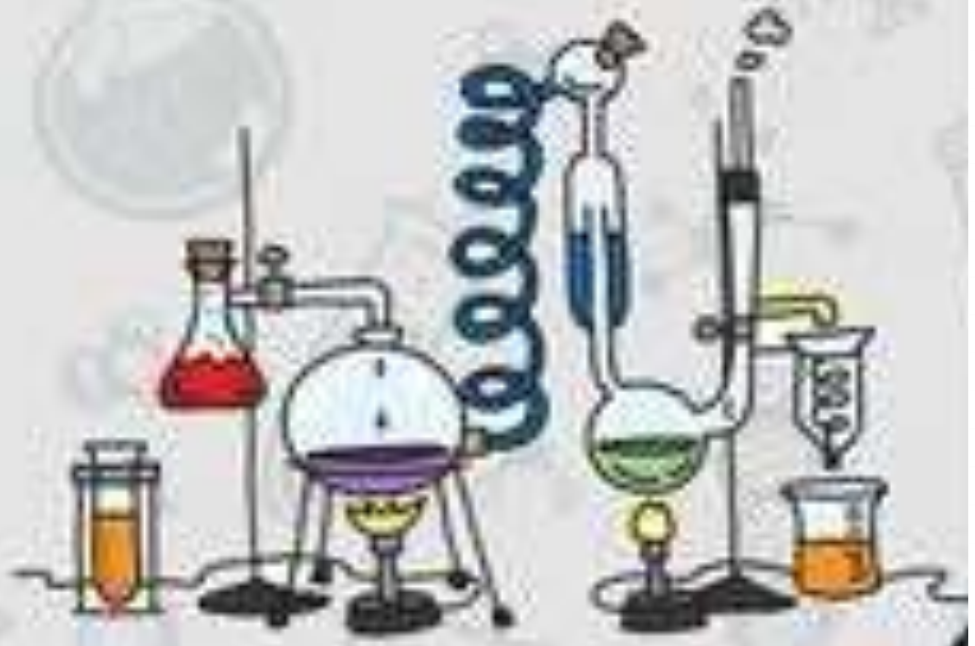
### ملخص الدرس

.....	تتضمن التغيرات الكيميائية
.....	الأنواع الرئيسية الثلاثة
.....	التفاعل الماص للحرارة

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

### أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

- ١- ( ..... ) قوة تجعل الذرات تترابط معاً .
- ٢- ( ..... ) ينتج عنه مواد جديدة , لها خصائص كيميائية تختلف عن الخصائص الاصلية.
- ٣- ( ..... ) مادة ذات طعم لاذع تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء .

### ب - نكمل الفراغات بما يناسبها :-

- ١- التغير ..... ينتج عنه مواد جديد .
- ٢- احتراق قطعة الخشب تغير..... .
- ٣- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة .....
- ٤- الصيغة الكيميائية للماء هي .....
- ٥- أنواع التفاعلات الكيميائية تفاعل ..... وتفاعل ..... وتفاعل .....

### يتكون التفاعل الكيميائي من

.....

هي مواد ( ..... )

.....

هي مواد ( ..... )





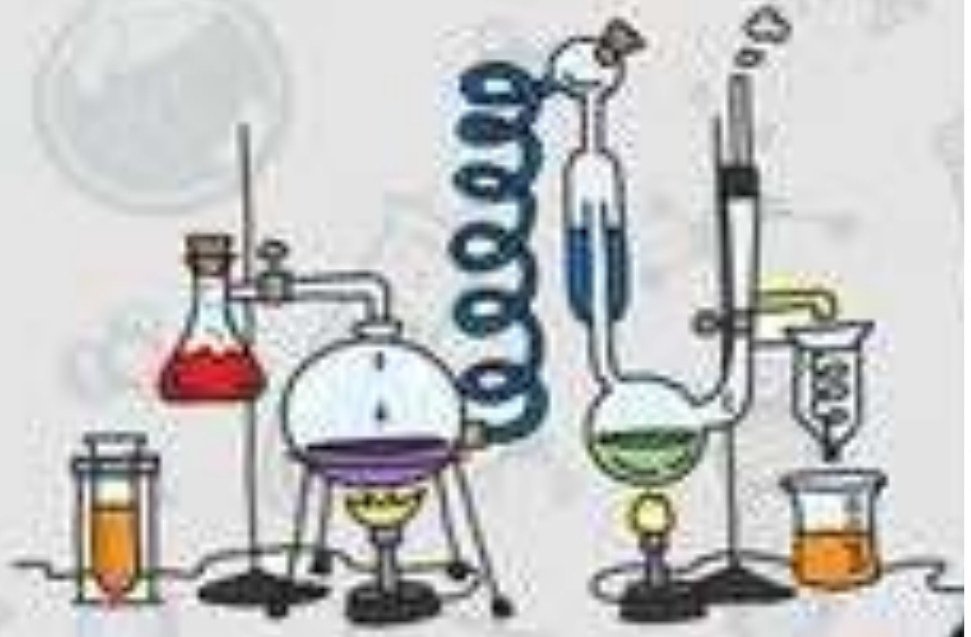
## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

### أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( ب )		( أ )
* تفاعلات كيميائية تطلق طاقة في صورة ضوء وحرارة	.....	١- الصيغة الكيميائية لثاني أكسيد الكربون
$CO_2^*$	.....	٢- مثال لتفاعل طارد للطاقة
* المشعل الكهربائي	.....	٣- تفاعلات ماصة للطاقة
* عملية البناء الضوئي	.....	٤- مثال لتفاعل ماص للطاقة
* تفاعلات كيميائية تحتاج إلى طاقة		٥- تفاعلات طاردة للطاقة

### ب - مثالا لكل من :-

- ١- تغير كيميائي ← .....
- ٢- دليل على حدوث التفاعل الكيميائي ← .....
- ٣- نوع من أنواع التفاعلات الكيميائية ← .....



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

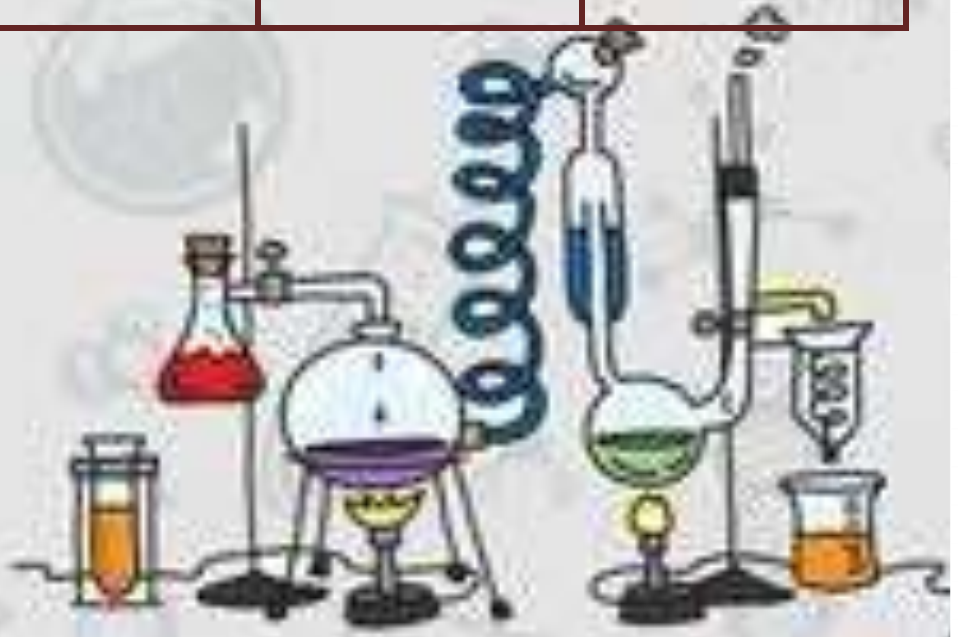
### ملخص الدرس

.....	يصنف الجدول الدوري
.....	الكواشف
.....	الملح

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

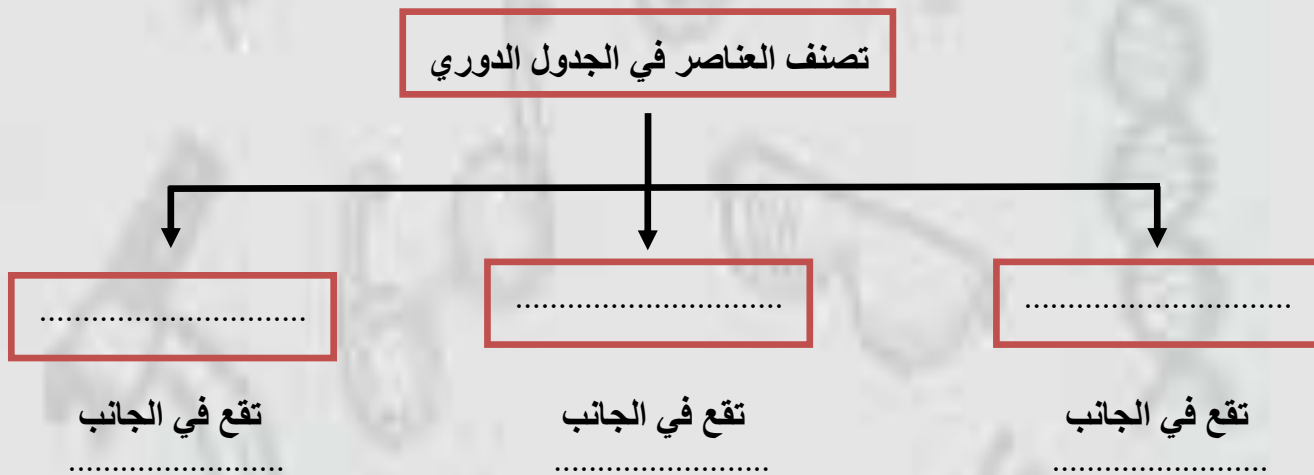
ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

أ - نكمل الخريطة التالية :-



ب - نقارن بين خصائص الفلزات والفلزات واشباه الفلزات :-

الفلزات	لافلزات	أشبه الفلزات
..... .....	..... .....	..... .....
مثال .....	مثال .....	مثال .....

ج - مثالاً على كلاً من :-

- ١ - الهالوجينات ← .....
- ٢ - الغازات النبيلة ← .....



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

### أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

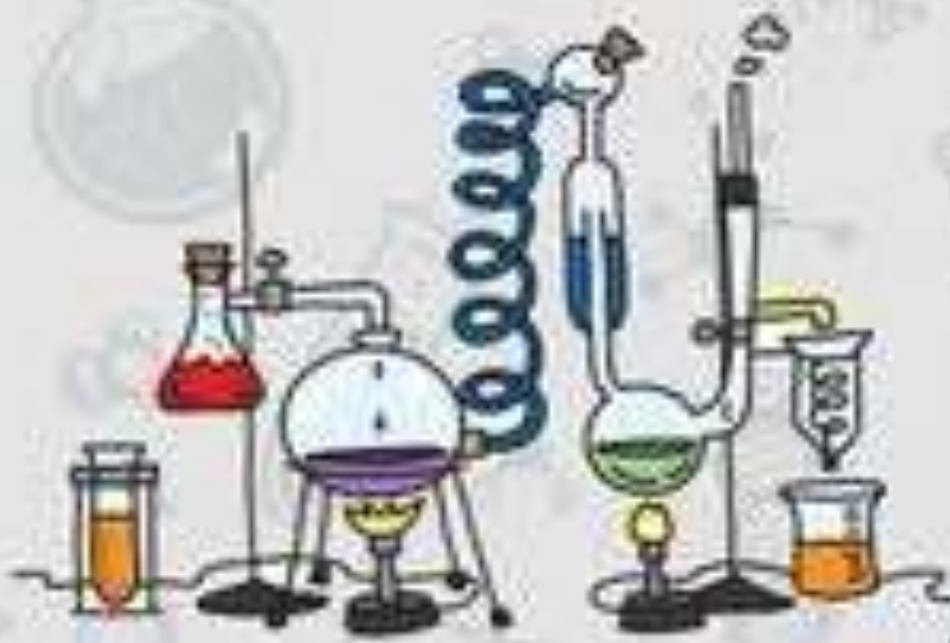
( أ )		( ب )
١ - الكواشف	.....	طعمها مر , ملمسها صابوني
٢ - القواعد	.....	يقيس قوة كلاً من الحمض والقاعدة مبتدأً صفر إلى ١٤
٣ - الأحماض	.....	مواد يتغير لونها عند وجود الحمض والقاعدة
٤ - الرقم الهيدروجيني	.....	مواد حارقة عند لمسها , طعمها لاذع

### ب- ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١ - الأحماض تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء ( ..... )
- ٢ - حمض الكبريتيك من القواعد ( ..... )
- ٣ - الملح مركب ناتج عن تفاعل حمض وقاعدة ( ..... )
- ٤ - يستعمل بروميد الفضة في إنتاج أفلام التصوير ( ..... )
- ٥ - تقع المواد المتعادلة مثل الماء على مقياس الرقم الهيدروجيني ١٤ ( ..... )

### ج - ما هي استعمالات ما يلي :-

- ١ - الأملاح ( ..... )
- ٢ - القواعد ( ..... )
- ٣ - الأحماض ( ..... )



الفصل الحادي عشر ( استعمال القوى )

الدروس :-

- ١- كيف نقيس الحركة ؟
- ٢- كيف تؤثر القوة في الحركة ؟

\* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- معرفة مفهوم الحركة والسرعة , التسارع , الكهرباء الساكنة .
- ٢- التفريق بين القوى المتزنة وغير المتزنة مع مثال .

\* الفكرة العامة

( كيف تحرك القوى الأجسام )

## الدرس الاول ( الحركة )

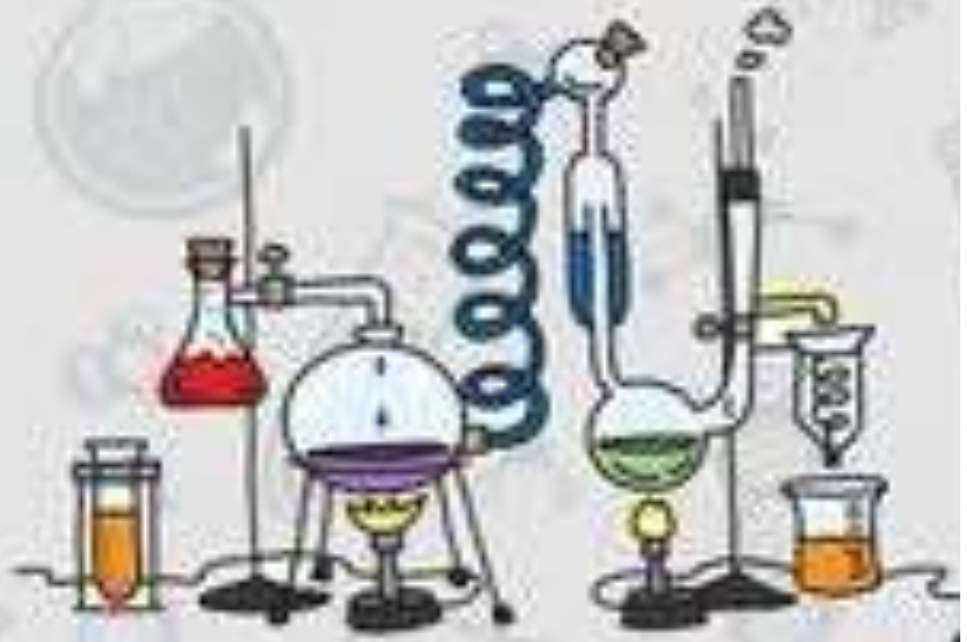
### ملخص الدرس

.....	الحركة
.....	السرعة
.....	التسارع

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....





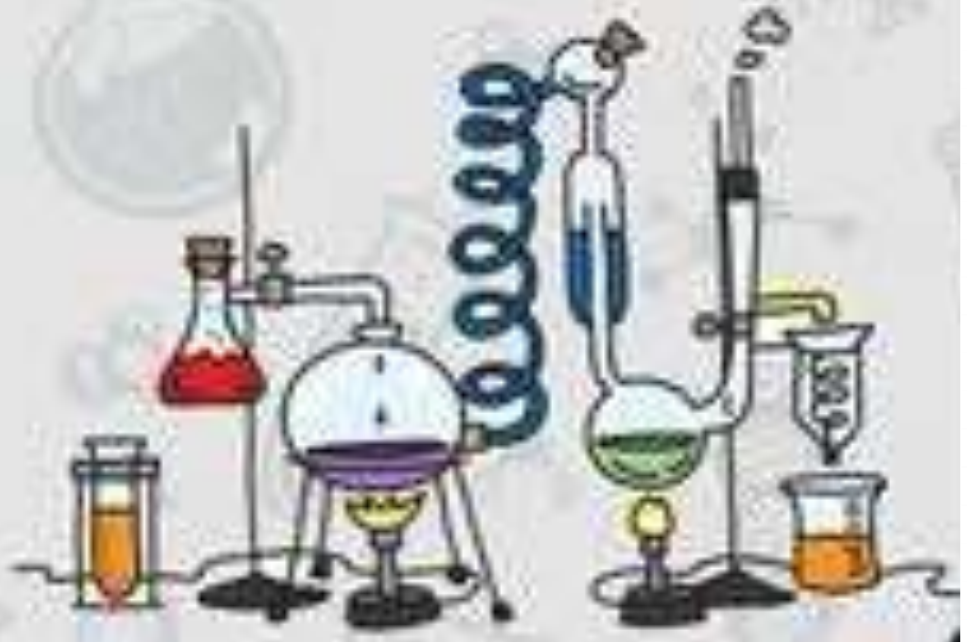
## الدرس الأول ( الحركة )

### أ - نحدد المفهوم العلمي للعبارة الآتية :-

- ١ - المسافة التي يتحركها جسم في زمن معين ( ..... ) .
- ٢ - التغير في سرعة الجسم في وحدة الزمن ( ..... ) .
- ٣ - تغير في موقع الجسم لمرور الزمن ( ..... ) .
- ٤ - هو المكان الذي يوجد به الجسم ( ..... ) .

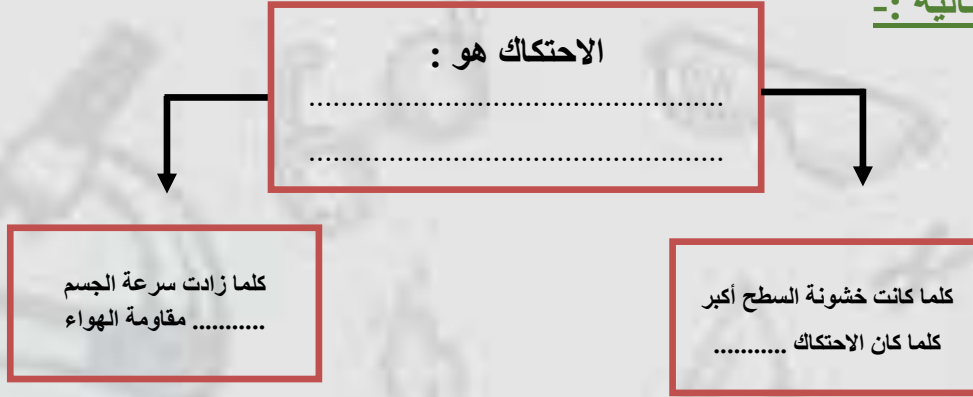
### ب - نكمل الفراغات التالية :-

- ١ - ..... تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته .
- ٢ - وحدة قياس السرعة ..... / ..... .
- ٣ - الموقع مكان وجود ..... .



