

نافس مجال 3 العلوم الفيزيائية نواتج التعلم مع أنشطة إثرائية منطقة جازان 1447هـ غير محلول



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-19 12:47:09

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

نافس حلول مجال 2 الأرض والفضاء نواتج التعلم مع أنشطة إثرائية منطقة جازان 1447	1
نافس مجال 2 الأرض والفضاء نواتج التعلم مع أنشطة إثرائية منطقة جازان 1447هـ غير محلول	2
نافس حلول مجال 1 علوم الحياة إطار شامل لنواتج التعلم والمؤشرات مع أنشطة إثرائية منطقة جازان 1447هـ	3
نافس مجال 1 علوم الحياة إطار شامل لنواتج التعلم والمؤشرات مع أنشطة إثرائية منطقة جازان 1447هـ غير محلول	4
نموذج إجابة اختبار الفترة الدراسية الأولى 1447هـ	5

مجال العلوم الفيزيائية



١-٢ المادة وتفاعلاتها

المؤشرات		ناتج التعلم 1
1	يحدد الخصائص الفيزيائية للمادة التي يمكن قياسها أو حسابها، ويبين وحدات القياس العلمية المستخدمة.	استكشاف الخصائص الفيزيائية للمادة وتمييز التركيب الجزيئي لحالاتها المختلفة، وتوضيح تغير حالات المادة بسبب الحرارة.
2	يميز المواد المختلفة في ضوء الخصائص الفيزيائية للمادة التي يمكن حسابها أو قياسها، كالكتلة والحجم والكثافة والطفو واللون ودرجة الغليان.	
3	يقارن بين الموصلات والعوازل في ضوء خصائصها الفيزيائية مدعماً بالأمثلة.	
4	يقارن من خلال النماذج بين حالات المادة الصلبة والسائلة والغازية. (من حيث حركة وقوى التجاذب بين الجزيئات وتأثير ذلك على شكل المادة وحجمها.	
5	يوضح التغيرات التي تطرأ على المادة بسبب تأثير الحرارة عليها.	
المؤشرات		ناتج التعلم 2
1	يوضح التغير في تركيب المادة وخصائصها نتيجة التفاعل الكيميائي ويستنتج أن كتلة المادة تبقى محفوظة أثناء التفاعل الكيميائي وعند تكوين المخاليط.	استيعاب التغيرات الكيميائية للمادة، وتوضيح المفاهيم والطرق ذات الصلة بها، ومقارنة كتل المواد عند تغير خصائصها استناداً إلى قانون حفظ الكتلة.
2	يفرق بين المخلوط والمركب، ويعدد أنواع المخاليط، ويميز بينها، ويعطي أمثلة على كل نوع منها.	
3	يعرف المحلول، ويحدد أجزائه، ويصف تركيز المحلول من حيث النوعية) مركز مخفف أو من حيث الكمية مشبع، غير مشبع يوضح مفهوم الذائبية، ويذكر العوامل المؤثرة فيها.	
4	يميز بين الطرائق الفيزيائية المستخدمة في فصل مكونات المخلوط أو المحلول، ويعطي أمثلة عليها. ويصف عملية التقطير، ويحدد بعض التطبيقات الصناعية عليها.	
5		

١-٢ المادة وتفاعلاتها

المؤشرات		ناتج التعلم ٣
يعرف ماهية الرابطة الكيميائية ويشرح دورها في تغيير خصائص المادة الكيميائية ، ويحدد المؤشرات الدالة على حدوث التفاعلات الكيميائية.	1	فهم التفاعلات الكيميائية ومؤشرات حدوثها وأنواعها والعوامل المؤثرة في سرعة تفاعلها
يصف التغير (التفاعل) الكيميائي مستخدماً المعادلة الكيميائية محققاً قانون حفظ الكتلة . ويحدد ذرات عناصر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في المعادلة الكيميائية ونسبها.	2	
يصنف التفاعلات الكيميائية ويعطي أمثلة على كل نوع منها ، ويوضح العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي من مجموعة متنوعة من التفاعلات الكيميائية.	3	
يميز بين التفاعلات الماصة للطاقة والطاردة للطاقة ويذكر أمثلة على كل منهما.	4	
المؤشرات		ناتج التعلم ٤
يعرف الخاصية الكيميائية ، ويصف العناصر الكيميائية تبعاً لخصائصها الكيميائية.	1	استكشاف الخصائص الكيميائية للمواد ، والتمييز بين تفاعلات الأحماض والقواعد وخصائصها الكيميائية واستخداماتها
يميز بين الأحماض والقواعد ، ويذكر أمثلة على كل نوع منها.	2	
يعدد استعمالات الأحماض والقواعد وفقاً لخصائصها ، ويعرف الكواشف ، ويذكر أمثلة عليها ، ويوضح كيفية الكشف من خلالها عن الاحماض والقواعد.	3	
يعرف الرقم الهيدروجيني ، ويحدد قيم محاليل بعض المواد الحامضية أو القاعدية أو المتعادلة ويصنفها	4	
يوضح المقصود بتفاعل التعادل بين الحمض والقاعدة لتكوين الملح ، ويسمى بعض أنواع الأملاح وخصائصها واستعمالاتها.	5	

