تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/6

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

https://almanahj.com/sa/6science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/6science2

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

https://www.almanahj.com/sa/grade6

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/sacourse

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

س 30 / عَدِّد بعض الأدوات التي يستخدمها العلماء لدراسة الكون ؟.

ج 30 / من الأدوات التي يستخدمها العلماء لدراسة الكون :

* المناظير الفلكية : (المنظار الفلكي الكاسر – المنظار الفلكي العاكس) .
* الأقمار الاصطناعية .
* المسابير .

س 31 / ماهي الظواهر التي تنتج من دوران الأرض ؟.

ج 31 / الظواهر التي تنتج من دوران الأرض هي :

1) ظاهرة تعاقب الليل والنهار :
تنتج بسبب دوران الأرض دورة كاملة حول محورها (أي حول نفسها) , وتسمى دورة الأرض اليومية وتستغرق حوالي 24 ساعة.

2) ظاهرة تعاقب الفصول الأربعة (الصيف – الخريف – الشتاء – الربيع) :
- تنتج بسبب مَيَلان محور دوران الأرض .
- وبسبب دوران الأرض دورة كاملة حول الشمس , وتسمى دورة الأرض السنوية وتستغرق حوالي 365 يوما وربع يوم.

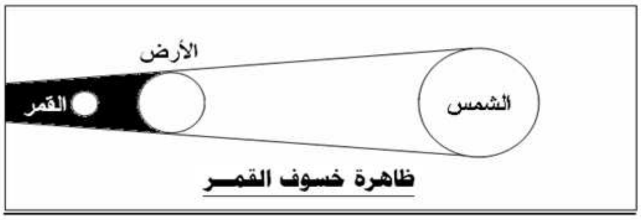
س 32 / ماسبب ظهور الأطوار المتعاقبة للقمر ؟.

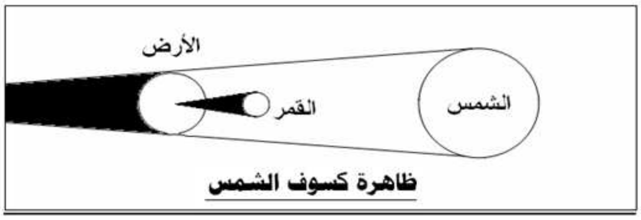
ج 32 / يدور القمر حول الأرض , وتدور الأرض حول الشمس , فيبدو القمر كأنه يغير من شكله (أطوار القمر) .
شكل القمر لا يتغير, أما ما نراه فإنما هو الجزء المضاء من القمر, فالقمر لا يضيء بنفسه, وإنما يعكس أشعة الشمس الساقطة عليه ويكون نصف كرة القمر المواجه للشمس مُضَاءً , بينما يكون النصف الآخر مُظلِمَاً .
* لذلك نستنتج أن سبب ظهور الأطوار المتعاقبة للقمر هو دوران القمر حول الأرض والتي تدور بدورها حول الشمس .

س 33 فقرة (أ) / كيف تحدث ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس ؟.

ج 33 فقرة (أ) /

خسوف القمر : عندما تقع الأرض أثناء دورانها حول الشمس بين الشمس والقمر وتحجب أشعة الشمس عن القمر يحدث خسوف القمر .
وقد يكون خسوف القمر خسوفٌ تامٌ (كُلِّيّ) أو خسوف جُزئِيّ (عندما يمر القمر جُزئِياً في ظل الأرض وهذا النوع شائع أكثر من الخسوف الكُلِّيّ) .
كسوف الشمس : عندما تَمُرّ الأرض في ظل القمر يحدث كسوف الشمس .
وقد يكون كسوف الشمس كسوفٌ كُلِّيّ (لايدوم كثيراً ونادراً مايحدث) أو كسوفٌ جُزئِيّ .





س 33 فقرة (ب) / قُم بعمل نموذج مُبَسَّط يُوَضِّح ظَاهِرَتَيّ خسوف القمر وكسوف الشمس .

ج 33 فقرة (ب) / (نشاط عَمَلي) :

يتم تنفيذ هذه المهارة عملياً من قبل الطلاب في منازلهم وإحضار النماذج جاهزة الى المدرسة .

