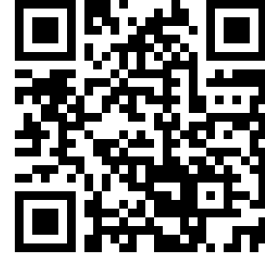


شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج السعودية



## ملخص المهارات الأساسية 4

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الرابع](#) ← [علوم](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع

### روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثالث

[نماذج اختبارات نهائية مع نماذج الإجابة](#)

1

[نموذج اختبار نهائي](#)

2

[أسئلة مراجعة محلولة](#)

3

[نموذج إجابة اختبار نهائي الدوري الأول](#)

4

[أسئلة اختبار نهائي](#)

5

# ملخص مهارات الصف الرابع – الفصل الدراسي الثالث

س / عَدِّدْ بَعْضَ خِصَائِصِ ( صِفَاتِ ) الْمَادَّةِ ؟

من صِفَاتِ أَوْ خِصَائِصِ الْمَادَّةِ :

- ١- اللَّوْنُ . ٢- الشَّكْلُ . ٣- الطُّوْلُ وَالْعَرْضُ . ٤- الْمِسَاحَةُ . ٥- الكُنْتَلَةُ . ٦- الحَجْمُ . ٧- الكُنْتَاةُ . ٨- الوَظْنُ . ٩- ( الطُّفُو وَالْإِنْغَمَارُ ) بَعْضَ الْمَوَادِّ تَطْفُو عَلَى الْمَاءِ وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَنْغَمِرُ فِيهِ .

س / كَيْفَ نَفْسِرُ: أَنْ تَتَغَيَّرَ الْمَادَّةُ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى هُوَ تَغْيِيرٌ فِيزِيَائِيٌّ ؟

التَّلْجُ هُوَ مَاءٌ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ عِنْدَ تَسْحِينِ التَّلْجِ يَنْصَهَرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ ، وَعِنْدَ تَسْحِينِ الْمَاءِ السَّائِلِ يَتَبَخَّرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى بَخَارِ مَاءٍ فِي الْحَالَةِ الْغَازِيَةِ ، عِنْدَمَا يَبْرُدُ بَخَارُ الْمَاءِ فَإِنَّهُ يَتَكَثَّفُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ ، وَعِنْدَ تَبْرِيدِ الْمَاءِ السَّائِلِ بِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ يَتَجَمَّدُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ .  
 من خلال هذه التجربة يَتَبَيَّنُ لَنَا أَنَّ تَغْيِيرَ الْمَاءِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى لَمْ يَنْتِجْ عَنْهُ مَوَادٌّ جَدِيدَةٌ بَلْ بَقِيَ مَاءٌ كَمَا كَانَ .  
 \* فَنَسْتَنْتِجُ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ تَغْيِيرَ الْمَاءِ ( أَوْ الْمَادَّةِ ) مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى هُوَ تَغْيِيرٌ فِيزِيَائِيٌّ .

## كَيْفَ تَتَغَيَّرُ حَالَةُ الْمَادَّةِ ؟



س / قَارِنِ بَيْنَ التَّغْيِيرَاتِ الْفِيزِيَائِيَّةِ وَالتَّغْيِيرَاتِ الْكِيمِيَائِيَّةِ لِلْمَادَّةِ ، مَعَ ذِكْرِ أَمْثَلَةٍ لِكُلِّ مَنِهْمَا ؟

التغيرات الكيميائية	التغيرات الفيزيائية
التغَيَّرُ الْكِيمِيَائِيُّ :	التَغْيِيرُ الْفِيزِيَائِيُّ :
هو تغير ينتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية .	هو تغير لا ينتج عنه مادة جديدة ، بل تبقى المادة الأصلية كما هي .
مثل : احتراق الخشب - صدأ الحديد - طبخ الطعام - فسّاد الأَطْعَمَةِ - عملية تَحْلِيلِ وَهَضْمِ الطَّعَامِ الَّتِي نَأْكُلُهَا .	مثل : ثَنِي الْوَرَقَةَ أَوْ تَقْطِيعَهَا - تَغْيِيرُ حَالَةِ الْمَادَّةِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى ( مِثْلُ تَحَوُّلِ الْمَاءِ السَّائِلِ إِلَى تَلْجٍ )