## الدرس الثاني ( القوى والحركة )

أ - نكمل الخريطة التالية :-



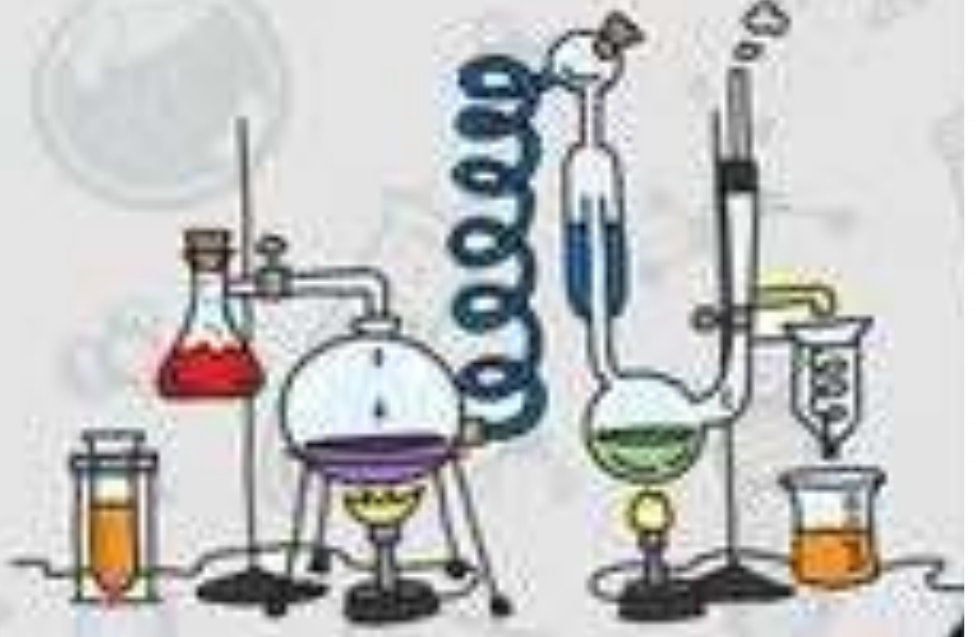
ب - ما رأيك بصحة العبارات الآتية :-

١ - إذا أثرت القوة في حركة جسم فإنه تكسبه تسارع ( ..... )

٢ - الجسم الساكن يبقى ساكن ما لم يؤثر عليه بقوة قانون نيوتن الثالث ( ..... )

٣ - تزداد قوة الاحتكاك بزيادة وزن الجسم المتحرك ( ..... )

٤ - قوة الجذب بين الأجسام الصغيرة تكون قوية جداً ( ..... )



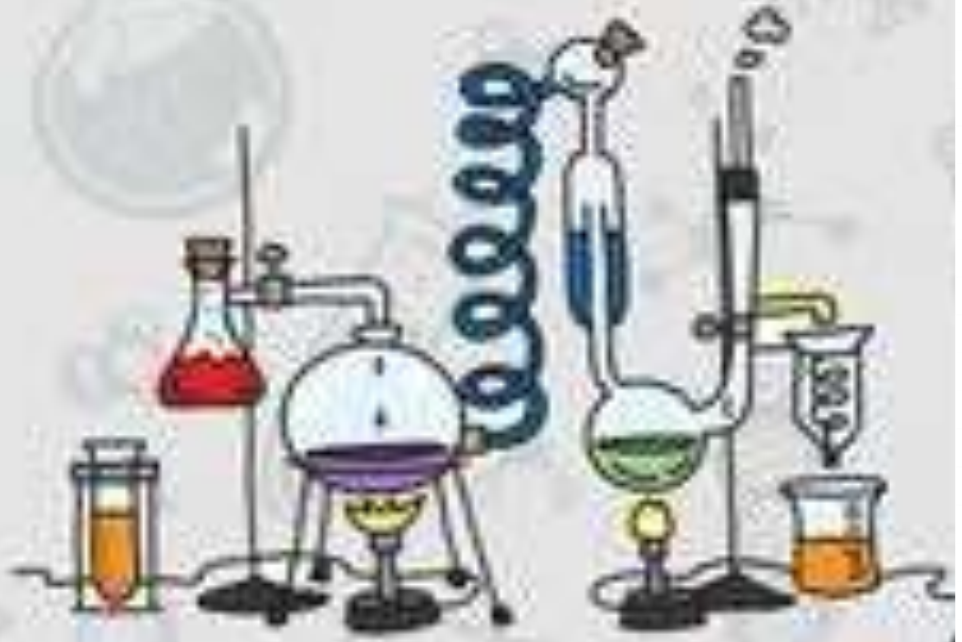
## الدرس الثاني ( القوى والحركة )

أ - التفريق بين القوى المتزنة والقوى غير المتزنة من خلال الجدول التالي :-

القوى المتزنة	القوة غير المتزنة
.....	.....
.....	.....

ب - مثالاً لكل من :-

- ١- قوة ← .....
- ٢- احتكاك ← .....
- ٣- تسارع ← .....





## الوحدة السابعة ( القوى والطاقة )

### الفصل الثاني عشر ( الكهرباء والمغناطيس )

#### الدروس :-

١ - ما الكهرباء وكيف نستخدمها ؟

٢ - كيف تعمل المغناطيسات ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

١ - وصف المغناطيس مع تسمية المنطقة المحيطة به .

٢ - تصميم نموذج لتوضيح سريان التيار الكهربائي ونموذج للمغناطيس الكهربائي .

#### \* الفكرة العامة

( ما بعض أشكال الطاقة ؟ وما مصدرها )



## الدرس الاول ( الكهرباء )

### ملخص الدرس

.....	الكهرباء الساكنة
.....	التيار الكهربائي
.....	تسري الكهرباء في

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الاول ( الكهرباء )

### أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

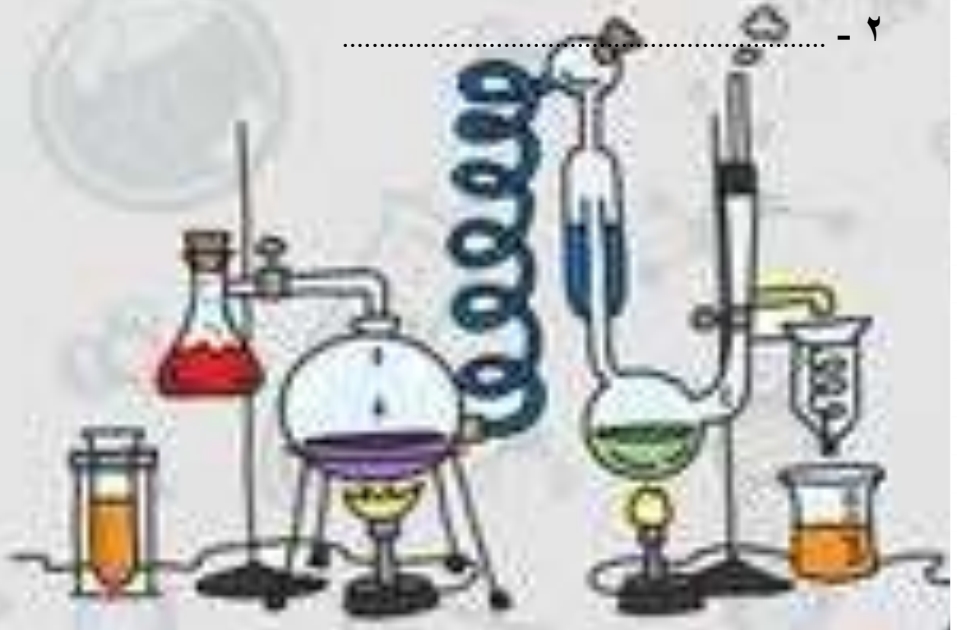
- ١- ( ..... ) هي حركة الإلكترونات .
- ٢- ( ..... ) هي تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام.
- ٣- ( ..... ) منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة عن طريق وصلها بجسم موصل كبير.

### ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- يكون الجسم متعادلاً كهربائياً إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والإلكترونات ( ..... )
- ٢- الشحنات الكهربائية الموجبة مع الشحنات الكهربائية الموجبة تتنافر ( ..... )
- ٣- يقاس التيار الكهربائي بوحدة الأمبير ( ..... )
- ٤- الدائرة الكهربائية الموصلة على التوالي لا تستخدم في المنازل ( ..... )

### ج - كيف تستخدم الكهرباء بطريقة آمنة ؟

- ١- .....
- ٢- .....





## الدرس الثاني (المغناطيس)

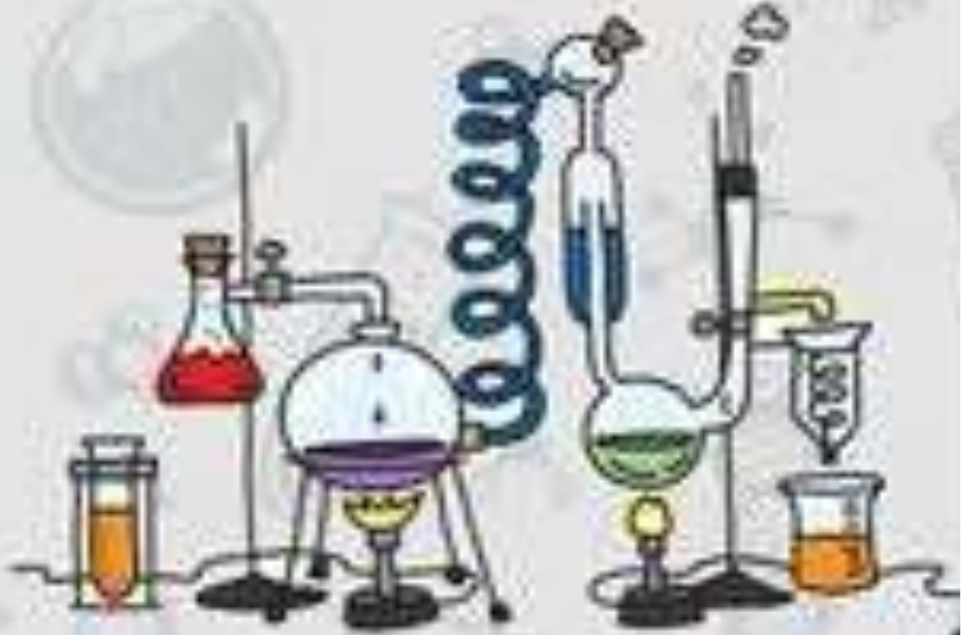
### ملخص الدرس

.....	أقطاب المغناطيس
.....	يولد المغناطيس الكهربائي
.....	المجال المغناطيسي

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



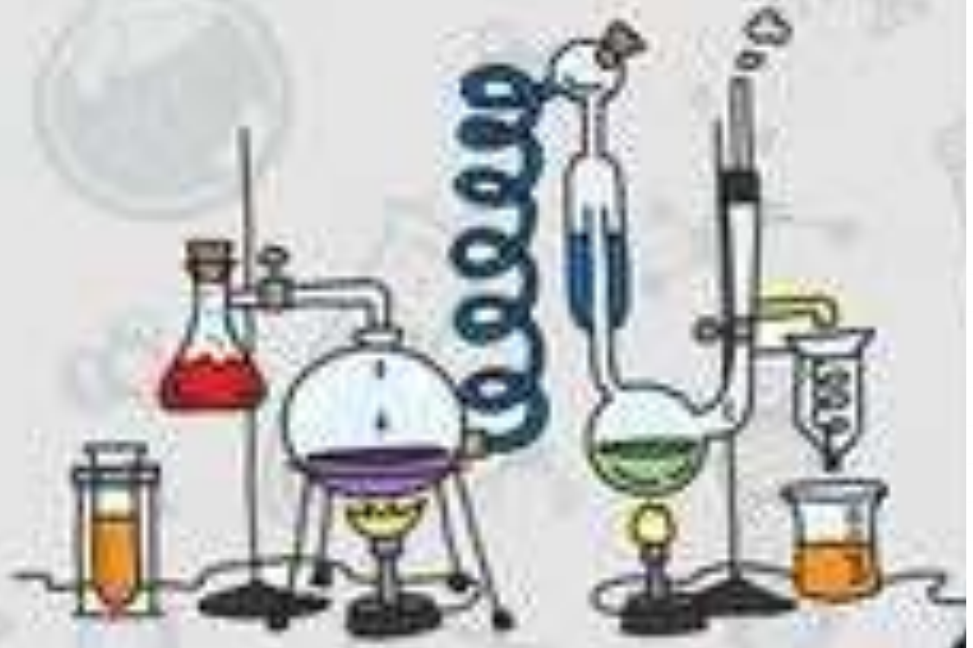
## الدرس الثاني (المغناطيس)

### أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( أ )		( ب )
١- الرفع المغناطيسي	.....	جسم له القدرة على سحب جسم آخر
٢- المغناطيس	.....	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية
٣- المحرك الكهربائي	.....	رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته
٤- المولد الكهربائي	.....	منطقة محيطة بالمغناطيس تظهر فيه آثار قوته المغناطيسية
٥- المجال المغناطيسي		أداة تنتج تيار كهربائي من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي المغناطيس

### ب - مكونات كلاً من :-

- ١- المحرك الكهربائي ← .....
- ٢- مغناطيس كهربائي ← .....



# الإجابات

## ملزمة وأوراق عمل مادة العلوم الصف السادس الابتدائي

اسم الطالبة : .....

الفصل : .....

### الفصل الدراسي الثالث لعام ١٤٤٥ هـ

إعداد المعلمة / سكرة الشمري



## الوحدة الخامسة ( المادة )

### الفصل التاسع ( تصنيف المادة )

#### الدروس :-

- ١- كيف نصف خصائص المادة ؟ وكيف نقيسها ؟
- ٢- كيف نصنع المخاليط ؟ وكيف نفصل مكوناتها ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- المقارنة بين الجزيئات في جسم صلب وسائل وغاز .
- ٢- حساب كثافة مادة باستخدام الصيغة الرياضية لقانون الكثافة .
- ٣- تصنيف بعض المواد حسب خصائصها الفيزيائية .
- ٤- تعداد أنواع المخاليط .
- ٥- تكوين مخلوط عملياً وفصل مكوناته

#### \* الفكرة العامة

( ما خصائص الأنواع المختلفة من المادة )



## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

### ملخص الدرس

.....	يمكن قياس المادة بـ
.....	كثافة جسم ما
.....	الخصائص الفيزيائية

مطوية ص ١٧

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

( الحجم ) الحيز الذي يشغله الجسم .

( الغاز ) مادة ليس لها شكل محدد ، وتشغل الحيز الذي توضع فيه .

( المادة ) هي كل شيء له كتلة وحجم .

ب - نضع من ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( أ )		( ب )
١- الخصائص الفيزيائية	٢	هي كمية المادة في الجسم
٢- الكتلة	٣	قياس مقدار سحب الجاذبية للجسم
٣- الوزن	٤	قياس مقدار الكتلة في حجم معين
٤- الكثافة	١	صفات يمكن ملاحظتها دون تغير طبيعة المادة

ج - نحسب ( قطعة خشب طولها ٤ سم ، وعرضها ٣ سم وارتفاعها ٢ سم ، كيف نحسب حجمها ؟ )

الحل ( ..... )  $\text{الطول} * \text{العرض} * \text{الارتفاع}$   $٤ \text{سم} * ٣ \text{سم} * ٢ \text{سم} = ٢٤$





## الدرس الأول ( الخصائص الفيزيائية للمادة )

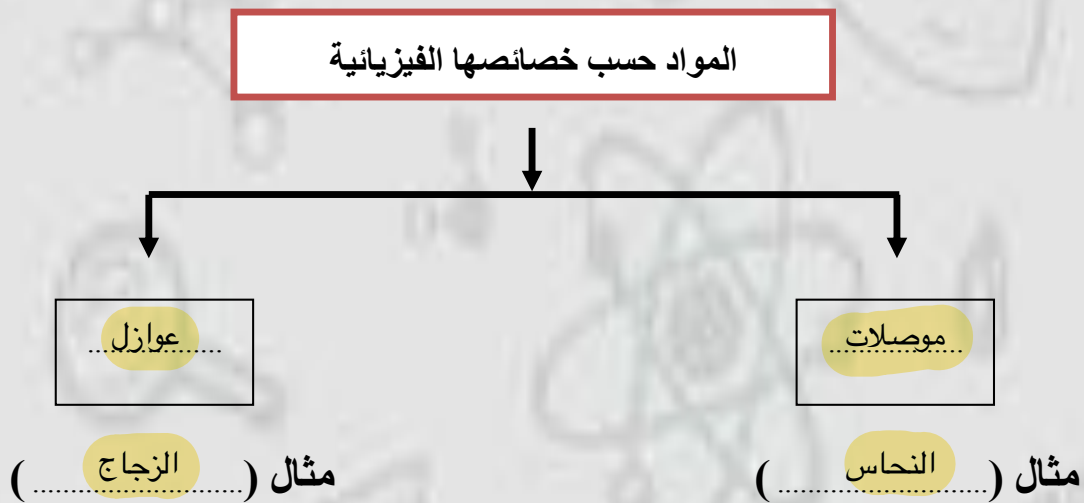
### أ - نكمل الفراغات التالية :-

- ١- يقاس الوزن بوحدة نيوتن وتُقاس الكتلة بوحدة الكيلوجرام .
- ٢- العوازل مواد تمنع انتقال الحرارة والكهرباء خلالها.
- ٣- قدرة جسم على مقاومة الانغمار في مائع هي الطفو .
- ٤- الكثافة واللون من الخصائص الفيزيائية .
- ٥- الكثافة = الكتلة ÷ الحجم .

### ب -

غازية	سائلة	صلبة	
ليس لها شكل محدد	ليس لها شكل محدد	محدد	الشكل
حركة مستمره	تتحرك بحرية	تهتز في مكانها	حركة الجسيمات

### ج - في الخريطة التالية نصنف المواد حسب خصائصها الفيزيائية



## الدرس الثاني ( الماء والمخاليط )

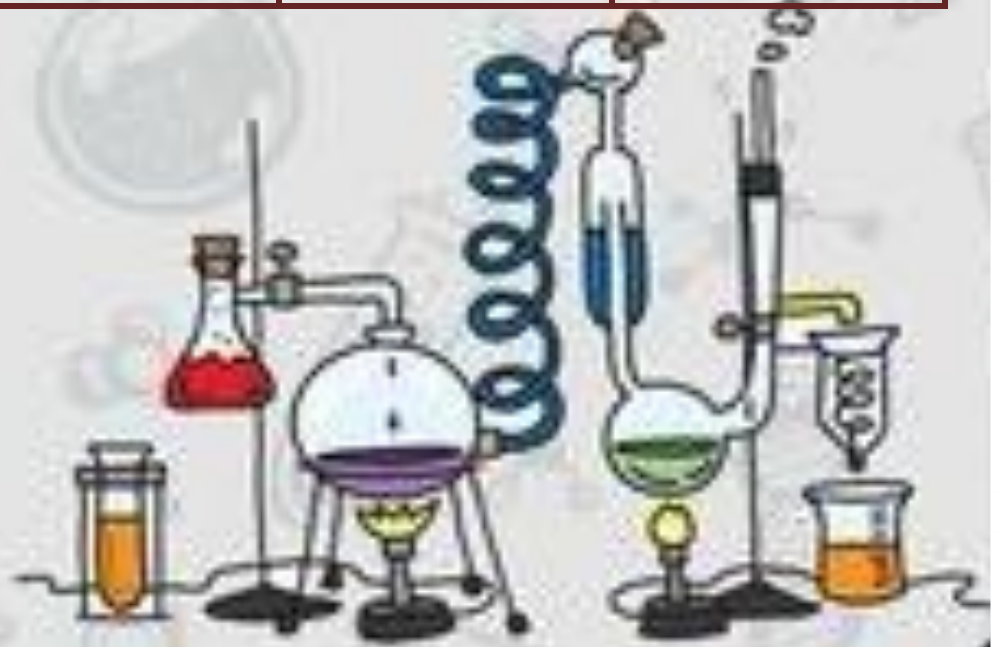
### ملخص الدرس

الأمثلة	ماذا تعلمت	الفكرة الرئيسية
..... .....	..... .....	المخلوط
..... .....	..... .....	المحلول
..... .....	..... .....	المخلوط يمكن فصله

### مطوية ص ٢١

- أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....
- ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....