إثراء واختبار

م	ناتج التعلم	الاشراف	الاختبار
1	استكشاف الخصائص الفيزيائية للمادة وتمييز التركيب الجزيئي لحالاتها المختلفة، وتوضيح تغير حالات المادة بسبب الحرارة.		
2	استيعاب التغيرات الكيميائية للمادة، وتوضيح المفاهيم والطرق ذات الصلة بها، ومقارنة كتل المواد عند تغير خصائصها استنادا إلى قانون حفظ الكتلة.		
3	فهم التفاعلات الكيميائية ومؤشرات حدوثها وأنواعها والعوامل المؤثرة في سرعة تفاعلها		
4	استكشاف الخصائص الكيميائية للمواد ، والتميز بين تفاعلات الأحماض والقواعد وخصائصها الكيميائية واستخداماتها		

المجال الفرعي: (١) المادة وتفاعلاتها			
نتائج التعلم (١): استكشاف الخصائص الفيزيائية للمادة وتمييز التركيب الجزيئي لحالاتها المختلفة، وتوضيح تغير حالات المادة بسبب الحرارة			
المؤشرا	يحدد الخصائص الفيزيائية للمادة التي يمكن قياسها أو حسابها، ويبين وحدات القياس العلمية المستخدمة.		
س١	ما الوحدة المستخدمة لقياس كتلة الجسم		
أ	كجم	ب	متر
ج	نيوتن	د	لتر
س٢	يتحول مكعب الثلج عند تسخينه إلى سائل بعملية تسمى :		
أ	تبخر	ب	تكثف
ج	تجمد	د	الانصهار
س٣	ما هي الخاصية الفيزيائية التي تستخدم لحساب كثافة المادة؟		
أ	الحجم فقط	ب	الكتلة فقط
ج	الحجم والكتلة معا	د	درجة الحرارة
س٤	وحدة قياس درجة الحرارة في النظام الدول		
أ	فهرنهايت	ب	جول
ج	درجة مئوية	د	كلفن
المؤشر2	يميز المواد المختلفة في ضوء الخصائص الفيزيائية للمادة التي يمكن حسابها أو قياسها، كالكتلة والحجم والكثافة والطفو واللون ودرجة الغليان. . الصف الرابع (٦-٨-٢) كيف تتغير المادة الصف السادس (٥-٩-١) الخصائص الفيزيائية للمادة		
س5	لاحظت سارة أن قطعة من الخشب تطفو على الماء، بينما قطعة من الحديد تغرق. أي خاصية فيزيائية تفسر هذا السلوك، وما الصيغة المستخدمة لحسابها؟		
أ	الكتلة؛ الصيغة: الكتلة × الحجم	ب	الحجم؛ الصيغة: الكتلة ÷ الكثافة
ج	الطول؛ الصيغة: الحجم ÷ الكتلة	د	الكثافة، الصيغة: الكتلة ÷ الحجم
س6	ما الخاصية التي تحدد إمكانية انغمار جسم صلب في سائل؟		
أ	الكثافة	ب	الكتلة
ج	الوزن	د	اللون

س7	أدرس الشكل أدناه. ما حجم الحجر المبين في الشكل ؟																		
أ	٢٥مل	ب	٤٠مل																
ج	٦٥مل	د	١٠٥مل																
س8	أقرأ الجدول التالي الذي يبين الكثافات لعدد من المواد، ثم أجب عن السؤال الذي يليه. أي المواد ستطفو على سطح الماء؟																		
	<table><tr><th>السائل</th><th>الكثافة (جم/سم^٣)</th></tr><tr><td>حمض الخليك</td><td>١,٥٢</td></tr><tr><td>الأمونيا</td><td>٠,٨٢</td></tr><tr><td>الكلوروفورم</td><td>١,٤٩</td></tr><tr><td>الجلسرين</td><td>١,٢٦</td></tr><tr><td>ماء البحر</td><td>١,٠٢</td></tr><tr><td>التربتين</td><td>٠,٨٧</td></tr><tr><td>ماء</td><td>١,٠٠</td></tr></table>			السائل	الكثافة (جم/سم ^٣)	حمض الخليك	١,٥٢	الأمونيا	٠,٨٢	الكلوروفورم	١,٤٩	الجلسرين	١,٢٦	ماء البحر	١,٠٢	التربتين	٠,٨٧	ماء	١,٠٠
السائل	الكثافة (جم/سم ^٣)																		
حمض الخليك	١,٥٢																		
الأمونيا	٠,٨٢																		
الكلوروفورم	١,٤٩																		
الجلسرين	١,٢٦																		
ماء البحر	١,٠٢																		
التربتين	٠,٨٧																		
ماء	١,٠٠																		
أ	ماء البحر وحمض الخليك.	ب	الأمونيا والتربنتين.																
ج	الكلوروفورم والجلسرين	د	الجلسرين والتربنتين.																
المؤشر3	يقارن بين الموصلات والعوازل في ضوء خصائصها الفيزيائية مدعما بالأمثلة. الصف الرابع(6-8-3) المخاليط (7-10-1) الحرارة الصف السادس (5-9-1) الخصائص الفيزيائية للمادة																		
س9	أي المواد الآتية يُنصح باستخدامها لتغليف سلك نحاسي موصل بالكهرباء ؟																		
أ	المطاط	ب	الحديد																
ج	الألومنيوم	د	الذهب																
س10	لاحظ أحمد أن مقبض إناء الطهي المصنوع من البلاستيك لا يسخن بسرعة، بينما الجزء المعدني من الإناء يصبح ساخناً جداً عند الطهي. ما السبب في ذلك؟																		
أ	البلاستيك يمتص الحرارة من الهواء ويمنع انتقالها	ب	المعدن غير موصل جيد للحرارة، بينما البلاستيك عازل للحرارة.																
ج	المعدن موصل جيد للحرارة، بينما البلاستيك عازل للحرارة.	د	البلاستيك يوصل الحرارة أسرع من المعدن.																

