الوحدة 6

المـــــادة

الفصل الثامن (قياس المادة وتغيرها)

- اختر المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية وفق الكلمات الموجودة داخل الجدول: -

الطول - الكثافة - الحجم - الكتلة - التغير الكيميائي
- التغير الفيزيائي - المخلوط - المحلول - المساحة - المادة - الجاذبية

م	التعـــــــــريف	المصطلح العلمي
١	هي كمية المادة التي تشغل حيزاً ما	
٢	هو عدد المكعبات التي تملأ جسم ما	
٣	عدد وحدات القياس من أحد طرفي الجسم إلى الطرف الآخر	
٤	مقدار الكتلة في وحدة حجم واحدة	
٥	تغير لا ينتج عنه مادة جديدة، بل تبقى المادة الأصلية كما هي	
٦	تغير ينتج عنه مادة جديدة، لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية	
٧	مادتان أو أكثر تختلطان معًا، بحيث تحافظ كل منهما على خصائصها الأصلية	
٨	مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتان معًا امتزاجا تاما	
٩	كل شيء له كتلة ويشغل حيزا	
١٠	هي القوة أو الجذب بين الأجسام	

- ما هي خصائص المادة؟

.....

.....

.....

.....

- تحت كل صورة فيما يلي نكتب أسم وحدة القياس :-



.....



.....



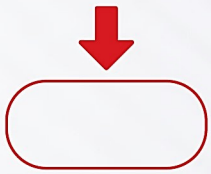
.....

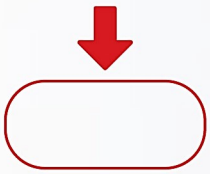
- كيف يمكن قياس مستطيل طوله 5 سم وعرضه 2 سم نحسب مساحته؟

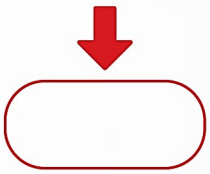
.....

.....

- النظام المتري نظام عالمي لوحدات قياس معيارية:







- أكمل الجدول التالي :-

	الطـــول	الحجـــم	الكتـــلة
وحدة القياس			
جهـاز القياس			

- ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١- يطفو الجسم عندما تكون كثافته أقل من كثافة السائل. ( )

٢- الوزن لا يختلف من مكان لآخـر. ( )

٣- وحدة قياس الوزن هي نيوتن. ( )

٤- لإيجاد كثافة المادة تقسم كتلتها على حجمها. ( )

٥- محلول الملح والماء موصل جيد للكهرباء. ( )

٦- يستخدم المغناطيس لفصل المحاليل. ( )

معلم المادة
أيمن بن منصور أبو ظهير

- تحت كل صورة فيما يلي نكتب حالة المادة :-



.....



.....



.....

- أكمل الجدول التالي :-

التغير الكيميائي	التغير الفيزيائي

- نضع أشاره (✓) عند التغير الفيزيائي وإشارة (×) عند التغير الكيميائي: -



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

- أعط مثالاً واحداً لكل مما يلي: -

حالـــــة سائـــــلة ⟵ .....

حالـــــة صلـــــبة ⟵ .....

تغـــــير كيمـــيائي ⟵ .....

تغـــــير فيزيـــائي ⟵ .....

