

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف المهارات الأساسية للمرحلتين الإبتدائية والمتوسطة

[موقع المناهج](#) ↔ [المناهج السعودية](#) ↔ [ملفات](#) ↔ [علوم](#) ↔ [الفصل الثالث](#)

الملف المهارات الأساسية للمرحلتين الإبتدائية والمتوسطة

[موقع المناهج](#) ↔ [المناهج السعودية](#) ↔ [ملفات](#) ↔ [علوم](#) ↔ [الفصل الثالث](#)

المزيد من الملفات بحسب ملفات والمادة علوم في الفصل الثالث



المهارات الأساسية في مادة العلوم للمرحلة الابتدائية

الصف	م	المهارة المستهدفة
الأول - ابتدائي	١.	يقارن بين المخلوقات الحية والأشياء الغير حية ويصنفها
	٢.	يوضح ما تحتاج اليه النباتات لتعيش وتنمو
	٣.	يتعرف على أجزاء النبات مثل الأوراق والسيقان والجذور
	٤.	يصف وظائف أجزاء النبات
	٥.	يصف دورة حياة النبات
	٦.	يوضح كيف تنمو النباتات من البذور
	٧.	يصف مواطن اليابسة
	٨.	يصف مواطن المياه
	٩.	يتعرف على الموارد الطبيعية ويصفها
	١٠.	يشرح أهمية الماء والهواء كموارد طبيعية
	١١.	يصف كيف نحافظ على الموارد بإعادة الاستخدام والترشيد والتدوير
	١٢.	يصف كيف يتغير الطقس مع تغير الفصول
	١٣.	يحدد بعض خصائص المادة
	١٤.	يحدد خصائص المواد الصلبة
	١٥.	يحدد خصائص السوائل والغازات
	١٦.	يصف موقع الشيء بالنسبة إلى أشياء أخرى
	١٧.	يحدد بعض أنواع القوى (السحب - الدفع - الجاذبية - الاحتكاك)
	١٨.	يصف كيف تغير القوى المختلفة حركة الأشياء
	١٩.	يصف مصادر مختلفة للطاقة والحرارة
	٢٠.	يوضح أن الضوء يمر من خلال بعض الأشياء دون غيرها
	٢١.	يسنتنجز أن الصوت عن اهتزاز الأشياء
الثاني - ابتدائي	١.	يصف البذور ويبين جزء النبات الذي يكونها
	٢.	يتعرف على مراحل دورة حياة النبات
	٣.	- يصف الحيوانات - يصنف الحيوانات - يقارن بين الحيوانات
	٤.	- يصف دورة حياة الحيوانات - يقارن بينها
	٥.	يصف السلسلة الغذائية
	٦.	يصف المواطن المختلفة
	٧.	يوضح كيف تعيش النباتات والحيوانات في المواطن الجافة
	٨.	يقارن بين الغابات المطيرة والغابات الأخرى
	٩.	يوضح ما الصخور وكيف تستخدم
	١٠.	يفسر كيف تتكون التربة
	١١.	يتوصل إلى أن دوران الأرض حول نفسها يسبب الليل والنهار
	١٢.	يربط أنماط فصلية بحركة الأرض حول الشمس
	١٣.	يصف أطوار القمر عند دورانه حول الأرض
	١٤.	يوضح العلاقة بين الكواكب والشمس
	١٥.	يصف كواكب النظام الشمسي
	١٦.	يقارن بين خواص بعض المواد الصلبة
	١٧.	يقارن بين السوائل والغازات
	١٨.	يحدد ما إذا كان التغير فيزيائياً أو كيميائياً
	١٩.	يصف تأثير الحرارة على تغير حالة المادة
	٢٠.	يقارن بين قوة الدفع والسحب
	٢١.	يوضح تأثير المغناطيسات على المواد المختلفة
	٢٢.	يحدد قطبي المغناطيس
	٢٣.	يوضح كيف تتفاعل الأقطاب معاً
		يوضح أن الشمس مصدر للطاقة والحرارة



