حل المراجعة الشاملة للمنهج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14-06-2025 06:00:50

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثالث

1	حل الأسئلة المقالية للاختبار المركزي
2	مذكرة الاختبارات المركزية
3	مذكرة الاختبارات المركزية
4	تدريب 2 للاختبار المركزي في الوحدة الخامسة المادة
5	كراسة مرجعية شاملة للفصل الثالث

مراجعة مادة العلوم

للصف السادس الابتدائي

(الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٦هـ)

معلمة العلوم: أ. مريم السليم

مشرفة العلوم: أ.ريم الشنيبر

مديرة المدرسة: أ.مشاعل الحربي

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

مراجعة مادة العلوم للصف السادس الابتدائي (الفصل الدراسي الثالث)

الاسم: ..... الصف: ٦ / التاريخ: / / ١٤٤٦هـ

السؤال الأول:

أ / اذكر المصطلح العلمي فيما يلي:

١. الحيز الذي يشغله الجسم (الحجم)
٢. مقدار لكتلة المادة الموجودة في حجم معين (الكثافة)
٣. مخلوط مكون من مادة مذابة في مادة أخرى (المحلول)
٤. مادة ليس لها شكل محدد وتشغل الحيز الذي توضع فيه (الغاز)

ب/ أقارن بين كلا من:

١/الموصلات والعوازل

وجه المقارنة	الموصلات	العوازل
سبب تسميتها بهذا الاسم	فلزات تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة	لا فلزات تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة
مثال عليها	الالمنيوم	البلاستك

٢/حالات المادة الثلاثة

وجه المقارنة	الصلبة	السائلة	الغازية
حركة الجزيئات	حركة اهتزازية في مكانها	تتحرك بحرية	حركة كبيرة مستمرة
المسافة بين الجزيئات	لا يوجد	متباعدة عن بعضها ويوجد مسافات	كبيرة جدا
الكثافة	كثافتها عالية باستثناء الماء	كثافتها متوسطة	كثافتها قليلة باستثناء الماء
رسم توضيحي	صلب	سائل	غاز

يتبع ←

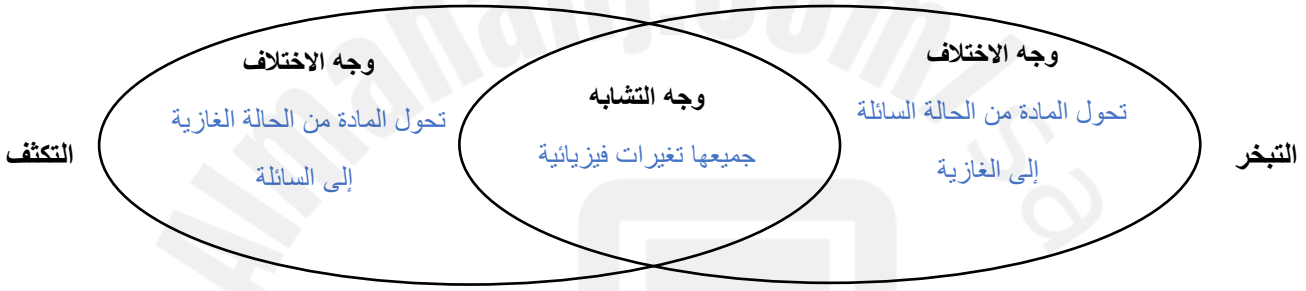
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الثاني:

أ/ أكمل الفراغات التالية:

١. قوة الطفو تساوي وزن المائع المزاح
٢. كثافة الماء تساوي ١جم / سم^{٣}
٣. من أمثلة المخاليط المتجانسة العصير
٤. من العوامل المؤثرة على الذائبية التحريك وزيادة درجة الحرارة
٥. من الطرق الفيزيائية لفصل المخاليط المغناطيسية – النخل – الترشيح -التبخر
٦. تقاس احجام المواد السائلة باستخدام المخبار المدرج

ب / ما وجه التشابه والاختلاف بين التبخر والتكثف:



ج/ احسب ما يلي:

١/ حجم مستطيل طوله ٦ سم وعرضه ١٠ سم وارتفاعه ٢ سم

القانون: الحجم = الطول x العرض x الارتفاع التعويض: ٦ x ٢ x ١٠ النتيجة ١٢٠ الوحدة سم^{٣}

٢/ كثافة صندوق كتلته ١٠ جم وحجمه ٢ سم^{٣}

القانون: الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$ التعويض: $\frac{١٠}{٢}$ النتيجة : ٥ الوحدة: جم / سم^{٣}

٣/ الكتلة الكلية لمخلوط مكون من ١٠٠ جم من الرمل و ٢٥٠ جم من نشارة الخشب

الكتلة الكلية = ١٠٠ جم + ٢٥٠ = ٣٥٠ جم

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الثالث:

أ / اذكر المصطلح العلمي فيما يلي:

١. قوة تجعل الذرات تترابط معا (الرابطة الكيميائية)
٢. تفاعل كيميائي يطلق طاقة حرارية (التفاعل الطارد للطاقة)
٣. مادة يتغير لونها مع وجود الحمض والقاعدة (الكاشف)
٤. مادة ذات طعم لاذع تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى الحمراء (الحمض)
٥. تغير في المادة ينتج عنه مادة جديدة تختلف في خصائصها عن المادة الاصلية (التغير الكيميائي)

ب/ أقارن بين كلا من:

١/أنواع التفاعلات

وجه المقارنة	تفاعلات الاتحاد	تفاعلات التحلل	تفاعلات الإحلال
تعريفها	اتحاد عنصران او مركبان لإنتاج مركبات جديدة	يتحلل مركب إلى مادتين أو أكثر	يحل عنصر محل عنصر آخر في مركب
استخداماتها	انتاج المواد الكيميائية	هضم الطعام	صناعة كلوريد الصوديوم

٢/الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات
موقعها في الجدول الدوري	الجانب اليسار والوسط	الجانب اليمين	
خصائصها	موصلة للحرارة والكهرباء	غير موصلة للحرارة والكهرباء	شبه موصلة للحرارة والكهرباء
مثال عليها	الذهب	الارجون	السيليكون
استخداماتها	صناعة المجوهرات	المصابيح الكهربائية	صناعة رقائق الحاسوب

ج/ اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١/ قوة تعيق حركة الاجسام	أ) الجاذبية	ب) الاحتكاك	ج) السرعة	د) المغناطيس
٢/ تسمى حركة الإلكترونات	أ) الكهرباء	ب) التأريض	ج) المقاومة	د) الشحنات
٣/من أمثلة التغيرات الكيميائية	أ) التبخر	ب) التكثف	ج) التقطيع	د) الاحتراق
٤/ الرقم الهيدروجيني للماء يساوي	أ) ١٥	ب)٨	ج)٧	د) ١
٥/ يقاس حجم الجسم الصلب بوحدة	أ) نيوتن	ب) سم^3	ج) اللتر	د) كم^3