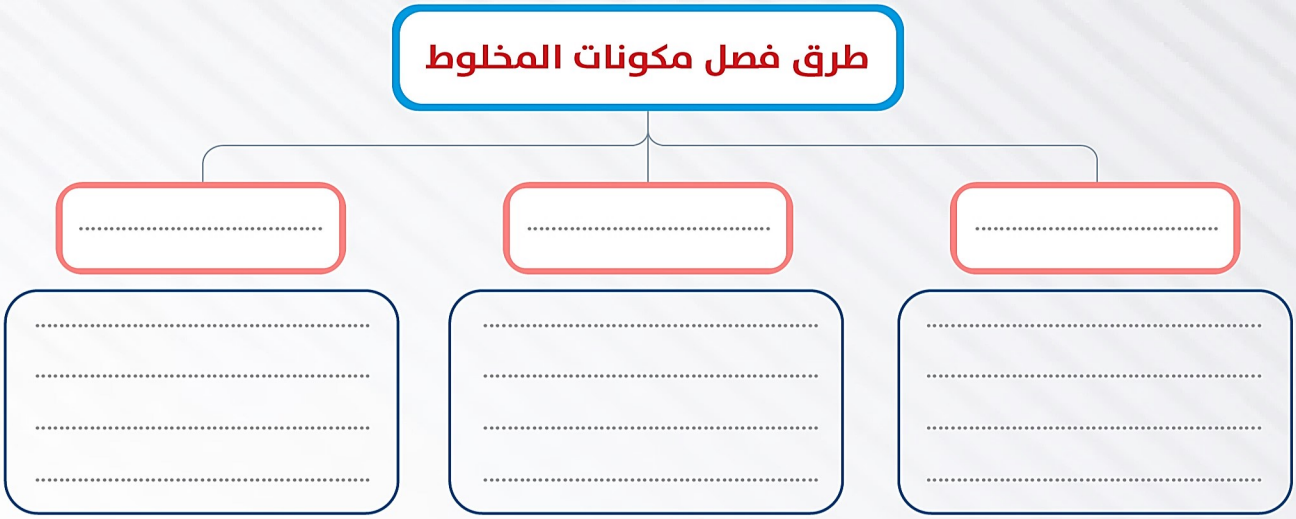
طرق فصل المخلوط ⟵ .....

طرق فصل المحلول ⟵ .....

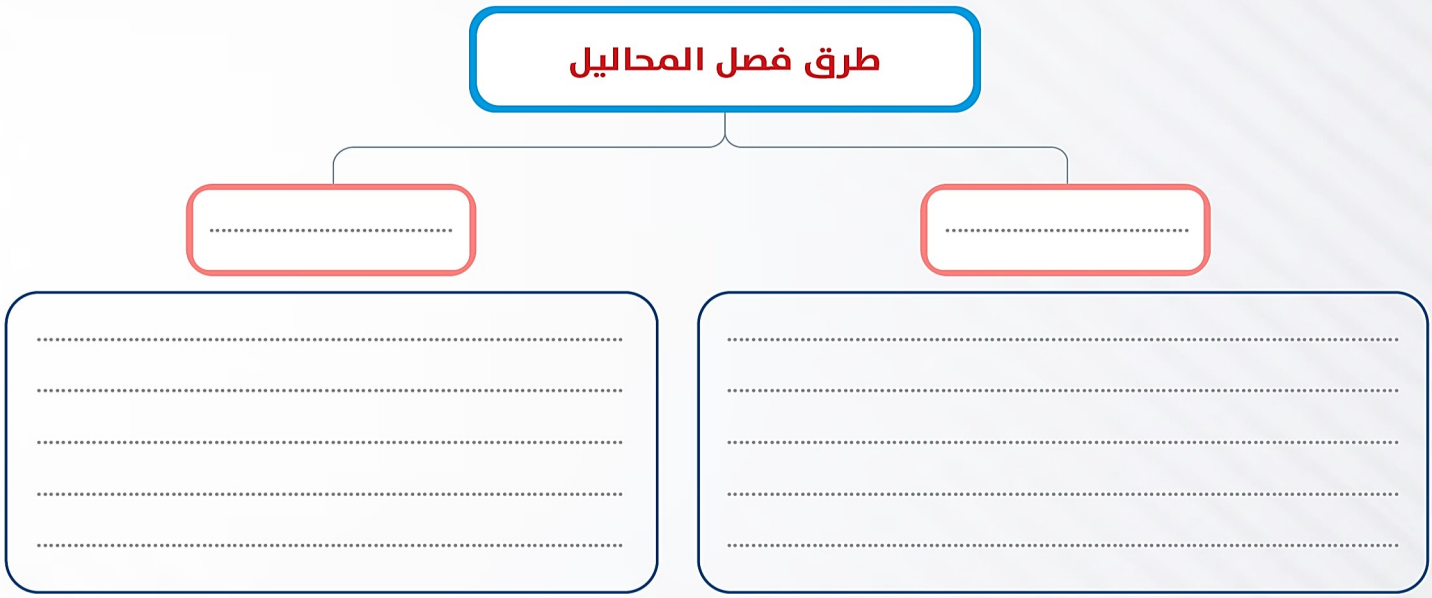
- نختار الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