س11	الخاصية الفيزيائية التي تُحدّد كيف تنتقل الحرارة والكهرباء خلال المادة هي:		
أ	الموصلية	ب	الكثافة
ج	القساوة	د	الوزن
المؤشر4	يقارن من خلال النماذج بين حالات المادة الصلبة والسائلة والغازية .(من حيث حركة وقوى التجاذب بين الجزيئات وتأثير ذلك على شكل المادة وحجمها. الصف الرابع (2-8-6) كيف تتغير المادة الصف الخامس (1-10-5) تغيرات حالة المادة الصف السادس (1-9-5) الخصائص الفيزيائية للمادة		
س12	تكون المادة في الحالة الغازية عندما تكون جزيئاتها ؟		
أ	تتحرك حركة عشوائية بسرعات كبيرة في جميع الاتجاهات.	ب	تتحرك ببطء وتصبح أكثر انتظاما
ج	لا تتحرك	د	تتحرك بصورة منتظمة.
س13	ما الحالة الفيزيائية للمادة التي تكون فيها قوى التجاذب بين الجزيئات قوية جدًا، مما يجعل الجزيئات تهتز في أماكنها دون تغيير مواقعها؟		
أ	الحالة الصلبة	ب	الحالة السائلة
ج	الحالة الغازية	د	البلازما
س14	أي من الخصائص التالية تنطبق على المواد في الحالة السائلة؟		
أ	لها شكل وحجم ثابتان	ب	لها حجم ثابت ولكن تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه
ج	ليس لها شكل أو حجم ثابت	د	تتكون من جزيئات متراسة في نمط منتظم
المؤشر5	يوضح التغيرات التي تطرأ على المادة بسبب تأثير الحرارة عليها. الصف الرابع (2-8-6) كيف تتغير المادة الصف الخامس (1-10-5) تغيرات حالة المادة الصف السادس (1-9-5) الخصائص الفيزيائية للمادة		

س15	ادرس الشكل التالي، وألاحظ قطرات الماء الظاهرة على السطح الخارجي للكأس .كيف تكونت هذه القطرات؟ 		
أ	بخار الماء اكتسب حرارة وتجمد على سطح الكأس.	ب	بخار الماء اكتسب حرارة وتكاثف على سطح الكأس.
ج	بخار الماء فقد حرارة وتكاثف على سطح الكأس.	د	تجمد الماء في الكأس.
س16	أي من التغيرات التالية يعد تغيراً فيزيائياً بسبب تأثير الحرارة؟		
أ	احتراق الورق	ب	انصهار الجليد
ج	صدأ الحديد	د	تعفن الطعام
س17	يبيّن الشكل التالي شكل جزيئات إحدى المواد عند درجات حرارة مختلفة .ادرس الشكل، وأجب عن السؤال التالي؟  أي الاشكال الثلاثة له اعلى درجة حرارة		
أ	1	ب	2
ج	3	د	3و1

المجال الفرعي: (أ) المادة وتفاعلاتها			
ناتج التعلم: (٢) استيعاب التغيرات الكيميائية للمادة، وتوضيح المفاهيم والطرق ذات الصلة بها، ومقارنة كتل المواد عند تغير خصائصها استناداً إلى قانون حفظ الكتلة..			
يوضح التغير في تركيب المادة وخصائصها نتيجة التفاعل الكيميائي ويستنتج أن كتلة المادة تبقى محفوظة أثناء التفاعل الكيميائي. الصف الرابع (1-8-6) القياس الصف الخامس (1-10-5) تغيرات حالة المادة ((2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية الصف السادس (2-9-5) الماء والمخاليط			المؤشر1
أي مما يلي يحدث للمادة عندما تتغير كيميائياً؟			س1
يتغير شكلها	ب	تتغير حالتها	أ
يتغير تركيبها	د	يتغير حجمها	ج
يفرق بين المخلوط والمركب، ويعدد أنواع المخاليط، ويميز بينها، ويعطي أمثلة على كل نوع منها. الصف الرابع (3-8-6) المخاليط الصف السادس (2-9-5) الماء والمخاليط			المؤشر2
التغير في شكل أو حجم قطعة من الورق؟			س2
تغير فيزيائي	ب	تغير كيميائي	أ
تدوير	د	تغير حالة	ج
من الأمثلة على المخلوط المتجانس			س3
المعلق	ب	الغروي	أ
المستحلب.	د	المحلول	ج
ما نوع المخلوط الذي يتكوّن من حبيبات من الرمل والماء ؟			س4
معلق.	ب	متجانس.	أ
غروي	د	مستحلب	ج
يعرف المحلول، ويحدد أجزائه، ويصف تركيز المحلول من حيث النوعية) مركز مخفف أو من حيث الكمية مشبع، غير مشبع.(الصف الرابع (3-8-6) المخاليط			المؤشر3

