تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا 4/sa/com.almanahj//:https

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/4

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/43

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade4

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا sacourse/me.t//:https

**اسم الطالب :** ..... **الصف الرابع الابتدائي (** ..... **)**

س21 فقرة ( أ ) / ماسبب تعاقب الليل والنهار ؟.

ج21 فقرة ( أ ) / يتعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض دورة كاملة حول محورها مرةً كل يوم ( أي مرة كل 24 ساعة ) . وتُسمَّى هذه الدورة دورة الأرض اليومية .

س21 فقرة ( ب ) / ماسبب حدوث الفصول الأربعة ؟.

ج21 فقرة ( ب ) / تحدث الفصول الأربعة :

1- بسبب ميلان محور الأرض .

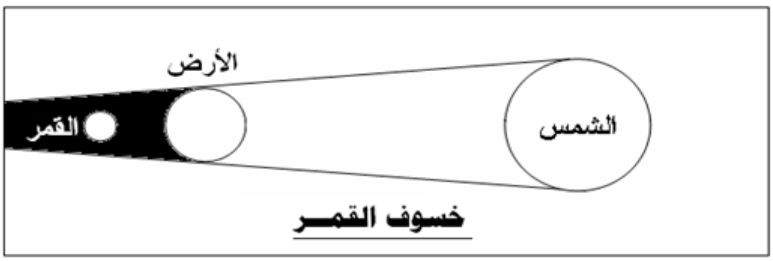
2- وبسبب دوران الأرض دورة كاملة حول الشمس مرة كل سنة ( 365.25 يوم ) أي مرة كل 365 يوماً وربع يوم . وتُسمَّى هذه الدورة دورة الأرض السنوية .

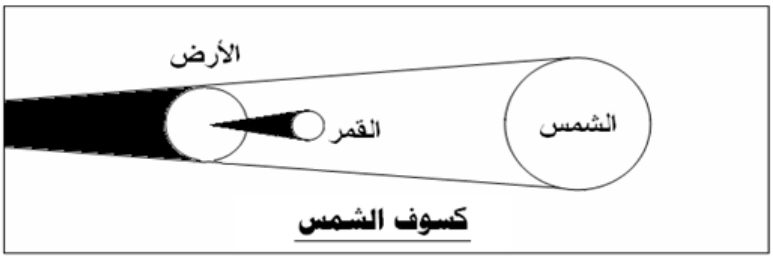
س22 / ارسم رسماً مُبَسَّطَاً لأطوار القمر . ثم قم بِتَسمِيَتِها .

ج22 /

س23 / ارسم رسماً مُبَسَّطَاً لِظَاهِرَتَيّ خسوف القمر وكسوف الشمس .

ج23 /




س24 / ما المقصود بالنظام الشمسي ؟.

ج24 / **النظام الشمسي :** هو عبارة عن الشمس وجميع الأجرام التي تدور حولها , يبلغ اتساع النظام الشمسي ملايين الكيلومترات وتقع الشمس في مركزه .

---

## س25 / مِمَّ يَتَكَوَّن النظام الشمسي ؟.

ج25 / يَتَكَوَّن النظام الشمسي من :

**1- الشمس :** وهي النجم الوحيد في النظام الشمسي .

**2- الكواكب :** وهي أجسام كروية تابعة للشمس , وهي أصغر وأبرد من النجوم وهي تشبه القمر في أنها لا تضئ بل تعكس أشعة الشمس التي تسقط عليها , وعددها ثمانية كواكب وهي بالتَّرتيب حَسَب قُربَهَا من الشمس :
1- عُطَارِد . 2- الزُّهَرَة . 3- الأَرض . 4- المِرّيخ . 5- المُشْتَرِي ( وهو أكبر الكواكب في النظام الشمسي ) .
6- زُحَل . 7- أُورَانُوس , 8- نِبْتُون .

