



↓ تم تحميل ملف المادة من مكتبة طلابنا
زورونا على الموقع

www.tlabna.net

مكتبه طلابنا تقدم لكم كل ما يحتاج المعلم والمعلمه والطلبه , الطبعات الجديده للكتب والحلول ونماذج الاختبارات والتحاثير وشروحات الدروس بصيغة الورد والبي دي اف وكذلك عروض البوربوينت.

معارف ومهارات وقدرات مادة العلوم <> الصف الرابع الابتدائي <> الفصل

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

س ٢١ فقرة (أ) / ما سبب تعاقب الليل والنهار ؟
ج ٢١ فقرة (أ) / يتعاقب الليل والنهار بسبب دوران الأرض دورة كاملة حول محورها مرة كل يوم (أي مرة كل ٢٤ ساعة) . وتسمى هذه الدورة دورة الأرض اليومية .

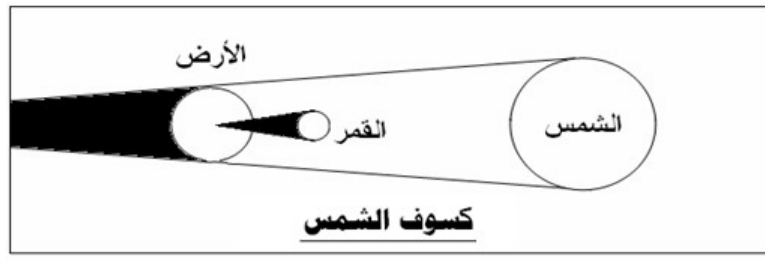
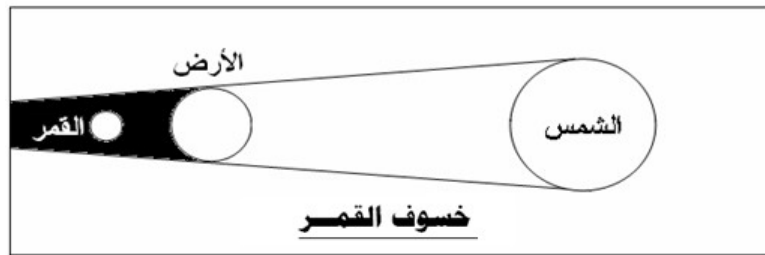
س ٢١ فقرة (ب) / ما سبب حدوث الفصول الأربعة ؟

ج ٢١ فقرة (ب) / تحدث الفصول الأربعة :
١- بسبب ميلان محور الأرض .
٢- وبسبب دوران الأرض دورة كاملة حول الشمس مرة كل سنة (٣٦٥,٢٥ يوم) أي مرة كل ٣٦٥ يوماً وربع يوم . وتسمى هذه الدورة دورة الأرض السنوية .

س ٢٢ / ارسم رسماً مُبَسَّطاً لأطوار القمر . ثم قم بتسميتها .
ج ٢٢ /



س ٢٣ / ارسم رسماً مُبَسَّطاً لِظَاهِرَتَيَّ خسوف القمر وكسوف الشمس .
ج ٢٣ /



س ٢٤ / ما المقصود بالنظام الشمسي ؟

معارف ومهارات وقدرات مادة العلوم - الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني

ج ٢٤ / النظام الشمسي : هو عبارة عن الشمس وجميع الأجرام التي تدور حولها , يبلغ اتساع النظام الشمسي ملايين الكيلومترات وتقع الشمس في مركزه .

س ٢٥ / ممَّ يَتَكَوَّن النظام الشمسي ؟ .
ج ٢٥ / يَتَكَوَّن النظام الشمسي من :

١- الشمس : وهي النجم الوحيد في النظام الشمسي .

٢- الكواكب : وهي أجسام كروية تابعة للشمس , وهي أصغر وأبرد من النجوم وهي تشبه القمر في أنها لا تضيئ بل تعكس أشعة الشمس التي تسقط عليها , وعددها ثمانية كواكب وهي بالترتيب حسب قربها من الشمس :
١- عطارد . ٢- الزهرة . ٣- الأرض . ٤- المريخ . ٥- المشتري (وهو أكبر الكواكب في النظام الشمسي) .
٦- زحل . ٧- أورانوس , ٨- نبتون .

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

٤- أجرام أخرى : وهي أجسام صغيرة تدور حول الشمس منها (المذنبات - الكويكبات - النيازك والشهب) .