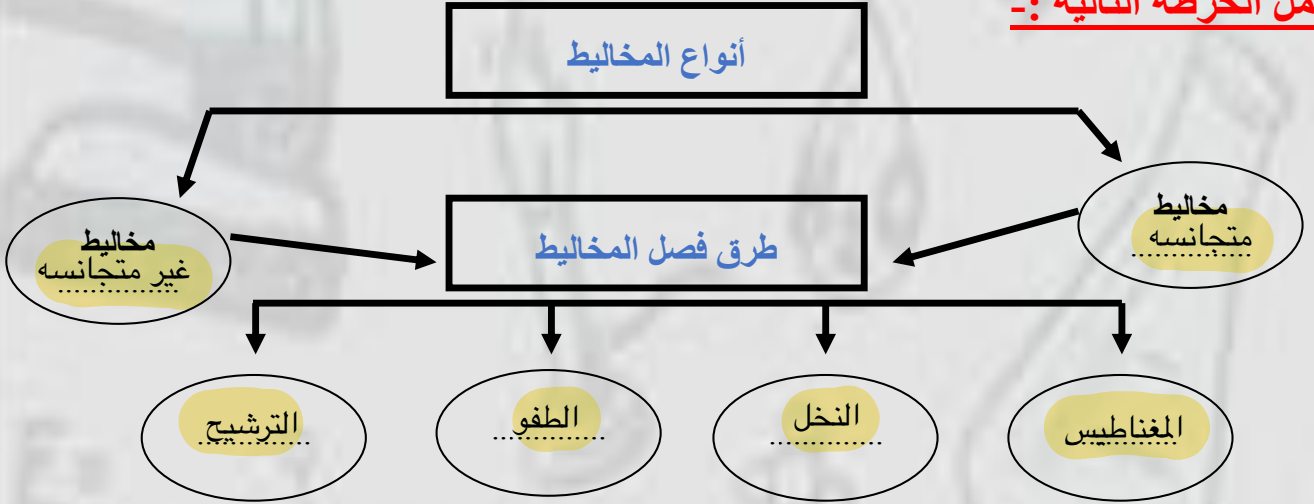


## الدرس الثاني ( الماء والمخاليط )

أ - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- من طرق فصل المخاليط المغناطيس ( ..... ✓ )
- ٢- تزيد ذوبانية السكر وملح الطعام في المحلول عند زيادة درجة الحرارة ( ..... ✓ )
- ٣- الغروي مخلوط مكون من أجزاء ينفصل بعضها عن بعض ( ..... ✗ )
- ٤- السبيكة مخلوط من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد صلبة ( ..... ✓ )

ب- أكمل الخريطة التالية :-



ج - ما هي الذائبية في المحاليل ؟

هي أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المحلول



## الوحدة الخامسة ( المادة )

### الفصل العاشر ( التغيرات والخصائص الكيميائية )

#### الدروس :-

- ١- كيف تتغير المادة كيميائياً ؟
- ٢- ما الخصائص التي تحدد كيف تتفاعل المواد معاً ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- تفسير حدوث التغير الكيميائي .
- ٢- التمثيل لتفاعل طارد للطاقة وآخر ماص للطاقة .
- ٣- تصنيف العناصر في الجدول الدوري وفقاً لخصائصها .
- ٤- التمييز بين الأحماض والقواعد .

#### \* الفكرة العامة

( كيف تكون التفاعلات الكيميائية جزءاً من حياتنا اليومية )

## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

### ملخص الدرس

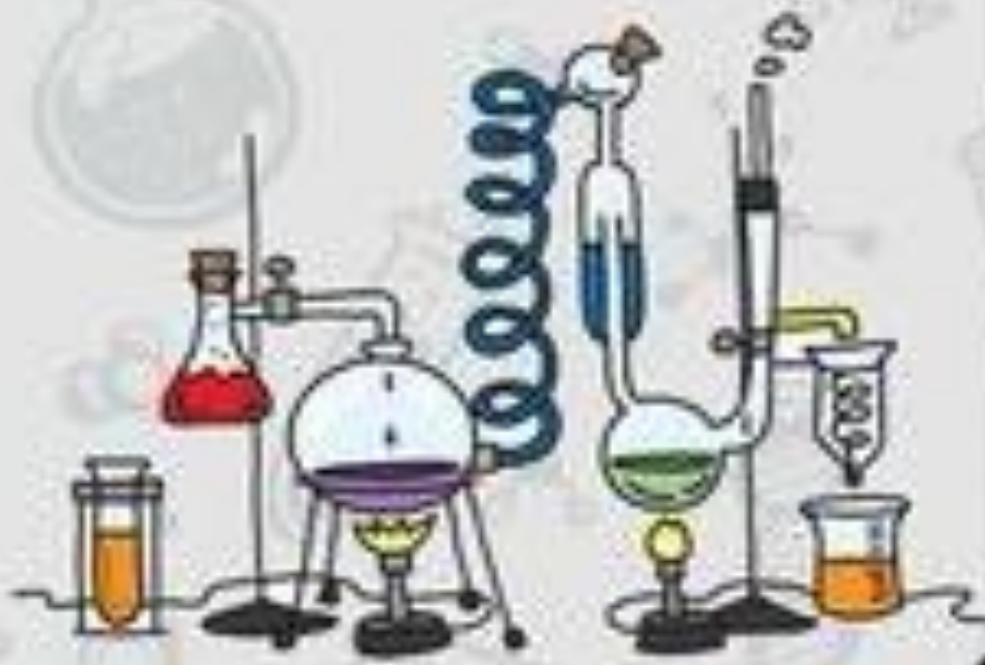
.....	تتضمن التغيرات الكيميائية
.....	الأنواع الرئيسية الثلاثة
.....	التفاعل الماص للحرارة

مطوية ص ٤٧

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

أ - ما المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :-

- ١- ( الرابطة الكيميائية ) قوة تجعل الذرات تترابط معاً .
- ٢- ( التغير الكيميائي ) ينتج عنه مواد جديدة ، لها خصائص كيميائية تختلف عن الخصائص الاصلية.
- ٣- ( الحمض ) مادة ذات طعم لاذع تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء .

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها :-

- ١- التغير الكيميائي ينتج عنه مواد جديد .
- ٢- احتراق قطعة الخشب تغير كيميائي .
- ٣- تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة درجة الحرارة .
- ٤- الصيغة الكيميائية للماء هي  $H_2O$  .
- ٥- أنواع التفاعلات الكيميائية تفاعل الاتحاد ..... وتفاعل التحلل ..... وتفاعل الاحلال .....

يتكون التفاعل الكيميائي من

..... ناتجة

هي مواد ( تنتج عن التغير )

..... متفاعلة

هي مواد ( موجودة قبل التغير )





## الدرس الأول ( التغيرات الكيميائية )

أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( ب )		( أ )
* تفاعلات كيميائية تطلق طاقة في صورة ضوء وحرارة	..... ٥ .....	١ - الصيغة الكيميائية لثاني أكسيد الكربون
C02*	..... ١ .....	٢ - مثال لتفاعل طارد للطاقة
* المشعل الكهربائي	..... ٢ .....	٣ - تفاعلات ماصة للطاقة
* عملية البناء الضوئي	..... ٤ .....	٤ - مثال لتفاعل ماص للطاقة
* تفاعلات كيميائية تحتاج إلى طاقة	..... ٣ .....	٥ - تفاعلات طاردة للطاقة

ب - مثالا لكل من :-

حرق الخشب

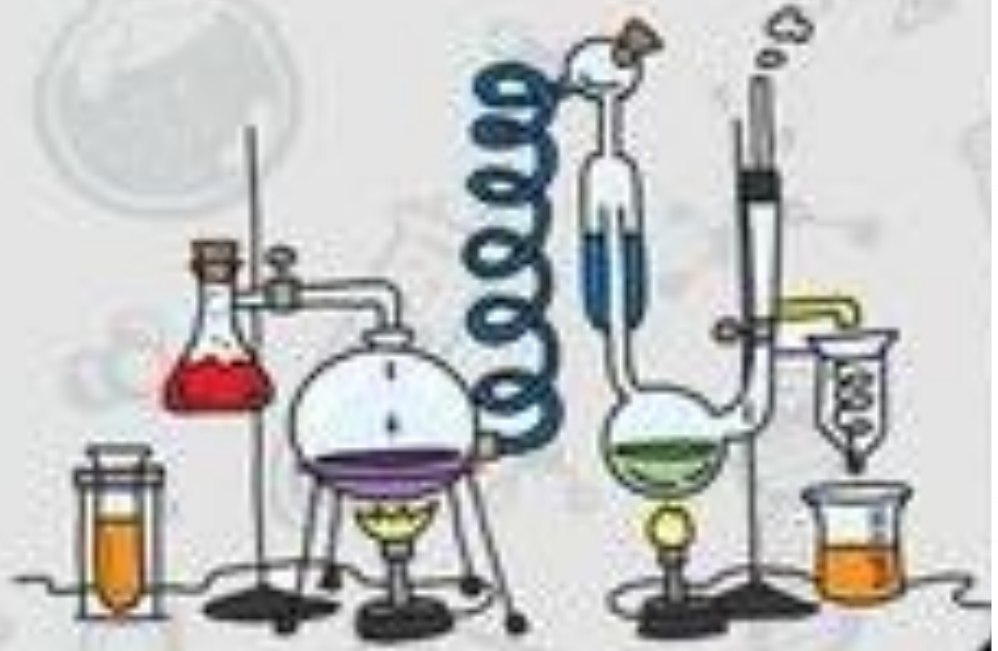
١ - تغير كيميائي

تغير اللون

٢ - دليل على حدوث التفاعل الكيميائي

الأتحاد

٣ - نوع من أنواع التفاعلات الكيميائية



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

### ملخص الدرس

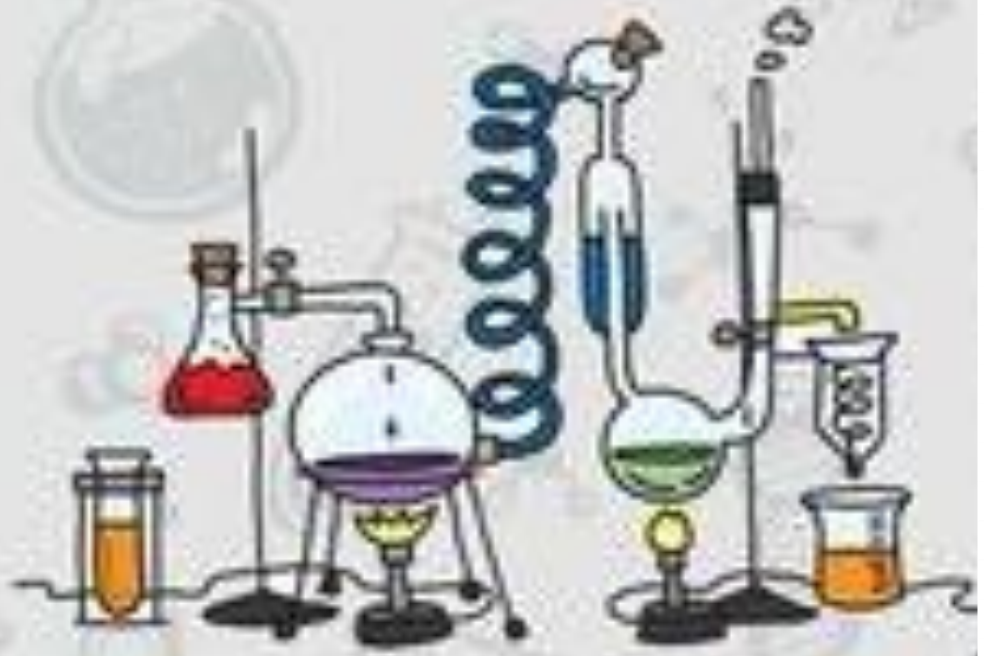
.....	يصنف الجدول الدوري
.....	الكواشف
.....	الملح

مطوية ص ٥٧

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

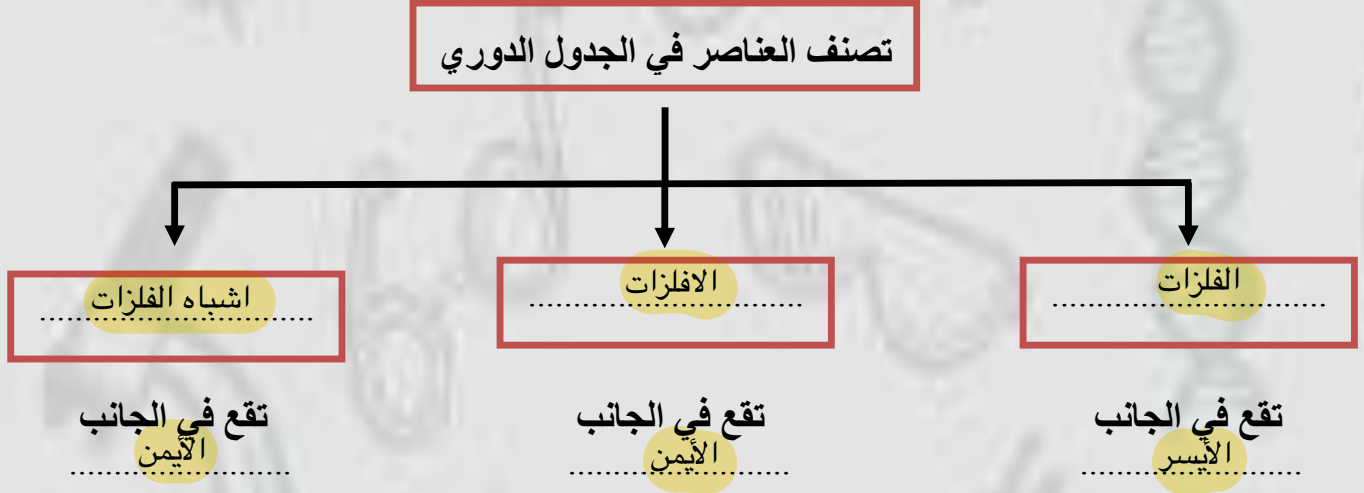
ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

أ - نكمل الخريطة التالية :-



ب - نقارن بين خصائص الفلزات والافلزات واشباه الفلزات :-

أشباه الفلزات	لافلزات	الفلزات
شبهه موصله للكهرباء	غير موصله للكهرباء والحراره ،، هشه	لامعه ،، موصله للحراره والكهرباء
مثال السليكون	مثال الكربون	مثال الحديد

ج - مثالاً على كلاً من :-

- الهالوجينات ← الفلور ، الكلور
- الغازات النبيلة ← الأرجون ، الهيليوم



## الدرس الثاني ( الخصائص الكيميائية )

### أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

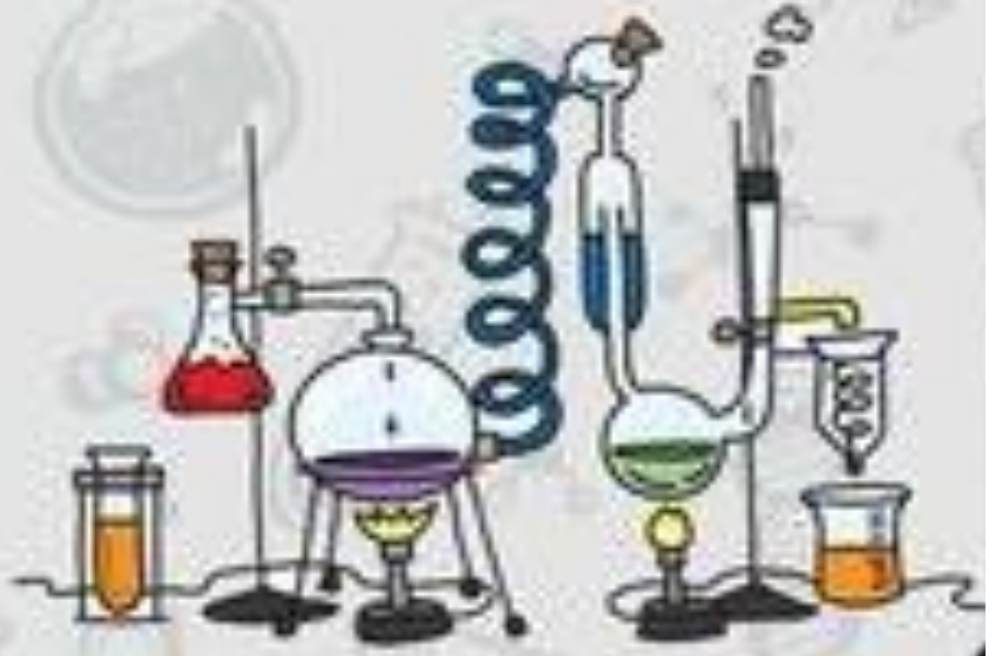
( أ )		( ب )
١- الكواشف	٢	طعمها مر ، ملمسها صابوني
٢- القواعد	٤	يقيس قوة كلاً من الحمض والقاعدة مبتدأً صفر إلى ١٤
٣- الأحماض	١	مواد يتغير لونها عند وجود الحمض والقاعدة
٤- الرقم الهيدروجيني	٣	مواد حارقة عند لمسها ، طعمها لاذع

### ب- ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- الأحماض تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء ( ✓ )
- ٢- حمض الكبريتيك من القواعد ( ✗ )
- ٣- الملح مركب ناتج عن تفاعل حمض وقاعدة ( ✓ )
- ٤- يستعمل بروميد الفضة في إنتاج أفلام التصوير ( ✓ )
- ٥- تقع المواد المتعادلة مثل الماء على مقياس الرقم الهيدروجيني ١٤ ( ✗ )

### ج - ما هي استعمالات ما يلي :-

- ١- الأملاح ( حفظ الأطعمة )
- ٢- القواعد ( منظفات منزليه )
- ٣- الأحماض ( إنتاج البلاستيك )



## الوحدة السادسة ( القوى والطاقة )

### الفصل الحادي عشر ( استعمال القوى )

#### الدروس :-

- ١- كيف نقيس الحركة ؟
- ٢- كيف تؤثر القوة في الحركة ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

- ١- معرفة مفهوم الحركة والسرعة ، التسارع ، الكهرباء الساكنة .
- ٢- التفريق بين القوى المتزنة وغير المتزنة مع مثال .

#### \* الفكرة العامة

### ( كيف تحرك القوى الأجسام )

## الدرس الاول ( الحركة )

### ملخص الدرس

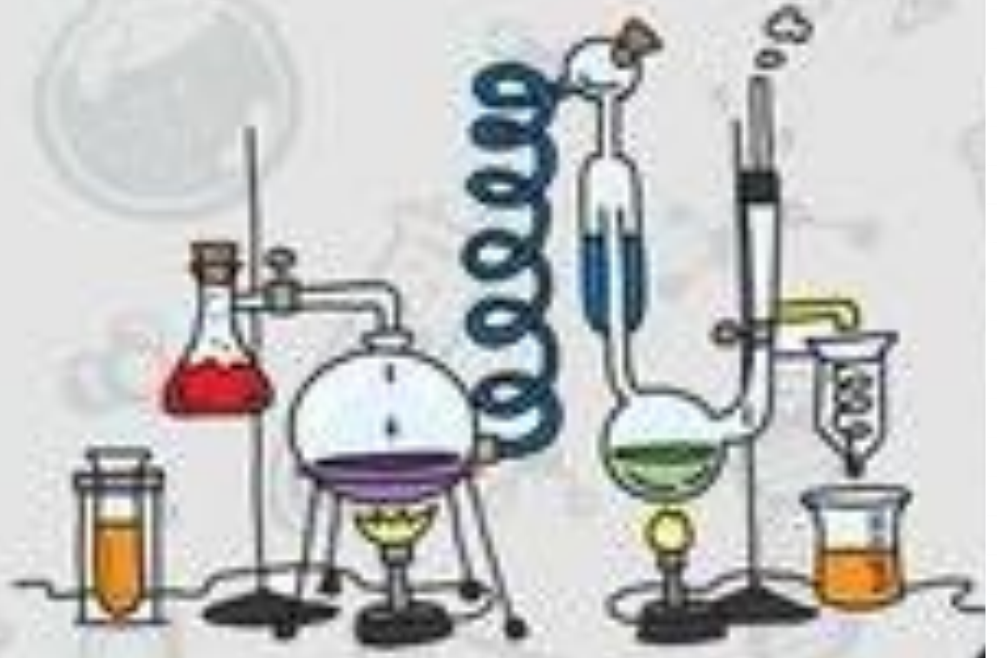
.....	الحركة
.....	السرعة
.....	التسارع

مطوية ص ٧٢

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....





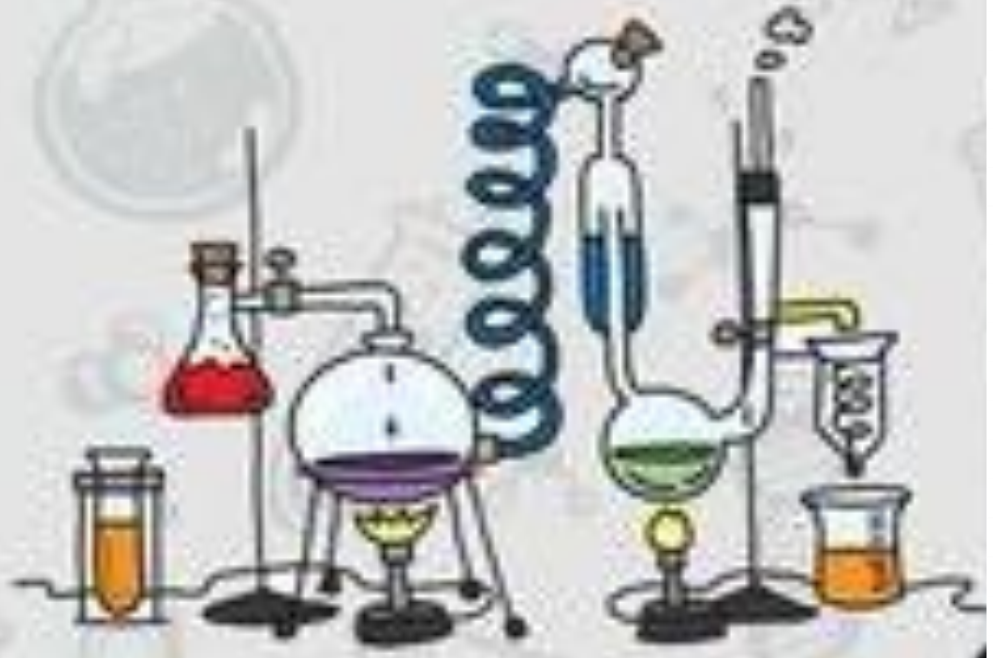
## الدرس الأول ( الحركة )

### أ - نحدد المفهوم العلمي للعبارات الآتية :-

- ١- المسافة التي يتحركها جسم في زمن معين ( ..... السرعة ) .
- ٢- التغير في سرعة الجسم في وحدة الزمن ( ..... التسارع ) .
- ٣- تغير في موقع الجسم لمرور الزمن ( ..... الحركة ) .
- ٤- هو المكان الذي يوجد به الجسم ( ..... الموقع ) .