**3- الأقمار :** وهي أجرام سماوية تدور حول بعض الكواكب , والأقمار لا تصدر ضوءاً خاصاً بها بل تعكس ضوء الشمس .

**4- أجرام أخرى :** وهي أجسام صغيرة تدور حول الشمس منها ( المذنبات – الكويكبات – النَّيَازِك والشُّهُب ) .

---

## س26 فقرة ( أ ) / عَدِّد بَعض صِفات المادة .

ج26 فقرة ( أ ) / **من صِّفات أو خصائص المادة :**
1- اللَّون . 2- الشَّكل . 3- الطُّول والعرض . 4- المساحة . 5- الكُتلَة . 6- الحَجم . 7- الكَثَافَة . 8- الوَزن .
9- ( الطَّفو أوالإنغِمَار ) بعض المَوَاد تطفو على الماء وبَعضُها الآخر ينغمر فيه .
10- ( المِغْنَاطِيسِيَّة ) بعض المَوَاد لديها قابِلِيَّة للإنجِذَاب إلى المِغْنَاطِيس ( لَدَيهَا مِغْنَاطِيسِيَّة ) وبَعضُها الآخر ليس لديها قابِلِيَّة للإنجِذَاب إلى المِغْنَاطِيس .
11- ( تَوصِيلُ الحرارة ) بعض المَوَاد تُوصِلُ الحرارة وبَعضُها الآخر لا تُوصِلُ الحرارة .

## س26 فقرة ( ب ) / قُم بِقِياس بَعض الصِفات ( كالطُّول والمساحة والكُتلَة والحجم والكَثَافَة والوَزن ) لِمَوَاد مُختَلِفَة عَمَلِياً .

ج26 فقرة ( ب ) /

| صِفة المادة | أداة القِيَاس التي نستخدمها | وِحدَة القِيَاس |
|---|---|---|
| **الطول** | المِسطَرَة أو الشَّرِيط المِترِيّ | سنتمتر ( سم ) أو ديسمتر ( دسم ) أو متر ( م ) أو كيلومتر ( كم ) |
| **المساحة** | المِسطَرَة أو الشَّرِيط المِترِيّ<br>* لحساب مساحة مادة مستطيلة الشكل نضرب طولها في عرضها | سنتمترمربع ( سم2 ) أو ديسمترمربع ( دسم2 )<br>أو مترمربع ( م2 ) أو كيلومترمربع ( كم2 ) |
| **الكتله** | الميزان ذي الكفتين | جرام ( جم ) أو كيلوجرام ( كجم ) |
| **الحجم** | المِخبَار المُدَرَّج أو الكَأس المُدَرَّجة | سنتمتر مكعّب ( سم3 ) |
| **الكَثَافة** | * تُحسَب الكَثَافَة بقسمة كتلة الجسم على حجمه | جرام لكل سنتمتر مكعّب ( جم / سم3 ) |
| **الوزن** | الميزان الزُّنبركيّ ( النابضي ) | نيوتن |

( نشاط عَمَلي )
¤ يقوم الطالب بقياس أطوَال ومساحات وكتل وأحجام وكثافات وأوزان لمواد مختلفة عَمَلِياً في معمل العلوم .

---

## س27 / قُم بإجراء تجربة عَمَلِيَّة تستنتج من خلالها أنَّ تَّغَيُّر المادة من حالة إلى أُخرى هو تَّغَيُّرٌ فِيزِيَائِيّ .

ج27 / الثَّلج هو ماء في الحالة الصُّلبَة عند تسخين الثلج ينصهر وَيَتَحَوَّل إلى ماءً في الحالة السائلة ، وعند تسخين الماء السائل يتبخَّر وَيَتَحَوَّل إلى بخار ماء أيْ ماء في الحالة الغازية ، عندما يَبْرُد بخار الماء فإنه يتكثف وَيَتَحَوَّل إلى ماءً في الحالة السائلة ، وعند تبريد الماء السائل بدرجةٍ كافية يَتَجَمَّد وَيَتَحَوَّل إلى ماءً في الحالة الصُّلبَة .
من خلال هذه التجربة يَتَّضِح لنا أَنَّ تَّغَيُّر الماء من حالة إلى أُخرى لم ينتج عنه مواد جديدة بل بقي ماءً كما كان .
* فنستنتج من ذلك أن تَّغَيُّر الماء ( أو المادة ) من حالة إلى أخرى هو تَّغَيُّرٌ فِيزِيَائِيّ .