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الرابع:

أ/ أعدد ٣ مما يلي:

- العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي

١/ الضغط ٢/ التركيز ٣/ زيادة درجة الحرارة

- أمثلة على التغيرات الكيميائية

١/ الاحتراق ٢/ الصدأ ٣/ الطبخ

ب / أصل باستخدام الأرقام المجموعة أ بما يناسبها من المجموعة ب و ج:

ج استخداماتها	تصوير أعضاء الجسم	زيادة نسبة الكالسيوم وتقوية العظام	صناعة المنظفات المنزلية	قياس الرقم الهيدروجيني	يحلل الطعام في عملية الهضم
	٣	-	٢	٤	١

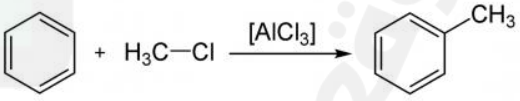
أ	الاحماض	القواعد	الأملاح	الكواشف
	١	٢	٣	٤

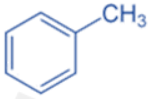
ب أمثلة عليها	٤ ورقة تباع الشمس	٢ هيدروكسيد الصوديوم	١ الهيدروكلوريك	- الماء	٣ كبريتات المغنيسيوم

ج/ أبين كلا من المواد المتفاعلة والناتجة في المعادلات التالية:

١/ $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

المواد المتفاعلة: $CH_4 + 2O_2$ المواد الناتجة: $CO_2 + 2H_2O$

٢/ 

المواد المتفاعلة: + $H_3C—Cl$ المواد الناتجة:  + HCl

---

د/ أبين إذا كانت المعادلة التالية صحيحة أم خاطئة مع ذكر السبب:

$$2\,H_2 + O_2 \longrightarrow 2\,H_2ONa$$

خاطئة لوجود عنصر Na في المواد الناتجة دون المواد المتفاعلة

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الخامس:

أ / اذكر المصطلح العلمي فيما يلي:

١. المكان الذي يوجد فيه الجسم (الموقع)
٢. التغير في سرعة الجسم في وحدة الزمن (التسارع)
٣. المسافة التي يتحركها جسم في زمن معين (السرعة)
٤. قوة دفع لأعلى ناتجة عن الاختلاف في الكثافات (قوة الطفو)
٥. قوة تعيق حركة الاجسام تنشأ ما بين سطحين جسمين متلامسين (قوة الاحتكاك)

ب/ احسب ما يلي:

١/ قطع عداء مسافة ٥٠٠ متر من مسافة السباق في ٤٥ ثانية، و ٢٠٠ متر في ٢٠ ثانية، احسب متوسط سرعة العداء في السباق

القانون: $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ التعويض: $\frac{٣٠٠}{٢٥} = \frac{٥٠٠ - ٢٠٠}{٤٥ - ٢٠}$

الناتج = ١٢ الوحدة = م / ث

٢/ تنطلق سيارة من السكون وتكسب كل ثانية واحدة سرعة مقدارها ٤ متر/ث كم تبلغ سرعتها بعد مرور ٣ ثوان

القانون = ١ ثانية ← ٤ م/ ث
٣ ثواني ← ؟ م/ث
X
التعويض = ٤ x ٣

الناتج = ١٢ الوحدة = م / ث

ج/ أقارن بين كلا من:

- القوى المتزنة والغير متزنة

وجه المقارنة	قوى متزنة	قوى غير متزنة
تأثيرها على حركة الجسم	لا تغير حركة الجسم	تغير حركة الجسم
مثال عليها	قوة الدفع للمحرك مساوية لقوة الاحتكاك المؤثرة على السيارة	قوة الدفع للمحرك أكبر من قوة الاحتكاك المؤثرة على السيارة

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال السادس:

أ/ على ماذا ينص كلا من:

- **قانون نيوتن الأول**

الجسم الساكن يبقى ساكن والجسم المتحرك يبقى متحرك بنفس السرعة والاتجاه مالم تؤثر فيه قوى غير متزنة

- **قانون نيوتن الثاني**

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

- **قانون نيوتن الثالث**

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

ب / أعدد ٢ فقط مما يلي:

- **أمثلة على القوة**

١/ الدفع ٢/ السحب

- **طرق استعمال القوة**

١/ تحريك الاجسام الساكنة ٢/ إيقاف حركة الاجسام المتحركة

- **العوامل المؤثرة على الجاذبية**

١/ المسافة ٢/ الكتلة

ج/ أبين على الرسم القوى المؤثرة على الطائرة:

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال السابع:

أ / اذكر المصطلح العلمي فيما يلي:

١. سريان الكهرباء في موصل (التيار الكهربائي)
٢. دائرة كهربائية تنتج مجالا مغناطيسيا (المغناطيس الكهربائي)
٣. ممانعة المادة لمرور التيار الكهربائي فيها (المقاومة الكهربائية)
٤. جسم له القدرة على سحب جسم آخر له (المغناطيس)
٥. تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام (الكهرباء الساكنة)

ب/ أفسر العبارات التالية:

١. توصل الأجسام الكهربائية بالأرض ؟ لمنع تراكم الشحنات الزائدة على الاجسام الموصلة

٢. خصائص المغناطيسية لا تظهر في معظم المواد؟

لأن الأقطاب الشمالية والأقطاب الجنوبية تتجه اتجاهات عشوائية وتلغي قوى بعضها البعض

٣. توصل الأجهزة الحساسة بمنظمات للتيار الكهربائي ؟ لتمنع حدوث التغير الفجائي في التيار الكهربائي

٤. تكون المقاومة الكهربائية صغيرة في دائرة التوصيل على التوازي؟ بسبب وجود أكثر من مسار في الدائرة الكهربائية

ج/ أقارن بين أنواع الدوائر الكهربائية:

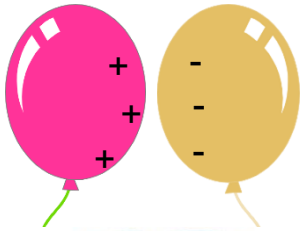
وجه المقارنة	دوائر التوصيل على التوالي	دوائر التوصيل على التوازي
عدد المسارات	مسار مغلق واحد	عدة مسارات
سريان التيار الكهربائي	يسري التيار الكهربائي في جميع المقاومات المتصلة في الدائرة الواحدة	يسري التيار الكهربائي في جميع المسارات في الوقت نفسه
المقاومة الكهربائية	عالية	منخفضة

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الثامن:

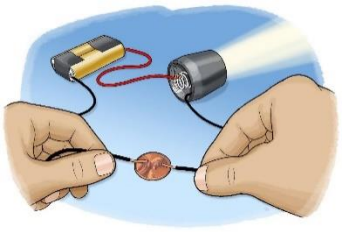
أ/ من خلال قراءة الأشكال التالية اجيب عما يلي:



١/ يكون الجسم متعادل كهربائي إذا تساوت الشحنات الكهربائية

إذا اقتربت الشحنات المتشابهة يحدث لها عملية تتنافر

إذا اقتربت الشحنات المختلفة يحدث لها عملية تتجاذب



٢/ يقاس التيار الكهربائي بوحدة الأمبير

وتقاس الطاقة الكهربائية بوحدة الجول

٣/ للمغناطيس قطبان شمالي و جنوبي

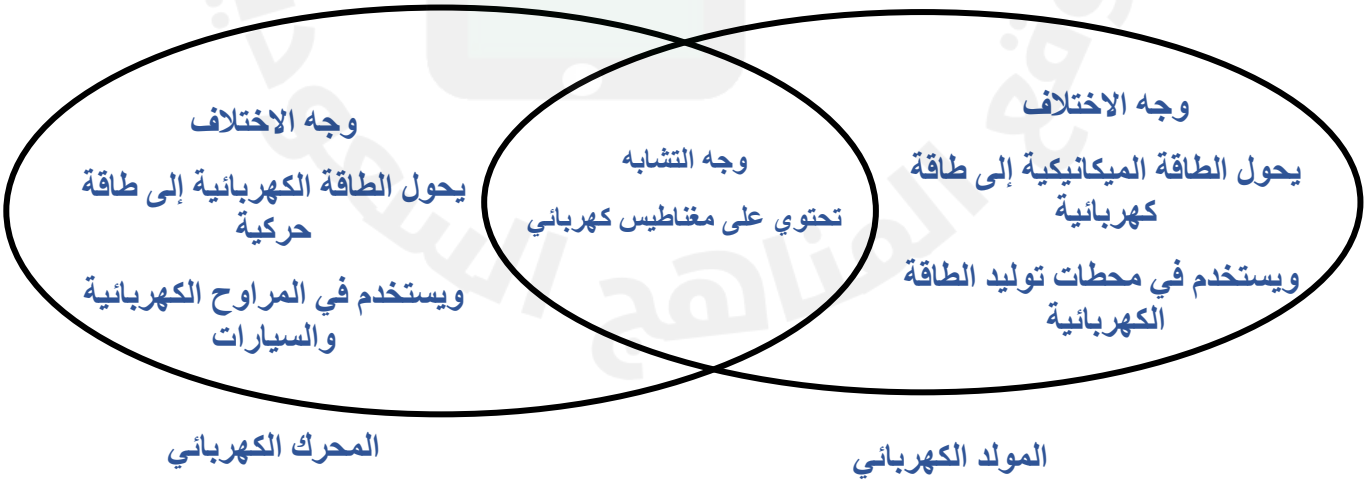
ومن خصائصه يجذب الفلزات مثل الحديد

ب / أعدد ٢ من طرق استعمال الكهرباء بأمان:

١/ توصيل الأجهزة الحساسة بمنظمات للتيار الكهربائي

٢/ تركيب قواطع كهربائية لحماية المنازل من التيارات الكهربائية الكبيرة

ج / ما وجه التشابه والاختلاف بين المولد والمحرك الكهربائي:



يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال التاسع :

أ/ اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. من أمثلة الغرويات	أ) الحليب	ب)المحلول الملحي	ج) الماء والرمل	د) الماء والسكر
٢. من أمثلة الموصلات	أ) المطاط	ب) الزجاج	ج) الألمنيوم	د) البلاستك
٣. كثافة الماء تساوي	أ) ٧,٨	ب) ١	ج) ٠,٠٠١٣	د) ٠,٩٢
٤. الحيز الذي يشغله الجسم	أ) الكثافة	ب) الكتلة	ج) الوزن	د) الحجم
٥. تقاس احجام المواد السائلة باستخدام	أ) المسطرة	ب) الميزان ذو كفتين	ج) المخبارالمدرج	د) المتر
٦. مخلوط مكون من مادة مذابة في مادة أخرى	أ) المذاب	ب) المحلول	ج) المذيب	د) السبيكة

ب/ أكمل الفراغات التالية:

١. من العوامل المؤثرة على الذائبية التحريك وزيادة درجة الحرارة
٢. من الطرق الفيزيائية لفصل المخاليط المغناطيسية والترشيح
٣. تقاس احجام المواد السائلة باستخدام المخبار المدرج و الكأس المدرجة
٤. التغير في سرعة الجسم في وحدة الزمن التسارع
٥. القوى التي تأثر على الجسم دون أن تغير حركته قوى متزنة
٦. قوة تعيق حركة الاجسام تنشأ ما بين سطحين جسمين متلامسين قوة الاحتكاك
٧. الكتلة الكلية لمخلوط مكون من ٧٠ جم من الحديد و ٣٠ جم من الألمنيوم ١٠٠جم

ج / اذكر المصطلح العلمي فيما يلي:

١. قوة تجعل الذرات تترابط معاً (الرابطة الكيميائية)
٢. مقدار الكتلة المادة الموجودة في حجم معين (الكثافة)
٣. مخلوط مكون من مادة مذابة في مادة أخرى (المحلول)
٤. مادة يتغير لونها مع وجود الحمض والقاعدة (الكاشف)

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال العاشر :

أ/ أحسب ما يلي:

حجم مربع طوله ٥ سم وعرضه ٥ سم وارتفاعه ٥ سم

القانون: الحجم = الطول x العرض x الارتفاع التعويض: ٥x٥x٥

النتيجة: ١٢٥ الوحدة: سم ^{٣}

ب/ أبين نوع التفاعل الكيميائى أسفل المعادلات التالية:

مواد متفاعلة: A + BX → مواد ناتجة: AX + B $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$	مواد متفاعلة: A + B → مواد ناتجة: AB $2Fe + O_2 \rightarrow 2FeO$	مواد متفاعلة: AB → مواد ناتجة: A + B $H_2CO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O$
الإحلال	الاتحاد	التحلل