—— ——

س 34 / عَدِّد مُكوِّنَات النظام الشمسي .

ج 34 / يتكون النظام الشمسي من :

1- نجم (هو الشمس) .
2- كواكب (عطارد – الزهرة – الأرض – المريخ – المُشتَري – زُحَل – أورانوس – نِبتون) .
3- أقمار وأجرام أخرى .

** هذه الكواكب والأقمار والأجرام تدور كلها حول هذا النجم (الشمس) .

—— ——

س 35 / قارن بين الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية في النظام الشمسي .

ج 35 /

الكـــــواكب الــــداخلية	الكـــــواكب الخــــــارجية
* هي أقرب الكواكب إلى الشمس , وتتضمن : (عطارد – الزهرة – الأرض – المريخ) * متشابهة إلى حد كبير . * متقاربة في الحجم . * تركيب معظمها صخري . * تدور في مدارات قريبة بعضها إلى بعض . * قليل منها له أقمار . * تدور ببطء حول محاورها . * ليس لها حلقات . * أكبر الكواكب هو كوكب الأرض .	*هي أبعد الكواكب عن الشمس , وتتضمن : (المشتري – زحل – أورانوس – نبتون) * أكبر من الكواكب الداخلية . * متماثلة تقريباً في حجومها . * تسمى الكواكب الغازية العملاقة لكل واحد منها لُبٌ فِلِزِّيّ وغلاف جوي . * تدور في مدارات أكبر متباعداً بعضها عن بعض . * لها أقمار عديدة . * تدور بسرعة . * لها حلقات . * أكبر الكواكب هو كوكب المشتري .

—— ——

س 36 / أُذكر بعض خصائص النجوم .

ج 36 / من خصائص النجوم :

1) السطوع : تبدو بعض النجوم ساطعة أكثر من غيرها ، ويقل سطوعها بالنسبة إلينا كلما ابتعدت عن الأرض .

مثل : نجم الشعرى يبدو لنا أكثر سطوعاً من نجم رجل الجبار لأنه أقرب إلينا من نجم رجل الجبار .

2) اللون: لون النجم يدل على درجة حرارة سطحه (الألوان الحمراء والبرتقالية تدل على النجوم الأقل حرارة – اللون الأصفر يدل على نجوم أسخن – اللون الأبيض المُزرَقّ يدل على النجوم الأكثر سخونة) .
مثل : نجم رجل الجبار ذو اللون الأبيض المُزرَقّ أسخن كثيراً من نجم يد الجوزاء ذي اللون الأحمر .

3) الحجم: الشمس نجم متوسط الحجم ، وهناك نجوم أكبر حجماً من الشمس مثل النجوم فوق العملاقة الحمراء ، بينما هناك نجوم أصغر حجماً من الشمس مثل نجوم الأقزام البيضاء .

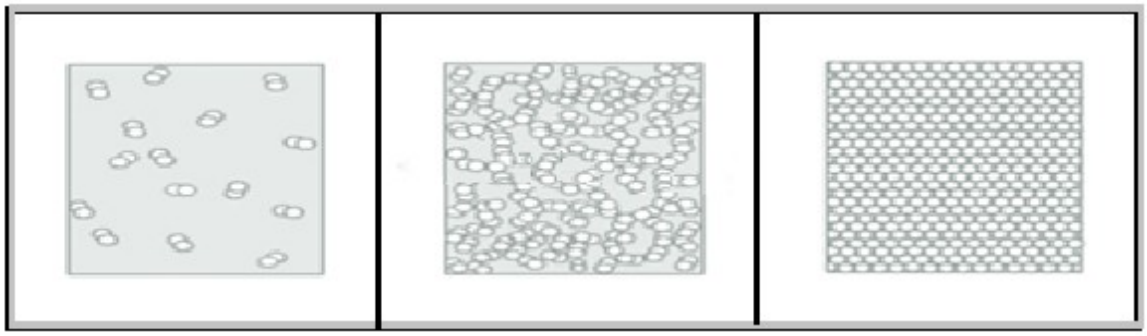
س 37 فقرة (أ) / عَرِّف المادة .ثُمَّ عَدِّد حالاتها .