س ٢٦ فقرة (أ) / عَدَّد بَعْض صفات المادة .

ج ٢٦ فقرة (أ) / من صفات أو خصائص المادة :

- ١- اللون . ٢- الشكل . ٣- الطول والعرض . ٤- المساحة . ٥- الكتلة . ٦- الحجم . ٧- الكثافة . ٨- الوزن .
- ٩- (الطفو أو الإنغمار) بعض المواد تطفو على الماء وبعضها الآخر ينغمر فيه .
- ١٠- (المغناطيسية) بعض المواد لديها قابلية للإنجذاب إلى المغناطيس (لديها مغناطيسية) وبعضها الآخر ليس لديها قابلية للإنجذاب إلى المغناطيس .
- ١١- (توصيل الحرارة) بعض المواد توصل الحرارة وبعضها الآخر لا توصل الحرارة .

س ٢٦ فقرة (ب) / قُمْ بِقِيَّاس بَعْض الصِّفَات (كالتَّوَلُّوْطِ والمَسَاحَةِ والكَتْلَةِ والحِجْمِ والكثَافَةِ والوِزْنِ) لِمَوَادٍ مُخْتَلِفَةٍ عَمَلِيًّا .
ج ٢٦ فقرة (ب) /

صفة المادة	أداة القياس التي نستخدمها	وحدة القياس
الطول	المسطرة أو الشريط المتري	سنتيمتر (سم) أو ديسيمتر (دسم) أو متر (م) أو كيلومتر (كم)
المساحة	المسطرة أو الشريط المتري * لحساب مساحة مادة مستطيلة الشكل نضرب طولها في عرضها	سنتيمتر مربع (سم ^٢) أو ديسيمتر مربع (دسم ^٢) أو متر مربع (م ^٢) أو كيلومتر مربع (كم ^٢)
الكتلة	الميزان ذي الكفتين	جرام (جم) أو كيلوجرام (كجم)
الحجم	المخبار المدرج أو الكأس المدرجة	سنتيمتر مكعب (سم ^٣)
الكثافة	* تُحسَب الكثافة بقسمة كتلة الجسم على حجمه	جرام لكل سنتيمتر مكعب (جم / سم ^٣)
الوزن	الميزان الزنبركي (النابضي)	نيوتن

(نشاط عملي)

يقوم الطالب بقياس أطوال ومساحات وكتل وأحجام وكتافات وأوزان لمواد مختلفة عملياً في معمل العلوم .

س ٢٧ / قُمْ بِإِجْرَاءِ تَجْرِبَةٍ عَمَلِيَّةٍ تَسْتَنْتِجُ مِنْ خِلَالِهَا أَنَّ تَغْيِيرَ الْمَادَّةِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى هُوَ تَغْيِيرٌ فِيزِيَايِيٌّ .
ج ٢٧ / التَّلْجُ هُوَ مَاءٌ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ عِنْدَ تَسْخِينِ التَّلْجِ يَنْصَهَرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ ، وَعِنْدَ تَسْخِينِ الْمَاءِ السَّائِلِ يَتَبَخَّرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى بَخَارِ مَاءٍ أَيْ مَاءٍ فِي الْحَالَةِ الْغَازِيَةِ ، عِنْدَمَا يَبْرُدُ بَخَارُ الْمَاءِ فَإِنَّهُ يَتَكَثَّفُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ ، وَعِنْدَ تَبْرِيدِ الْمَاءِ السَّائِلِ بَدْرَجَةٍ كَافِيَةٍ يَتَجَمَّدُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى مَاءٍ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ .
من خلال هذه التجربة يتضح لنا أنَّ تَغْيِيرَ الْمَاءِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى لَمْ يَنْتِجْ عَنْهُ مَوَادٌّ جَدِيدَةٌ بَلْ بَقِيَ مَاءٌ كَمَا كَانَ .
* فَتَسْتَنْتِجُ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ تَغْيِيرَ الْمَاءِ (أَوِ الْمَادَّةِ) مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى هُوَ تَغْيِيرٌ فِيزِيَايِيٌّ .