ج/ ختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

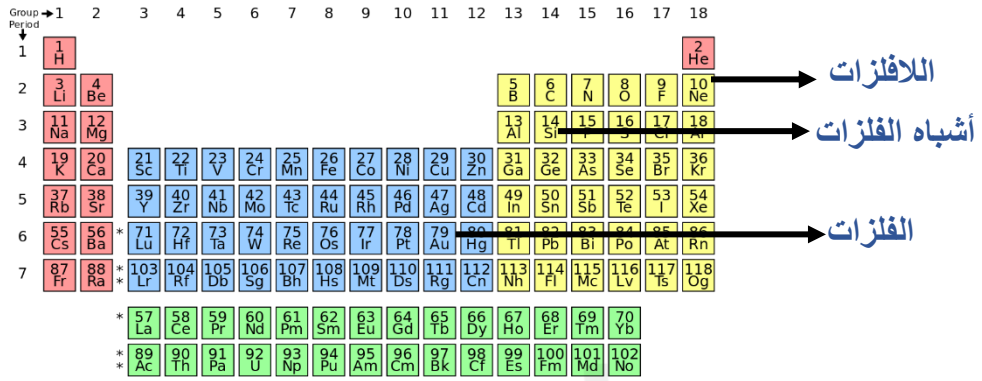
١. من أمثلة المعلقات	أ) الحليب	ب)كريمة خفق	ج) الماء والرمل	د) كرات ملونة
٢. من أمثلة العوازل	أ) المطاط	ب) النحاس	ج) الألمنيوم	د) الحديد
٣. كثافة الماء تساوي	أ) ٧,٨	ب) ١	ج) ٠,٠٠١٣	د) ٠,٩٢
٤. من أمثلة التغيرات الكيميائية	أ) التبخر	ب) التكثف	ج)التقطيع	د) الاحتراق
٥. الرقم الهيدروجيني لليمون	أ) ٧	ب) أعلى من ٧	ج)أقل من ٧	د) ١٤
٦. نسبة العناصر في جزيء NaCl	أ)1Na:1Cl	ب) 1H: 1Cl: 1O	ج) 1Cl:1N:1a	د)1H:1O:1Na

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الحادي عشر :

أ/ أبين مواقع كل من الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات في الجدول الدوري:



ب/ اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١/ تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة	أ) الاوم	ب) الهرتز	ج) نيوتن	د) جول
٢/ تقيس سرعة الجسم واتجاه حركته	أ) التسارع	ب)السرعةالمتجهة	ج) الحركة	د) القوة
٣/ الأقطاب المختلفة في المغناطيسات	أ) تتساوى	ب) تتنافر	ج) تتجاذب	د) تتعاكس
٤/ تشير إبرة البوصلة دائما إلى جهة	أ) الشمال	ب) الجنوب	ج) الشرق	د) الغرب
٥/ يسمى المكان الذي يوجد فيه الجسم	أ) الحركة	ب) الموقع	ج)الإطارالمرجعي	د) السرعة

ج/أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة لها:

تكوين ملح الطعام	المغناطيس	عملية الهضم	الحرارة	الكتلة

١. من طرق فصل المخاليط المغناطيس

٢. من أمثلة تفاعل الإحلال تكوين ملح الطعام

٣. من العوامل المؤثرة على الجاذبية الكتلة

٤. من العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي الحرارة

يتبع ←

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الثاني عشر:

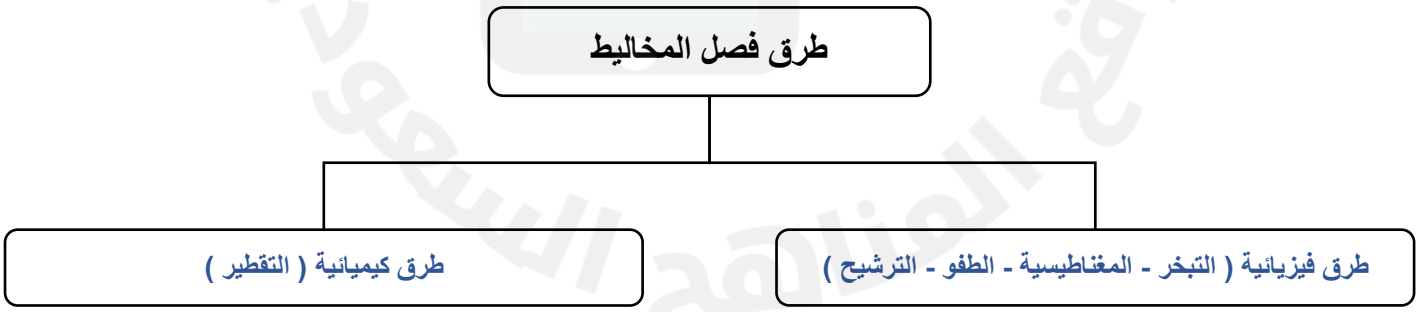
أ/ اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١/ من أمثلة المعلقات	أ) الرمل والماء	ب) الحليب	ج) الدم	د) العصير
٢/ من أمثلة الفلزات	أ) الزجاج	ب) البلاستك	ج) الذهب	د) السيليكون
٣/ وحدة قياس القوة	أ) نيوتن	ب) الهرتز	ج) م/ ث	د) الامبير
٤/ يقاس التسارع بوحدة	أ) م	ب) الاوم	ج) م / ث	د) م/ ث ^{٢}
٥/ من خصائص اللافلزات	أ) موصلة للحرارة	ب) لامعة وقوية	ج) قابلة للكسر	د) موصلة للكهرباء

ب/ أحدد نسبة العناصر في الجزئيات التالية:

الجزيء	نسبة العناصر المكونة له	الجزيء	نسبة العناصر المكونة له
CO2	1C: 2O	H2SO4	2H : 1S : 4O
H2O	2H : 1O	NaOH	1 Na : 1O : 1H

ج/ أكمل المخطط التالي:



يتبع ←

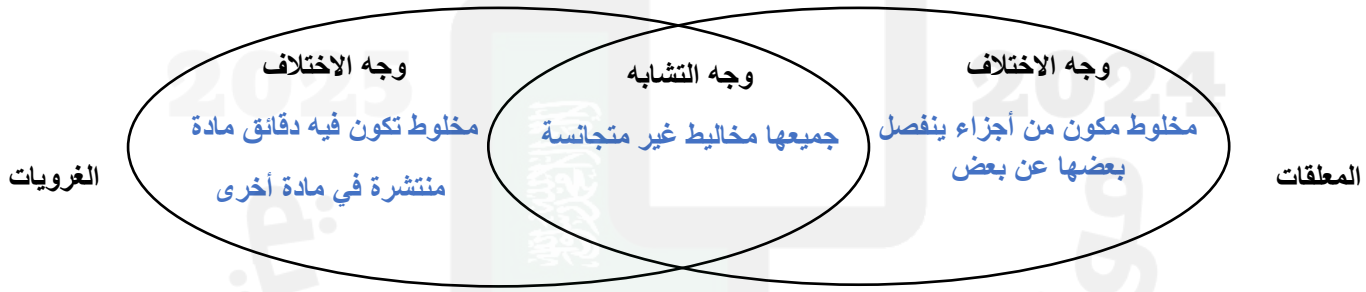
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

السؤال الثالث عشر:

أ/ اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١/ جسم له القدرة على سحب جسم آخر	أ) المغناطيس	ب) الكهرباء	ج) الاحتكاك	د) المقاومة
٢/ أداة تقوم بغلق الدائرة الكهربائية وفتحها	أ) البطارية	ب) المفتاح	ج) الاسلاك	د) الالكترونات
٣/ قوى تأثر على الجسم دون أن تغير حركته	أ) الاحتكاك	ب) قوى غير متزنة	ج) الجاذبية	د) قوى متزنة
٤/ تستخدم في محطات توليد الطاقة الكهربائية	أ) المحرك الكهربائي	ب) المولد الكهربائي	ج) المغناطيس	د) المجال المغناطيسي
٥/ تمنع حدوث التغير الفجائي في التيار الكهربائي	أ) منظمات كهربائية	ب) الاسلاك	ج) القواطع	د) المقابس

ب / ما وجه التشابه والاختلاف بين المعلقات والغرويات:



انتهت المراجعة

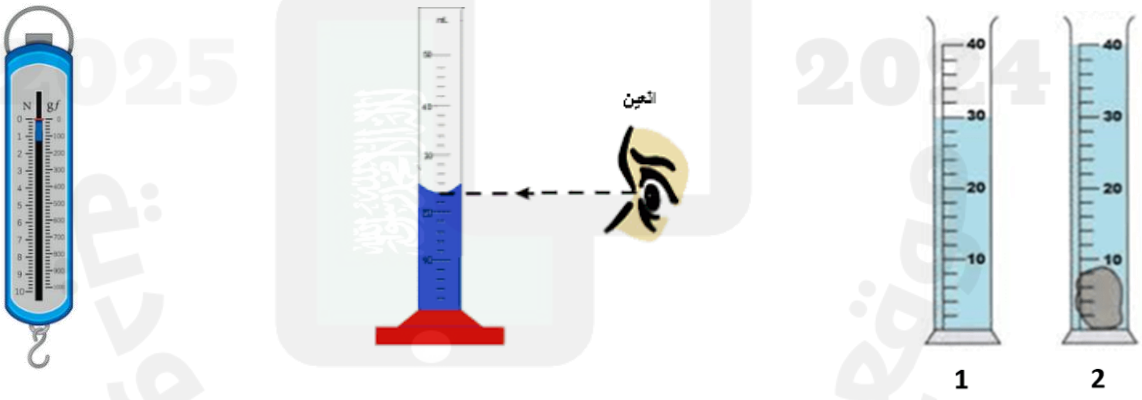
دعواتي الصادقة لكم بالتوفيق والنجاح الدائم

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل التاسع (تصنيف المواد)

- **جدول يبين خصائص المواد وطرق قياسها والوحدات والقوانين المهمة**

م	الخاصية	أداة قياسها	الوحدة	القانون
١	الحجم (المواد السائلة)	المخبار المدرج	مل (مل لتر) – اللتر	-
٢	الحجم (المواد الصلبة المنتظمة)	المتر – المسطرة	سم٣ (سنتيمتر مكعب)	الطول x العرض x الارتفاع
٣	الحجم (مواد صلبة غير منتظمة)	المخبار المدرج	سم٣ (سنتيمتر مكعب)	رقم المخبار بعد وضع الجسم – رقم المخبار قبل وضع الجسم
٤	الكتلة	الميزان ذو الكفتين	جم (الجرام) كجم (كيلو جرام)	-
٥	الكثافة	-	جم / سم ٣	الكتلة / الحجم
٦	الوزن	الميزان النابض	النيوتن	-



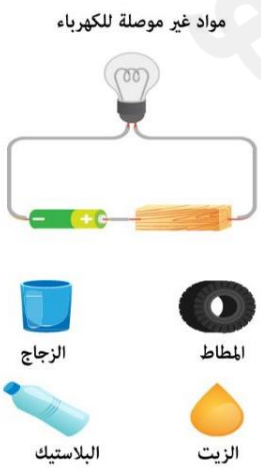
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل التاسع (تصنيف المواد)

- **مقارنة بين حالات المادة الثلاثة**

وجه المقارنة	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
الكثافة	كثافتها عالية باستثناء الماء	كثافتها متوسطة باستثناء الماء	كثافتها قليلة باستثناء الماء
حركة الجزئيات	حركة اهتزازية في مكانها	تتحرك بحرية	حركة كبيرة مستمرة
المسافة ما بين الجزيئات	لا يوجد	متباعدة عن بعضها ويوجد مسافات	كبيرة جدا جدا
الشكل	ثابت	ليس لها شكل محدد تشغل المكان الذي توضع فيه	
الطاقة	لا يوجد	لديها طاقة أعلى من المواد الصلبة	طاقتها كبيرة جدا جدا أعلى من المواد الصلبة والسائلة

- **مقارنة بين العوازل والموصلات**

وجه المقارنة	الموصلات	العوازل
سبب تسميتها بهذا الاسم	فلزات تسمح بانتقال الكهرباء والحرارة بسهولة	لا فلزات تقاوم انتقال الكهرباء والحرارة
مثال عليها	الألمنيوم – النحاس – الذهب	الزجاج – المطاط – البلاستك
صور للتوضيح		

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل التاسع (تصنيف المواد)

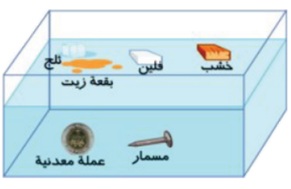
- **المخاليط وأنواعها وطرق فصلها**

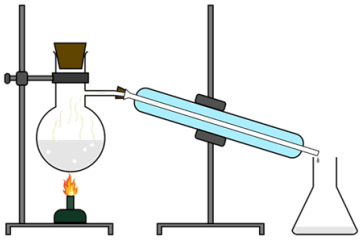
المخلوط : مادتان مختلفتان أو أكثر تختلطان مع بعضها مع احتفاظ كل مادة بخواصها الأصلية وتنقسم إلى قسمان

- مخاليط غير متجانسة
  - **المعلقات** مخلوط مكون من أجزاء ينفصل بعضها عن بعض مع مرور الوقت
    - الرمل والماء
  - **الغرويات** مخلوط يبدو متجانس لكنه غير متجانس تكون فيه دقائق مادة منتشرة في مادة أخرى وله عدة أقسام
    - صلب في غاز (الدخان)
    - صلب في سائل (الدم – الحليب)
    - سائل في غاز (الضباب)
- مخاليط متجانسة

طرق فصل المخاليط

- طرق فيزيائية
  - المغناطيسية
  - الفصل بالمنخل
  - التبخر
  - الطفو
  - الترشيح
- طرق كيميائية
  - التقطير