١	تمزيق الورق يعتبر تغير	كيميائي	فيزيائي
٢	طهي الطعام يعتبر تغير	كيميائي	فيزيائي
٣	صدأ الحديد يعتبر تغير	كيميائي	فيزيائي
٤	تجمد الماء يعتبر تغير	كيميائي	فيزيائي
٥	السلطة تعتبر	محلول	مخلوط
٦	ماء وملح تعتبر	محلول	مخلوط

- ماهي طرق فصل مكونات المخلوط:



- ماهي طرق فصل المحاليل:



- ما الفرق بين المخلوط والمحلول مع ذكر أمثلة لكل منهما:

المخلـــــــــوط	المحلـــــــــول

- أكمل كلا من الجمل التالية بالمفردة المناسبة : -

تغير كيميائي - الوزن - المحلول - الترشيح - المخلوط - الكثافة
- التبخر - تغير في الحالة - المساحة - التبخر

١- يسمى المزيج من مادتين أو أكثر .....
٢- تكوين الصدأ .....
٣- عند تسخين المادة الصلبة قد يحدث .....
٤- المخلوط المكون من مادتين أو أكثر عند مزجهما مزجًا تامًا يعرف بـ .....
٥- تغير حالة المادة من السائل الى الغاز يسمى .....
٦- يمكن فصل الماء عن الرمل في مخلوط الماء والرمل باستعمال طريقة .....
٧- قوة الجذب التي تسحب بها الأرض الأجسام نحوها تسمى .....
٨- إذا قسمت كتلة الجسم على حجمه فإني أحسب .....
٩- عدد الوحدات التي تغطي سطح جسم ما تسمى .....
١٠- التحول البطيء للسائل إلى الحالة الغازية يسمى .....

- نختار الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

١- الخاصية التي تتغير اعتمادًا على قوة الجذب هي

الكثافة	الطـول	الكتـلة	الـــوزن

٢- أي التغيرات التالية يعد تغيراً كيميائيًا

تكون الصدأ	تقطيع الورق	تشكل الغيوم	تغير حالة المادة

٣- كيف يمكن فصل الملح من محلول ماءٍ وملحٍ

بالترشيح	بالمغناطيس	بالتبخر	بالترسيب

٤- أي الأدوات التالية يمكن استخدامها لقياس الكتلة

مقياس الحرارة	الشريط المتري	الميزان ذو الكفتين	الكأس المدرجة

٥- تكون المادة في الحالة الغازية عندما تكون جزيئاتها

تتحرك حركة عشوائية بسرعات كبيرة في جميع الاتجاهات	تتحرك ببطء وتصبح أكثر انتظامًا	لا تتحرك	تتحرك بصورة منتظمة

٦- أي الأشياء التالية له كتلة وحجم

غاز ثاني أكسيد الكربون	الكهرباء	الحـرارة	الصـوت

الوحدة 7

القوى والطاقة

الفصل التاسع (القـــوى)

- اختر المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية وفق الكلمات الموجودة داخل الجدول: -

الموقع - المسافة - السرعة - القوة - الجاذبية - القوى المتزنة
- القوى غير متزنة - النيوتن - التسارع - الاحتكاك - القصور الذاتي

م	التعـــــــــريف	المصطلح العلمي
١	هو مكان وجود الجسم وعندما يتغير الموقع فإنه يكون قد تحرك	
٢	هي البعد بين النقطتين	
٣	هو أي تغير في سرعة الجسم او اتجاهه خلال فترة زمنية محددة	
٤	هو قوة تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الأجسام المتحركة	
٥	المسافة التي يقطعها جسم في زمن معين	
٦	كل عملية دفع أو سحب	
٧	قوة الجذب أو السحب بين الاجسام	
٨	مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد، ويلغي بعضها بعضًا	
٩	قوى غير متساوية تؤثر في الجسم وتسبب تغير حركته	
١٠	وحدة قياس القوة	

- ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١- لحساب السرعة نحتاج قياس المسافة والزمن. ( )
٢- تصف السرعة المتجهة مقدار سرعة الجسم واتجاه حركته. ( )
٣- القوة ل تسبب حركة الجسام الساكنة. ( )
٤- الجسم الساكن يبقى ساكن مالم تؤثر فيه قوة. ( )
٥- القمر كتلته أقل من كتلة الرض لذلك جاذبيته أقل من الأرض. ( )
٦- السرعة المتجهة نصف سرعة الجسم فقط. ( )

معلم المادة
أيمن بن منصور أبو ظهير

- نصل بين كل صورة ونوع القوى: -









الاحتـكاك

التســارع

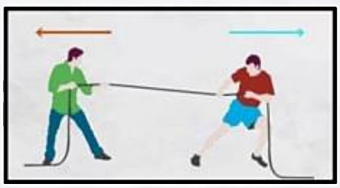
الجـاذبية

السرعة المتجهة

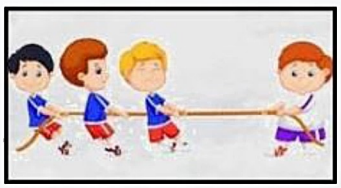
- نضع الرقم في المكان الصحيح: -

١	القوى غير المتزنة	وحـــدة قـــياس القـــوة
٢	القـــوى المتزنـــة	قوى غير متساويـة تسـبب حركـة
٣	نيـــوتـــن	مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد

- ما القوى التي تمثلها الصور التالية: -



.....



.....

- أكمل كلا من الجمل التالية بالمفردة المناسبة : -

القوى المتزنة- نيوتن - القوى غير متزنة - الجاذبية - السرعة - قوة الاحتكاك

١- ..... قوى متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه.

٢- ..... هي المسافة التي يتحركها حسم في وحدة الزمن.

٣- القوى غير متساوية في المقدار تسمى .....

٤- الوحدة المستخدمة لقياس وزن الجسم تسمى .....

٥- القوة التي تعمل على سحب الأجسام بعضها نحو بعض تسمى .....

٦- ..... قوة تنشأ بين سطحين متلامسين وتعيق حركتهما على السطح الفاصل بينهما .

- نختار الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

١- أي المفاهيم التالية مسؤول عن تسارع جسم يسقط نحو الأرض عند إفلاته؟

الجاذبية | الاحتكاك | القصور الذاتي | الدفع

٢- ما القوة المسؤولة عن توقف جسم متحرك عن الحركة؟

الاحتكاك | الجاذبية | الدفع | القوى المتزنة

٣- إذا أثرت قوة في جسم متحرك فزادت سرعته فأي العبارات الآتية تصف حالة الجسم

يتسارع بتأثير قوى متزنة | يتسارع بتأثير قوى غير متزنة | يتسارع بتأثير قوة الاحتكاك | لا يتسارع

٤- قذف سلطان كرة قدم عاليًا نحو المرمى أي القوى التالية يتوقع أن تؤثر في الكرة بعد قذفها

قوة متزنة وقوة غير متزنة | قوة مغناطيسية وقوة الجاذبية | قوة الجاذبية وقوة الاحتكاك | قوة الاحتكاك وقوة مغناطيسية

٥- الوحدة المستخدمة لقياس القوة هي

المتر | الكيلوجرام | الجرام | النيوتن

٦- أن استعمال سطح أقل خشونة في صالات التزلج يقلل

الاحتكاك | السرعة | الحركة | الوزن

الوحدة 7

القوى والطاقة

الفصل العاشر (الطـاقــة)

- اختر المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية وفق الكلمات الموجودة داخل الجدول: -

الحرارة - المادة الموصلة - الكهربـاء السـاكنة - الدائــرة الكهربائية
- قطب المغناطيس - المجال المغناطيسي - الذرة - التفريغ الكهربائي
- التيار الكهربائي - المحرك الكهربائي - المولد الكهربائي