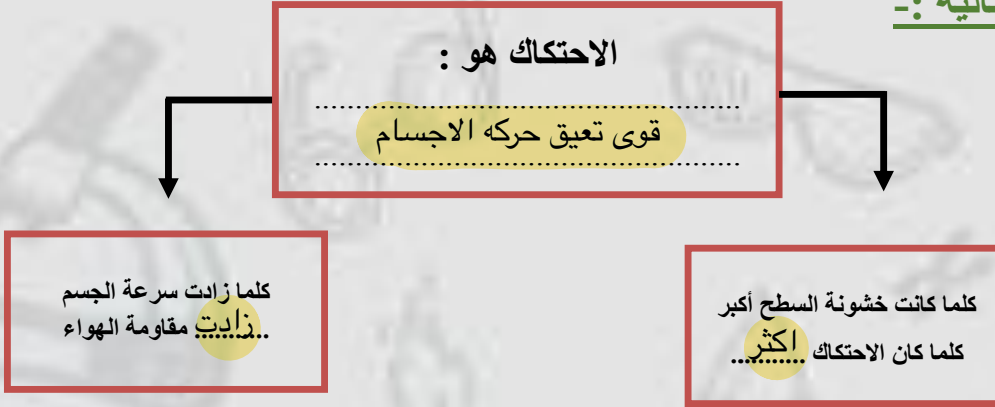
### ب - نكمل الفراغات التالية :-

- ١- السرعة المتجهه ..... تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته .
- ٢- وحدة قياس السرعة ..... المسافه / ..... الزمن ..... .
- ٣- الموقع مكان وجود ..... الجسم ..... .



## الدرس الثاني ( القوى والحركة )

أ - نكمل الخريطة التالية :-



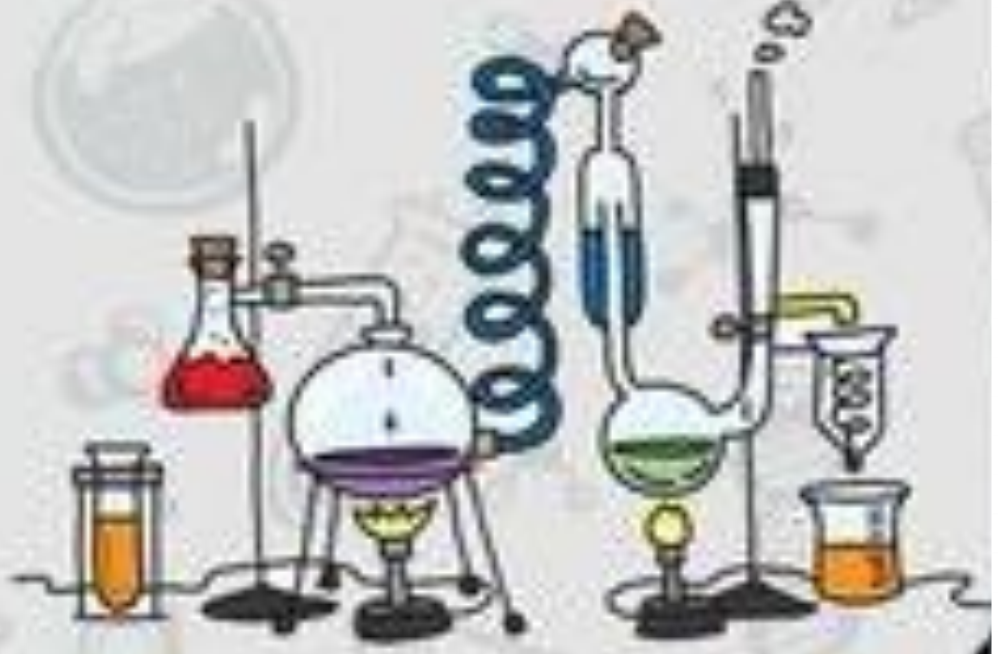
ب - ما رأيك بصحة العبارات الآتية :-

١- إذا أثرت القوة في حركة جسم فإنه تكسبه تسارع (  )

٢- الجسم الساكن يبقى ساكن ما لم يؤثر عليه بقوة قانون نيوتن الثالث (  )

٣- تزداد قوة الاحتكاك بزيادة وزن الجسم المتحرك (  )

٤- قوة الجذب بين الأجسام الصغيرة تكون قوية جداً (  )



## الدرس الثاني ( القوى والحركة )

أ - التفريق بين القوى المتزنة والقوى غير المتزنة من خلال الجدول التالي :-

القوى المتزنة	القوة غير المتزنة
قوى تؤثر في جسم دون ان تغير حركته	قوى تؤثر في الجسم وتغير حركته

ب - مثالاً لكل من :-

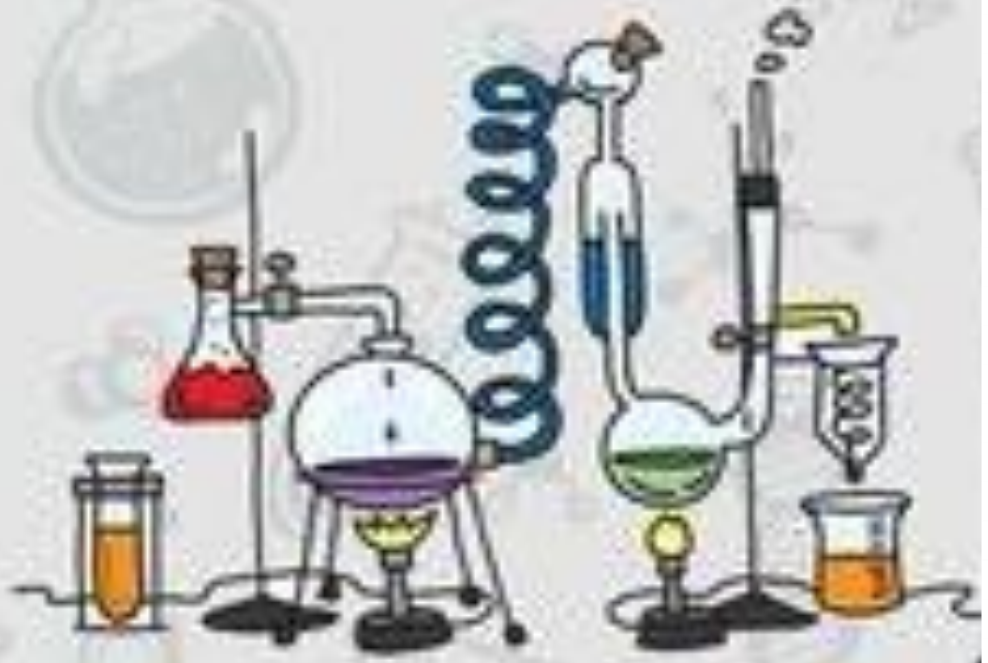
دفع - سحب

١ - قوة ←

المزاج

٢ - احتكاك ←

٣ - تسارع ←





## الوحدة السابعة ( القوى والطاقة )

### الفصل الثاني عشر ( الكهرباء والمغناطيس )

#### الدروس :-

١- ما الكهرباء وكيف نستخدمها ؟

٢- كيف تعمل المغناطيسات ؟

#### \* المهارات التي لا بد أن تتقن :-

١- وصف المغناطيس مع تسمية المنطقة المحيطة به .

٢- تصميم نموذج لتوضيح سريان التيار الكهربائي ونموذج للمغناطيس الكهربائي .

#### \* الفكرة العامة

( ما بعض أشكال الطاقة ؟ وما مصدرها )

## الدرس الاول ( الكهرباء )

### ملخص الدرس

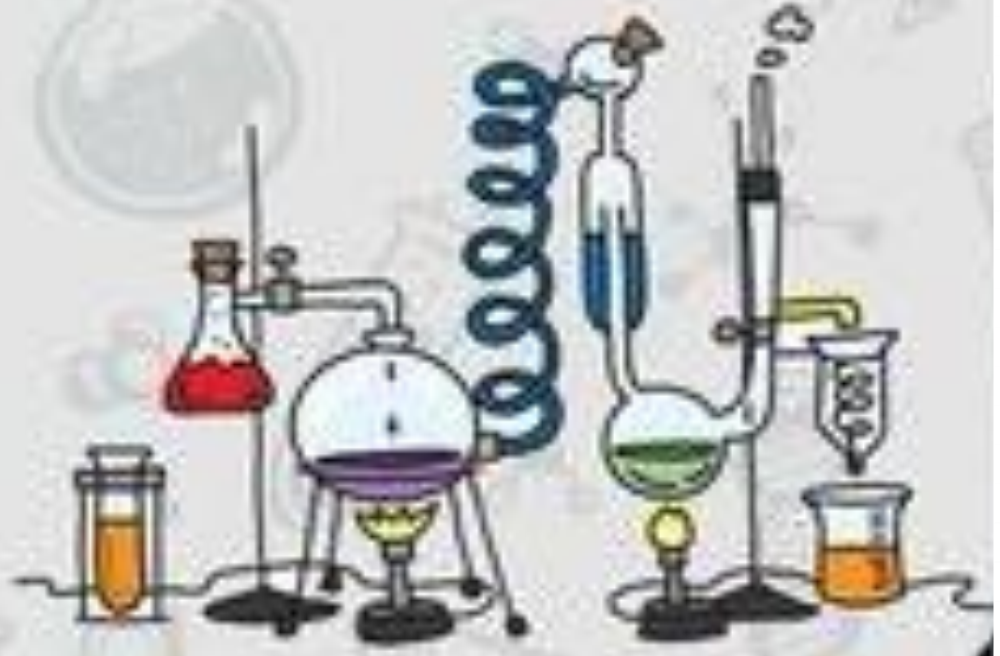
.....	الكهرباء الساكنة
.....	التيار الكهربائي
.....	تسري الكهرباء في

مطوية ص ١٠٢

أ - هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب - وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



## الدرس الاول ( الكهرباء )

### أ - ما المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية :-

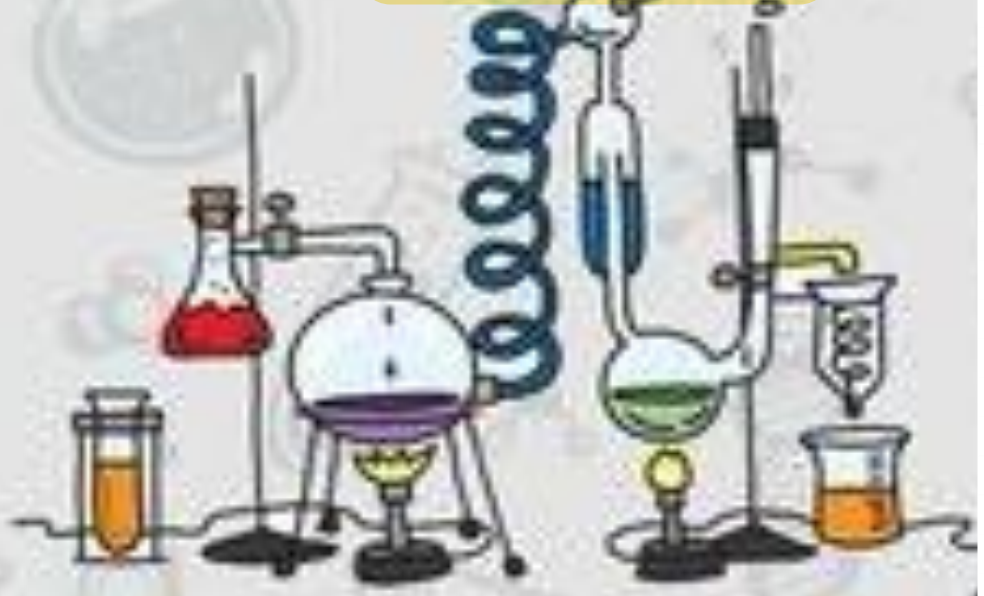
- ١- ( ..... الكهرباء ..... ) هي حركة الإلكترونات .
- ٢- ( ..... الكهرباء الساكنه ..... ) هي تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام.
- ٣- ( ..... التأييض ..... ) منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة عن طريق وصلها بجسم موصل كبير.

### ب - ما رأيك بصحة العبارات التالية :-

- ١- يكون الجسم متعادلاً كهربائياً إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والإلكترونات ( ..... ✓ ..... )
- ٢- الشحنات الكهربائية الموجبة مع الشحنات الكهربائية الموجبة تتنافر ( ..... ✓ ..... )
- ٣- يقاس التيار الكهربائي بوحدة الأمبير ( ..... ✓ ..... )
- ٤- الدائرة الكهربائية الموصلة على التوالي لا تستخدم في المنازل ( ..... ✓ ..... )

### ج - كيف تستخدم الكهرباء بطريقة آمنة ؟

- ١- ..... نستخدم المقابس المؤرضه في المنازل
- ٢- ..... لا نتقرب من اسلاك كهربائية على الأرض





## الدرس الثاني (المغناطيس)

### ملخص الدرس

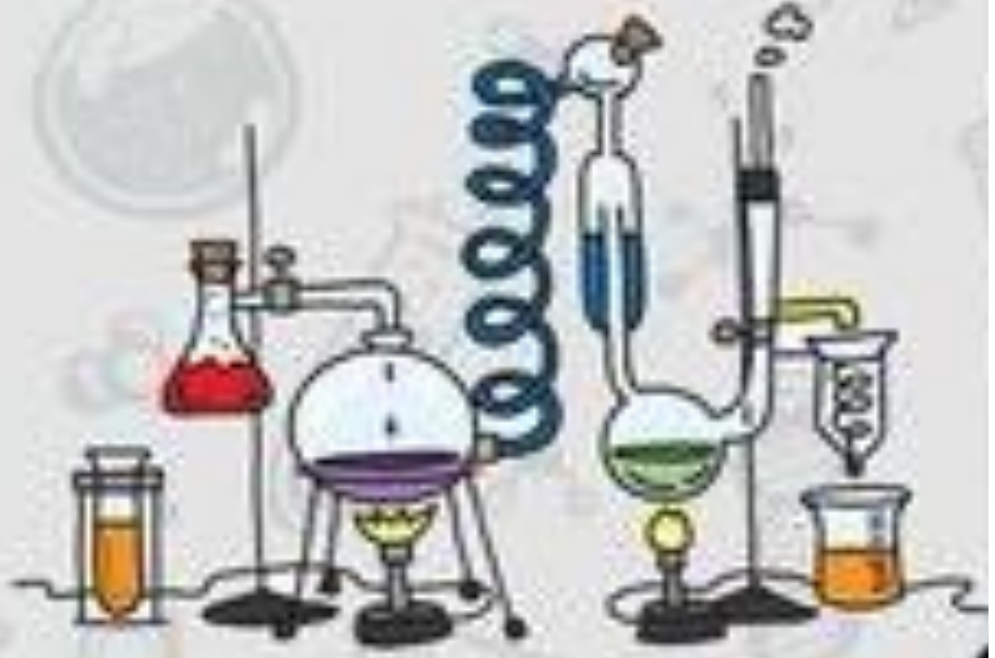
.....	أقطاب المغناطيس
.....	يولد المغناطيس الكهربائي
.....	المجال المغناطيسي

مطوية ص ١١٥

أ – هل تم إنجاز تلخيص الدرس في اليوم المحدد ؟ .....

ب – وضع إشارة عند استحقاق الطالب للعبارة المناسبة في إنجاز مطوية تلخيص الدرس .

مقبول	جيد	جيد جداً	رائع جداً
.....	.....	.....	.....



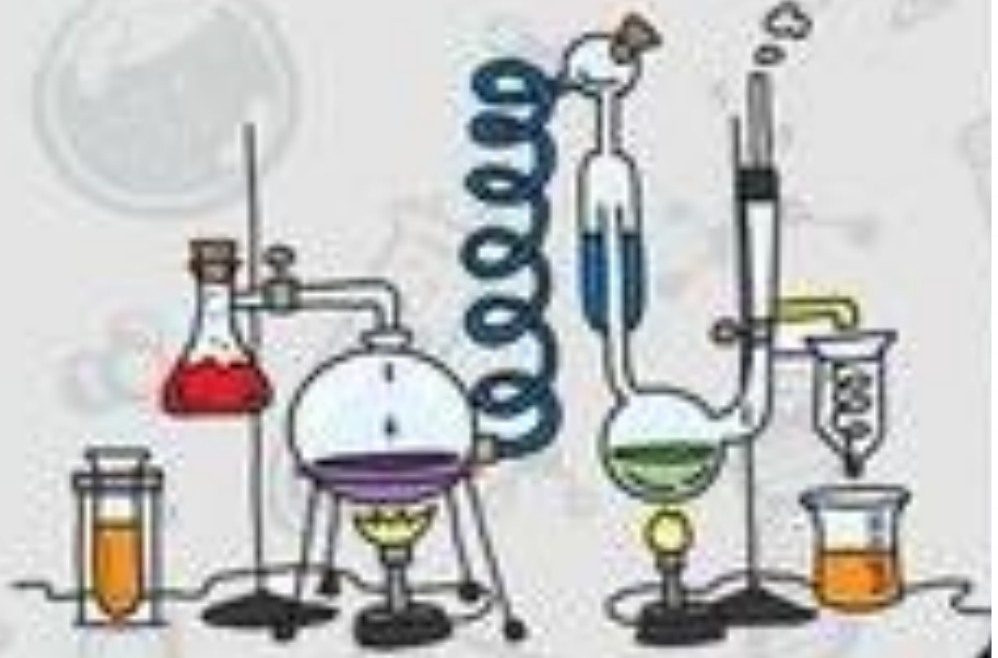
## الدرس الثاني ( المغناطيس )

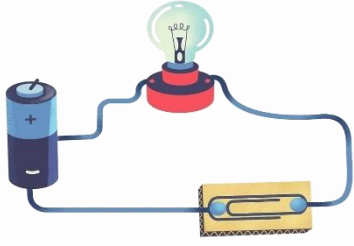
### أ - نصل ( أ ) ما يناسبه في القائمة ( ب )

( أ )		( ب )
١ - الرفع المغناطيسي	.....٢	جسم له القدرة على سحب جسم آخر
٢ - المغناطيس	.....٣	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية
٣ - المحرك الكهربائي	.....١	رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته
٤ - المولد الكهربائي	.....٥	منطقة محيطة بالمغناطيس تظهر فيه آثار قوته المغناطيسية
٥ - المجال المغناطيسي	.....٤	أداة تنتج تيار كهربائي من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي المغناطيس

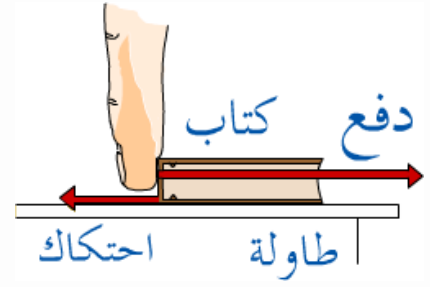
### ب - مكونات كلاً من :-

- ١ - المحرك الكهربائي ← مصدر للطاقة ، مغناطيس ، ملف سلكي ، محور الدوران
- ٢ - مغناطيس كهربائي ← سلم ملفوف ويمر به تيار كهربائي حول قلب من الحديد





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

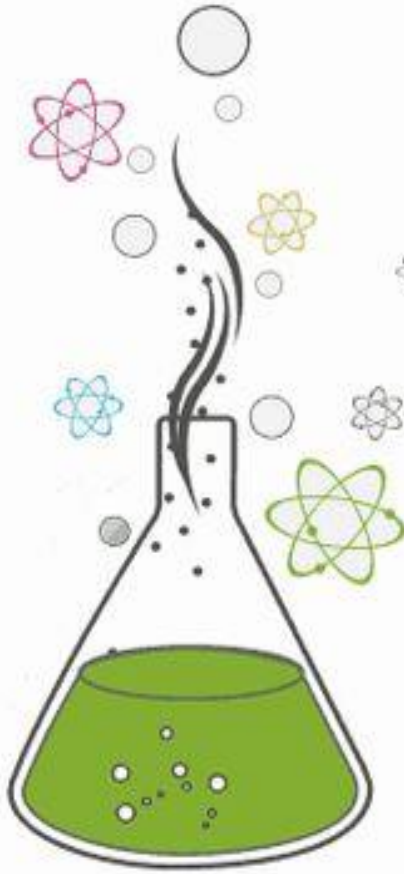


## دفتر مادة العلوم

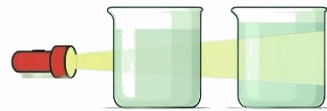
الصف / سادس

الفصل / الدراسي الثالث

...../ الاسم



أنواع المخاليط



أعدته / أعبير الجناعي





## بطاقة متابعة

الفصل الدراسي / الثالث

الصف / سادس

الاسم /

المدرسة /

م	الشهر	الواجبات	المهام الادائية	المشاركة	الاختبارات القصيرة	ملاحظات المعلم/ة	توقيع ولي الامر
١							
٢							
٣							

مدير-ة المدرسة /

التوقيع /

التاريخ /

التوقيع /

معلم/ة المادة /

التوقيع /

التاريخ /

المشرف-ة التربوية /

\* يشمل الدفتر عبي نماذج من أسئلة اختبارات نافس السابقة.