ج 37 فقرة (أ) /* المــادة : هي أي شيء له كتلة ويشغل حيزاً (له حجم) .
* حالات المادة ثلاث هي : 1- الحالة الصلبة 2- الحالة السائلة 3- الحالة الغازية .

س 37 فقرة (ب) / قارن بين الجزيئات في جسم صلب وسائل وغاز .

ج 37 فقرة (ب) /

وجه المقارنة	جزيئات الجسم الصلب	جزيئات السائل	جزيئات الغاز
المسافة بين الجزئيات	الجزيئات متقاربة جداً وأكثر تراصاً .	الجزيئات متباعدة بعضها عن بعض .	الجزيئات أكثر تباعداً وأقل تماسكاً .
حركة الجزيئات	الجزيئات حركتها محدودة جداً ، فهي تهتز في مكانها .	الجزيئات تتحرك بحرية أكبر مما في الجسم الصلب وأقل مما في الغاز .	الجزيئات حركتها مستمرة وتنتشر في كل اتجاه .
طاقة الجزيئات	جزيئات الجسم الصلب هي الأقل طاقةً بين حالات المادة الثلاث .	جزيئات السائل لديها طاقة أكثر قليلاً من طاقة جزيئات الجسم الصلب .	جزيئات الغاز لديها طاقة أكثر من طاقة جزيئات السائل . (وتعتبر جزيئات الغاز هي الأكثر طاقةً بين حالات المادة الثلاث) .
الشكل والحجم	الجسم الصلب له شكل وحجم ثابت (يتغير شكله وحجمه فقط عند تسخينه أو تحطيمه) .	السائل له حجم ثابت وشكل غير ثابت .	الغاز له شكل وحجم غير ثابت .
الكثافة	الجسم الصلب هو الأكثر كثافة بين حالات المادة الثلاث .	السائل (كثافته متوسطة) وتزداد كثافة السائل عند تحوله إلى الحالة الصلبة (باستثناء الماء) .	الغاز هو الأقل كثافة وتماسكاً بين حالات المادة الثلاث .



جزيئات الجسم الصلب جزيئات السائل جزيئات الغاز

س 38 فقرة (أ) / عَرِّف الكثافة . ثم اكتب الصيغة الرياضية لقانون الكثافة .

ج 38 فقرة (أ) /

الكثافة : هي قياس مقدار الكتلة في حجم معين .

قانون الكثافة = الكتلة ÷ الحجم

يتم استخدام القانون السابق لحساب كثافة أي مادة من خلال المعلومات المُعطَاه في السؤال .

س 38 فقرة(ب) / قُمنَا بوضع قطعة من الصلصال كتلتها22 جم في مخبار مدرج يحتوي على ماء , ارتفع مستوى الماء من 40 مل إلى 55 مل , فماهي كثافة الصلصال ؟

المسافة بين الجزيئات

ج 38 فقرة (ب) /

المُعطيَات :

- كتلة الصلصال = 22 جم
- حجم الصلصال = 55 مل – مل 40 = 15 مل , وبما أن (1 مل = 1 سم 3)

إذاً يكون حجم الصلصال = 15 سم 3

ولإيجادكثافة الصلصال نستخدم قانون الكثافة

الكثافة = الكتلة ÷ الحجم

* إذاً كثافة الصلصال = 22 ÷ 15 = 1.46 جم / سم 3

س 39 / أمامك صور لبعض المواد ، قُم بتصنيفها حسب خصائصها الفيزيائية .

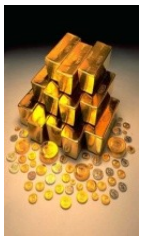
ج 39 /

الألماس
الألمونيوم
الملمس واللمعان)

النحاس
(الرائحة)

البلاستيك
(القساوة)
(الموصلية)

المغناطيس
(الموصلية)



الذهب
(العازلية)

الكلور
(المغناطيسية) (

س 40 فقرة (أ) / عَرِّف المخلوط.

ج 40 فقرة (أ) / المخلوط : هو مزيج ناتج عن خلط مادتين أو أكثر دون أن تتكون مادة جديدة .

س 40 فقرة (ب) / عَدِّد أنواع المخاليط .