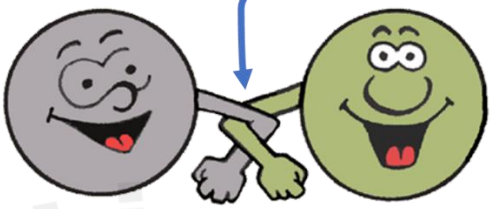


ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

- **التغيرات الكيميائية**

الرابطة الكيميائية — قوة تجعل الذرات ترتبط معاً



كلور — صوديوم

التغيرات الكيميائية — تغير ينتج عنه مادة جديدة

أمثلة

علامات حدوث التغيرات الكيميائية

- تغير اللون
- تصاعد الغازات
- إطلاق طاقة حرارية أو ضوئية

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

المعادلة الكيميائية

الحروف والأرقام التي تدل على كمية المواد المتفاعلة والناتجة التي يعبر عنها التفاعل

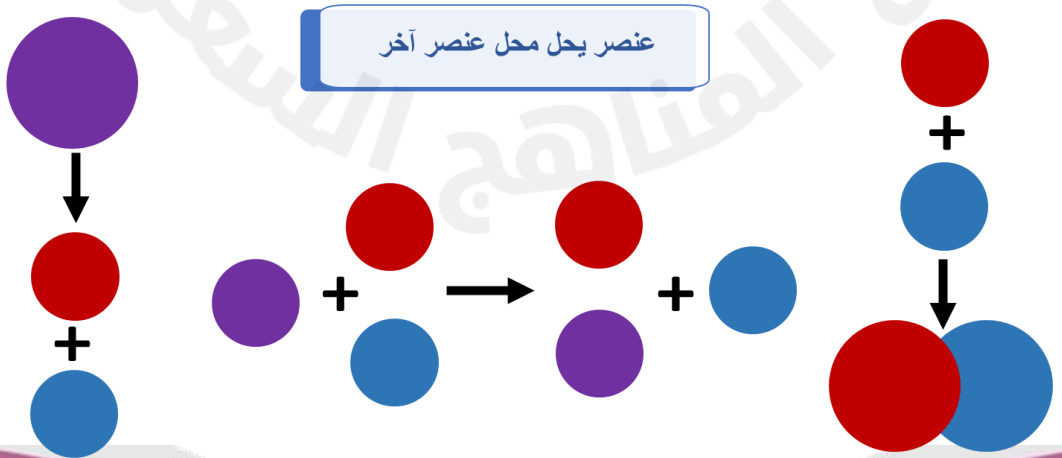
- المواد المتفاعلة
  - مواد توجد قبل حدوث التغير الكيميائي (قبل السهم)
- المواد الناتجة
  - مواد تنتج بعد حدوث التغير الكيميائي (بعد السهم)

$$2\,H_2 + O_2 \longrightarrow 2\,H_2O$$

متفاعلات — نواتج

أنواع التفاعلات الكيميائية

- تفاعل الاتحاد
  - عنصر يتحد مع عنصر آخر ويكونان جزئ
- تفاعل التحلل
  - جزئ يتفكك إلى عنصرين وهو عكس الاتحاد
- تفاعل الاحلال
  - عنصر يحل محل عنصر آخر



ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

- الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات

الفلزات

أقسامها	موقعها	أمثلة عليها	خصائصها
فلزات قلوية	العمود الأول من يسار الجدول الدوري	الصوديوم الليثيوم البوتاسيوم	عناصر لينة تكون المركبات بسهولة لا توجد منفردة في الطبيعة
فلزات قلوية أرضية	يمين الفلزات القلوية	الكالسيوم المغنيسيوم	خفيفة
فلزات انتقالية	وسط الجدول الدوري	النحاس ، الحديد ، الذهب النيكل ، الزنك	قاسية لامعة تتفاعل ببطء مع المواد الأخرى تستخدم لصنع النقود والمجوهرات

اللافلزات وأشباه الفلزات

العناصر	موقعها	أمثلة عليها	خصائصها
أشباه الفلزات	الجانب الأيمن من الجدول الدوري	السيليكون البورون الزرنيخ	شبه موصلة للتيار الكهربائي لهذا تستعمل في الآلات ورقائق الحاسوب والدوائر الكهربائية
اللافلزات		الأكسجين الكربون النيتروجين	يوجد معظمها في صورة غازات أو مواد صلبة هشة سهلة الانكسار لا توصل الحرارة والكهرباء

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

خصائص الغازات النبيلة (اللافلزات)

سبب تسميتها بهذا الاسم	موقعها	أمثلة عليها	استخداماته
تسمى نبيلة وخاملة لأنها لا تتفاعل مع العناصر الأخرى	العمود الأخير من الجدول الدوري	الأرجون Ar	المصابيح الكهربائية
		النيونNe	يستعمل عند تعرضه للكهرباء لإنتاج ألوان لامعة
		الزنونXe	المصابيح الامامية للسيارات
		الهيليومHe	نفخ البالونات

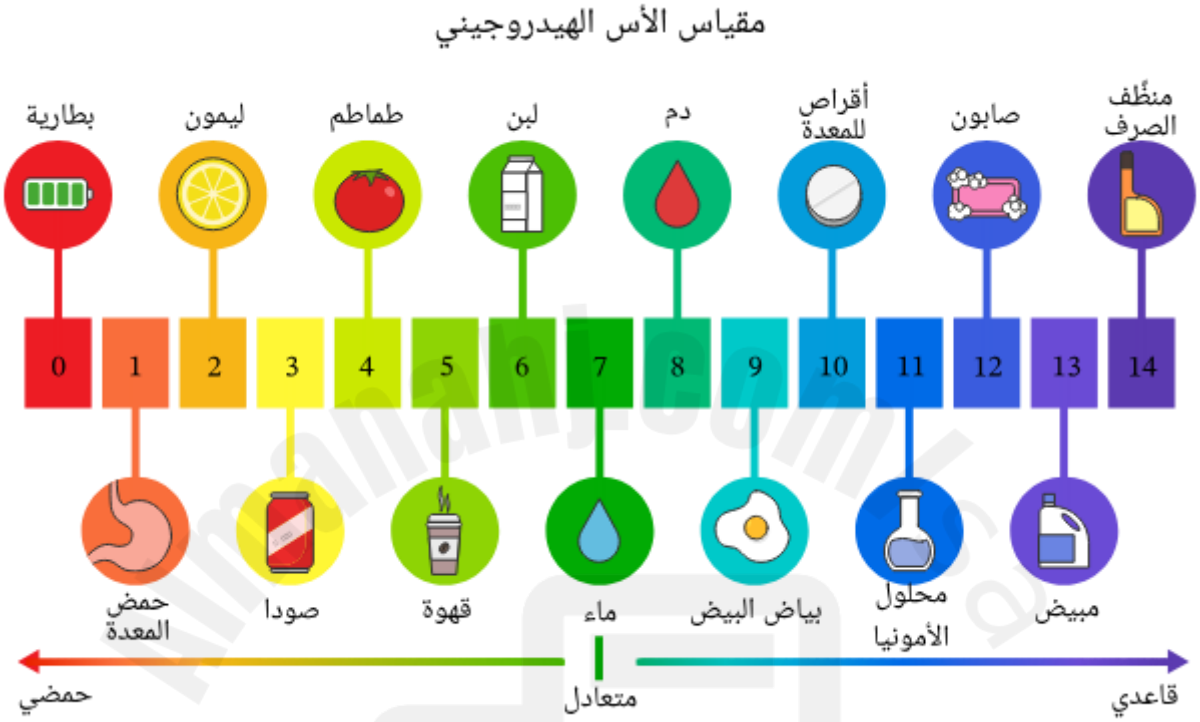
خصائص الهالوجينات (اللافلزات)