(نشاط عملي) يقوم الطالب بإجراء تجربة عمليَّة في معمل العلوم يستنتج من خلالها أنَّ تَغْيِيرَ الْمَادَّةِ مِنْ حَالَةٍ إِلَى أُخْرَى هُوَ تَغْيِيرٌ فِيزِيَايِيٌّ

س ٢٨ / قَارِنْ بَيْنَ التَّغْيِيرَاتِ الْفِيزِيَايِيَّةِ وَالتَّغْيِيرَاتِ الْكِيمِيَايِيَّةِ لِلْمَادَّةِ ، مَعَ ذِكْرِ أَمْثَلَةٍ لِكُلِّ مِنْهُمَا .

معارف ومهارات وقدرات مادة العلوم - الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني

التغيرات الكيميائية	التغيرات الفيزيائية
التَغْيِيرُ الكِيمِيَاءِيُّ : هو تغير ينتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية . مثل : احتراق الخشب - صدأ الحديد - طبخ الطعام - فساد الأطعمة - عملية تحلِيل وهضم الطعام الذي نأكله .	التَغْيِيرُ الفِيزِيَاءِيُّ : هو تغير لا ينتج عنه مادة جديدة ، بل تبقى المادة الأصلية كما هي . مثل : نثي الورقة أو تقطيعها - تَغْيِيرُ حالة المادة من حالة إلى أخرى (مثل تحوُّل الماء السائل إلى ثلج)

س ٢٩ / ما الفرق بين المخلوط والمحلول ، مع ذكر أمثلة لكل منهما .
ج ٢٩ /

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

س ٣٠ / كيف تقوم بفصل مكونات المخاليط التالية عملياً :
(مخلوط السلطة - مخلوط المُكسَّرات - مسحوق الفحم و بُرادة الحديد - مخلوط الكورن فلكس بالحليب - مخلوط الماء والرمل) ؟
ج ٣٠ / * يفصل مخلوط السلطة : بواسطة اليد .
* يفصل مخلوط المُكسَّرات : 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 .
(نشاط عملي)
يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عملياً في معمل العلوم .

س ٣١ / وضِّح العلاقة بين القوَّة والحركة من حيث : (الموقع ، السرعة ، التسارع) .
ج ٣١ / العلاقة بين القوة والحركة :
القوة هي التي تُسبب حركة الأجسام الساكنة ، كما أن القوة تُغيِّر من سرعة الأجسام المتحركة واتجاه حركتها وقد تُسبب توقفها ، و الأجسام في حالة الحركة تتغير مَوَاقِعُها 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 التَغْيِيرُ في المسافة بمرور الزمن .
التسارع : هو التَغْيِيرُ في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة . يزداد التسارع بزيادة القوة .

س ٣٢ / عَدِّد أنواع القوَّى المؤثِّرة في حركة الأجسام .
ج ٣٢ / القوَّى المؤثِّرة في حركة الأجسام هي :

- ١- القوى المتزنة: هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد ، ويلغى بعضها بعضاً ، وتكون كل قوة منها مساوية للقوة الأخرى في المقدار و معاكسة لها في الاتجاه .
- ٢- القوى غير المتزنة: هي قوى غير متساوية تؤثر في الجسم وتسبب تغير حركته. ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الكبرى .

س٣٣ / ماهي الحرارة ؟.

ج٣٣ / الحرارة: هي انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر . والحرارة تنتقل دائماً من الجسم الأسخن إلى الجسم الأبرد .

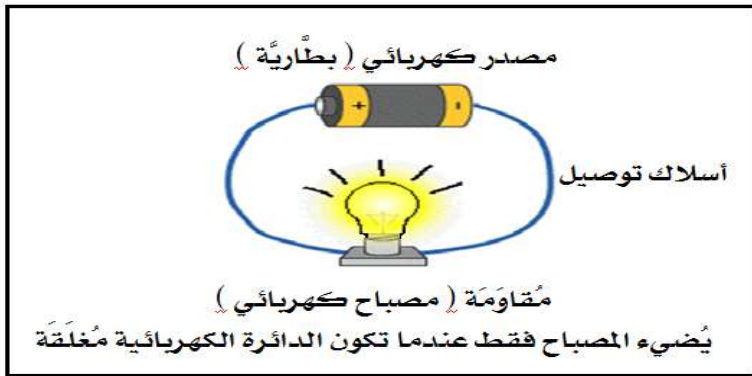
س٣٤ / عَدِّد طُرُق انتقال الحرارة في المادة .