\*الدفتر لا يغني عن الكتاب المدرسي

\*الإجابة بخط الطالبة

أقرأ وأتعلم

الدرس الأول/الخصائص الفيزيائية للمادة

من خلال قراءتك للصفحات من (١٢-١٦) الفهم القرأني

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الوزن-الخصائص الفيزيائية -الموصلات - الكتلة ]

- ١- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
- ٢- مقدار جذب الأرض للجسم .
- ٣- صفات يمكن ملاحظتها دون أن تغير في طبيعة المادة .
- ٤- فلزات تسمح بانتقال الكهرباء و الحرارة.



وزن الجسم على القمر أقل من وزنه على الأرض، فسري هذه العبارة ؟

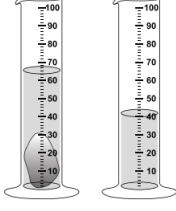
اختر-ي الإجابة الصحيحة :

يقاس الوزن بوحدة.....		
أ-النيوتن	ب-الجرام	ج-المتر
الحيز الذي يشغل الجسم.....		
أ-الكتلة	ب-الوزن	ج-الحجم
قياس مقدار الكتلة في حجم معين.....		
أ-الكتلة	ب- الكثافة	ج-الحجم
أي مما يأتي ليس من الخصائص الفيزيائية للمادة ؟		
أ-القساوة	ب-الكثافة	ج-القابلية للاشتعال
ما الخاصية التي تحدد إمكانية انغمار جسم صلب في سائل ؟		
أ-الكثافة	ب-الكتلة	ج-اللون
أي المواد الآتية ينصح باستخدامها لتغليف سلك نحاسي موصل بالكهرباء؟		
أ-المطاط	ب-الحديد	ج-الألمنيوم
الوصف المناسب لتغير المادة حين تبخرها هو أنها تتغير من :		
أ-السائل إلى الغاز	ب-الصلب إلى السائل	ج-السائل إلى الصلب
تكون أسلاك الكهرباء مغطاة بطبقة من المطاط أو البلاستيك لأنهما :		
أ-لا يوصلان الكهرباء	ب-يوصلان الكهرباء	ج-ينجذبان للمغناطيس

## لماذا تطفو السفن في الماء ؟



ما حجم الحجر المبين في الشكل ؟



أ- ٢٥ مل      ب- ٤٠ مل      ج- ٦٥ مل      د- ١٠٥ مل



الصورة أمامك توضح لك جزيئات الأجسام الغازية والسائلة والصلبة .  
جزيئات الجسم الصلب والسائل والغازي ؟



صلب

سائل

غاز

قارن-ي بين حالات المادة حسب ما هو مطلوب ؟

الغازية	السائلة	الصلبة	
			الشكل والحجم
			حركة الجزيئات
			طاقتها

تمرين // جسم طوله ( ٨ سم و عرضه ٤ سم و ارتفاعه ٣ سم ) ما حجم هذا الجسم ؟

استخدم-ي قانون الكثافة حل المسألة :

قطعة من الألمونيوم كتلتها ( ٤٠٠ جرام ) وحجمها ( ٢٠٠ سم ٣ ) ، أحسب-ي كثافة الألمونيوم ؟

$$\text{الكثافة} = \dots \div \dots$$



## أختبر نفسي



أستنتج. إذا أسقطتُ جسمًا في ٥ مللترات من الماء، وارتفع الماء إلى تدرّج ٨ مللترات، فما حجم الجسم؟

التفكير الناقد. ما الفرق بين الكتلة والوزن؟

## أختبر نفسي



أستنتج. كيف تؤثر الكثافة في قدرة الجسم على الطفو؟

التفكير الناقد. كيف يمكن لجسم كتلته صغيرة أن يكون أعلى كثافة من جسم كتلته كبيرة؟

## أختبر نفسي



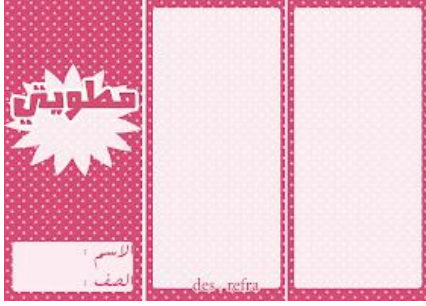
أستنتج كيف يساعد إنتاج أنواع جديدة من البلاستيك على تشجيع اختراعات جديدة وابتكارات؟

التفكير الناقد. أصف الأنواع المختلفة من الملابس الواقية التي يرتديها العاملون في المهن التي تتطلب استخدام الكهرباء والحرارة.

## مهارة التلخيص:

نفذ المطوية الكتاب ص ١٧

ونلصق المطوية هنا



الدرس الثاني / الماء و المخاليط

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٢-٣٠) الفهم القرأني

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

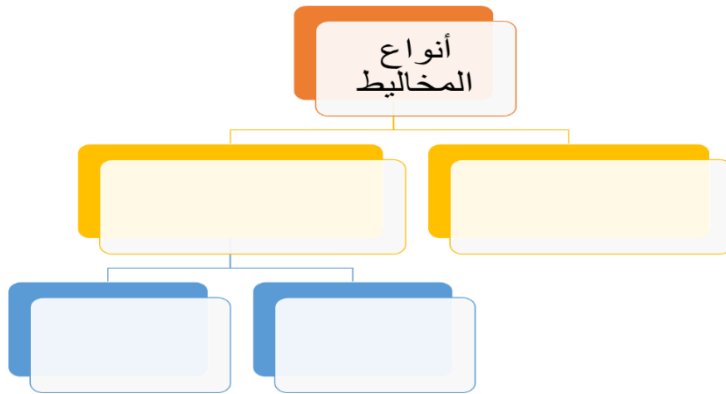
[السبيكة -المحلول -الذائبية ]

- ١-..... مخلوط من مادة تذوب في مادة أخرى .
- ٢-.....مخلوط مكون من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد صلبة أخرى .
- ٣-..... أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المحلول .

كيف يمكن فصل المخاليط الآتية

المخلوط	طريقة الفصل
الكبريت و الحديد	
الرمل و الماء	
الملح و الماء	

أكمل-ي المخطط التالي :



اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي غالباً يبطأ عملية الذوبان ؟

[ أ-استخدام قطع كبيرة من المذاب ، ب-تحريك المذاب ، ج-استخدام قطع صغيرة من المذاب ]

عملية تفصل فيها مكونات مخلوط بالتبخر والتكاثف ؟

[أ-الطفو ، ب-التقطير ، ج-الترشيح]



إذا اختلط مسحوق الفحم وبرادة الحديد ، فأى أداة مناسبة للفصل بينهما؟

[أ-ورق ترشيح ب-مغناطيس ج-قمع ]



## طرق فصل المخاليط



أوجه التشابه: أن كل منهما يحتوي على عنصري الكبريت والحديد.

أوجه الاختلاف : أن في مخلوط الحديد والكبريت يحتفظ كل من الحديد والكبريت بخواصه أما في كبريتيد الحديد فتتغير خواص كل من الحديد والكبريت.

### أختبر نفسي



**أقارن.** فيم يشبه مخلوط الكبريت وبرادة الحديد مركب كبريتيد الحديد، وفيم يختلفان؟

**التفكير الناقد.** أكتب ثلاثة أمثلة لمخاليط غير متجانسة توجد في مدرستي أو صفّي. وأوضّح لماذا هي مخاليط غير متجانسة؟

.....

### أختبر نفسي



**أقارن.** ما الفرق بين المحلول غير المشبع والمشبع؟

**التفكير الناقد.** محلول من السكر في الماء يبدو كأنه مشبع. كيف يمكنني زيادة ذائبية السكر فيه؟

## أختبر نفسي



أقارنُ فيمَ يختلفُ المخلوطُ الغرويُّ عنِ المخلوطِ المعلقِ؟

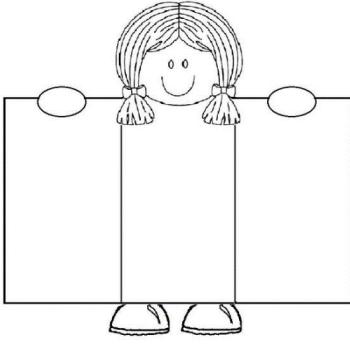
التفكيرُ الناقدُ: أصفُ نوعَ المخلوطِ المعلقِ الذي يأخذُ أطولَ فترةٍ لتترسَّبَ دقائقهُ المعلقةُ.

## أختبر نفسي



أقارنُ: ما الفرقُ بينِ النَّخْلِ والتَّرشِيحِ؟

التفكيرُ الناقدُ: كيفَ يمكنني فصلُ مخلوطٍ مكوّنٍ من أنواعٍ مختلفةٍ من بذورِ الفاصولياءِ المُجفَّفةِ؟



مهارة التلخيص..نفذ المطوية ص ٣١

ونلصقها هنا



## الدرس الأول/ التغيرات الكيميائية

## أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٤٢-٤٦) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[التغير الكيميائي-المعادلة الكيميائية-التفاعل الطارد للحرارة]



١-.....تفاعل كيميائي يطلق طاقة حرارية .

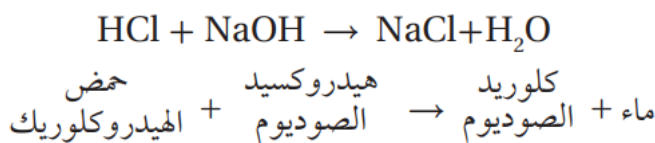
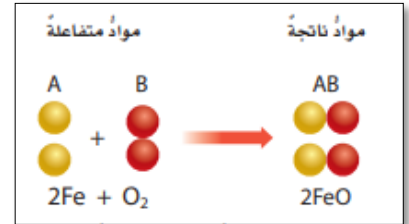
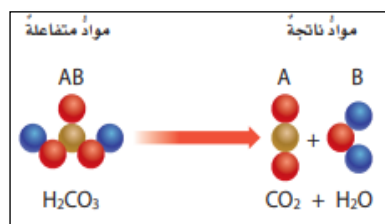
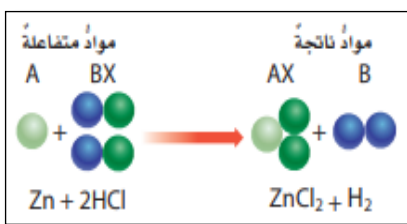
٢-.....تغير ينتج عنه مواد جديدة لها خصائص كيميائية تختلف عن خصائص المادة الأصلية .

٣-..... وصف للتفاعل الكيميائي باستخدام رموز وحروف و أرقام.

ضع-ي علامة  أمام العبارة الصحيحة أو علامة  أمام العبارة الخاطئة :

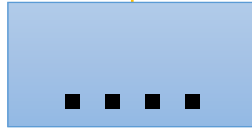
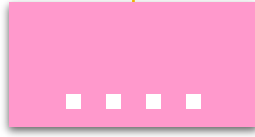
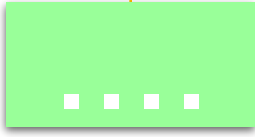
- ١- تتكون الرابطة الكيميائية عندما ترتبط الذرات مع ذرات أخرى ( )
- ٢- التغير الكيميائي ينتج عنه مواد جديدة لها خصائص تشبه خصائص المواد الأصلية ( )
- ٣- تفكيك أو تكوين الروابط الكيميائية يغير الخصائص الكيميائية للمادة . ( )
- ٤- تسمى المواد التي توجد قبل حدوث التفاعل الكيميائي مواد ناتجة ( )
- ٥- البناء الضوئي مثال على تفاعل كيميائي ماص للحرارة ( )

صنف-ي التفاعلات الاتية إلى تفاعل [الاتحاد-التحلل-الإحلال]:



من المعادلة التي أمام ماهي المواد الناتجة عن التفاعل

## عوامل تؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي



اختاري الإجابة الصحيحة:

أي التغيرات الآتية تغير كيميائي:

قلي البيض	تقطيع الخشب	تبخر الماء	
إن التفاعل الذي ترتبط فيه عناصر أو مركبات معاً لتكوين مركبات جديدة أكثر تعقيداً هو تفاعل:			
إبدال	إحلال	إتحاد	
أي مما يلي ليس تغيراً كيميائياً			
اختلاط السكر بالماء	فساد البيض	احتراق الخشب	
لا تحدث عملية البناء الضوئي دون تزويدها بالطاقة . ما الوصف المناسب لعملية البناء الضوئي؟			
التفاعل الطارد للطاقة	التفاعل الماص للطاقة	المعادلة الكيميائية	
أي مما يلي يعد تغيراً من التغيرات الكيميائية:			
تقطيع الورق	تهشيم الزجاج	صدأ الحديد	
ما نوع التفاعل الكيميائي الذي تمثله المعادلة الكيميائية التالية؟ $2H_2 + O_2 = 2H_2O$			
إبدال	إحلال	إتحاد	

ما الدلائل التي تشير إلى حدوث تغير كيميائي؟



أختبر نفسي



السبب والنتيجة. في المعادلة الكيميائية، ماذا يظهر جهة ذيل السهم وجهة رأس السهم؟  
التفكير الناقد. إذا كانت المواد المتفاعلة في التغير الكيميائي تحتوي على ثلاثة عناصر، فماذا يمكن أن تتوقع للمواد الناتجة؟

## أختبر نفسي



**السبب والنتيجة.** ما الذي يسبب زيادة سرعة التفاعلات الكيميائية؟

**التفكير الناقد.** عندما يسود فلز الفضة Ag النقي يتكون كبريتيد الفضة  $Ag_2S$ . اعتماداً على هذا الوصف، ما نوع هذا التفاعل؟ أوضّح إجابتي.

## أختبر نفسي

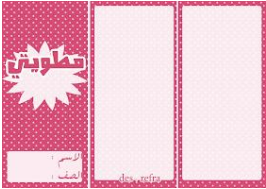


**السبب والنتيجة.** ماذا يمكن أن يحدث إذا تم تبريد الحيز الذي يتم فيه تفاعل ماص للطاقة بشكل ملحوظ إذا كانت الطاقة اللازمة للتفاعل حرارية؟

**التفكير الناقد.** خلط محلولان عند درجة حرارة الغرفة في دورق زجاجي، وبدأت المحتويات تكون فقاعات غاز، وارتفعت حرارتها. ما نوع هذا التفاعل الذي حدث؟

نفذ المطوية ٤٧

ونلصقها هنا





## الدرس الثاني / الخصائص الكيميائية

## اقرأ وتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٥٢-٥٦) الفهم القرائي

قارن-ي بين الفلزات واللافلزات حسب ما هو مطلوب منك ؟

اللافلزات	الفلزات	الخواص
		توصيل الكهرباء
		موقعها في الجدول الدوري
		مثال

نضع المصطلحات الآتية أمام ما يناسبها من عبارات؟

[الملح-الحمض-القاعدة -الكواشف]

- ١-..... مادة ذات طعم لاذع تحول لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء .
- ٢-.....مادة لها طعم مر وتحول لون ورقة تباع الشمس الأحمر إلى الأزرق .
- ٣-.....مادة يتغير لونها مع وجود الحمض أو القاعدة .
- ٤-..... مركب ناتج عن تفاعل حمض مع قاعدة .



اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أي تقع المواد المتعادلة ومنها الماء المقطر على مقياس الرقم الهيدروجيني؟			
أ-صفر	ب-٧	ج-٢	د-١٤
أي المواد الآتية حمضية:			
أ-الصابون	ب-الماء	ج-المنظفات المنزلية	د-الطماطم
نسمي المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي			
أ المتفاعلة	ب- الناتجة	ج-المتعادلة	د-الطاردة
نسمي طريقة التعبير عن التغير الكيميائي باستعمال الحروف و الأرقام للمواد المتفاعلة و الناتجة			
أ-المعادلة الكيميائية	ب-التعادل الكيميائي	ج- الرمز الكيميائي	د-الخاصية الكيميائية
عملت أختي نموذجاً لمركب ناتج عن ارتباط ذرة كربون مع ذرتي أكسجين ، ما الاسم الصحيح لهذا المركب ؟			
أ-أول أكسيد الكربون	ب-كربون الأكسجين	ج-ثاني أكسيد الكربون	د-ثاني كربون الأكسجين

١- تستعمل القواعد في تفكيك المواد وإذابتها؟

٢- القواعد جيدة للتنظيف؟

قارن-ي بين الأحماض والقواعد من خلال التمييز في الأشياء المشتركة بينها؟

القواعد	الأحماض
لمسها .....	لمسها .....
ذات طعم .....	ذات طعم .....
تحول ورقة تباع الشمس .....	تحول ورقة تباع الشمس .....
مثال .....	مثال .....
لها رقم هيدروجيني .....	لها رقم هيدروجيني .....

### أختبر نفسي



أستنتج. إذا كان الغاز لا يتفاعل مع أي مواد أخرى  
فإلى أي نوع من اللافلزات ينتمي هذا الغاز؟  
التفكير الناقد. لماذا تعدّ الفلزات القلوية غير  
آمنة عند التعامل معها؟

### أختبر نفسي



أستنتج. إذا كان طعم عصير الفاكهة حمضياً،  
فماذا أتوقع أن تكون قيمة الرقم الهيدروجيني  
في العصير؟  
التفكير الناقد. ما أنواع الطعام التي تزيد  
الحموضة في المعدة؟

أختبر نفسي



أستنتج. ما الخصائص المشتركة بين الأملاح؟

التفكير الناقد. ترى ما الرقم الهيدروجيني للمحلول الملحي؟

مهارة التصنيف.. نفذ المطوية ٥٧

ونلصقها هنا

الدرس الأول / الحركة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٦٨-٧٢) الفهم القرأئي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الموقع- الحركة-الإطار المرجعي-الاحتكاك]

- ١-..... تغير في موقع الجسم بمرور الزمن .
- ٢-..... هو المكان الذي يوجد فيه الجسم.
- ٣-..... مجموعة أجسام تمكيني من قياس الحركة أو تحديد الموقع بالنسبة إليها .
- ٤-.....قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين أثناء حركة أحدهما بالنسبة للآخر.