الصف	المهارة المستهدفة	م
١.	يربط بين أجزاء النبات ووظائفها	
٢.	يتعرف على دورات حياة أنواع مختلفة من النباتات	
٣.	يفارن بين دورات حياة حيوانات مختلفة	
٤.	يفارن بين المخلوقات الحية والأشياء الغير حية	
٥.	يحدد التكيفات التي تمكن المخلوق الحي من البقاء في بيئته معينه	
٦.	يوضح كيف تتنافس المخلوقات الحية المختلفة على الغذاء والماء والمأوى	
٧.	يبين أثر تغيرات البيئة في المخلوقات الحية	
٨.	يبين كيف يغير الإنسان معلم سطح الأرض	
٩.	يفارن بين أنواع التربية المختلفة	
١٠.	يصف كيف تتكون الأحافير	
١١.	يعدد أمثلة على الوقود الأحفوري ومصادر الطاقة الأخرى	
١٢.	يصف خصائص الطقس المختلفة	
١٣.	يوضح بعض خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية	
١٤.	يصف التغيرات الفيزيائية للمادة	
١٥.	يصف التغيرات الكيميائية للمادة	
١٦.	يربط بين الموقع والحركة للأجسام	
١٧.	يعرف مفهوم السرعة	
١٨.	يوضح العلاقة بين القوة والحركة	
١٩.	يعدد أنواع القوى (الاحتكاك - الجاذبية - المغناطيسية)	
٢٠.	يميز بين درجة الصوت وعلوه	
٢١.	يصف كيف نرى الألوان	

الرابع - ابتدائي

المهارة المستهدفة	م	المهارة المستهدفة	م
١. يقارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية	.٢٨.	١. يقارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية	.١.
٢. تعدد الوظائف الحيوية الخمس للمخلوقات الحية	.٢٩.	٢. تعدد الوظائف الحيوية واللاحيوية في النظام البيئي	.٢.
٣. تصف المخلوقات الحية	.٣٠.	٣. يقارن بين الجماعة الحيوية والمجتمع الحيوى	.٣.
٤. تسمية أصغر تركيب في المخلوق الحي	.٣١.	٤. يوضح طرق حساب الحجم	.٤.
٥. تصنيف المخلوقات الحية إلى فقاريات ولا فقاريات	.٣٢.	٥. يمثل البعض الأنتمة البيئية (المائية - اليابسة)	.٥.
٦. تصنيف المخلوقات الحية إلى ممالك	.٣٣.	٦. يوضح كيفية انتقال الطاقة في نظام بيئي	.٦.
٧. يعدد خصائص الحيوانات اللااقاربية	.٣٤.	٧. يشرح العلاقة بين المخلوقات الحية في شبكة غذائية	.٧.
٨. يصف طوائف الفقاريات	.٣٥.	٨. يصف السلالس والشبكات الغذائية	.٨.
٩. يعدد بعض أجهزة الحيوانات ووظائفها	.٣٦.	٩. يعدد خصائص المعادن	.٩.
١٠. يعدد العوامل الحيوية واللاحيوية في النظام البيئي	.٣٧.	١٠. يوضح المقصود بدورة الأرض السنوية	.١٠.
١١. يقارن بين الجماعة الحيوية والمجتمع الحيوى	.٣٨.	١١. يوضح طرق فصل مكونات المخلوط	.١١.
١٢. يمثل البعض الأنتمة البيئية (المائية - اليابسة)	.٣٩.	١٢. يوضح طرق انتقال الحرارة في الليل والنهار	.١٢.
١٣. يوضح السرعة	.٤٠.	١٣. يوضح المقصود بدورات الأرض الأربع	.١٣.
١٤. يربط بين التسارع والسرعة والاتجاه	.٤١.	١٤. يقارن بين ظاهرتي الحسوف والكسوف	.١٤.
١٥. يصف السلاسل والشبكات الغذائية	.٤٢.	١٥. يوضح طرق انتقال الحرارة	.١٥.
١٦. يعدد خصائص المعادن	.٤٣.	١٦. يوضح طرق انتقال الحرارة	.١٦.
١٧. يصنف الصخور حسب أنواعها مع التمثيل	.٤٤.	١٧. يوضح طرق انتقال الحرارة	.١٧.
١٨. يعرف مصادر الماء الرئيسية	.٤٥.	١٨. يوضح طرق انتقال الحرارة	.١٨.
١٩. يفسر سبب تعاقب الليل والنهار	.٤٦.	١٩. يوضح طرق انتقال الحرارة	.١٩.
٢٠. يوضح المقصود بدورة الأرض السنوية	.٤٧.	٢٠. يفسر سبب حدوث الفصول الأربع	.٢٠.
٢١. يفسر سبب حدوث الفصول الأربع	.٤٨.	٢١. يقارن بين ظاهرتي الحسوف والكسوف	.٢١.
٢٢. يقارن بين ظاهرتي الحسوف والكسوف	.٤٩.	٢٢. تصف النظام الشمسي	.٢٢.
٢٣. تصف النظام الشمسي	.٥٠.	٢٣. يميّز بين النجم والكوكب	.٢٣.
٢٤. يميّز بين النجم والكوكب	.٥١.	٢٤. يوضح كيفية تفاعل الشحنات الكهربائية	.٢٤.
٢٥. يصف التغير الفيزيائي	.٥٢.	٢٥. يقارن بين التفريغ الكهربائي والتيار الكهربائي	.٢٥.
٢٦. يذكر أمثلة على التغيرات الفيزيائية	.٥٣.	٢٦. يوضح المقصود بالمتناطيس الكهربائي	.٢٦.
٢٧. يوضح أن تغير حالة المادة تغير فيزيائي	.٥٤.	٢٧. يقارن بين المحرك والمولد الكهربائي	.٢٧.