م	التعـــــــــريف	المصطلح العلمي
١	انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الساخن إلى الجسم البارد	
٢	مادة قادرة على نقل الطاقة الحرارية أو الكهربائية بسهوله	
٣	تجمع الشحنات الكهربائية على سطح جسم ما	
٤	مسار مغلق يسري فيه التيار الكهربائي	
٥	أحد طرفي المغناطيس وتكون قوة جذب المغناطيس عنده أكبر ما يكون	
٦	منطقة محيطه بالمغناطيس تظهر فيها آثار قوته المغناطسية	
٧	يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية	
٨	جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى حركية	
٩	سريان الشحنات الكهربائية في مادة موصلة	
١٠	انتقال سريع للشحنات الكهربائية من جسم إلى آخـر	
١١	أصغر جزء في المادة	

- ما هي طرق انتقال الحرارة:-



- نصنف المواد التالية بناء على الصور: -



.....



.....

- نختار الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

١- تنتقل الحرارة بين جسمين متلامسين عن طريق

الحمل الحراري | الإشعاع الحراري | التوصيل الحراري

٢- تصنع الكثير من الأواني من مادة مصنوعة من الفلز لأنه

موصل للحرارة | غير موصل للحرارة | شبة موصل للحرارة

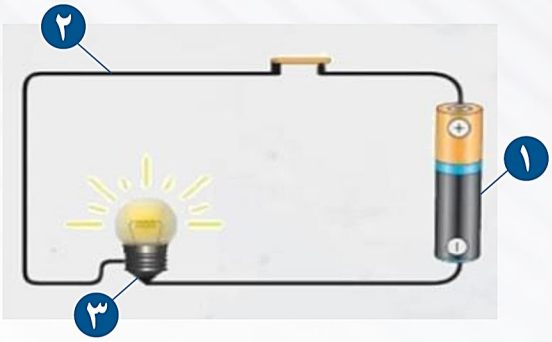
- أقـــــــارن: -

المادة الموصلة للحرارة	المادة العازلة للحرارة

- كيف تتحرك الشحنات الكهربائية:-



- نكتب بيانات الدائرة الكهربائية التالية: -



١- .....

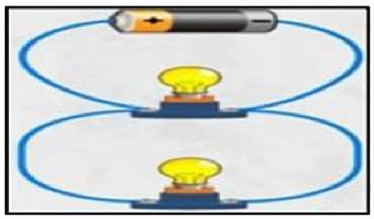
٢- .....

٣- .....

- نحدد نوع الدائرة الكهربائية على الصور التالية: -



.....



.....

- ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١- تستخدم دوائر التوازي الكهربائية في المنازل. ( )

٢- لكي يسري التيار الكهربائي يجب أن تكون الدائرة الكهربائية مغلقة. ( )

٣- معظم المنازل لا تستخدم القواطع الكهربائية. ( )

٤- بعض المواد تسمح بمرور الكهرباء خلالها. ( )

٥- للمغناطيس قطبان شمالي وجنوبي. ( )

٦- المغناطيس جسم له القدرة على جذب الخشب. ( )

٧- المولد الكهربائي يحول الطاقة الحركية الى كهربائية. ( )

٨- المجال المغناطيسي منطقة تظهر فيها آثار قوة المغناطيس. ( )

- ماذا تمثل الصور: -



.....

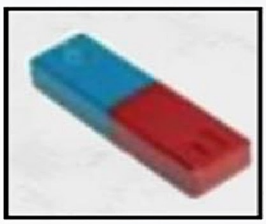


.....

- نسمي أشكال المغناطيسية الأتية: -



.....



.....

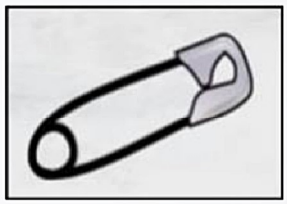


.....