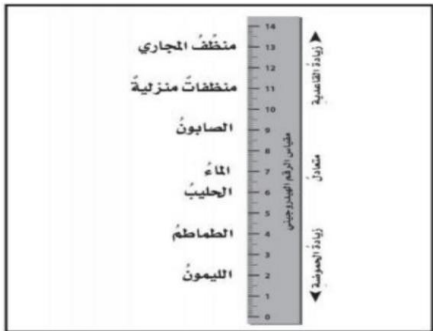
الصف السادس (2-9-5) الماء والمخاليط			
س5 (في المحلول الملحي) ماء وملح (ماهو المذيب ؟			
أ	الماء	ب	الملح
ج	الماء والملح	د	لاشي
س6	إذا اضعنا كمية صغيرة من السكر الى كوب ماء وحركناها حتى تذوب تماماً فان المحلول الناتج يعتبر.		
أ	مركزاً	ب	مخففاً
ج	مشبعاً	د	فوق مشبع
س7	كيف يمكن تحويل محلول غير مشبع الى محلول مشبع؟		
أ	بإضافة المزيد من المذيب	ب	بإضافة المزيد من المذاب حتى لا يذوب المزيد
ج	بتبريد المحلول	د	بتسخين المحلول
المؤشر4	يوضح مفهوم الذائبية، ويذكر العوامل المؤثرة فيها. الصف السادس (2-9-5) الماء والمخاليط		
س8	عند زيادة درجة الحرارة فان ذائبية معظم المواد الصلبة في الماء		
أ	تزداد	ب	تبقى ثابتة
ج	تقل	د	تختفي
المؤشر5	يميز بين الطرائق الفيزيائية المستخدمة في فصل مكونات المخلوط أو المحلول، ويعطي أمثلة عليها. ويصف عملية التقطير، ويحدد بعض التطبيقات الصناعية عليها. الصف الرابع (3-8-6) المخاليط الصف السادس (2-9-5) الماء والمخاليط		
س9	العملية التي يتم فيها تسخين المحلول لتحويله إلى غاز، ثم تبريد الغاز للحصول على سائل نقي هي:		
أ	التبخير	ب	التقطير
ج	الترشيح	د	تجميد
س10	كيف يمكن فصل الملح من محلول ماء وملح ؟		
أ	بالترشيح.	ب	بالمغناطيس.
ج	بالتبخير.	د	بالترسيب.

المجال الفرعي: (أ) المادة وتفاعلاتها

ناتج التعلم 3: فهم التفاعلات الكيميائية ومؤشرات حدوثها وأنواعها والعوامل المؤثرة في سرعة تفاعلها

المؤشر1	يعرف ماهية الرابطة الكيميائية ويشرح دورها في تغيير خصائص المادة الكيميائية ، ويحدد المؤشرات الدالة على حدوث التفاعلات الكيميائية. الصف الرابع (2-8-6) كيف تتغير المادة الصف الخامس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية الصف السادس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية
س1	ما القوة التي تجعل الذرات تترابط معاً في الجزيئات ؟
أ	الاتحاد الكيميائي
ج	التعادل
المؤشر2	يصف التغير (التفاعل) الكيميائي مستخدماً المعادلة الكيميائية محققاً قانون حفظ الكتلة . ويحدد ذرات عناصر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في المعادلة الكيميائية ونسبها. الصف الخامس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية الصف السادس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية
س2	ما الذي يحدث أثناء التفاعل الكيميائي ؟
أ	يعاد ترتيب ذرات المواد لإنتاج مواد جديدة
ج	تفقد بعض المواد
المؤشر3	يصنف التفاعلات الكيميائية ويعطي أمثلة على كل نوع منها ، ويوضح العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي من مجموعة متنوعة من التفاعلات الكيميائية. الصف السادس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية
س3	يبين الشكل أدناه تفاعل ذرات الحديد مع جزيئات الأكسجين لإنتاج أكسيد الحديد المعروف باسم صدأ الحديد.  $2\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{FeO}$ ما نوع التفاعل الذي يظهر في الشكل ؟
أ	اتحاد
ج	إحلال
المؤشر4	يميز بين التفاعلات الماصة للطاقة والطاردة للطاقة ويذكر أمثلة على كل منهما. الصف السادس (2-10-5) المركبات والتغيرات الكيميائية
س4	نوع من التفاعلات يستمر بإنتاج الطاقة من لحظة بدئه حتى يتوقف، هو:
أ	التفاعل الماص للحرارة
ج	البناء الضوئي

المجال الفرعي: (أ) المادة وتفاعلاتها			
ناتج التعلم (٤) استكشاف الخصائص الكيميائية للمواد، والتمييز بين تفاعلات الأحماض والقواعد وخصائصها الكيميائية واستخداماتها			
المؤشر 1	يعرف الخاصية الكيميائية ، ويصف العناصر الكيميائية تبعاً لخصائصها الكيميائية. -الصف الخامس (1-9-5) العناصر الصف السادس (2-10-5) الخصائص الكيميائية		
س1	تصف طريقة تفاعل المادة مع مواد أخرى.		
أ	الرمز الكيميائي	ب	المعادلة الكيميائية
ج	التعادل الكيميائي	د	الخاصية الكيميائية
المؤشر 2	المؤشر 2 يميز بين الأحماض والقواعد ، ويذكر أمثلة على كل نوع منها. الصف السادس (2-10-5) الخصائص الكيميائية		
س2	مركب هيدروكسيد الصوديوم مثال على:		
أ	قاعدة ضعيفة	ب	قاعدة قوية
ج	حمض ضعيف	د	حمض قوي
المؤشر 3	يعدد استعمالات الأحماض والقواعد وفقاً لخصائصها ، ويعرف الكواشف ، ويذكر أمثلة عليها ، ويوضح كيفية الكشف من خلالها عن الأحماض والقواعد. الصف السادس (2-10-5) الخصائص الكيميائية		
س3	ما المادة التي تستعمل لتصنيع الورق واللب؟		
أ	القواعد القوية	ب	الأحماض الضعيفة
ج	الأحماض القوية	د	القواعد الضعيفة
المؤشر 4	المؤشر 4 يعرف الرقم الهيدروجيني ، ويحدد قيم محاليل بعض المواد الحامضية أو القاعدية أو المتعادلة ويصنفها. الصف السادس (2-10-5) الخصائص الكيميائية		