م	الصف	المهارة المستهدفة
.١		يعدد الممالك الست للمخلوقات الحية
.٢		يفسر كيف تقوم أوراق النبات بعملية البناء الضوئي
.٣	الخامس - ابتدائي	يصف تركيب الجذور والسيقان والأوراق
.٤		يبين وظائف كل من الجذور والسيقان والأوراق
.٥		يقارن بين التكاثر الجنسي واللا جنسي
.٦		يصف مراحل التحول الكامل والتحول الناقص
.٧		يوضح المقصود بكل من الوطن والأطار البيئي
.٨		يميز بين كلا من التكافل التعايشي-تبادل المنفعة- التطفل
.٩		يبين مراحل دورة كل من (الماء-الكريون-النيتروجين) في الطبيعة
.١٠		يعرف طبقات الأرض
.١١		يعدد العمليات المؤثرة على سطح الأرض
.١٢		يعدد أسباب حدوث الزلزال
.١٣		يسمي جهاز قياس الزلزال
.١٤		يقارن بين أنواع البراكين
.١٥		يناقش العلاقة بين التعرية والترسيب
.١٦		يوضح مفهوم الأحافير
.١٧		-يميز بين موارد الطاقة المتتجدة وغير المتتجدة
.١٨		-يوضح لماذا يعد الماء والهواء من الموارد الأرضية
.١٩		-يوضح كيف يؤثر شكل الأرض وميل محورها في اختلاف درجات الحرارة وتكون الرياح
.٢٠		-يلخص كيف تؤثر الكتل الجهات الهوائية في الطقس
.٢١		-يوضح كيف تتكون العواصف
.٢٢		-يعدد العوامل المؤثرة في المناخ
.٢٣		-يوضح بنية المادة والعناصر والتراث
.٢٤		-يسمي أجزاء الزرة
.٢٥		-يصف كيف تترتب العناصر في الجدول الدوري
.٢٦		-يصف خصائص والفلزات واللا فلزات وأشباه الفلزات
.٢٧		يوضح العلاقة بين تغيرات الحالة عند تغير درجات الحرارة (عند درجات محددة)
.٢٨		يوضح مما تتكون المركبات
.٢٩		-يتعرف على مؤشرات حدوث التفاعل الكيميائي
.٣٠		-يعرف الشغل
.٣١		يعرف الطاقة
.٣٢		يوضح العلاقة بين الشغل والطاقة
.٣٣		-أشير إلى بعض مكونات الآلة البسيطة (القوة الناتجة - القوة المبذولة - ذراع المقاومة - ذراع القوة - نقطة الإرتكاز) من خلال النماذج والصور
.٣٤		-يتعرف على أنواع الآلات البسيطة
.٣٥		-يحسب كل من القوة طول ذراع القوة ذراع المقاومة الآلات البسيطة
.٣٦		-وتحدد خصائص الصوت (والتردد حدة الصوت والصدى والتضاغط والتخلخل)