## أَمْثَلَةٌ عَلَى التَّغْيِيرَاتِ الْكِيمِيَائِيَّةِ

## أَمْثَلَةٌ عَلَى التَّغْيِيرَاتِ الْفِيزِيَائِيَّةِ



الألعاب النارية



احتراق الخشب



احتراق قنديل الشمعة



تقطيع الخضار والفواكه



ذوبان الثلج



تبخّر الماء



صنع الكيك



قلي البيض



الحيوب الفوارة



طي الملابس



طحن الحبوب

س / ما الفرق بين المخلوط والمحلول ، مع ذكر أمثلة لكل منهما ؟

المخلوط	المحلول
المخلوط : هو مادتان أو أكثر تختلطان معاً ، بحيث تحافظ كل منهما على خصائصها الأصلية .	المحلول : هو مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتين معاً امتزاجاً تاماً .
مثل : السلطة - المكسرات - الكثير من كريمات ترطيب الجلد و الشامبو .	مثل : شراب الشاي - السبائك - محلول الملح .
* تحافظ المخاليط على خصائصها الكيميائية .	* قد تكتسب المحاليل خصائص جديدة غير موجودة في المواد الأصلية التي مزجت منها .
* يمكن فصل مكونات المخلوط باستخدام الخصائص الفيزيائية مثل :	* يمكن فصل أجزاء المحلول بطرق مختلفة مثل :
( الترسيب - الترشيح - استخدام المغناطيس ) .	( التقطير - التبخير ) .

س / كيف تقوم بفصل مكونات المخاليط التالية عملياً :  
(مخلوط السلطة - مخلوط المكسرات - مسحوق الفحم و بُرادة الحديد - مخلوط الكورن فلكس بالحليب - مخلوط الماء والرمل )

- \* يفصل مخلوط السلطة : بواسطة اليد .
- \* يفصل مخلوط المكسرات : بواسطة اليد .
- \* يفصل مخلوط مسحوق الفحم و بُرادة الحديد : باستخدام المغناطيس .
- \* يفصل مخلوط الكورن فلكس بالحليب : باستخدام المصفاة .
- \* يفصل مخلوط الماء والرمل : باستخدام طريقة الترسيب أو الترشيح .

س / وضح العلاقة بين القوة والحركة من حيث : (الموقع ، السرعة ، التسارع ) ؟

#### العلاقة بين القوة والحركة :

القوة هي التي تُسبب حركة الأجسام الساكنة ، كما أن القوة تُغيّر من سرعة الأجسام المتحركة واتجاه حركتها وقد تُسبب توقفها ، و الأجسام في حالة الحركة تتغير مواقعها باستمرار .

الموقع : نعرف أن الأجسام تتحرك عندما ننظر إلى مواقعها ، فعندما يتغير موقع الجسم فإنه يكون قد تحرك .

السرعة : يُمكن استخدام السرعة لوصف حركة الأجسام ، فكل الأجسام المتحركة لها سرعة ، والسرعة هي التغير في المسافة بمرور الزمن .

التسارع : هو التغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة . يزداد التسارع بزيادة القوة .

## س / عَدَد أنواع القُوَى المؤَثِّرة في حركة الأجسام ؟

القُوَى المؤَثِّرة في حركة الأجسام هي :

- 1- القوى المتزنة : هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد ، ويُلبغي بعضها بعضاً ، وتكون كلُّ قوة منها مساوية للقوة الأخرى في المقدار و مُعَاكِسَةٌ لها في الاتجاه .
- 2- القوى غير المتزنة : هي قوى غير متساوية تُؤثِّر في الجسم وتسبب تغيير حركته . ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الكبرى .



## س / ماهي الحرارة ؟

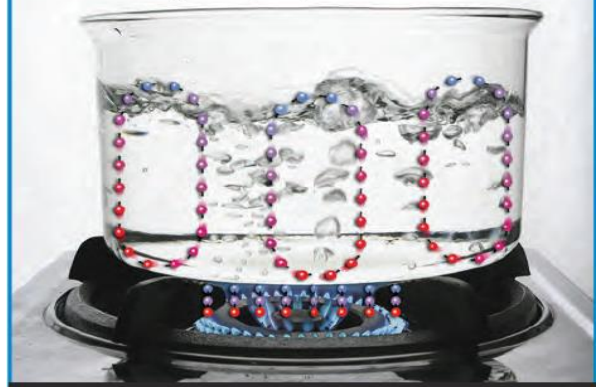
الحرارة : هي انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر .  
والحرارة تنتقل دائماً من الجسم الأسخن إلى الجسم الأبرد .