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

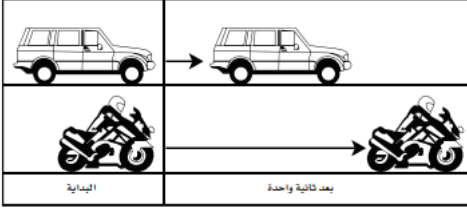
- ١-المسافة التي يتحركها جسم في زمن ما [ أ- التسارع ب-الحركة ج-السرعة ]
- ٢- وحدة قياس السرعة هي [ أ-متر ب-م / ث د-ث ]
- ٣- التغير في سرعة الجسم أو اتجاهه في وحدة الزمن [ أ-التسارع ب-السرعة ج-المسافة ]
- ٤-ماذا يسمى تباطؤ سرعة الجسم المتحرك أو تزايدها [أ-قوة ب-تسارع ج-احتكاك ]
- ٥-ما السبب الذي يؤدي توقف الجسم المتحرك [ أ-قوة الاحتكاك ب-السرعة ج-المسافة ]
- ٦-ما القوة التي تقلل سرعة الجسم المرتفع عن سطح الأرض ؟  
[أ-الاحتكاك ب-التسارع ج-القصور الذاتي]
- ٧-انطلقت سيارة من السكون في اتجاه الشرق بسرعة وصلت ٢٨٠ كلم/ث في ٧ ثوان . ما معدل تسارعها؟  
[ أ-٤ كم/ث<sup>٢</sup> ب-٧ كم/ث<sup>٢</sup> ج-٤٠ كم /ث<sup>٢</sup> ]

**تمرين /جسم قطع مسافة ( ١٠٠ م ) في زمن ( ١٠ ث ) ماهي السرعة التي يتحرك بها هذا الجسم؟**

$$\text{السرعة} = \dots \div \dots = \dots$$



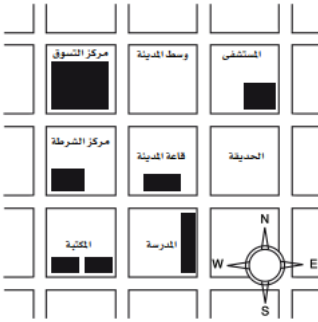
أدرس الشكل الآتي؟ ما الذي أستنتجه من الشكل أمامك؟



- أ- أن تسارع السيارة أكبر من تسارع الدراجة .  
ب- أن تسارع الدراجة أكبر من تسارع السيارة .  
ج- أن تسارعي الدراجة و السيارة متساويان .  
د- أن سرعتي السيارة و الدراجة متساويان .

أي العبارات صحيحة وأيها خاطئة؟

- أ- تقيس السرعة المتجهة سرعة الجسم فقط ( )  
ب- الجسم المتحرك بسرعة ثابتة يكتسب تسارعاً عندما يغير اتجاهه ( )



أدرس الخريطة أمامك ، أين يقع المستشفى؟

- أ- جنوب غرب قاعة المدينة .  
ب- جنوب قاعة المدينة .  
ج- شمال قاعة المدينة مباشرة .  
د- شمال شرق قاعة المدينة .

أختبر نفسي



الفكرة الرئيسية والتفاصيل. كيف أقيس المسافة التي قطعها جسم متحرك؟

التفكير الناقد. كيف يمكن أن أتحرّك بالنسبة إلى إطار مرجعي، ولا أتحرّك بالنسبة إلى إطار آخر؟

## أختبر نفسي



الفكرة الرئيسية والتفاصيل. إذا كنت قائداً لطائرة، فهل يكفي أن أعرف مقدار سرعة الطائرة؟

التفكير الناقد. إذا افترضت أن الزمن الذي تستغرقه الطائرة في رحلتها من الدمام إلى جدة هو الزمن نفسه الذي تستغرقه في رحلة العودة من جدة إلى الدمام. هل السرعة المتجهة للطائرة متساوية في الرحلتين، أفسر إجابتي؟

ص: ١١

## أختبر نفسي

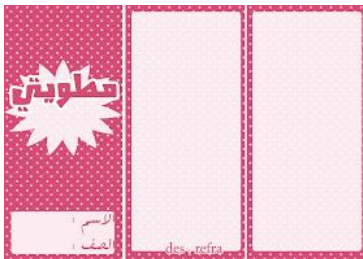


الفكرة الرئيسية والتفاصيل. تنطلق سيارة من السكون، وتكسب كل ثانية واحدة سرعة مقدارها ٥ متر/ ث. كم تبلغ سرعتها بعد مرور ٤ ثوان؟

التفكير الناقد. كيف يمكن تغيير تسارع جسم يتحرك دون تغيير سرعته؟

مهارة التلخيص... نفذ المطوية ٧٣

ونلصقها هنا



الدرس الثاني / القوى و الحركة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٧٨-٨٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ القوة- الجاذبية-القوة المتزنة ]

- ١- تسمى.....عندما تؤثر في جسم دون ان تغير حركته .
- ٢-.....قوة تجذب جميع الأجسام بعضها في اتجاه بعض .
- ٣-..... أي عملية دفع أو سحب يؤثر بها جسم في جسم آخر .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

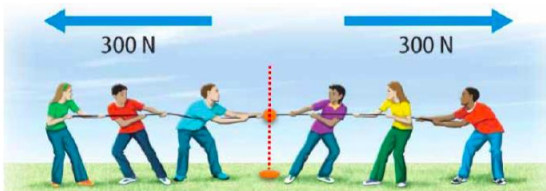
- ١- قوة تعيق حركة الأجسام [أ-الجاذبية ب- الدفع ج-الاحتكاك ]
- ٢- إذا زاد مقدار قوة غير متزنة تؤثر في جسم فإن الجسم [ أ-يتسارع أكثر، ب-يبقى ساكناً ج-يتسارع أقل ]
- ٣- وحدة قياس القوة [ أ-الجرام ب- النيوتن ج-م/ث ]
- ٤- ما الذي يعنيه وجود طفلين يشدان حبل بينهما بنفس القوة
- ٥- ما سبب تغير اتجاه حركة الجسم [أ-السرعة ب-المسافة ج-القوة د- الجاذبية]



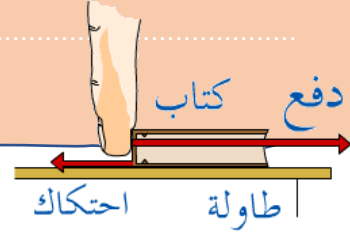
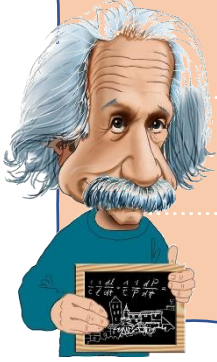
صح أم خطأ:

تزداد قوة الجذب مع زيادة الكتلة وتقل بزيادة المسافة ( ) .

في الصور التي أمامك أي الفريقين سيكسب؟ ولماذا؟



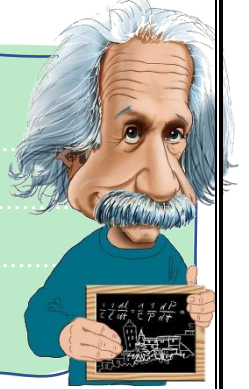
## على ماذا ينص - القانون الأول لنيوتن ؟



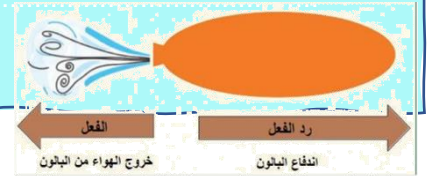
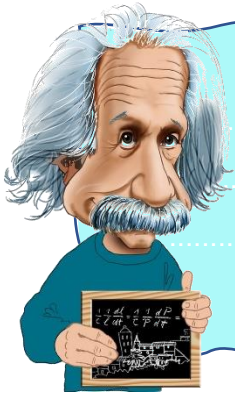
## قانون نيوتن الثاني /



قوة صغيرة تعطي تسارعاً صغيراً



## قانون نيوتن الثالث /





## أختبر نفسي



**المشكلة والحل.** كيف يمكن جعل الطائرة ترتفع بسرعة أكبر في الهواء؟

**التفكير الناقد.** كيف تؤثر قوة في جسم متحرك لتوقفه؟



## أختبر نفسي



**المشكلة والحل.** كيف يمكن زيادة قوة الاحتكاك بين إطارات السيارة وطريق مغطاة بالثلوج؟

**التفكير الناقد.** ماذا يحدث للعالم لو لم يكن هناك احتكاك؟

## أختبر نفسي



**المشكلة والحل.** كيف يمكنني أن أحافظ على بالون في الهواء في مكانه دون أن يرتفع أو يسقط على الأرض؟

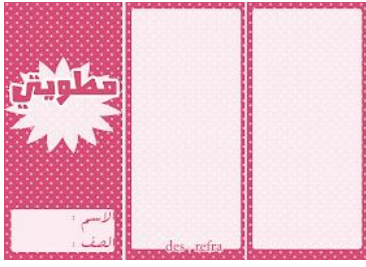
**التفكير الناقد.** فسر كيف يعمل حزام الأمان في السيارة على منع حدوث الإصابات في حوادث الاصطدام؟

## أختبر نفسي



**المشكلة والحل.** كيف يمكن زيادة تسارع سيارة سباق؟

**التفكير الناقد.** ماذا يحدث لتسارع جسم إذا ضاعفنا كلاً من كتلته والقوة غير المتزنة المؤثرة فيه؟



مهارة التلخيص.. نفذ المطوية ٨٦

ونلصقها هنا

## الدرس الأول / الكهرباء

أقرأ و أتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٩٦-١٠٢) الفهم

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الكهرباء الساكنة – الكهرباء-المقاومة الكهربائية-منصهر كهربائي -الدائرة الكهربائية]

- ١-..... سلك ينقطع إذا مر فيه تيار كهربائي .
- ٢-..... أجزاء في الدائرة الكهربائية تقاوم مرور التيار الكهربائي.
- ٣-..... حركة الإلكترونات.
- ٤-..... تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام .
- ٥-..... المسار المغلق للتيار الكهربائي يسمى .

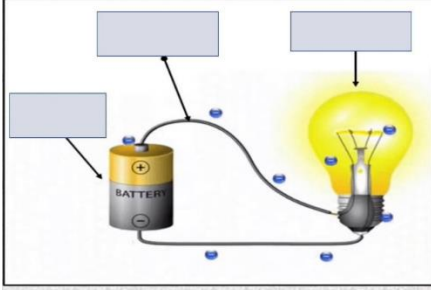
صح أم خطأ:

توصل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوالي ( )  
في دائرة التوازي كلما قلت المقاومة الكهربائية زادة شدة التيار الكهربائي ( )

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

- وحدة قياس المقاومة الكهربائية [ أ-الأمير ب-النيوتن ج-الأوم ]  
ما الذي يحمي المنازل من التيار الكهربائي الكبير؟ [ أ-المقاومات ب-القواطع ج-المقابس ]  
إضافة مصابيح أخرى إلى دائرة موصولة على التوالي :  
[ أ-يسبب زيادة التيار ب-نقصان التيار ج- عكس التيار ]  
ماذا نسمي إمكانية سريان الكهرباء في أكثر من مسار ؟ [ أ-على التوالي ب -على التوازي ج-على التساوي ]  
لديك غرفتان متصلتان على التوالي ، وحدث التماس بالغرفة الأولى ، فما الذي سيحدث ؟  
[ أ-يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفة الأولى ب- يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفة الثانية  
ج-يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفتين ]

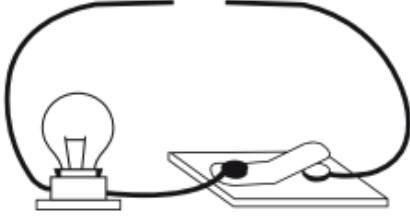
## وضح-ي مكونات الدائرة الكهربائية:



- ١-.....
- ٢-.....
- ٣-.....

صمم أخي دائرة كهربائية المبينة في الشكل الآتي.

ما الذي يحتاج إليه أخي لإكمال الدائرة الكهربائية وإضاءة المصباح؟



أ-مصباح كهربائي آخر

ب-قضيب زجاجي .

ج-سلك نحاسي

د-بطارية

يسبب تجمع الكهرباء الساكنة على أجسام الأجهزة والمعدات المختلفة مشكلات خطيرة ،

كيف يمكن معالجة ذلك؟



.....  
.....

أختبر نفسي



التتابع. ماذا يحدثُ لبالونٍ اكتسبَ إلكتروناتٍ

إضافيةً عندَ تقريبه إلى جدارٍ؟

التفكير الناقد. ماذا يحدثُ إذا تلامسَ موصَّلاتانِ

لَهُما شحنتانِ مختلفتانِ؟



## اختار-ي من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [ أ ]	الإجابة	المجموعة [ ب ]
١. التأسيس	[ ]	أداة تقوم بغلق الدائرة الكهربائية أو فتحها
٢. مفتاح كهربائي	[ ]	وحدة قياس التيار الكهربائي
٣. الأمبير	[ ]	منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة
٤. قواطع	[ ]	مفاتيح تفصل التيار الكهربائي إذا كان كبيراً
	[ ]	وحدة قياس المقاومة

### أختبر نفسي



التتابع. كيف يتغير شكل الطاقة في المصباح اليدوي؟

التفكير الناقد. كيف تشبه المقاومة الكهربائية الاحتكاك؟

### أختبر نفسي



التتابع. ماذا يحدث لسطوع المصابيح الكهربائية في دائرة كهربائية متصلة على التوالي في كل مرة تضيف فيها مصباحاً للدائرة؟

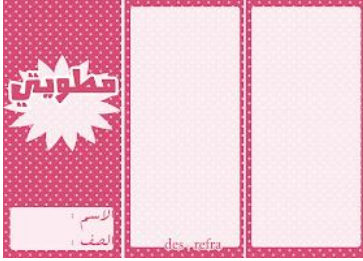
التفكير الناقد. كيف تقارن بين التيار الكهربائي في دائرة كهربائية موصولة على التوالي وأخرى موصولة على التوازي؟

## أختبر نفسي



التتابع. ماذا يحدث لبالون اكتسب إلكترونات إضافية عند تقريبه إلى جدار؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث إذا تلامس موصلان لهما شحنات مختلفة؟



نفذ المطوية ١٠٣

ونلصقها هنا

**الدرس الثاني/ المغناطيسية**

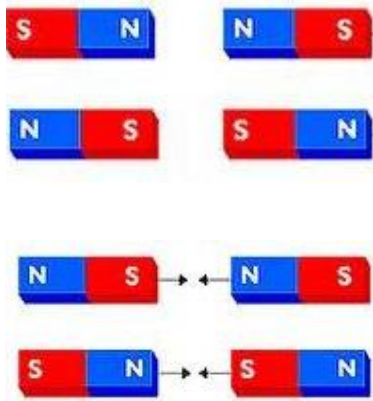
أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٠٨-١١٤) الفهم

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[المغناطيس-المغناطيس الكهربائي- المولد الكهربائي – الرفع المغناطيسي ]

- ١-..... دائرة كهربائية تكون مجالاً مغناطيسياً.
- ٢-..... أداة تنتج تياراً كهربائياً من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس .
- ٣-..... رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته.
- ٤-..... جسم له القدرة على جذب جسم آخر له خصائص مغناطيسية .



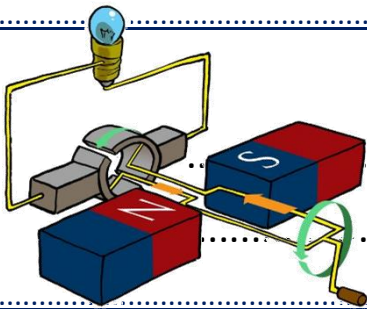
ماذا يحدث في كلا من :

الأقطاب المتشابهة

.....

الأقطاب المختلفة

.....



تتصل المولدات بالمحولات ما السبب في ذلك ؟ .

**اختار-ي الإجابة الصحيحة :**

أي مما يأتي لا يعمل على زيادة قوة المغناطيس الكهربائي

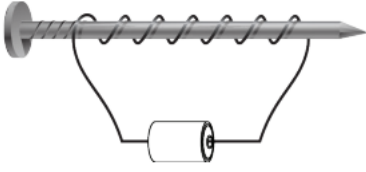
[أ- زيادة عدد الحلقات ب-وضع قضيب حديد في المركز ج-زيادة المقاومة د-زيادة التيار الكهربائي]

يحدث تحول في الطاقة في المحرك الكهربائي من

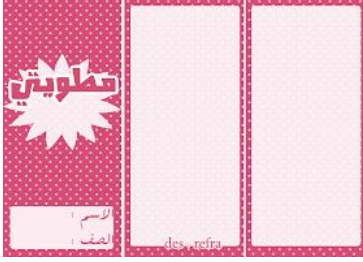
[أ-إشعاعية إلى كهربائية ب-حرارية إلى ميكانيكية ج-نووية إلى كهربائية د-كهربائية إلى حركية ]

قام خالد بلف سلك نحاسي معزول حول مسمار حديد و وصل طرفيه ببطارية لعمل مغناطيس كهربائي

كما في الشكل. كيف يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس الكهربائي؟



- أ- بوضع عود من الخشب بدل من المسمار .
- ب- بزيادة عدد لفات السلك .
- ج- باستخدام سلك غير معزول حول المسمار.
- د- باستخدام بطارية واحدة.



نفذ المطوية ١١٥





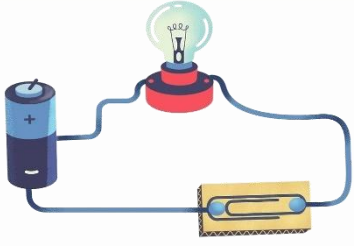
**الحرص والمثابرة والجدية تحقق لك كل طموح  
مبارك تخرجكم أتمنى لكم مستقبل زاهر**

نلقاكم على خير

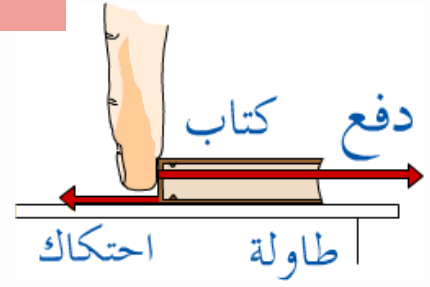


أرجوكم الجناحي

# الإجابات



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

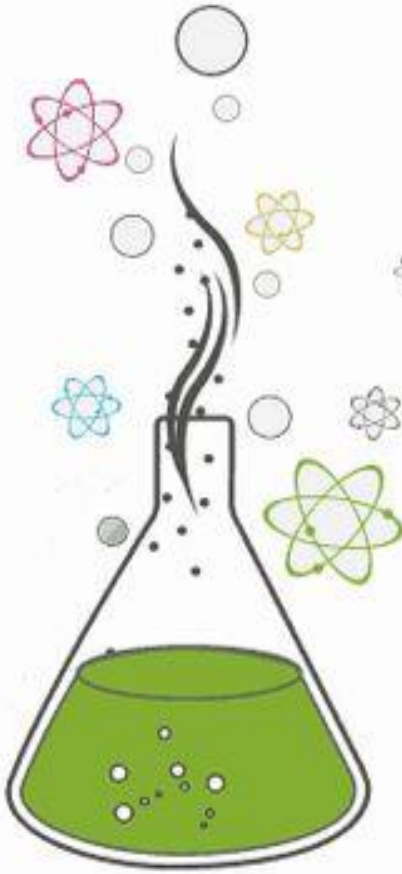


## دفتر مادة العلوم

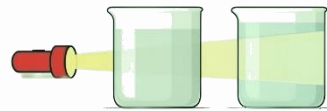
الصف / سادس

الفصل / الدراسي الثالث

...../ الاسم



أنواع المخاليط



أعدته / أعبير الجناعي



## بطاقة متابعة

الفصل الدراسي / الثالث

الصف / سادس

الاسم /

المدرسة /

م	الشهر	الواجبات	المهام الادائية	المشاركة	الاختبارات القصيرة	ملاحظات المعلم/ة	توقيع ولي الامر
١							
٢							
٣							

مدير-ة المدرسة /

التوقيع /

التاريخ /

التوقيع /

معلم/ة المادة /

التوقيع /

التاريخ /

المشرف-ة التربوية /

\* يشمل الدفتر على نماذج من اختبارات نافس السابقة.

\*الدفتر لا يغني عن الكتاب المدرسي

\*الإجابة بخط الطالبة

## أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٢-١٦) الفهم القرأئ

## الدرس الأول/الخصائص الفيزيائية للمادة

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الوزن-الخصائص الفيزيائية -الموصلات - الكتلة ]

- ١- ....الكتلة..... مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
- ٢- ....الوزن.....مقدار جذب الأرض للجسم .
- ٣- ....الخصائص الفيزيائية....صفات يمكن ملاحظتها دون أن تغير في طبيعة المادة .
- ٤-....الموصلات..... فلزات تسمح بانتقال الكهرباء و الحرارة.