ج 40 فقرة (ب) / أنواع المخاليط :

1) مخاليط متجانسة مثل : * المُعَلَّق : (الصلصة)
* المُستَحلَب : (معجون الأسنان)
* الغَرَوِي : (الدخان – الضباب)

2) مخاليط غير متجانسة مثل : * السَّلَطَة – الكبريت وبُرَادَة الحديد – المُكَسَّرَات – الحليب الطازج – الغُيُوم والهواء .

س 41 / قُم بإجراء نشاط عَمَليّ (لِتَكوين مخلوط ، وفصل مُكوِّنات مخلوط آخر) . •

ج 41 / (نشاط عَمَلي) :
يتم تنفيذ هذه المهارة عملياً من قبل الطلاب في معمل العلوم .

س 42 / فَسِّر كيف يحدث التَّغيُّر الكيميائي ؟.

ج 42 / كيفية حدوث التغير الكيميائي :
تتكون المواد من ذرات مرتبطة معاً, وعندما ترتبط ذرات مع ذرات أخرى تتكون رابطة كيميائية(الرابطة الكيميائيةهي قوة تجعل الذرات تترابطمعاً) وتكوين هذه الروابط أو تفكيكها يغير الخصائص الكيميائيةللمادة .
مثل: الفحم يتكون من ذرات الكربون المترابطة ، وعندما يحترق الفحم فإن جزيئات الأكسجين في الهواء تترابط مع ذرات الكربون مكونة جزيئات جديدة من ثاني أكسيد الكربون الذي يختلف في خصائصه عن كلٍ من الكربون والأكسجين .

¤ إذاً التغير الكيميائي : هوتغير ينتجعنه مواد جديدة لها خصائص كيميائيةتختلف عن خصائص المواد الأصلية .

س 43 / مالفرق بين التفاعل الطَّارد للطاقة والتفاعل الماصّ للطاقة ؟ مع ذِكر أمثلة لكلٍ منهما .

ج 43 /
التفاعل الطارد للطاقة : هو التفاعل الذي يطلق طاقة .
ويستمرهذا التفاعل في إطلاق الطاقة من لحظة بدئه حتى يتوقف .

- مثل المشعل الكهربائي الذي يستخدم في اللحام, حيث ينتج ضوءاً وكمية من الحرارةكافية لقطع الفلز, ينتج شعاع المشعل عن تفاعل غازين معاً ويعطي التفاعل بينهما الكثير منالطاقة في صورة ضوء وحرارة في مدة زمنية قصيرة .
- ومثل احتراق الشمعة ينتج عنه طاقة ضوئية وحرارية .

أمَّا التفاعل الماص للطاقة : فهو التفاعل الذي يحتاج إلى مصدر طاقة .
ويتطلب هذا التفاعل توافر مصدر طاقة مستمر ليستمر التفاعل, وإذا توقف هذا المصدر عن تزويدالتفاعل بالطاقة فإن التفاعل يتوقف فوراً .

- مثل عملية البناء الضوئي في النباتات .
- ومثل تفكك كربونات الكالسيوم .

س 44 / قام العلماء بتصنيف العناصر في الجدول الدوري حسب خصائصها الكيميائية المتشابهة إلى ثلاثة أقسام رئيسية ، أذكرها مع التوضيح بالشَّرح .

ج 44 / * تُصَنَّف العناصر في الجدول الدوري حسب خصائصها الكيميائية المتشابهة إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي :-

1) الفِلِزَّات . 2) أشباه الفِلِزَّات . 3) اللَّافِلِزَّات.

1) الفِلِزَّات //

تقع الفلزات في الجانب الأيسر من الجدول الدوري .

❖ خصائصها : (لامعة – قابلة للثني بسهولة – موصلة للحرارة والكهرباء) .

تصنف الفلزات إلى ثلاث فئات :

- فلزات قلوية : تقع في الجانب الأيسرالبعيد من الجدول الدوري , منها (الصوديوم – الليثوم – البوتاسيوم) .