## س / عَدَد طُرُق انتقال الحرارة في المادة ؟

- تنتقل الحرارة في المادة بثلاث طرق هي :
- 1- التوصيل الحراري .
  - 2- الحمل الحراري .
  - 3- الإشعاع الحراري .

## انتقال الحرارة

تنتقل الحرارة في الماء بالحمل.



تنتقل الحرارة من اللهب إلى الوعاء بالتوصيل.



تنتقل طاقة الشمس في  
الفضاء بالإشعاع.

س / ما الفرق بين الكهرباء الساكنة والتيار الكهربائي ؟

التيار الكهربائي	الكهرباء الساكنة
<p>التيار الكهربائي :</p> <p>هو سريان الشحنات الكهربائية عبر مادة موصلة في مسار مُغلق .</p> <p>من أشكال التيار الكهربائي :</p> <p>* البطاريات .</p> <p>* التيار الكهربائي وهو عبارة عن شحنات كهربائية نحصل عليها من محطة توليد الطاقة الكهربائية حيث تتحرك هذه الشحنات الكهربائية عبر الأسلاك حتى تصل إلى مقابس الكهرباء الموجودة في جدران منازلنا .</p>	<p>الكهرباء الساكنة :</p> <p>هي تجمع الشحنات الكهربائية على سطح جسم ما .</p> <p>من أشكال الكهرباء الساكنة :</p> <p>* التصاق الملابس عند اخراجها من النشافة الكهربائية .</p> <p>* التصاق الملابس عندما نلبسها مباشرة بعد كفيها .</p> <p>* الشُعور بقرعة خفيفة عند خلع الملابس .</p> <p>* الشُعور بسعة كهربائية خفيفة بعد المشي على السجاد دون جذاء ثم ملامسة مقبض الباب .</p> <p>* التصاق البالون بالجدار بعد ذلك بقطعة من الصوف .</p> <p>* البرق : ويحدث بسبب تفرغ الكهرباء الساكنة بين الغيوم والأرض .</p>

س / فم يعمل نموذج لدائرة كهربائية بسيطة ؟



### الدائرة الكهربائية

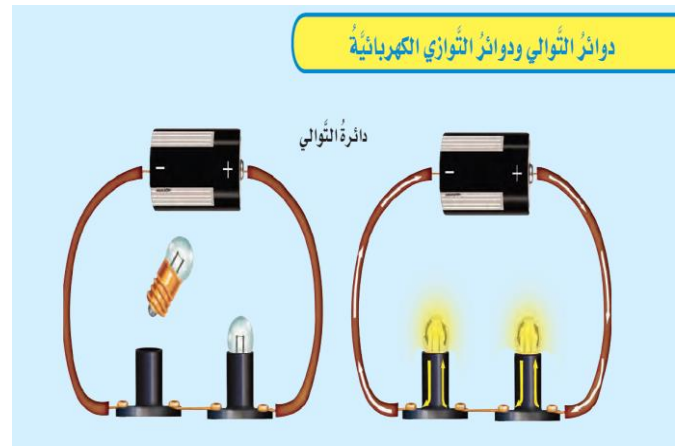
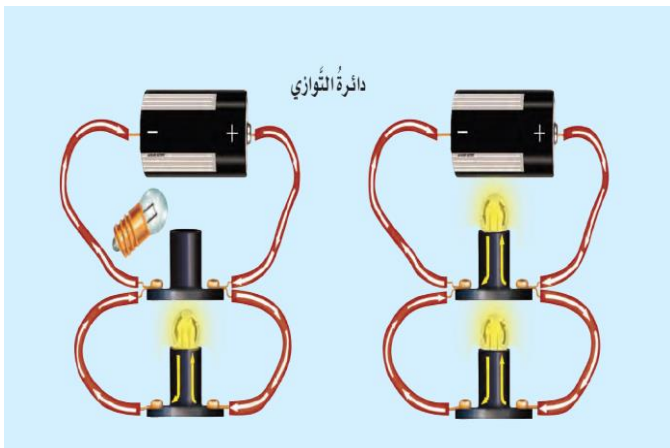
الدائرة الكهربائية :  
هي المسار المغلق الذي يسري فيه التيار الكهربائي .