( نشاط عَمَلي ) ¤ يقوم الطالب بإجراء تجربة عَمَلِيَّة في معمل العلوم يستنتج من خلالها أنَّ تَّغَيُّر المادة من حالة إلى أُخرى هو تَّغَيُّرٌ فِيزِيَائِيّ

---

## س28 / قارن بين التَّغَيُّرات الفِيزِيَائِيَّة و التَّغَيُّرات الكِيميَائِية للمادة ، مع ذكر أمثلة لِكُلٍ منهما .

ج28 /

| التغيرات الفيزيائية | التغيرات الكيميائية |
|---|---|
| **التَّغَيُّر الفِيزِيَائِيّ :** هو تغير لا ينتج عنه مادة جديدة ، بل تبقى المادة الأصلية كما هيَ .<br><br>**مثل :** ثَنيُ الورقة أو تقطيعها - تَغَيُّر حالة المادة من حالة إلى أُخرى ( مثل تَحَوُّل الماء السائل إلى ثَلج ) | **التَّغَيُّر الكِيمِيَائِيّ :** هو تغير ينتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية .<br><br>**مثل :** احتراق الخشب - صدأ الحديد - طبخ الطعام<br>- فَسَاد الأطعِمَة - عملية تَحْلِيل وهَضم الطعام الَّذِي نَأكُلُه . |

س29 / ما الفرق بين المخلُوط والمحلُول ، مع ذكر أمثلة لِكُلٍ منهما .

ج29 /

| المخلـــــوط | المـــحلـــول |
|---|---|
| **المخلـــــوط :** هو مادتان أو أكثر تختلطان معاً ، بحيث تحافظ كلٌ منهما على خصائصها الأصلية .<br><br>**مثل :** السَّلَطَة - المُكَسَّرَات - الكَثيرُ من كرِيمات ترطيب الجلد و الشَّامبو .<br><br>* تحافظ المخاليط على خصائصها الكيميائية .<br><br>*** يمكن فصل مُكَوِّنات المخلوط باستخدام الخصائص الفيزيائية ( الطُّرُق الفيزيائية ) مثل :**<br>**( الترسيب – الترشيح – استخدام المغناطيس ) .** | **المـــحلـــول :** هو مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتين معاً امتزاجاً تاماً .<br><br>**مثل :** شَرَاب الشاي - السَّبَائِك – محلول الملح .<br><br>* قد تكتسب المحاليل خصائص جديدة غير موجودة في المواد الأصلية التي مُزِجت منها .<br><br>*** يمكن فصل أجزاء المحلول بطرق مختلفة مثل :**<br>**( التقطير – التبخير ) .** |

س30 / كيف تقوم بفصل مكونات المخاليط التالية عَمَلِياً :
((مخلوط السَلَطَة ـ مخلوط المُكَسَّرَات ـ مَسحوق الفَحم وَ بُرَادَة الحديد ـ مخلوط الكورن فِلكس بِالحليب ـ مخلوط الماء وَالرمل )) ؟.

ج30 / *** يُفصَل مخلوط السَلَطَة :** بواسطة اليد .
*** يُفصَل مخلوط المُكَسَّرَات :** بواسطة اليد .
*** يُفصَل مخلوط مَسحوق الفَحم وَ بُرَادَة الحديد :** باستخدام المغناطيس .
*** يُفصَل مخلوط الكورن فِلكس بِالحليب :** باستخدام المصفاة .
*** يُفصَل مخلوط الماء وَالرمل :** باستخدام طريقة الترسيب .

( نشاط عَمَلي )
¤ يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عَمَلِياً في معمل العلوم .

س31 / وضِّح العلاقة بين القوَّة والحركة مِن حيث : (الموقع ، السرعة ، التسارع ) . •

ج31 / **العلاقة بين القوة والحركة :**
القوة هي التي تُسَبِّب حَرَكة الأجسام الساكنة ، كما أن القوة تُغَيِّر من سرعة الأجسام المتحركة واتِّجاه حركتها وقد تُسَبِّب توقفها , و الأجسام في حالة الحركة تتغير مَوَاقِعُها باستمرار .