خصائصها : لَيِّنَة – تُكَوِّن المركبات بسهولة من خلال تفاعلها مع مواد أخرى – لا توجد منفردة في الطبيعة

- فلزات قلوية ترابية: تقع على يمين العناصر القلوية مباشرة , منها (الكالسيوم – الماغنسيوم) .

ومن خصائصها أنها خفيفة.

- فلزات انتقالية : تشكل مجموعة كبيرة من العناصر تقع في وسط الجدول الدوري , منها (النحاس – الحديد – الذهب – النيكل – الزنك) .

خصائصها : معظمها قاسية – لامعة – تتفاعل ببطء مع المواد الأخرى .

¤¤ تقع أشباه الفلزات واللافلزات في الجانب الأيمن من الجدول الدوري ¤¤

2) أشباه الفِلِزَّات //

مثل (السيلكون – البورون – الجيرمانيوم) .

❖ خصائصها : تشترك أشباه الفلزات في خصائصها مع كل من الفلزات واللافلزات – أشباه الفلزات شبه موصله للكهرباء .

3) اللَّافِلِزَّات //

ومنها (الاكسجين – الكربون – النيتروجين)

❖ خصائصها : لها خصائص عكس خصائص الفلزات. ويوجد معظمها عند درجة حرارة الغرفة في صورة غازات أو مواد صلبة هشة سهلة الانكسار ، معظم اللافلزات لاتوصل الحرارة والكهرباء .

* الغازات النبيلة : هي مجموعة من عناصر اللافلزات تقع في العمود الأخير إلى الجهة اليمنى من الجدول الدوري , منها (الأرجون – النيون – الزنون – الهيليوم) .

* الهالوجينات: هي مجموعة من عناصر اللافلزات تقع في عمود يسار الغازات النبيلة, منها (الفلور – الكلور) .

س 45 / كيف نُمَيِّز بين الأحماض والقواعد ؟.

الأحمـــــــاض	القـــــــــواعـــد
* مواد حارقة عند لمسها . * ذات طعم لاذع . * تحول ورق تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء * لها رقم هيدورجيني أقل من 7 . * تستعمل الأحماض لإنتاج البلاستيك والأنسجة * من الأمثلة على الأحماض : حمض النيتريك – حمض الكبريتيك .	* ملمسها صابوني . * ذات طعم مر . * تحول ورق تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء . * لها رقم هيدروجيني أكثر من 7 . * تستعمل القواعد القوية في البطاريات . * من الأمثلة على القواعد : الصابون – مواد التنظيف

ج 45 /

—— ——
—— —— —— —— —— —— —— —— ——

س 46 / عَرِّف كُلاً من : الحركة ، السرعة ، التسارع .

ج 46 / الحركة : هي التغير في موقع الجسم بمرور الزمن .

السرعة : هي مقدار التغير في موقع الجسم خلال الزمن .

* قانون السرعة = المسافة ÷ الزمن * وِحْدَة السرعة هي م / ث

التسارع : هو التغير في سرعة الجسم أو اتجاه حركته أو كليهما في وحدة الزمن .

* قانون التسارع = التغير في السرعة ÷ الزمن * وِحْدَة التسارع هي (م / ث) / ث

—— ——
—— —— —— —— —— —— —— —— ——

س 47 / مالفرق بين القُوَى المُتَّزِنة والقُوَى غير المُتَّزِنة ؟ مع ذكر أمثلة .

القُوَى المُتَّزِنة	القُوَى غير المُتَّزِنة
* القُوَى المُتَّزِنة: هي قوى تؤثر في جسم دون أن تغير من حركته . * تعمل في اتجاهات متعاكسة . * تؤثر في جسم ساكن دائماً . ¤ مثال على القُوَى المُتَّزِنة: عندما تسير سيارة بسرعة ثابتة في خط مستقيم , هناك قوى تؤثر في السيارة, منها قوة دفع محرك السيارة, وقوة احتكاك العجلات, وإذا افترضنا أن هاتين القوتين هما الوحيدتان المؤثرتان فيها فلا بد أنهما متزنتان, وستظل السيارة سائرة بسرعة ثابتة, وفي خط مستقيم مادامت هاتان القوتان متزنتين.	* القُوَى غير المُتَّزِنة: هي قوى تؤثر في جسم وتؤدي إلى تغيير حركته . * تعمل على إيقاف الحركة أو تغيير اتجاهها . * تؤثر في جسم متحرك . ¤ مثال على القُوَى غير المُتَّزِنة : إذا واجه السائق منعطفاً, يقوم بتغيير اتجاه السيارة أو تغيير سرعتها . وإذا أراد سائق زيادة سرعة السيارة فإنه يزيد من قوة دفع المحرك لتصبح أكبر من قوة الاحتكاك, وتؤدي هذه القوة إلى تغيير حركة الجسم .