الصف	م	المهارة المستهدفة
.١		-يوضح مفهوم الخلايا في المخلوقات الحية
.٢		-يوضح كيف تؤدي الخلايا والأنسجة والأعضاء والأجهزة معاً وظائف الحياة الأساسية
.٣		-يميز بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية
.٤		-يصف عملية البناء الضوئي للتنفس في الخلايا
.٥		-يقارن بين طرائق تكاثر المخلوقات الحية
.٦		-يصف كيفية انتقال الصفات من جيل إلى آخر
.٧		-يعرف الصفات السائدة والصفات المتباينة
.٨		-يقارن بين الصفات السائدة والصفات المتباينة
.٩		-يصف عمليات التكاثر في النبات
.١٠		-يوضح كيف تعيش المخلوقات الحية الدقيقة وكيف تتكاثر
.١١		-يحدد كيف تؤدي الأجهزة في الحيوانات عمليات الهضم والإخراج والتنفس والدوران
.١٢		-يقارن بين أجهزة الهضم والإخراج والتنفس والدوران في الفقاريات واللافقاريات
.١٣		-يلخص وظائف الأجهزة الهيكلية والعضلية والعصبية والغدد الصماء
.١٤		-يصف كيف يحرك الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي معاً الجسم
.١٥		-يقارن بين دور كلاً من المنتجات والمستهلكات والمحللات في النظام البيئي
.١٦		-يصف كيف تنتقل الطاقة في السلسل الغذائية والشبكات الغذائية
.١٧		-يوضح كيف تستخدم التربة وطرق تلوثها
.١٨		-يصف الممارسات المستخدمة في الحفاظ على اليابسة والماء والهواء
.١٩		-يوضح المصادر البديلة للطاقة وطرق التقليل من التلوث الناتج عن الوقود الأحفوري
.٢٠		-يوضح العلاقة بين حركة الأرض حول محورها وحول الشمس والطواهر الناتجة عن كل حركة
.٢١		-يصنف الحالات المختلفة للمادة
.٢٢		-يعرف مفهوم المحاليل (الذائبة)
.٢٣		-يصف ثلاثة أنواع من الفياغلات الكيميائية
.٢٤		-يصف توزيع العناصر في الجدول الدوري
.٢٥		-يوضح كيف يكشف عن الأحماض والقواعد
.٢٦		-يبين العلاقة بين كل من -الموقع والحركة والسرعة -السرعة المتجهة والتسارع
.٢٧		-يقارن بين القوى المترنة والقوى غير المترنة
.٢٨		-يوضح أثر الجاذبية والاحتكاك في الحركة
.٢٩		-يعرف قوانين نيوتن الثلاثة في الحركة
.٣٠		-يوضح تكون الكهرباء الساكنة والتجاذب بين جسمين مشحوبين
.٣١		-يصف أنواع المختلفة للدوائر الكهربائية