موقعها	أمثلة عليها	استخداماته
يسار الغازات النبيلة	الفلور F	------
	الكلور Cl	نشيط يرتبط مع الصوديوم Na ليكون كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) NaCl

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

- الأحماض والقواعد والأملاح



عرفي كل من الاحماض والقواعد والكواشف وأعطي مثالا عليها

الاحماض	القواعد	الكواشف
مواد لاذعة وحارقة عند لمسها مثل الليمون	مواد ذات طعم مر وملمس صابوني مثل مواد التنظيف	مواد تستخدم للكشف عن الحمض والقاعدة مثل ورق تباع الشمس
تحول ورقة تبلع الشمس الزرقاء إلى حمراء	تحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء	

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)
ملخص الفصل العاشر (التغيرات والخصائص الكيميائية)

استخدامات الاحماض والقواعد

المادة	استعمالاتها
الاحماض القوية أكثر الاحماض استعمالا (حمض الكبريتيك والنيتريك والهيدروكلوريك)	انتاج البلاستك والانسجة
حمض الهيدروكلوريك	يفرز داخل المعدة لماذا؟ لتحليل الطعام في أثناء عملية الهضم
القواعد القوية مثل هيدروكسيد الصوديوم	صناعة المنظفات المنزلية ومنظفات المجاري
القواعد	تفكك المواد وتذيبها وهي مواد جيدة للتنظيف لماذا ؟ لأنها زلقة تزيل الدهون والزيوت
العصارة الهاضمة القاعدية	تفرز في البنكرياس لماذا؟ لحماية غشاء الأمعاء الدقيقة من حمضية عصارة المعدة

الاملاح

خصائص الاملاح	أنواعها	استعمالاتها
١/ ارتفاع درجة انصهارها	كبريتات المغنيسيوم	يستخدم في الاستحمام لماذا؟ لأنها تهدئ العضلات
٢/ صلابتها	كبريتات الباريوم	تصوير أعضاء الجسم باستخدام الاشعة السينية
٣/ بعضها قابل للذوبان بسهولة	بروميد الفضة	انتاج أفلام التصوير الفوتوغرافية
٤/ محاليل الاملاح موصلة للتيار الكهربائي	الاملاح	صهر الجليد على الطرق وحفظ الأطعمة

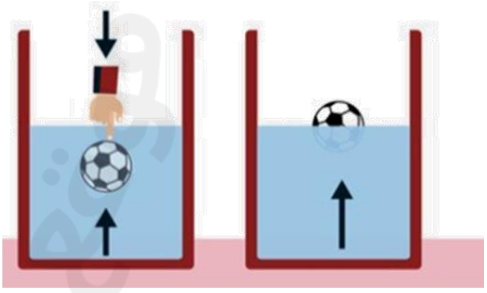
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل الحادي عشر (استعمال القوى)

قوانين درس الحركة			
السرعة	قانون السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$	تقاس المسافة بالمتر (م) يقاس الزمن بالثانية (ث)	الوحدة : م/ث
التسارع	قانون التسارع = $\frac{\text{التغير في السرعة}}{\text{التغير في الزمن}}$		الوحدة : م/ث^2

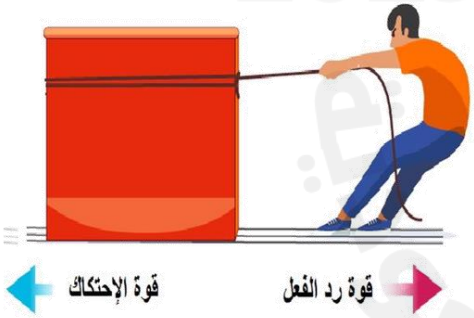
أنواع القوى

قوة الطفو
قوة سحب للأعلى ناتجة عن الاختلاف في الكثافات



قوة الجاذبية
قوة تجذب جميع الأجسام بعضها في اتجاه بعض

قوة الاحتكاك
قوة تعيق حركة الاجسام وتنشأ ما بين سطحي جسمين متلامسين



Almanahj.com/sa

ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)
ملخص الفصل الحادي عشر (استعمال القوى)

- **قوانين نيوتن للحركة**

القانونُ الأولُ لنيوتنَ

الجسمُ الساكنُ يبقَى ساكنًا، والجسمُ المتحركُ يبقَى متحركًا بنفسِ السرعةِ والاتجاهِ في خطٍّ مستقيمٍ ما لم تؤثِّرْ فيهِ قوةٌ غيرُ متزنةٍ.

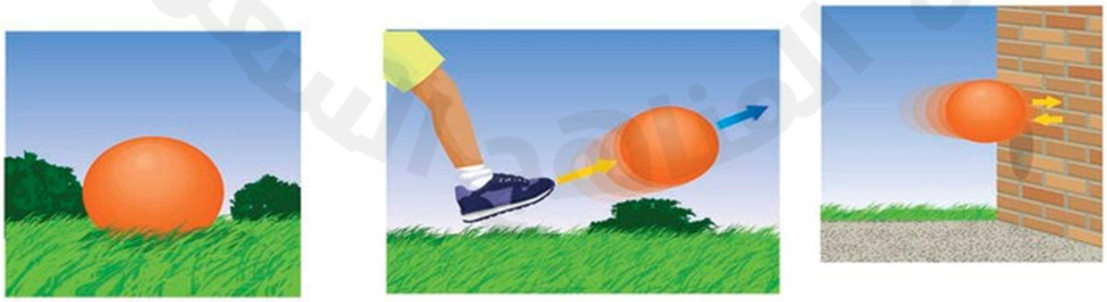
القانون الثاني لنيوتن:

إذَا أثَّرتْ قوةٌ غيرُ متزنةٍ في جسمٍ فإنَّها تكسبُهُ تسارعًا في اتجاهِها، ويزدادُ بزيادةِ القوةِ غيرِ المتزنةِ.