ج 47 /

—— ——
—— —— —— —— —— —— —— —— ——

س 48 / عَرِّف الكهرباء السَّاكنة .

ج 48 / الكهرباء الساكنة : هي تراكم جُسَيمَات مشحونة على سطوح الأجسام .

وتنتج عندما يدلك جسمان معاً فتنتقل إلكترونات من أحد الجسمين إلى الآخر.

—— ——
—— —— —— —— —— —— —— —— ——

س 49 / أُذكر بعض الإرشادات لكيفية استخدام الكهرباء بطريقة آمنة .

ج 49 / إرشادات لاستخدام الكهرباء بطريقة آمنة :

1. لا تُوصِل عِدَّة أجهزة كهربائية منزلية في وَصلَة كهربائية واحدة (لأن ذلك يسبب زيادة التيار الكهربائي والذي يرفع حرارة الأسلاك إلى درجة قد يبدأ عندها الاشتعال) .
2. يجب تركيب مُنصَهِرات أو قواطع كهربائية في المنازل (لحماية المنازل من التيارات الكهربائية الكبيرة) .

3. يجب توصيل الأجهزة الإلكترونية الحساسة مثل أجهزة الحاسب الآلي بمنظمات للتيار الكهربائي(لمنع حدوث التغير المفاجئ في التيار الكهربائي) .
4. يجب تزويد مقابس الكهرباء في الحمامات والمطابخ بأداة تعمل على فصل التيار الكهربائي عن المقبس (في حال حدوث تَمَاس كهربائي أو سريان الكهرباء في الماء) .
5. لاتلمس الأسلاك الكهربائية المُتَدَلِّيَة من أعمدة الكهرباء أوالأسلاك الكهربائية الساقطة على الأرض أو الأسلاك المكشوفة (لمسها قد يؤدي إلى الوفاة) .

س 50 / ماهو المغناطيس ؟. وماذا تُسَمَّى المنطقة المحيطة به ؟.

ج 50 /

المغناطيس : هو جسم له القدرة على سحب جسم آخر له خصائص مغناطيسية .

وللمغناطيس قطبان : أَحَدُهُمَا شمالي والآخر جنوبي يؤثران بقوى في مغناطيسات ومواد مغناطيسية أخرى .

القطبان المتشابهان لمغناطيسين يتنافران، بينما القطبان المختلفان يتجاذبان .

المنطقة المحيطة بالمغناطيس تُسَمَّى المجال المغناطيسي .

المجال المغناطيسي : هو المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهر فيها آثار قوته المغناطيسية على مواد معينة .

وهوعبارة عن خطوط غير مرئيةتمثل اتجاهات القوى المغناطيسية حول المغناطيس .

س 51 فقرة (أ) / عَرِّف كُلاً من : التيار الكهربائي ، الدائرة الكهربائية ، المغناطيس الكهربائي .

ج 51 فقرة (أ) /

¤ يسمى سريان الكهرباء في موصل بالتيار الكهربائي.

¤ عندما يمر التيار الكهربائي في مسار مغلق من الموصلات يسمى الدائرة الكهربائية .

¤ المغناطيس الكهربائي : هو دائرة كهربائية تُكَوِّن مجالا مغناطيسيا .

س 51 فقرة (ب) / قُم بتصميم نموذج لتوضيح سريان التيار الكهربائي ، ونموذج آخَر للمغناطيس الكهربائي .

ج 51 فقرة (ب) / (نشاط عَمَلي) :

يتم تنفيذ هذه المهارة عملياً من قبل الطلاب في منازلهم وإحضار النماذج الى المدرسة بعد الانتهاء من تصميمها .

تمت