المهارات الأساسية في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة

الصف	م	المهارة المستهدفة
.١		يقارن بين النظريات والقوانين
.٢		يحدد بعض المهارات التي يستخدمها العلماء
.٣		يوضح المقصود بالفرضية
.٤		يميز الاختلاف بين الملاحظة والاستنتاج
.٥		يعرف كل من السرعة والتسارع
.٦		يحسب كل من المسافة والسرعة والتسارع
.٧		يحسب القانون الثاني لنيوتون في الحركة
.٨		يوضح القانون الثالث لنيوتون في الحركة
.٩		يعرف المقصود بالشغل
.١٠		يصنف المواد بناء على حسب خواصها الفيزيائية
.١١		يصنف المادة تبعاً لموادها الكيميائية
.١٢		يصنف خصائص المادة – يتعرف مكونات المادة
.١٣		يتعرف مكونات الذرة
.١٤		يصف العلاقة بين العناصر والجدول الدوري
.١٥		يوضح المقصود بكل من الكتلة الذرية والعدد الذري
.١٦		يقارن بين كل من الفازات واللافازات وأشباه الفازات
.١٧		يحدد الفرق بين المعدن والصلخر
.١٨		يصف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن
.١٩		يصف أن باطن الأرض مقسم إلى طبقات
.٢٠		يوضح كيف تكونت التربة – يحدد عوامل التعرية
.٢١		يصف مكونات الغلاف الجوي
.٢٢		يصف كيف تسبب الطاقة دوره الماء في الطبيعة
.٢٣		يوضح دوران الأرض حول محورها، وحول الشمس
.٢٤		يفسر سبب حدوث الفصول السنوية على الأرض
.٢٥		يناقش نظرية الخلية
.٢٦		يوضح وظائف أجزاء الخلية المختلفة
.٢٧		يوضح الفرق بين كل من النسيج والعضو والجهاز
.٢٨		يحدد بعض أجزاء الخلية البنائية والخلية الحيوانية
.٢٩		يحدد خصائص الحيوانات
.٣٠		يميز بين الفقاريات واللافقاريات
.٣١		يقارن بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق
.٣٢		يوضح الفرق بين الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة والحيوانات الثابتة درجة الحرارة
.٣٣		يسمي خصائص ثلاثة طوائف للأسماك
.٣٤		يصف كيف تكيف البرمائيات للعيش في الماء وعلى اليابسة
.٣٥		يحدد التكيفات التي تساعدها على العيش على اليابسة
.٣٦		يصف تكيفات الطيور التي تساعدها على الطيران
.٣٧		يحدد الخصائص المشتركة بين جميع الثدييات
.٣٨		يوضح كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض
.٣٩		يصف العلاقات بين المخلوقات الحية
.٤٠		يصف المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي
.٤١		يوضح كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة التي تحتاج إليها
.٤٢		يصف كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي
.٤٣		يصف كيف تصنف الموارد
.٤٤		يوضح كيفية المحافظة على الموارد
.٤٥		يوضح كلاً من ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وإعادة استخدامها وتدويرها
.٤٦		يصف الأنواع المختلفة للتلوث



الصف	م	المهارة المستهدفة
.١		يوضح خطوات الطرائق العلمية
.٢		يقارن بين المتغيرات والثوابت في التجارب العلمية
.٣		يوضح كيفية ضبط المتغيرات أثناء التجربة العلمية
.٤		يصف أنواعاً مختلفة من المحاليل
.٥		يقارن بين خصائص الأحماض والقواعد
.٦		يربط حالات المادة الثلاث بترتيب الجسيمات في كل منها
.٧		يقارن بين الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة
.٨		يربط تغير الطاقة الحرارية بتغير حالات المادة
.٩		يعرف الضغط والعوامل المؤثرة عليه
.١٠		يفسر طفو بعض الأجسام وأنفجار بعضها الآخر
.١١		يصف انتقال الضغط عبر الموانع
.١٢		يميز بين الطاقة الحركية وطاقة الوضع
.١٣		يطبق قانون حفظ الطاقة
.١٤		يطبق قانون حفظ الطاقة على تحولات الطاقة
.١٥		يحدد مكونات الدم ووظائفه
.١٦		يحدد وظيفة الدورة الرئوية والدورة الجسمية
.١٧		يقارن بين الشرايين والأوردة والشعيارات الدموية
.١٨		يصف وظائف الجهاز المفاوي
.١٩		يقارن بين المناعة الطبيعية والمناعة الاصطناعية
.٢٠		يميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي
.٢١		يشعر كيف تتم عملية تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الرئتين والأنسجة
.٢٢		يقارن بين الجهاز العصبي المركزي بالجهاز العصبي الطرفي
.٢٣		يصف تركيب الأساسية للخلايا العصبية
.٢٤		يتعرف على الوظيفة الرئيسية للجهاز العصبي
.٢٥		يحدد الوظائف الخمس للجهاز العصبي العصمي
.٢٦		يحدد وظائف الجلد
.٢٧		يتعرف كيف تعمل الهرمونات
.٢٨		يحدد أنواع الغدد الصماء المختلفة وتأثير الهرمونات التي تفرزها
.٢٩		يحدد الخصائص العامة لجميع النباتات
.٣٠		يوضح تركيب ووظيفة كل من الجذور والساقي والأوراق
.٣١		يحدد أوجه الشبه والاختلاف في النباتات ذوات الفلقة والنباتات ذوات الفاقدين
.٣٢		يقارن بين الموارد الطبيعية المتعددة والموارد غير المتعددة
.٣٣		يحدد بدائل الوقود الأحفوري المستخدمة
.٣٤		يصف ثلاث طرائق تنتقل بها الطاقة الحرارية
.٣٥		يفسر كيف تنتقل موجات الطاقة
.٣٦		يميز بين الموجات الطولية والمستعرضة والكهرومغناطيسية
.٣٧		يصف العلاقة بين علو الصوت وشدة ه
.٣٨		يصف انعكاس الموجات وانكسارها وحيودها
.٣٩		يصف كيف تترنح موجات الصوت
.٤٠		يفسر كيفية انتقال موجات الصوت عبر المواد
.٤١		يعرف خصائص موجات الضوء
.٤٢		يصف الطيف الكهرومغناطيسي