أدرس المخطط الآتي: وأكتشف أي المواد التالية حمضية؟ 			س4
الماء	ب	الصابون	أ
الطماطم	د	المنظفات المنزلية	ج
يوضح المقصود بتفاعل التعادل بين الحمض والقاعدة لتكوين الملح ، ويسمى بعض أنواع الأملاح وخصائصها واستعمالاتها. الصف السادس (2 -10-5) الخواص الكيميائية			المؤشر5
يستعمل للمساعدة في صهر الجليد على الطرق وحفظ الأطعمة.			س5
المحلول	ب	الملح	أ
الحمض	د	الكاشف	ج

٢-٢ الحركة والقوى

المؤشرات		ناتج التعلم 1
يميز بين القوى المتزنة وغير المتزنة، وتصف أثرها على الحركة.	1	وصف أثر القوة على الأجسام، والتمييز بين أنواع من القوى
يميز بين أنواع القوة حسب سبب وجودها (الجاذبية، الاحتكاك، المغناطيسية	2	
يصف كيف تؤثر القوة في الاجسام شكلا "وحركة.	3	
المؤشرات		ناتج التعلم 2
يحدد علاقة المسافة بالحركة ويشرح كيف يمكن تحديد موقع الجسم باستعمال نقطة مرجعية	1	استيعاب قوانين نيوتن الثلاثة وتفسير حركة الأجسام في ضوءها
يعرف السرعة ووحدة قياسها، ويحسب السرعة بمعرفة المسافة والزمن، ويميز بين السرعة والسرعة المتجهة.	2	
يعرف التسارع، ووحدة قياسه ويحسب التسارع بمعرفة التغير في السرعة والتغير في الزمن، ويبين أثر تغير الاتجاه للحركة في التسارع.	3	
يشرح قوانين نيوتن الثلاثة وتطبيقاتها من واقع حياته اليومية.	4	
المؤشرات		ناتج التعلم 3
يوضح العلاقة بين قوة الجذب وبين أوزان الأجسام وتبين العوامل المؤثرة فيها.	1	تفسير العوامل المؤثرة في أنواع من القوى، كقوة التجاذب والاحتكاك والمغناطيسية
يشرح كيف تنشأ قوة الاحتكاك والعوامل المؤثرة في مقدارها.	2	
يبين أثر مقاومة الهواء في حركة الأجسام.	3	
يفسر حدوث التجاذب والتنافر في القوة المغناطيسية مع <u>عدم وجود تلامس بين الأجسام</u>	4	

إثراء واختبار

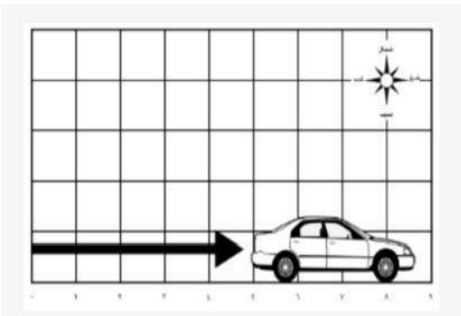
م	ناتج التعلم	الاشراف	الاختبار
١	وصف أثر القوة على الأجسام ، والتمييز بين أنواع من القوى		
٢	استيعاب قوانين نيوتن الثلاثة وتفسير حركة الأجسام في ضوءها		
٣	تفسير العوامل المؤثرة في أنواع من القوى، كقوة التجاذب والاحتكاك والمغناطيسية	 	

المجال الفرعي : (٢) الحركة والقوى			
نتائج التعلم (١): وصف أثر القوة على الأجسام، والتمييز بين أنواع من القوى.			
تميز بين القوى المتزنة وغير المتزنة، وتصف أثرها على الحركة. الصف رابع (2-9-7)/تغيير الحركة-سادس (2-11-6) القوى والحركة			المؤشرا
القوة التي تقلل من سرعة الجسم على سطح الأرض هي:			س1
التسارع	ب	الاحتكاك	أ
السرعة الموجهة	د	القصور الذاتي	ج
ماذا يعني وجود طفلين يشدان الحبل بينهما بنفس القوة؟			س2
الحركة	ب	الجاذبية	أ
قوة غير متوازنة	د	قوة متوازنة	ج
تمييز بين أنواع القوة حسب سبب وجودها (الجاذبية، الاحتكاك، المغناطيسية)			المؤشرا
رابع (1-9-7)/القوة والحركة -سادس (2-11-6) القوى والحركة			الصف
تبلغ قوة التجاذب بين الأرض والقمر			س3
١٠ بليون بليون نيوتن	ب	٢٠٠ بليون بليون نيوتن	أ
٢٠ بليون بليون نيوتن	د	٥٠٠ بليون بليون نيوتن	ج
تصف كيف تؤثر القوة في الأجسام شكلاً "وحركة".			المؤشرا
رابع (2-9-7)/تغيير الحركة-سادس (2-11-6) القوى والحركة			الصف
ما القوة الكلية للدراجة والراكب في الشكل التالي؟			س4
			