وزن الجسم على القمر أقل من وزنه على الأرض، فسري هذه العبارة ؟

١-لأن قوة جذب القمر للجسم أقل من قوة جاذبية الأرض

٢-كتلة القمر أقل من كتلة الأرض

اختار-ي الإجابة الصحيحة :

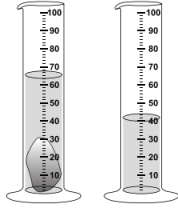
يقاس الوزن بوحدة.....		
أ-النيوتن	ب-الجرام	ج-المتر
الحيز الذي يشغل الجسم.....		
أ-الكتلة	ب-الوزن	ج-الحجم
قياس مقدار الكتلة في حجم معين.....		
أ-الكتلة	ب-الكثافة	ج-الحجم
أي مما يأتي ليس من الخصائص الفيزيائية للمادة ؟		
أ-القساوة	ب-الكثافة	ج-القابلية للاشتعال
ما الخاصية التي تحدد إمكانية انغمار جسم صلب في سائل ؟		
أ-الكثافة	ب-الكتلة	ج-اللون
أي المواد الآتية ينصح باستخدامها لتغليف سلك نحاسي موصول بالكهرباء؟		
أ-المطاط	ب-الحديد	ج-الألمنيوم
الوصف المناسب لتغير المادة حين تبخرها هو أنها تتغير من :		
أ-السائل إلى الغاز	ب-الصلب إلى السائل	ج-السائل إلى الصلب
تكون أسلاك الكهرباء مغطاة بطبقة من المطاط أو البلاستيك لأنها :		
أ-لا يوصلان الكهرباء	ب-يوصلان الكهرباء	ج-ينجذبان للمغناطيس



## لماذا تطفو السفن في الماء ؟



لأن هيكل السفينة وحجراتها مملوءة بالهواء مما يجعل كثافتها الكلية أقل من كثافة الماء.



ما حجم الحجر المبين في الشكل ؟

أ- ٢٥ مل      ب- ٤٠ مل      ج- ٦٥ مل      د- ١٠٥ مل



الصورة أمامك توضح لك جزيئات الأجسام الغازية والسائلة والصلبة .  
جزيئات الجسم الصلب والسائل والغازي ؟



صلب

سائل

غاز

قارن-ي بين حالات المادة حسب ما هو مطلوب ؟

الغازية	السائلة	الصلبة	
ليس لها شكل ثابت ليس لها حجم ثابت	ليس له شكل ثابت وحجمها ثابت	لها شكل ثابت وحجم ثابت	الشكل والحجم
في حركة مستمرة	تتحرك بحرية أكبر من المواد الصلبة و أقل من الغازات	تهتز في مكانها	حركة الجزيئات
عالية	أعلى من المواد الصلبة وأقل من المواد الغازية	ضعيفة	طاقتها

تمرين // جسم طوله ( ٨سم و عرضه ٤سم وارتفاعه ١سم ) ما حجم هذا الجسم ؟

$$\text{الحجم} = \text{الطول} \times \text{العرض} \times \text{الارتفاع} = ٨ \text{ سم} \times ٤ \text{ سم} \times ١ \text{ سم} = ٣٢ \text{ سم}^٣$$

استخدم-ي قانون الكثافة حل المسألة :

قطعة من الألمونيوم كتلتها ( ٤٠٠ جرام ) وحجمها ( ٢٠٠ سم<sup>٣</sup> ) ، أحسب-ي كثافة الألمونيوم ؟

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٤٠٠ \text{ جم}}{٢٠٠ \text{ سم}^٣} = ٢ \text{ جم/سم}^٣$$

جم الجسم = ٨ - ٥ = ٣ مللترات = ٣ سم

الكتلة: هي كمية المادة التي يحتويها الجسم ولا تتغير بتغير موضع الجسم  
اما الوزن: فيعتمد على مقدار الجاذبية المؤثرة على الجسم ويتغير وزن الجسم

أختبر نفسي



أستنتج. إذا أسقطت جسمًا في ٥ مللترات من الماء، وارتفع الماء إلى تدرج ٨ مللترات، فما حجم الجسم؟

التفكير الناقد. ما الفرق بين الكتلة والوزن؟

يطفو الجسم عندما تكون كثافة الجسم أقل من كثافة السائل الذي يوضع فيه الجسم .

الكثافة هي النسبة بين الكتلة والحجم فالجسم الذي له كتلة صغيرة يمكن ضغط حجمه ليصبح أصغر حجمًا فتزداد كثافته مثل قطعة النقود، أما الجسم الذي له كتلة أكبر وحجم أكبر فتكون أجزاؤه غير مترابطة فتقل كثافته

أختبر نفسي



أستنتج. كيف تؤثر الكثافة في قدرة الجسم على الطفو؟

التفكير الناقد. كيف يمكن لجسم كتلته صغيرة أن يكون أعلى كثافة من جسم كتلته كبيرة؟

عند إنتاج أنواع جديدة من البلاستيك فإنه يتم استعمالها في صناعات عديدة مثل الصناعات الالكترونية وصناعة العوازل.

يجب أن يرتدي العاملون ألبسة واقية تحتوي على مواد عازلة منها الاحذية و القفازات المطاطية والنظارات البلاستيكية وهذه المواد عازلة للكهرباء والحرارة التي قد تؤدي جسم الانسان.

أختبر نفسي



أستنتج كيف يساعد إنتاج أنواع جديدة من البلاستيك على تشجيع اختراعات جديدة وابتكارات؟

التفكير الناقد. أصف الأنواع المختلفة من الملابس الواقية التي يرتديها العاملون في المهن التي تتطلب استخدام الكهرباء والحرارة.

الدرس الثاني / الماء و المخاليط

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٢٢-٣٠) الفهم القرآني

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[السبيكة -المحلول -الذائبية ]

١-...المحلول..... مخلوط من مادة تذوب في مادة أخرى .

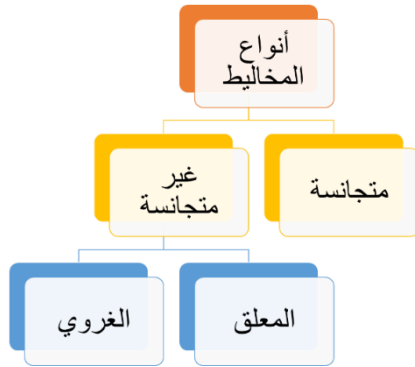
٢-...السبيكة.....مخلوط مكون من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد صلبة أخرى .

٣-...الذائبية..... أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المحلول .

كيف يمكن فصل المخاليط الآتية

المخلوط	طريقة الفصل
الكبريت و الحديد	باستخدام المغناطيس
الرمل و الماء	الترشيح
الملح و الماء	التبخير

أكمل-ي المخطط التالي :



اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي غالباً يبطأ عملية الذوبان ؟

[ أ-استخدام قطع كبيرة من المذاب ، ب-تحريك المذاب ، ج-استخدام قطع صغيرة من المذاب ]

عملية تفصل فيها مكونات مخلوط بالتبخير والتكاثف ؟

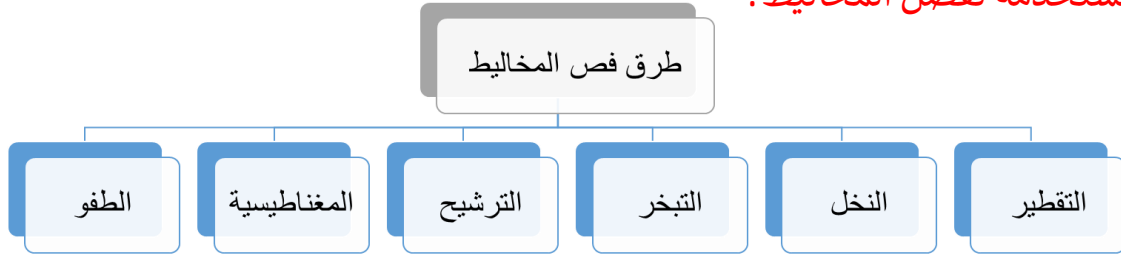
[أ-الطفو ، ب-التقطير ، ج-الترشيح]



إذا اختلط مسحوق الفحم وبرادة الحديد ، فأى أداة مناسبة للفصل بينهما؟

[أ-ورق ترشيح ب-مغناطيس ج-قمع ]

## من الطرق المستخدمة لفصل المخاليط؟



أوجه التشابه: أن كل منهما يحتوي على عنصري الكبريت والحديد.

أوجه الاختلاف: أن في مخلوط الحديد والكبريت يحتفظ كل من الحديد والكبريت بخواصه أما في كبريتيد الحديد فتتغير خواص كل من الحديد والكبريت

أختبر نفسي



أقارن. فيم يشبه مخلوط الكبريت وبرادة الحديد مركب كبريتيد الحديد، وفيم يختلفان؟

التفكير الناقد. أكتب ثلاثة أمثلة لمخاليط غير متجانسة توجد في مدرستي أو صفّي. ووضح لماذا هي مخاليط غير متجانسة؟

www.egyptian.com

أختبر نفسي



أقارن. ما الفرق بين المحلول غير المشبع والمشبع؟

التفكير الناقد. محلول من السكر في الماء يبدو كأنه مشبع. كيف يمكنني زيادة ذائبية السكر فيه؟

المحلول المخفف يحتوي على كمية قليلة من المذاب مقارنة بالكمية التي يمكن ان تذوب فيه.

اما المحلول المشبع لا يستطيع أن يذيب كمية إضافية من المذاب عند درجة حرارة.

يمكن زيادة الذائبية بتحريك المحلول أو تفتيت السكر إلى قطع أصغر أو رفع درجة حرارة الماء



## أختبر نفسي



أقارن: ما الفرق بين النخل والترشيح؟

التفكير الناقد: كيف يمكنني فصل مخلوط مكون من أنواع مختلفة من بذور الفاصولياء المجففة؟

النخل طريقة فيزيائية تتم في وسط جاف وتعتمد على الفرق في حجم الدقائق، أما الترشيح فهي عملية فيزيائية تتم في وسط سائل وتعتمد على نفاذية المرشح أو المادة مثل الرمل.

إذا كانت بذور الفاصولياء ذات أحجام مختلفة فيمكن التقاطها باليد أو استخدام مناخل ذات أحجام مختلفة

## أختبر نفسي



أقارن فيم يختلف المخلوط الغروي عن المخلوط المعلق؟

التفكير الناقد: أصف نوع المخلوط المعلق الذي يأخذ أطول فترة لتترسب دقائقه المعلقة.

المحلول الغروي محلول متجانس أي أنه متجانس في جميع أجزاء المخلوط، أما المخاليط غير المتجانسة فتظهر أجزاءها غير متشابهة وتوزيع الدقائق غير متماثل في جميع أنحاء المخلوط.

الحليب؛ وذلك لصغر حجم دقائقه كما أن اللبن سائل كثيف

## الدرس الأول/ التغيرات الكيميائية

## اقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٤٢-٤٦) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[التغير الكيميائي-المعادلة الكيميائية-التفاعل الطارد للحرارة]



١.-التفاعل الطارد للحرارة.....تفاعل كيميائي يطلق طاقة حرارية .

٢.-التغير الكيميائي.....تغير ينتج عنه مواد جديدة لها خصائص كيميائية تختلف عن خصائص المادة الأصلية .

٣.-المعادلة الكيميائية..... وصف للتفاعل الكيميائي باستخدام رموز وحروف و أرقام.

ضع-ي علامة  أمام العبارة الصحيحة أو علامة  أمام العبارة الخاطئة :

١- تتكون الرابطة الكيميائية عندما ترتبط الذرات مع ذرات أخرى ( صح )

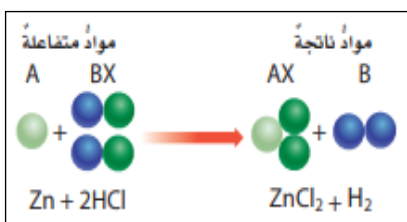
٢- التغير الكيميائي ينتج عنه مواد جديدة لها خصائص تشبه خصائص المواد الأصلية ( خطأ )

٣- تفكيك أو تكوين الروابط الكيميائية يغير الخصائص الكيميائية للمادة ( صح )

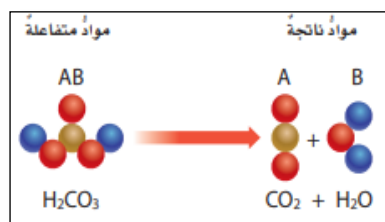
٤- تسمى المواد التي توجد قبل حدوث التفاعل الكيميائي مواد ناتجة ( خطأ )

٥- البناء الضوئي مثال على تفاعل كيميائي ماص للحرارة ( صح )

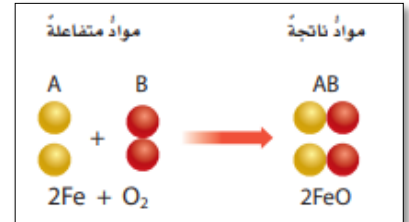
صنف-ي التفاعلات الآتية إلى تفاعل [الاتحاد-التحلل-الإحلال]:



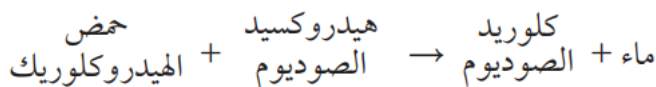
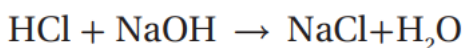
تفاعل الإحلال



تفاعل التحلل

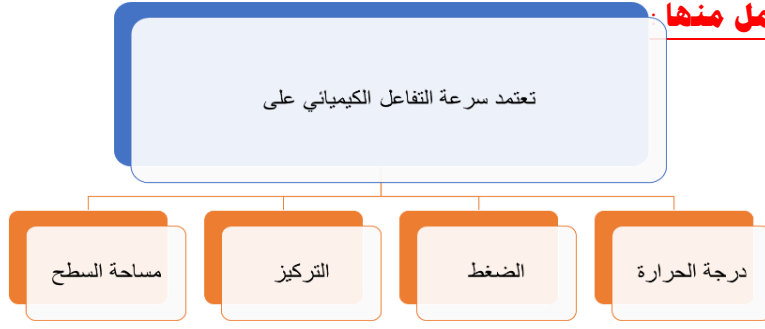


تفاعل الاتحاد



من المعادلة التي أمام ماهي المواد الناتجة عن التفاعل

.....ماء + كلوريد الصوديوم



اختاري الإجابة الصحيحة:

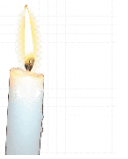
أي التغيرات الآتية تغير كيميائي:		
تبخر الماء	تقطيع الخشب	قلي البيض
إن التفاعل الذي ترتبط فيه عناصر أو مركبات معاً لتكوين مركبات جديدة أكثر تعقيداً هو تفاعل:		
إتحاد	إحلال	إبدال
أي مما يلي ليس تغيراً كيميائياً		
احتراق الخشب	فساد البيض	اختلاط السكر بالماء
لا تحدث عملية البناء الضوئي دون تزويدها بالطاقة . ما الوصف المناسب لعملية البناء الضوئي؟		
التفاعل الطارد للطاقة	التفاعل الماص للطاقة	المعادلة الكيميائية
أي مما يلي يعد تغيراً من التغيرات الكيميائية:		
صدأ الحديد	تهشيم الزجاج	تقطيع الورق
ما نوع التفاعل الكيميائي الذي تمثله المعادلة الكيميائية التالية؟ $2H_2 + O_2 = 2H_2O$		
إتحاد	إحلال	إبدال

ما الدلائل التي تشير إلى حدوث تغير كيميائي؟

تغير اللون



إطلاق حرارة وضوء



المواد المتفاعلة تظهر جهة ذيل السهم وتظهر المواد الناتجة جهة رأس السهم.

ستتضمن النواتج العناصر الثلاثة نفسه

أختبر نفسي



السبب والنتيجة. في المعادلة الكيميائية، ماذا يظهر جهة ذيل السهم وجهة رأس السهم؟  
التفكير الناقد. إذا كانت المواد المتفاعلة في التغير الكيميائي تحتوي على ثلاثة عناصر، فماذا يمكن أن نتوقع للمواد الناتجة؟



### أختبر نفسي

**السبب والنتيجة.** ما الذي يسبب زيادة سرعة التفاعلات الكيميائية؟

**التفكير الناقد.** عندما يسود فلز الفضة Ag النقي يتكون كبريتيد الفضة  $Ag_2S$ . اعتماداً على هذا الوصف، ما نوع هذا التفاعل؟ أوضِّح إجابتي.

من العوامل التي تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية ارتفاع درجة الحرارة، وزيادة التركيز، وزيادة الضغط وزيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة.

تفاعل اتحاد حيث تتحد مادة الفضة النقية مع مادة الكبريت ويتكون كبريتيد الفضة ويفقد الفضة بريقها



### أختبر نفسي

**السبب والنتيجة.** ماذا يمكن أن يحدث إذا تم تبريد الحيز الذي يتم فيه تفاعل ماص للطاقة بشكل ملحوظ إذا كانت الطاقة اللازمة للتفاعل حرارية؟

**التفكير الناقد.** خلط محلولان عند درجة حرارة الغرفة في دورق زجاجي، وبدأت المحتويات تكون فقاعات غاز، وارتفعت حرارتها. ما نوع هذا التفاعل الذي حدث؟

سوف يبطئ التفاعل وقد يتوقف.

نوع هذا التفاعل تفاعل طارد للطاقة؛ لأنه يطلق طاقة على شكل حرارة



الدرس الثاني / الخصائص الكيميائية

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٥٢-٥٦) الفهم القرائي

قارن-ي بين الفلزات واللافلزات حسب ما هو مطلوب منك ؟

اللافلزات	الفلزات	الخواص
رديئة التوصيل	موصلة جيدة	توصيل الكهرباء
الجانب الأيمن	الجانب الأيسر	موقعها في الجدول الدوري
النيون- الكلور-الفلور	الذهب-الكالسيوم- النحاس	مثال

نضع المصطلحات الآتية أمام ما يناسبها من عبارات؟

[الملح -الحمض-القاعدة -الكواشف]

١-...الحمض..... مادة ذات طعم لاذع تحول لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء .

٢-...القواعد.....مادة لها طعم مر وتحول لون ورقة تباع الشمس الأحمر إلى الأزرق .

٣-...الكواشف.....مادة يتغير لونها مع وجود الحمض أو القاعدة .

٤-...الملح..... مركب ناتج عن تفاعل حمض مع قاعدة .



اختار-ي الإجابة الصحيحة :

أي تقع المواد المتعادلة ومنها الماء المقطر على مقياس الرقم الهيدروجيني؟			
أ-صفر	ب-٧	ج-٢	د-١٤
أي المواد الآتية حمضية:			
أ-الصابون	ب-الماء	ج-المنظفات المنزلية	د-الطماطم
نسمي المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي			
أ المتفاعلة	ب- الناتجة	ج-المتعادلة	د-الطاردة
نسمي طريقة التعبير عن التغير الكيميائي باستعمال الحروف و الأرقام للمواد المتفاعلة و الناتجة			
أ-المعادلة الكيميائية	ب-التعادل الكيميائي	ج- الرمز الكيميائي	د-الخاصية الكيميائية
عملت أختي نموذجاً لمركب ناتج عن ارتباط ذرة كربون مع ذرتي أكسجين ، ما الاسم الصحيح لهذا المركب؟			
أ-أول أكسيد الكربون	ب-كربون الأكسجين	ج-ثاني أكسيد الكربون	د-ثاني كربون الأكسجين

## علل-ي:

١- تستعمل القواعد في تفكيك المواد وإذابتها؟

لأنها زلقة وتزيل الدهون و الزيوت.....

٢- القواعد جيدة للتنظيف؟

لأنها زلقة وتزيل الدهون و الزيوت.....

قارن-ي بين الأحماض والقواعد من خلال التمييز في الأشياء المشتركة بينها؟

القواعد	الأحماض
ملمسها صابوني	ملمسها حارق
ذات طعم مر	ذات طعم لاذع
تحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء	تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء
مثال/الصابون-منظف المنزل	مثال/ الليمون -الطماط
لها رقم هيدروجيني أكبر من ٧	لها رقم هيدروجيني أقل من ٧

إذا كان الغاز لا يتفاعل مع أي مواد أخرى فعلى الأرجح أنه ينتمي إلى مجموعة الغازات النبيلة وتوجد الغازات النبيلة في العمود اليمين من الجدول الدوري  
عد الفلزات القلوية غير آمنة عند التعامل معها؛  
لأنها شديدة التفاعل.

## أختبر نفسي



أستنتج. إذا كان الغاز لا يتفاعل مع أي مواد أخرى فإلى أي نوع من اللافلزات ينتمي هذا الغاز؟  
التفكير الناقد. لماذا تعدّ الفلزات القلوية غير آمنة عند التعامل معها؟

يكون الرقم الهيدروجيني أقل من ٧

الاطعمة التي لها رقم هيدروجيني منخفض  
مثل الحمضيات والاطعمة التي تحتوي على  
الخل والليمون

## أختبر نفسي



أستنتج. إذا كان طعم عصير الفاكهة حمضياً، فماذا أتوقع أن تكون قيمة الرقم الهيدروجيني في العصير؟  
التفكير الناقد. ما أنواع الطعام التي تزيد الحموضة في المعدة؟



أختبر نفسي

أستنتج. ما الخصائص المشتركة بين الأملاح؟

التفكير الناقد. ترى ما الرقم الهيدروجيني للمحلول الملحي؟

الأملاح تتكون نتيجة تفاعل الحمض مع

القاعدة

المحلول الملحي متعادل ورقمه الهيدروجيني  $V =$

الدرس الأول / الحركة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٦٨-٧٢) الفهم القرأني

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[الموقع- الحركة- الإطار المرجعي- الاحتكاك]

- ١-.....الحركة..... تغير في موقع الجسم بمرور الزمن .
- ٢-.....الموقع..... هو المكان الذي يوجد فيه الجسم.
- ٣-.....الإطار المرجعي..... مجموعة أجسام تمكيني من قياس الحركة أو تحديد الموقع بالنسبة إليها .
- ٤-.....الاحتكاك.....قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين أثناء حركة أحدهما بالنسبة للآخر.