**المَوقع** : نعرف أن الأجسام تتحرك عندما ننظر إلى مواقعها ، فعندما يتغير موقع الجسم فإنه يكون قد تحرك .
**السُّرعَة** : يُمكن استخدام السرعة لوصف حركة الأجسام ، فكل الأجسام المتحركة لها سرعة ، والسرعة هي التَّغَيُّر في المسافة بمرور الزمن .
**التَّسَارُع** : هو التَّغَيُّر في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة . يزداد التَّسَارُع بزيادة القوة .

س32 / عَدِّد أنواع القُوَى المُؤَثِّرَة في حركة الأجسام .

ج32 / **القُوَى المُؤَثِّرَة في حركة الأجسام هي :**

**1- <u>القــوى المُتَّزنـــة</u> :** هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد ، ويُلغِي بعضها بعضاً ، وتكون كلُّ قوة منها مساوية للقوة الأخرى في المقدار و مُعَاكِسَة لها في الاتجاه .

**2- <u>القوى غيرُ المُتَّزنة</u> :** هي قوى غير متساوية تُؤثِّر في الجسم وتسبب تغير حركته. ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الكبرى .

---

س33 / ماهي الحرارة ؟.

ج33 / **<u>الحرارة</u> :** هي انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر . والحرارة تنتقل دائماً من الجسم الأسخن إلى الجسم الأبرد .

---

س34 / عَدِّد طُرُق انتقال الحرارة في المادة .

ج34 / <u>تنتقل الحرارة في المادة بثلاث طرق هي :</u> 1- التوصيل الحراري . 2- الحمل الحراري . 3- الإشعاع الحراري .

---

س35 / ما الفرق بين الكهرباء السَّاكنة والتيار الكهربائي ؟.

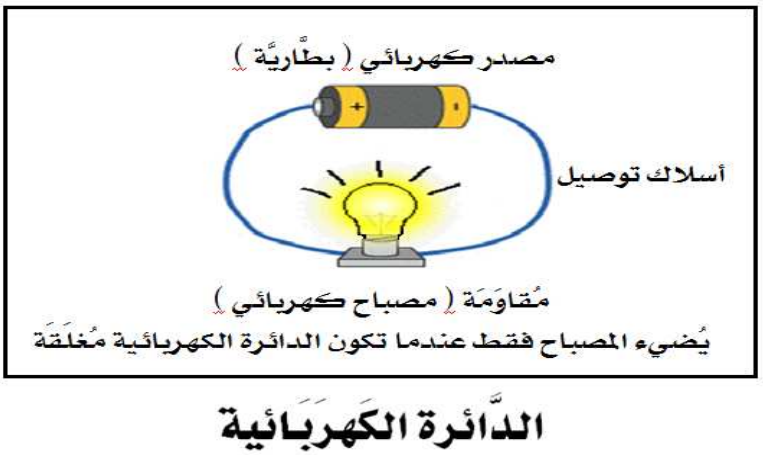
ج35 /

| الكهـــرباء الساكنة | التيـــار الكهربائي |
|---|---|
| **الكهـــرباء الساكنة :**<br>هي تجمع الشحنات الكهربائية على سطح جسم ما .<br><br>**من أشكال الكهرباء الساكنة :**<br>* التصاق الملابس عند أخراجها من النشافة الكهربائية .<br>* التصاق الملابس عندما نَلبَسُها مباشرة بعد كَيِّهَا .<br>* الشُّعُور بفَرقَعَة خفيفة عند خلع الملابس .<br>* الشُّعُور بِلَسعَة كهربائية خفيفة بعد المشي على السجَّاد دونَ حِذاء ثُمَّ مُلامَسَة مِقبَض الباب .<br>* التصاق البالون بالجدار بعد دلكه بقطعة من الصوف .<br>* البَرق : ويحدُث بسبب تفريغ الكهرباء الساكِنَة بين الغيوم والأرض . | **التيـــار الكهربائي :**<br>هـو سـريان الشـحنات الكهربائيـة عَبـرَ مـادة موصـلة فـي مَسَارٍ مُغلَق .<br><br>**من أشكال التيار الكهربائي :**<br>* البَطَّارِيَّات .<br>* التيـار الكهربـائي وهـو عبـارة عـن شـحنات كهربائيـة نحصل عليهـا مـن محطَّـة توليـد الطاقـة الكهربائيـة حيـث تتحرك هذه الشحنات الكهربائية عبر الأسلاك حتـى تَصِـل إلى مقابس الكهرباء الموجودة في جدران منازلنا . |