200 نيوتن	ب	300 نيوتن	ا
400 نيوتن	د	100 نيوتن	ج

   			حدد نوع القوى من خلال الصور التي أمامك بالترتيب من اليمن لليسار	س5
دفع - جاذبية - دفع - شد	ب	دفع - شد - جاذبية - دفع	ا	
شد - دفع - جاذبية - دفع	د	دفع - شد - دفع - جاذبية	ج	
 يستطيع المظلي التحكم في سرعة نزوله باستخدام العديد التقنيات والمعدات. والعامل الذي يؤثر على سرعة الهبوط هو:			س6	
قوة الجاذبية	ب	اقترابهم من الأرض	ا	
مقاومة الهواء	د	نقصان الكتلة	ج	

المجال الفرعي : (٢) الحركة والقوى

ناتج التعلم (٢): استيعاب قوانين نيوتن الثلاثة وتفسير حركة الأجسام في ضوءها.

المؤشرا	تحدد علاقة المسافة بالحركة وتشرح كيف يمكن تحديد موقع الجسم باستعمال نقطة مرجعية		
الصف	رابع (7-9-1)/القوة والحركة (7-9-2) تغيير الحركة-سادس (6-11-1)الحركة(6-11-2), القوى والحركة		
س1	تسمى مجموعة النقاط التي تمكنا من قياس الحركة او تحديد الموقع بالنسبة اليه		
أ	التسارع	ب	الإطار المرجعي
ج	السرعة المتجهة	د	الإحتكاك
س2	انظر الى السيارة المبينة في شبكة الاحداثيات أمامك، ما المسافة التي تحركتها السيارة؟ وفي أي اتجاه تحركت 		
ا	5كيلومترات من الغرب الى الشرق	ب	9كيلو مترات من الغرب الى الشرق
ج	5كيلو مترات من الشمال الى الجنوب	د	9كيلو مترات من الشمال الى الجنوب
المؤشرا	تعرف السرعة ووحدة قياسها، وتحسب السرعة بمعرفة المسافة والزمن، وتميز بين السرعة والسرعة المتجهة.		
الصف	رابع (7-9-1)/القوة والحركة - سادس (6-11-1)الحركة(6-11-2), القوى والحركة		
س3	أحسب سرعة عداء يقطع 200 متر خلال 5 ثواني ؟سرعته سوف تكون...		
أ	40م/ث	ب	20م/ث
ج	60م/ث	د	50م/ث

س4	الحيوان		الفهد	الزرافة
	المسافة		420م	420م
	الزمن		14ث	30ث
باستخدام البيانات التي في الجدول يركض الفهد بسرعة تساوي ؟				
ا	14م/ث		ب	14م
ج	30م/ث		د	30ث
المؤشر ٣	تعرف التسارع، ووحدة قياسه وتحسب التسارع بمعرفة التغير في السرعة والتغير في الزمن ،وتبين أثر تغير الاتجاه للحركة في التسارع			
الصف	رابع (7-9-1)/القوة والحركة (2-9-7) تغيير الحركة-سادس (1-11-6)الحركة (2-11-6)، القوى والحركة			
س5	يمثل التغير في سرعة الجسم او اتجاه حركته او كليهما في وحدة الزمن..			
أ	السرعة		ب	التسارع
ج	السرعة المتجهة		د	القصور الذاتي
س6	عندما يكون التغير في سرعة طيران طائرة هو 100 م/ث في زمن 5 ثواني فإن قيمه تسارعها سيكون..			
ا	30متر لكل ثانية تربيع		ب	10متر لكل ثانية تربيع
ج	20متر لكل ثانية تربيع		د	100متر لكل ثانية تربيع
المؤشر ٤	تشرح قوانين نيوتن الثلاثة وتطبيقاتها من واقع حياته اليومية			
الصف	سادس (1-11-6)الحركة (2-11-6)، القوى والحركة			
س7	أثناء الحركة الدورانية للعصير داخل خلاط كهربائي ، فإنه يتركز على جدران الوعاء مبتعداً عن المركز بسبب...			
ا	القصور الذاتي		ب	قوة كوريوليس
ج	قوة الطرد المركزي		د	قوة الجذب المركزية
س8	القانون الذي ينطبق عليك أثناء السير أو الجري على الأرض قانون:			
ا	قانون الجذب		ب	قانون نيوتن الثاني
ج	قانون نيوتن الأول		د	قانون نيوتن الثالث
س9	عندما يُسدد المهاجم الكرة برأسه نحو الهدف فيصدها الحارس بيده، فإن القوة التي يؤثر بها الحارس على الكرة تساوي القوة التي..			
ا	تؤثر بها الكرة على يد الحارس		ب	يؤثر بها رأس المهاجم على الكرة
ج	تؤثر بها الكرة على رأس المهاجم		د	يؤثر بها الحارس على رأس المهاجم