ق = ك × ت

القانونُ الثالثُ لنيوتنَ

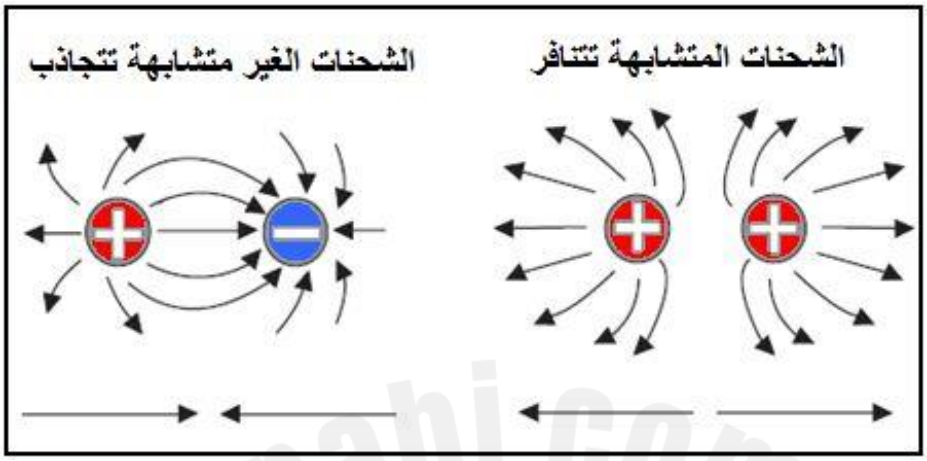
لكلِّ قوّةِ فعلٍ قوّةُ ردِّ فعلٍ مساويةٍ لها في المقدارِ ومعاكسةٍ لها في الاتجاهِ.



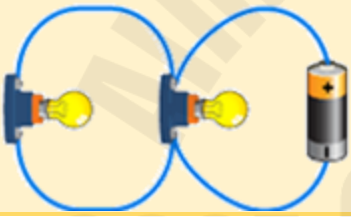
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل الثاني عشر (الكهرباء والمغناطيس)

- **الشحنات الكهربائية**



- **الدوائر الكهربائية**

وجه المقارنة	دوائر التوصيل على التوالي	دوائر التوصيل على التوازي
		
عدد المسارات	مسار مغلق واحد	عدة مسارات
سريان التيار الكهربائي	يسري التيار الكهربائي في جميع المقاومات المتصلة في الدائرة الواحدة	يسري التيار الكهربائي في جميع المسارات في الوقت نفسه
المقاومة الكهربائية	عالية	منخفضة

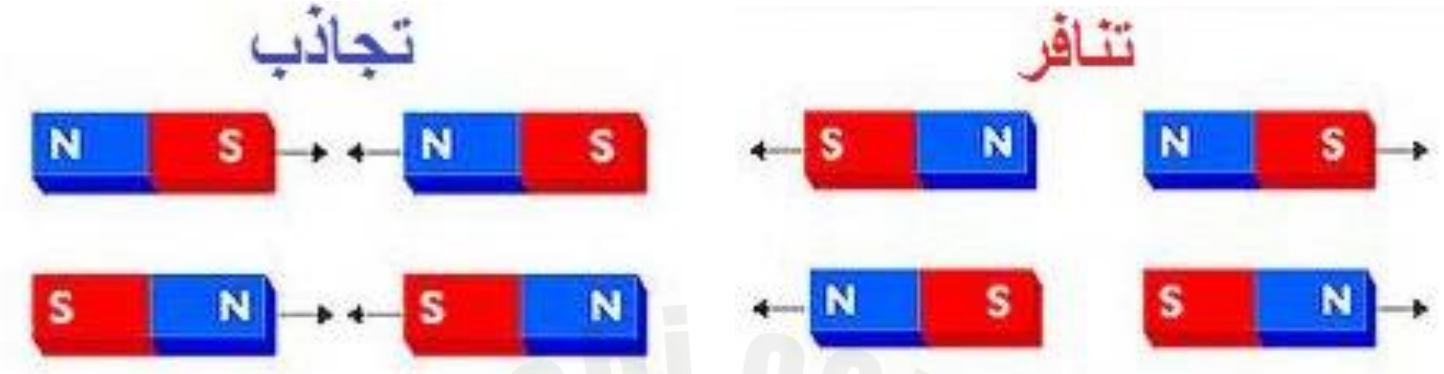
- **وحدات مهمة**

وحدة التيار الكهربائي	الأمبير
وحدة الطاقة الكهربائية	**الجول**
وحدة المقاومة الكهربائية	**الأوم Ω**

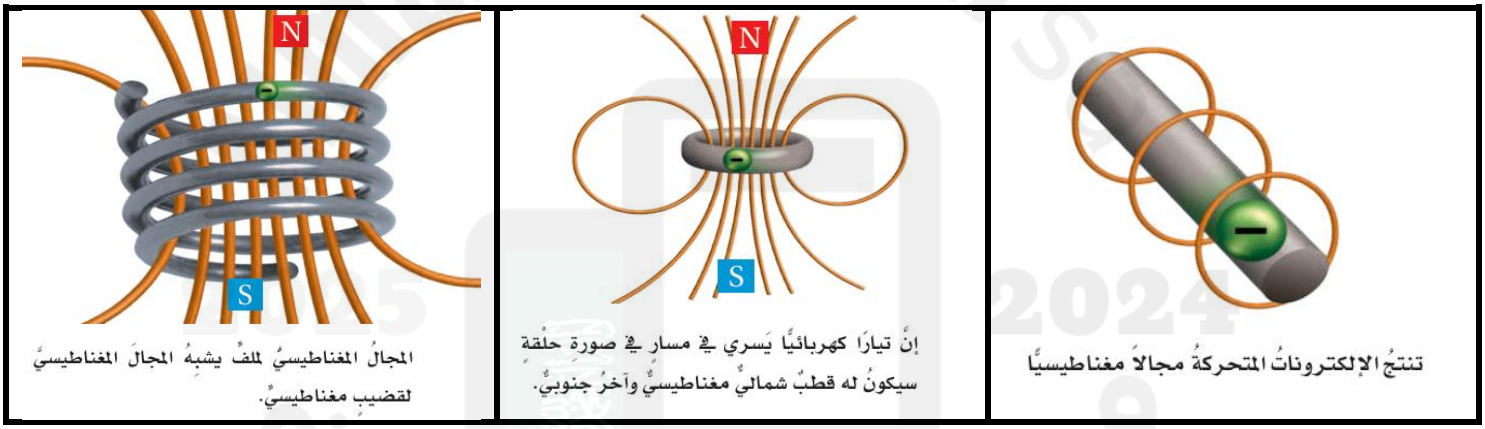
ملاحظة مهمة (أوراق المراجعة لا تغني عن المذاكرة من الكتاب)

ملخص الفصل الثاني عشر (الكهرباء والمغناطيس)

- **المغناطيس والأقطاب المغناطيسية**



- **المجال المغناطيسي**



- **المحرك والمولد الكهربائي**

تم بحمد الله..