---

س36 / قُم بِعَمَل نَموذج لدائرة كهربائية بسيطة .

ج36 / **<u>الدائرة الكهربائية</u> :**
**هي المسار المُغلَق الذي يَسري فيه التَّيَّار الكهربائي .**
* لكي يَسري التيار الكهربائي في الدائرة الكهربائية يجب أن تكون الدائرة الكهربائية مُغلَقَة ( أيْ تكون جميع أجزائها مُتَّصِلَةً معاً ) .
**<u>* لِتَكوين دائِرة كهربائية بسيطة يَلزَم وجود ثلاثة أجزاء أساسية هي :</u>**
**1- مصدر كهربائي** : مثل البطَّارية .
**2- مُقاوَمَة** : وهي الجهاز الذي يَحتاج إلى مصدر كهربائي لكي يَعمل ، مثل المصباح أوالمروحة .
**3- أسلاك تَوصِيل** : تنقُل الشحنات الكهربائية من المصدر وإليه .



**الدَّائرة الكَهرَبَائية**

( نشاط عَمَلي ) ¤ يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عَمَلِياً في المنزل وإحضار النموذج جاهزاً الى المدرسة .

---

س37 فقرة ( أ ) / ماهو المغناطيس ؟ ثُمَّ عَدِّد بعض أشكاله ؟.

ج37 فقرة ( أ ) / **المغناطيس** : هو جسم مصنوع من الحديد ، يجذب الأجسام المصنوعة من الحديد أو النيكل أو الكوبلت .

**أشكال المغناطيس :** * مغناطيس على شكل حرف U * مغناطيس حدوة الفرس
* مغناطيس حَلَقِيّ * قضيب مغناطيسي

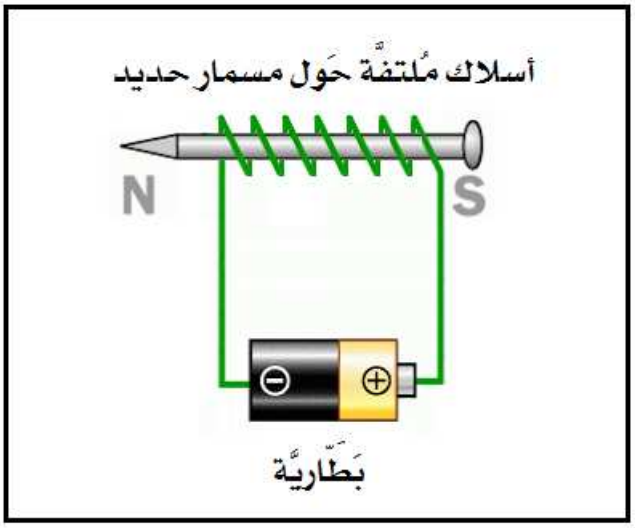
س37 فقرة ( ب ) / ماذا تُسَمَّى المنطقة المُحيطة بالمغناطيس ؟.
ج37 فقرة ( ب ) / المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتي تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية تُسَمَّى المَجَال المغناطيسي .

---

س38 / قُم بِعَمَل نَموذج لمغناطيس كهربائي بسيط .

ج38 / **<u>المغناطيس الكهربائي</u>** في أبسط صوره عبارةٌ عن سلك ملفوف حول قَلب من الحديد يَمُرُّ فيه تيار كهربائي وينتج عن ذلك مجال مغناطيسي .

( نشاط عَمَلي )
¤ يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عَمَلِياً في المنزل وإحضار النموذج جاهزاً الى المدرسة .




**مغناطيس كهربائي بسيط**

---