المجال الفرعي : (٢) الحركة والقوى

ناتج التعلم: (٣) تفسير العوامل المؤثرة في أنواع من القوى، كقوة التجاذب والاحتكاك والمغناطيسية

المؤشرا	توضح العلاقة بين قوة الجذب وبين أوزان الأجسام وتبين العوامل المؤثرة فيها.
الصف	رابع (7-9-1)/القوة والحركة - سادس (6-11-1)الحركة(6-11-2), القوى والحركة
س1	لدى طارق ثلاث كرات متشابهة الشكل والحجم ، وضع طارق الكرات الثلاث في وعاء زجاجي مملوء بالماء فلاحظ أن الكرة (س) (تعويم لكن الكرتين) ع (و) ف (تغرقان ماذا يمكنه الاستنتاج بخصوص وزن الكرة) س (مقارنة بالكرتين) ع (و) ف ؟
	
أ	س أخف من ع وأثقل من ف
ب	س أثقل من ع وف
ج	س أخف من ع و ف.
د	س أثقل من ع وأخف من ف
المؤشرا	تشرح كيف تنشأ قوة الاحتكاك والعوامل المؤثرة في مقدارها.
الصف	رابع (7-9-1)/القوة والحركة (7-9-2) تغيير الحركة-سادس (6-11-1)الحركة(6-11-2), القوى والحركة
س2	ما السبب الذي يؤدي الى توقف الجسم المتحرك ؟
أ	قوة الاحتكاك
ب	السرعة
ج	القصور الذاتي
د	الضغط
المؤشرا	تبين أثر مقاومة الهواء في حركة الأجسام.
الصف	سادس (6-11-1)الحركة(6-11-2), القوى والحركة
س3	قلم رصاص يسقط بسرعة أكبر من الريشة عند إسقاطهما نحو الأرض من نفس الارتفاع بسبب:
أ	قوة المغناطيسية
ب	مقاومة الهواء
ج	قوة الجاذبية
د	القصور
المؤشرا	تفسر حدوث التجاذب والتنافر في القوة المغناطيسية مع عدم وجود تلامس بين الأجسام.
الصف	رابع (7-10-3)المغناطيسية-سادس (6-12-2) المغناطيسية
س4	يجذب المغناطيس الأجسام المصنوعة من:
أ	الخشب
ب	الحديد
ج	الزجاج
د	الورق

٣-٢ الطاقة

المؤشرات		ناتج التعلم 1
١	يوضح مفهوم الطاقة والشغل اعتمادا "على دورها وأثرها على الأجسام.	استيعاب مفهوم الطاقة والشغل ، والتميز بينهما والتمثيل لهما من واقع حياته.
٢	يشرح مفهوم طاقة الوضع والطاقة الحركية وعلاقتها بحركة الأجسام.	
٣	يعطي أمثلة على فوائد الآلات البسيطة من واقع حياته اليومية.	
٤	يختار الآلة البسيطة التي تحقق الأثر والمهمة التي يريد لها من عدة آلات	
المؤشرات		ناتج التعلم 2
١	يصف كيفية نقل الطاقة من مكان الى اخر في محيطه وبين الاجسام والأنظمة.	استيعاب مبدأ حفظ الطاقة أثناء تحولاتها، وتطبيقه في الحياة اليومية
٢	يشرح مبدأ حفظ الطاقة.	
٣	يعطي أمثلة، وتصف نماذج على تحويل الطاقة من شكل الى آخر	

إثراء واختبار

م	ناتج التعلم	الاثراء	الاختبار
١	استيعاب مفهوم الطاقة والشغل ، والتميز بينهما والتمثيل لهما من واقع حياته.		
٢	استيعاب مبدأ حفظ الطاقة أثناء تحولاتها، وتطبيقه في الحياة اليومية		

المجال الفرعي : (٣) الطاقة

ناتج التعلم: (١) استيعاب مفهوم الطاقة والشغل ، والتمييز بينهما والتمثيل لهما من واقع حياته

المؤشرا	توضح مفهوم الطاقة والشغل اعتمادا "على دورها وأثرها على الأجسام
الصف	خامس (6-11-1) الطاقة والشغل
س1	القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة:
أ	الشغل ب الطاقة
ج	القوة د الالة البسيطة
س2	القدرة على انجاز عمل ما يسمى:
ا	الشغل ب الطاقة
ج	القوة د الالة البسيطة
المؤشرا	تشرح مفهوم طاقة الوضع والطاقة الحركية وعلاقتها بحركة الأجسام.
الصف	خامس (6-11-1) الطاقة والشغل
س3	أي العبارات التالية تصف تحول الطاقة في كرة بعد ركلها الى أعلى:
	
أ	طاقة حركة تتحول إلى طاقة جذب ب
ج	طاقة وضع تتحول الى طاقة حركة د
المؤشرا	تعطي أمثلة على فوائد الآلات البسيطة من واقع حياته اليومية.
الصف	خامس (6-11-2) الآلات البسيطة

إحدى الآلات البسيطة التالية تستخدم لفتح علبة الدهان ، حيث تعمل عمل الرافعة وعند استخدامها في تثبيت برغي فإنها تعمل بوصفها عجلة ومحوراً:			س4	
ب	ب	ا	أ	
د	د	ج	ج	
تختار الالة البسيطة التي تحقق الأثر والمهمة التي يريدها من عدة الآلات.			المؤشر	
خامس(2-11-6) الآلات البسيطة			الصف	
أي الآلات التالية تحول الطاقة من كهربائية الى حركية:			س5	
	ب		ا	
	د		ج	