\* لكي يسري التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية يجب أن تكون الدائرة الكهربائية مغلقة (أي تكون جميع أجزائها متصلة معاً) .

\* لتكوين دائرة كهربائية بسيطة يلزم وجود ثلاثة أجزاء أساسية هي :

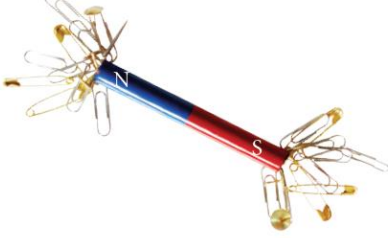
- 1- مصدر كهربائي : مثل البطارية .
- 2- مقاومة : وهي الجهاز الذي يحتاج إلى مصدر كهربائي لكي يعمل ، مثل المصباح أو المروحة .
- 3- أسلاك توصيل : تنقل الشحنات الكهربائية من المصدر وإليه .

❖ توصل الدوائر الكهربائية بطريقتين : ١- طريقة التوالي ٢ - طريقة التوازي .



س / ما هو المغناطيس؟ ثمَّ عَدِّ بعض أشكاله؟

المغناطيس: هو جسم مصنوع من الحديد، يجذب الأجسام المصنوعة من الحديد أو النيكل أو الكوبلت.  
\* أشكال المغناطيس: \* مغناطيس على شكل حرف U  
\* قضيب مغناطيسي



قضيب مغناطيسي



مغناطيس حلقي



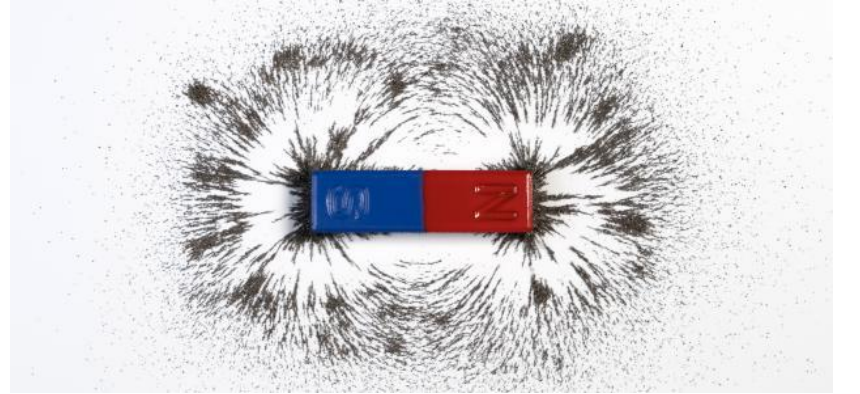
مغناطيس حدوة الفرس



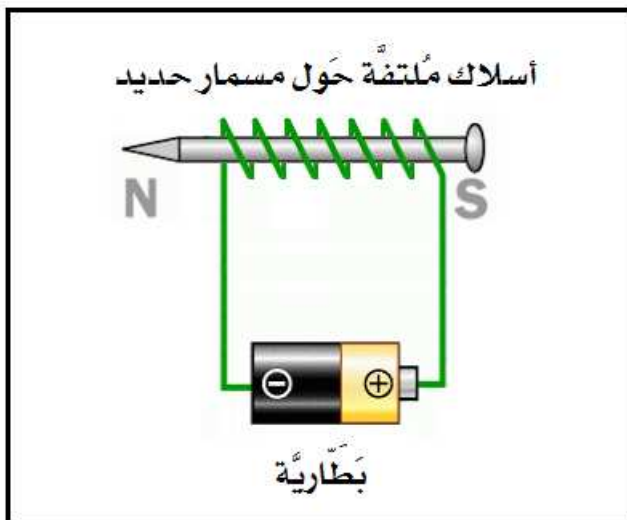
مغناطيس شكل U

س / ماذا تُسمَّى المنطقة المحيطة بالمغناطيس؟

المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتي تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية تُسمَّى المجال المغناطيسي.



س / قُم بِعَمَلِ نموذجٍ لمغناطيس كهربائي بسيط؟



مغناطيس كهربائي بسيط

المغناطيس الكهربائي في أبسط صورته عبارة عن سلك ملفوف حول قلب من الحديد يمرُّ فيه تيار كهربائي وينتج عن ذلك مجال مغناطيسي.