- نحدد المواد التي تنجذب للمغناطيس وفق الصور التالية:-



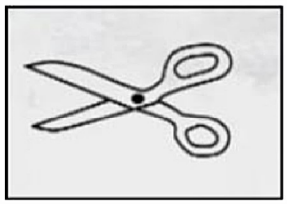
.....



.....

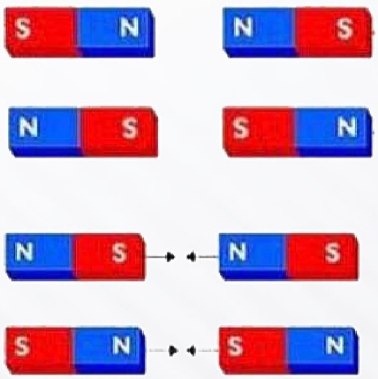


.....



.....

- ماذا يحدث في كلا من:



الأقطاب المتشابهة

.....

الأقطاب المختلفة

.....

- أكمل كلا من الجمل التالية بالمفردة المناسبة : -

محرك كهربائي- التفريغ الكهربائي - مواد عازلة - مجال مغناطيسي
- الدائرة الكهربائية - الحمل - الاشعاع - المغناطيس الكهربائي

١- حركة الكهرباء الساكنة تسمى .....

٢- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بـ .....

٣- سريان التيار الكهربائي في مسار مغلق يسمى .....

٤- الأرض محاطة بـ ..... غير مرئي

٥- يدور الخلاط الكهربائي بفعل .....

٦- تصنع مقابض أواني الطبخ من .....

٧- تنتقل الحرارة في الفراغ بـ .....

٨- المغناطيس الناشئ عن مرور تيار كهربائي في سلك يسمى .....

- نختار الإجابة الصحيحة فيما يلي: -

١- معظم أباريق الشاي تصنع من مواد مثل الألومنيوم والنحاس لأنها جيدة :

التوصيل | العـــزل | بوصفها مصدراً حراريا | الإشـــعاع

٢- أي مما يلي يصل المقاومات في الدائرة الكهربائية في مسارات مستقلة يتفرع فيها التيار الكهربائي

التفريغ الكهربائي | مفتاح الدائرة | دائرة التوالي | دائرة التوازي

٣- مالذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

المولد الكهربائي | المحمصة الكهربائية | المروحة الكهربائية | المصباح الكهربائي

٤- وجة الشبه بين الشمس والمصباح الكهربائي أن كليهما

ينتـج كهـرباء | يضيء بنفسه | يعكس الضوء | يصدر ضوءًا وحرارة

معلم المادة
أيمن بن منصور أبو ظهير

٥- إذا تلامس جسمان مختلفان في درجتي حرارتهما فإن

الحرارة تنتقل من الجسم البارد إلى الجسم الساخن | الحرارة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد | كلا الجسمين يحافظان على طاقتيهما الحرارية | كلا الجسمين يخسر طاقته الحرارية

٦- أي العبارات التالية تصف بصورة صحيحة سلوك المغناطيسات عندما تكون الأقطاب المتقابلة متشابهة

تتنافر | تتجاذب | لا تتأثر | تهتز جيئة وذهابًا

٧- الأداة التي تشير إلى جهة القطب الشمالي الأرضي هي

المحرك الكهربائي | القطب الجنوبي | القطب الشمالي | البوصلة

٨- ما الذي يقيس الجهاز المستخدم بالسيارات

الاحتكاك | الجاذبية | السرعة | التسارع

٩- أي التغيرات التالية تطرأ عندما تتدحرج كرة معدنية صاعدة التل

تزيد سرعتها | تقل سرعتها | يكون التسارع صفرًا | يكون تسارعها أكبر ما يمكن

١٠- إذا كان المطلوب تدفئة الغرفة بشكل منتظم فمن الأفضل وضع فتحات التدفئة قرب .....

أرضية الغرفة | سقف الغرفة | نافذة الغرفة | زوايا الغرفة

١١- كل المواد التالية مناسبة لصناعة أكواب المشروبات الساخنة ما عدا

الفلين | البلاستيك | الكرتون المقوى | الحديد