ج٣٤ / تنتقل الحرارة في المادة بثلاث طرق هي: ١- التوصيل الحراري . ٢- الحمل الحراري . ٣- الإشعاع الحراري .

س٣٥ / ما الفرق بين الكهرباء الساكنة والتيار الكهربائي ؟.

التيار الكهربائي	الكهرباء الساكنة
<p><u>التيار الكهربائي</u>: هو سريان الشحنات الكهربائية عبر مادة موصلة في مسارٍ مُغلق .</p> <p>من أشكال التيار الكهربائي: * البطاريات . * 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><u>الكهرباء الساكنة</u>: هي تجمع الشحنات الكهربائية على سطح جسم ما .</p> <p>من أشكال الكهرباء الساكنة: * التصاق الملابس عند أخراجها من النشافة الكهربائية . * التصاق الملابس عندما تلبسها مباشرة بعد كفيها . * الشُّعُور بفرقة خفيفة عند خلع الملابس . * الشُّعُور بلسعة كهربائية خفيفة بعد المشي على السجاد دون جذاء ثم ملامسة مقبض الباب . * التصاق البالون بالجدار بعد دلكه بقطعة من الصوف . * البرق : ويحدث بسبب تفرغ الكهرباء الساكنة بين الغيوم والأرض .</p>

س٣٦ / قُمْ بَعْمَل نموذج لدائرة كهربائية بسيطة .



الدائرة الكهربائية

ج٣٦ / 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:

١- مصدر كهربائي : مثل البطارية .

٢- مقاومة : وهي الجهاز الذي يحتاج إلى مصدر

كهربائي لكي يعمل ، مثل المصباح أو المروحة .

٣- أسلاك توصيل : تنقل الشحنات الكهربائية من المصدر

وإليه .

(نشاط عملي) يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عملياً في المنزل وإحضار النموذج جاهزاً إلى المدرسة .

س٣٧ فقرة (أ) / ماهو المغناطيس ؟ ثم عَدِّد بعض أشكاله ؟.

ج٣٧ فقرة (أ) / المغناطيس: هو جسم مصنوع من الحديد ، يجذب الأجسام المصنوعة من الحديد أو النيكل أو الكوبلت .

* مغناطيس حدوة الفرس

* قضيب مغناطيسي

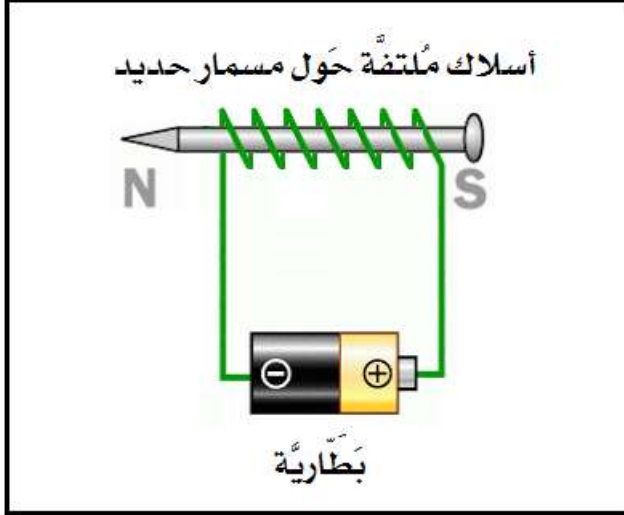
أشكال المغناطيس : * مغناطيس على شكل حرف U

* مغناطيس حلقي

معارف ومهارات وقدرات مادة العلوم - الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني

س٣٧ فقرة (ب) / ماذا تُسمَّى المنطقة المُحيطة بالمغناطيس ؟
ج٣٧ فقرة (ب) / المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتي تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية تُسمَّى المَجال المغناطيسي .

س٣٨ / قُم بِعَمَلِ نَمُودَجٍ لِمَغناطيس كَهْرَبائِي بَسِيط .



ج٣٨ / المغناطيس الكهربائي في أبسط صورته عبارة عن سلك ملفوف حول قلب من الحديد يَمُرُّ فيه تيار كهربائي وينتج عن ذلك مجال مغناطيسي .

(نشاط عملي)
□ يقوم الطالب بتنفيذ هذه المهارة عملياً في المنزل وإحضار النموذج جاهزاً إلى المدرسة .

مغناطيس كهربائي بسيط

ملت