الصف	المهارة المستهدفة
.١	يختبر خطوات حل المشكلة بطريقة علمية
.٢	يوضح كيفية بناء الاستقصاء المصمم جيداً
.٣	يقارن بين الموجات الأولية والثانوية والسطحية
.٤	يصف كيف تنتج البراكين مواد مختلفة
.٥	يقارن بين كيفية تكون الأشكال الثلاثة من البراكين
.٦	يفسر أن جميع المواد تتكون من الذرات
.٧	يصف تركيب نواة الذرة
.٨	يوضح كيفية تنظيم الجدول الدوري
.٩	يصنف العناصر إلى مجموعات بناء على تشابه خصائصها
.١٠	يحدد كيف ترتتب الإلكترونات داخل الذرة
.١١	يقارن بين أعداد الإلكترونات التي تستوعبها مستويات الطاقة في الذرة
.١٢	يربط بين ترتيب الإلكترونات في ذرة العنصر وموقعها في الجدول الدوري
.١٣	يقارن بين الروابط الأيونية والروابط التساهمية
.١٤	يميز بين الجزيء والمركب
.١٥	يميز بين الرابطة القطبية والرابطة غير القطبية
.١٦	يحدد إن كان تفاعل الكيميائي يحدث أم لا
.١٧	يكتب معادلة كيميائية موزونة
.١٨	يوضح قانون حفظ الكتلة
.١٩	يوضح وظيفة النفاذية الاختيارية للغشاء اللازمي
.٢٠	يوضح كيف تقوم عمليتا البناء الضوئي والتفس الخلوي بتخزين الطاقة وإطلاقها
.٢١	يوضح أهمية الانقسام المتساوي
.٢٢	يوضح أهمية الانقسام المنصف في التكاثر الجنسي
.٢٣	يتعرف أجزاء جزء DNA
.٢٤	يوضح كيف يتضاعف DNA
.٢٥	يصف تركيب RNA ووظائفه وأنواعه المختلفة
.٢٦	يوضح المقصود بكل من المسافة والسرعة والسرعة المتجهة
.٢٧	يقارن بين المسافة والإزاحة
.٢٨	يوضح كيفية التسارع في الحركة
.٢٩	يعرف الزخم (كمية الحركة)
.٣٠	يميز بين القوى المترنة والقوية المحصلة
.٣١	يذكر نص القانون الأول لنيوتون
.٣٢	يفسر كيفية تأثير الاحتكاك في الحركة
.٣٣	يشرح نص القانون الثاني لنيوتون
.٣٤	يفسر أهمية اتجاه القوة
.٣٥	يحدد العلاقة بين القوى التي تؤثر بها بعض الأجسام في بعض
.٣٦	يصف كيف يحدث التفريغ الكهربائي
.٣٧	يربط العلاقة بين الجهد الكهربائي ومقدار الطاقة التي ينقلها التيار الكهربائي
.٣٨	يصف البطارية وكيف تولد تياراً كهربائياً
.٣٩	يوضح المقاومة الكهربائية
.٤٠	يوضح العلاقة بين الجهد الكهربائي والمقاومة الكهربائية في دائرة كهربائية
.٤١	يستكشف الفرق بين التوصيل على التوالى والتوصيل على التوازي
.٤٢	يربط بين سلوك المغناط والمجالات المغناطيسية