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

- ١-المسافة التي يتحركها جسم في زمنٍ ما [ أ- التسارع ب-الحركة ج-السرعة ]
- ٢- وحدة قياس السرعة هي [ أ-متر ب-م / ث د-ث ]
- ٣- التغير في سرعة الجسم أو اتجاهه في وحدة الزمن [ أ-التسارع ب-السرعة ج-المسافة ]
- ٤-ماذا يسمى تباطؤ سرعة الجسم المتحرك أو تزايدها [أ-قوة ب-تسارع ج-احتكاك ]
- ٥-ما السبب الذي يؤدي توقف الجسم المتحرك [ أ-قوة الاحتكاك ب-السرعة ج-المسافة ]
- ٦-ما القوة التي تقلل سرعة الجسم المرتفع عن سطح الأرض ؟  
[أ-الاحتكاك ب-التسارع ج-القصور الذاتي]
- ٧-انطلقت سيارة من السكون في اتجاه الشرق بسرعة وصلت ٢٨٠ كلم/ث في ٧ ثوان . ما معدل تسارعها؟  
[ أ-٤ كم/ث<sup>٢</sup> ب-٧ كم/ث<sup>٢</sup> ج-٤٠ كم /ث<sup>٢</sup> ]

**تمرين /جسم قطع مسافة ( ١٠٠ م ) في زمن ( ١٠ ث ) ماهي السرعة التي يتحرك بها هذا الجسم؟**

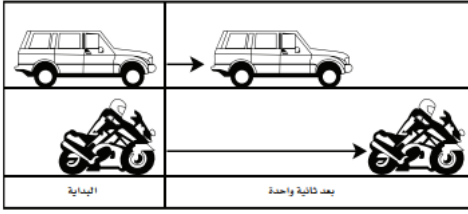
$$\text{السرعة} = ١٠٠ \text{ م} \div ١٠ \text{ ث} = ١٠ \text{ م/ث}$$

أي العبارات صحيحة وأيها خاطئة ؟

- أ-تقيس السرعة المتجهة سرعة الجسم فقط ( خطأ )
- ب-الجسم المتحرك بسرعة ثابتة يكتسب تسارعاً عندما يغير اتجاهه ( صح )



أدرس الشكل الآتي؟ ما الذي أستنتجه من الشكل أمامك؟

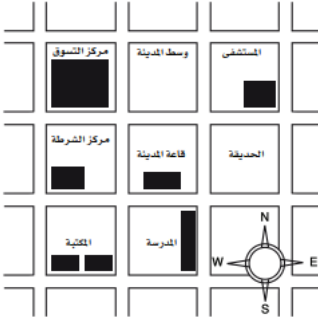


أ- أن تسارع السيارة أكبر من تسارع الدراجة .

ب- أن تسارع الدراجة أكبر من تسارع السيارة .

ج- أن تسارعي الدراجة و السيارة متساويان .

د- أن سرعتي السيارة و الدراجة متساويان .



أدرس الخريطة أمامك ، أين يقع المستشفى ؟

أ- جنوب غرب قاعة المدينة .

ب- جنوب قاعة المدينة .

ج- شمال قاعة المدينة مباشرة .

د- شمال شرق قاعة المدينة .

أقيس طول السهم الذي يصل بين موقع الجسم القديم والموقع الذي وصل إليه الجسم.

إذا كنت ثابتاً (جالساً) في إطار مرجعي والاطار الذي أجلس فيه متحركاً بالنسبة إلى إطار آخر مثال ذلك أكون جالساً في سيارة متحركة فأجزاء السيارة التي أجلس فيها إطار ثابت بالنسبة لي والطريق إطار متحرك.

أختبر نفسي

الفكرة الرئيسية والتفاصيل. كيف أقيس المسافة التي قطعها جسم متحرك؟

التفكير الناقد. كيف يمكن أن أتحرّك بالنسبة إلى إطار مرجعي، ولا أتحرّك بالنسبة إلى إطار آخر؟

لا، لابد من تحديد الاتجاه للوصول إلى المكان المناسب.

السرعات المتجهة للرحلتين غير متساوية ، فعلى الرغم من أنهما متساويتان في المقدر إلا أنهما متعاكستان في الاتجاه.

أختبر نفسي

الفكرة الرئيسية والتفاصيل. إذا كنت قائداً لطائرة، فهل يكفي أن أعرف مقدار سرعة الطائرة؟ التفكير الناقد. إذا افترضت أن الزمن الذي تستغرقه الطائرة في رحلتها من الدمام إلى جدة هو الزمن نفسه الذي تستغرقه في رحلة العودة من جدة إلى الدمام. هل السرعة المتجهة للطائرة متساوية في الرحلتين، أفسر إجابتي؟

السرعة = التسارع × الزمن = ٤ × ٥ = ٢٠ م/ث

الجسم قد يتسارع وهو يتحرك بسرعة ثابتة عند تغيير اتجاه حركته دون تغيير سرعته. فمثلاً؛ عندما تتحرك سيارة بسرعة ثابتة ثم تغير اتجاه حركتها عندما تصبح الطريق منحنية دون ان تغير سرعتها ، تتغير سرعتها المتجهة، اي تكتسب تسارعا.

أختبر نفسي

الفكرة الرئيسية والتفاصيل. تنطلق سيارة من السكون، وتكسب كل ثانية واحدة سرعة مقدارها ٥ متر/ ث. كم تبلغ سرعتها بعد مرور ٤ ثوانٍ؟

التفكير الناقد. كيف يمكن تغيير تسارع جسم يتحرك دون تغيير سرعته؟

الدرس الثاني / القوى و الحركة

أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٧٨-٨٥) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ القوة- الجاذبية-القوة المتزنة ]

- ١-تسمى...القوة المتزنة.....عندما تؤثر في جسم دون ان تغير حركته .
- ٢-.....الجاذبية.....قوة تجذب جميع الأجسام بعضها في اتجاه بعض .
- ٣-.....القوة..... أي عملية دفع أو سحب يؤثر بها جسم في جسم آخر .

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

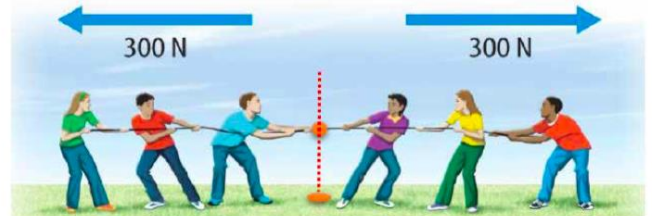
- ١-قوة تعيق حركة الأجسام [أ-الجاذبية ب- الدفع ج-الاحتكاك ]
- ٢-إذا زاد مقدار قوة غير متزنة تؤثر في جسم فإن الجسم [ أ-يتسارع أكثر، ب-يبقى ساكناً ج-يتسارع أقل ]
- ٣-وحدة قياس القوة [ أ-الجرام ب- النيوتن ج-م/ث ]
- ٤-ما الذي يعنيه وجود طفلين يشدان حبل بينهما بنفس القوة
- ٥-ما سبب تغير اتجاه حركة الجسم [أ-السرعة ب-المسافة ج-القوة د- الجاذبية]



صح أم خطأ:

تزداد قوة الجذب مع زيادة الكتلة وتقل بزيادة المسافة ( صح ) .

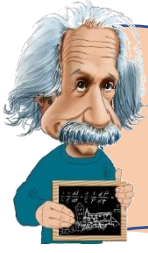
في الصور التي أمامك أي الفريقين سيكسب؟ ولماذا؟



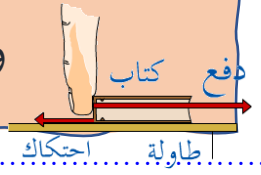
الفريق ٤٠٠ نيوتن سيكسب لأن القوى غير متزنة

لن يتحرك الحبل لأن القوى متزنة

## على ماذا ينص - القانون الأول لنيوتن ؟



الجسم الساكن يبقى ساكناً ، و الجسم المتحرك يبقى متحركاً بنفس السرعة و الاتجاه في خط مستقيم ما لم تؤثر فيه قوة غير متزنة

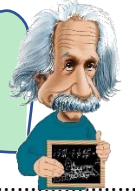


## قانون نيوتن الثاني /

إذا أثرت قوة غير متزنة في جسم فإنها تكسبه تسارعاً في اتجاهها ، ويزداد بزيادة القوة غير المتزنة

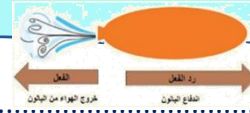
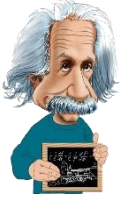


قوة دفع محرك تسارعاً أكبر



## قانون نيوتن الثالث /

لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه



تقليل كتلة الطائرة لتصبح أخف أو تصميم الطائرة ليكون لها مقاومة هواء أقل أو زيادة قوة الدفع عن طريق تغير الأجنحة ليرفعها الهواء أكثر.

تعمل هذه القوة على إعاقة حركة الجسم المتحرك وتقلل من سرعته ومن ثم توقفه

## أختبر نفسي



المشكلة والحل. كيف يمكن جعل الطائرة ترتفع بسرعة أكبر في الهواء؟

التفكير الناقد. كيف تؤثر قوة في جسم متحرك لتوقفه؟

بزيادة وزن السيارة أو تركيب سلاسل معدنية حول الإطارات

لم يتمكن الناس من المشي أو التحرك دون احتكاك؛ لأن القدم ستزلق على أي شيء

## أختبر نفسي



المشكلة والحل. كيف يمكن زيادة قوة الاحتكاك بين إطارات السيارة وطريق مغطاة بالثلوج؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث للعالم لو لم يكن هناك احتكاك؟



## أختبر نفسي

**المشكلة والحل.** كيف يمكنني أن أحافظ على بالون في الهواء في مكانه دون أن يرتفع أو يسقط على الأرض؟

**التفكير الناقد.** فسر كيف يعمل حزام الأمان في السيارة على منع حدوث الإصابات في حوادث الاصطدام؟

يجب استعمال قوى متوازنة ويتطلب ذلك موازنة قوى الجاذبية بقوى أخرى. ويمكن عمل ذلك باستخدام قوة الطفو إذ يمكن ملء البالون بغاز ساخن أو قليل الكثافة

\* عند التصادم يحدث تناقص فجائي في تسارع السيارة على الرغم من أن جسمي لا يزال يتحرك بخط مستقيم وقد يصطدم بزجاج السيارة الأمامي فيعمل حزام الأمان على إضافة قوة تغير من سرعتي المتجهة وتؤدي إلى الوقوف



## أختبر نفسي

**المشكلة والحل.** كيف يمكن زيادة تسارع سيارة سباق؟

**التفكير الناقد.** ماذا يحدث لتسارع جسم إذا ضاعفنا كلاً من كتلته والقوة غير المتزنة المؤثرة فيه؟

يمكن زيادة القوة غير المتزنة التي تؤثر في اتجاه حركة السيارة في سيارة السباق عن طريق تقليل الاحتكاك أو قوة الإعاقة (مقاومة الهواء) أو زيادة قوة المحرك ويمكن أيضاً تقليل كتلة السيارة

يبقى التسارع ثابتاً



## الدرس الأول / الكهرباء

أقرأ و أتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٩٦-١٠٢) الفهم

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الكهرباء الساكنة – الكهرباء-المقاومة الكهربائية-منصهر كهربائي -الدائرة الكهربائية]

- ١-.....**منصهر كهربائي**..... سلك ينقطع إذا مر فيه تيار كهربائي .
- ٢-...**المقاومة الكهربائية**.. أجزاء في الدائرة الكهربائية تقاوم مرور التيار الكهربائي.
- ٣-.....**الكهرباء**..... حركة الإلكترونات.
- ٤-.....**الكهرباء الساكنة**..... تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام .
- ٥-.....**الدائرة الكهربائية**..... المسار المغلق للتيار الكهربائي يسمى .

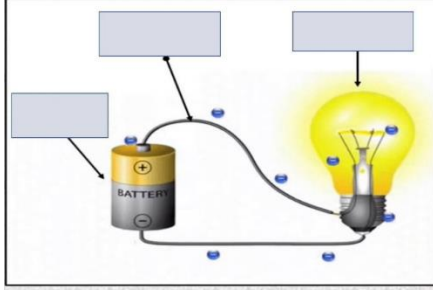
صح أم خطأ:

توصل الدوائر الكهربائية في المنزل على التوالي ( خطأ )  
في دائرة التوازي كلما قلت المقاومة الكهربائية زادت شدة التيار الكهربائي ( صح )

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

- وحدة قياس المقاومة الكهربائية [ أ-الأمبير ب-النيوتن ج-الأوم ]  
ما الذي يحمي المنازل من التيار الكهربائي الكبير ؟ [ أ-المقاومات ب-القواطع ج-المقابس ]  
إضافة مصابيح أخرى إلى دائرة موصولة على التوالي :  
[ أ-يسبب زيادة التيار ب-نقصان التيار ج- عكس التيار ]  
ماذا نسمي إمكانية سريان الكهرباء في أكثر من مسار ؟ [ أ-على التوالي ب-على التوازي ج-على التساوي ]  
لديك غرفتان متصلتان على التوالي ، وحدث التماس بالغرفة الأولى ، فما الذي سيحدث ؟  
[ أ-يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفة الأولى ب- يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفة الثانية ج-يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفتين ]

## وضح-ي مكونات الدائرة الكهربائية:



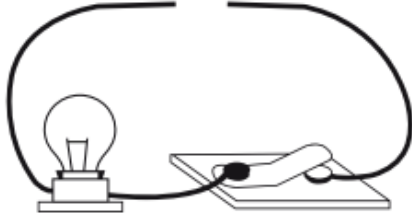
١-مصباح كهربائي

٢-أسلاك كهربائية

٣-بطارية

صمم أخي دائرة كهربائية المبينة في الشكل الآتي.

ما الذي يحتاج إليه أخي لإكمال الدائرة الكهربائية وإضاءة المصباح؟



أ-مصباح كهربائي آخر

ب-قضيب زجاجي .

ج-سلك نحاسي

د-بطارية

اختر-ي من مجموعة أ ما يناسبه من مجموعة ب ؟

المجموعة [ أ ]	الإجابة	المجموعة [ ب ]
١. التأسيس	[ ٢ ]	أداة تقوم بغلق الدائرة الكهربائية أو فتحها
٢. مفتاح كهربائي	[ ٣ ]	وحدة قياس التيار الكهربائي
٣. الأمبير	[ ١ ]	منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة
٤. قواطع	[ ٤ ]	مفاتيح تفصل التيار الكهربائي إذا كان كبيراً
	[ ]	وحدة قياس المقاومة

يسبب تجمع الكهرباء الساكنة على أجسام الأجهزة والمعدات المختلفة مشكلات خطيرة ،

كيف يمكن معالجة ذلك؟



التأسيس / وصل الأجهزة الكهربائية بالأرض.

## أختبر نفسي



١-الإلكترونات الإضافية في البالون تتنافر مع الإلكترونات التي في الجزء الأقرب من الجدار.

٢-بوجود إلكترونات قليلة يصبح جزء الجدار القريب من البالون موجب الشحنة جزئياً.

٣-يجذب جزء الجدار موجب الشحنة البالون سالب الشحنة.

سيحدث تجاذب بين الشحنات المختلفة وستنتقل الإلكترونات باتجاه البروتونات على طول الموصلين وبذلك تتساوى الشحنات ويصبح الموصلان متعادلين.

التتابع. ماذا يحدث لبالون اكتسب إلكترونات إضافية عند تقريبه إلى جدار؟

التفكير الناقد. ماذا يحدث إذا تلامس موصلان لهما شحنات مختلفة؟

تتحول الطاقة الكيميائية في البطارية إلى طاقة كهربائية ثم تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية وحرارية بواسطة المقاومة الكهربائية التي

كلاهما يبطيء الحركة ويفقد النظام الطاقة وكلاهما يحول الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية أو طاقة ضوئية.

## أختبر نفسي



التتابع. كيف يتغير شكل الطاقة في المصباح اليدوي؟

التفكير الناقد. كيف تشبه المقاومة الكهربائية الاحتكاك؟

## أختبر نفسي



التتابع. ماذا يحدث لسطوع المصابيح الكهربائية في دائرة كهربائية متصلة على التوالي في كل مرة تضيف فيها مصباحاً للدائرة؟

التفكير الناقد. كيف تقارن بين التيار الكهربائي في دائرة كهربائية موصولة على التوالي وأخرى موصولة على التوازي؟

يقل سطوع المصابيح فكل مقاومة تستهلك طاقة من الدائرة وكلما زادت المقاومات تنقص طاقة إضاءة كل مصباح.

يسري التيار الكهربائي نفسه في الدائرة الكهربائية الموصولة على التوالي في مسار واحد في جميع المصابيح بينما يتفرع التيار الكهربائي المار في الدائرة الكهربائية الموصولة على التوازي ويسري في أكثر من مسار وفي كل مصباح تيار منفصل عن التيارات المارة بالمصابيح الأخرى.

الدرس الثاني / المغناطيسية

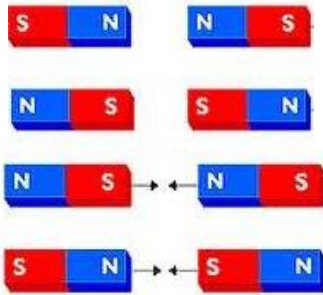
أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٠٨-١١٤) الفهم

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[المغناطيس-المغناطيس الكهربائي- المولد الكهربائي – الرفع المغناطيسي ]

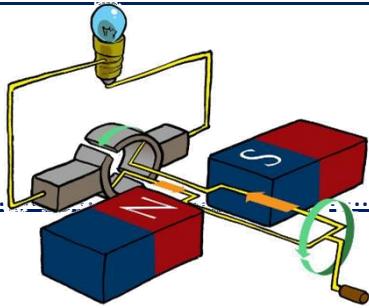
- ١-..... المغناطيس الكهربائي..... دائرة كهربائية تكون مجالاً مغناطيسياً.
- ٢-..... المولد الكهربائي..... أداة تنتج تياراً كهربائياً من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس .
- ٣-.....الرفع المغناطيسي..... رفع جسم باستخدام قوى مغناطيسية دون ملامسته.
- ٤-.....المغناطيس.....جسم له القدرة على جذب جسم آخر له خصائص مغناطيسية .



ماذا يحدث في كلا من :

الأقطاب المتشابهة.....تتنافر.....

الأقطاب المختلفة...تتجاذب.....



تتصل المولدات بالمحولات ما السبب في ذلك ؟ .

لكي تقوم بخفض التيار الكبير إلى تيار ضعيف ليستخدم في المنزل

اختر-ي الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي لا يعمل على زيادة قوة المغناطيس الكهربائي

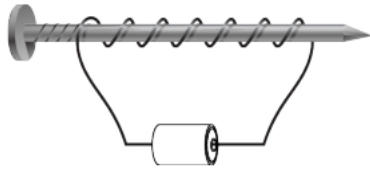
[أ- زيادة عدد الحلقات ب-وضع قضيب حديد في المركز ج-زيادة المقاومة د-زيادة التيار الكهربائي]

يحدث تحول في الطاقة في المحرك الكهربائي من

[أ-إشعاعية إلى كهربائية ب-حرارية إلى ميكانيكية ج-نووية إلى كهربائية د-كهربائية إلى حركية ]



قام خالد بلف سلك نحاسي معزول حول مسمار حديد و وصل طرفيه ببطارية لعمل مغناطيس كهربائي  
كما في الشكل. كيف يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس الكهربائي؟



أ- بوضع عود من الخشب بدل من المسمار .

ب- زيادة عدد لفات السلك .

ج- باستخدام سلك غير معزول حول المسمار.

د- باستخدام بطارية واحدة.



**الحرص والمثابرة والجدية تحقق لك كل طموح**

**مبارك تخرجكم أتمنى لكم مستقبل زاهر**

نلقاكم على خير

الأعبي الجناحي