المجال الفرعي : (٣) الطاقة			
ناتج التعلم: (٢) استيعاب مبدأ حفظ الطاقة أثناء تحولاتها، وتطبيقه في الحياة اليومية.			
المؤشرا	تصف كيفية نقل الطاقة من مكان الى اخر في محيطه وبين الاجسام والأنظمة.		
الصف	خامس (6-11-1) الطاقة والشغل		
س1	تسمى الطاقة الناتجة من استخدام طاقة المياه الجارية لإنتاج الطاقة الكهربائية بالطاقة:		
ا	الكهرومائية	ب	الحركية
ج	الهوائية	د	الحرارية
س٢	أي الخلايا التالية يمكن استخدامها لتحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية :		
أ	الحركية	ب	الهوائية
ج	الكيميائية	د	الشمسية
المؤشرا٢	تشرح مبدأ حفظ الطاقة.		
الصف	خامس (6-11-1) الطاقة والشغل		
س٣	اعتماداً على قانون حفظ الطاقة فإن الجسم الذي يكتسب طاقة حركية يفقد طاقة:		
ا	جهد	ب	وضع
ج	حركية	د	ضوئية
المؤشرا٣	تعطي أمثلة، وتصف نماذج على تحويل الطاقة من شكل الى آخر.		
الصف	خامس (6-11-1) الطاقة والشغل		
س٤	ما تحولات الطاقة التي تحدث في العضلات ؟		
ا	حركية إلى كيميائية	ب	كيميائية إلى اشعاعية.
ج	كيميائية إلى حركية.	د	وضع إلى حركية

٢-٤ الموجات والاهتزازات

المؤشرات		ناتج التعلم 1
١	توضح مفهوم الموجة وتمثلها بيانياً .	وصف الموجات، والتمييز بين خصائصها نظرياً "وبيانياً والتنبؤ بحركتها..
٢	تمييز بين خصائص موجات الصوت والضوء نظرياً "وبيانياً".	
٣	تتنبأ بحركة الموجة عند تعرضها لبعض المؤثرات الطبيعية.	
٤	تصف انتقال الصوت والضوء كموجات عبر الأوساط المادية والفراغ وتميز بينهما.	
المؤشرات		ناتج التعلم ٢
1	يوضح مفهوم انعكاس وانكسار الضوء ويدعم ذلك بالأمثلة من حوله لتطبيقات انعكاس وانكسار وامتصاص الضوء في المرايا والعدسات.	استيعاب مفهوم انعكاس وانكسار الضوء ، وانتقال الصوت وتفسير دورهما في التفاعل والتواصل في بيئته المحيطة
2	يفسر رؤية العين للأجسام والألوان من حوله.	
3	يصف انتقال الصوت بامتصاصه أو عكسه عبر الأوساط والاجسام المختلفة.	
٤	يصف حدة وشدة الصوت، ويحدد علاقتهما بالتردد.	

إثراء واختبار

م	ناتج التعلم	الاثراء	الاختبار
١	وصف الموجات، والتمييز بين خصائصها نظرياً "وبيانياً"، والتنبؤ بحركتها.		
٢	استيعاب مفهوم انعكاس وانكسار الضوء ، وانتقال الصوت وتفسير دورهما في التفاعل والتواصل في بيئته المحيطة	 	

المجال الفرعي: (٤) الموجات والاهتزازات

ناتج التعلم (١) : وصف الموجات، والتمييز بين خصائصها نظريا "وبيانيا"، والتنبؤ بحركتها.

المؤشرا	توضح مفهوم الموجة وتمثلها بيانياً .		
الصف	خامس (6-12-1)الصوت(6-12-2),الضوء		
س1	اضطراب ينتقل عبر المادة والفراغ وينشأ عن اهتزاز الأجسام يسمى:		
أ	القمة	ب	الطاقة
ج	الموجة	د	القوة
المؤشرا	تمييز بين خصائص موجات الصوت والضوء نظريا "وبيانياً".		
الصف	خامس (6-12-1)الصوت(6-12-2),الضوء		
س2	مستعينا بالشكل : تمثل المسافة بين قمتين متتاليتين للموجة		
أ	التردد	ب	طول موجي
ج	الاهتزازات	د	القاع
س٣	أي مما يلي صحيح عن خصائص الموجات الضوئية :		
ا	تبقى ثابتة	ب	تنتقل في الفراغ
ج	لا تنتقل في الفراغ	د	تتحول الى موجه صوتية
المؤشرا	تتنبأ بحركة الموجة عند تعرضها لبعض المؤثرات الطبيعية.		
الصف	خامس (6-12-1)الصوت(6-12-2),الضوء		
س٤	في أي مما يلي تكون سرعة الصوت أكبر		
ا	الماء	ب	الحديد
ج	الزيوت	د	الفراغ
المؤشرا	تصف انتقال الصوت والضوء كموجات عبر الأوساط المادية والفراغ وتميز بينهما.		

خامس (6-12-1) الصوت (2-12-6)، الضوء			الصف
نستطيع رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد مع انهما حدثا في الوقت نفسه لأن			سه
سرعة الضوء اقل من سرعة الصوت	ب	كلاهما بطيئا ن	أ
سرعتهم متساويتا ن	د	سرعة الضوء اكبر من سرعة الصوت	ج
عندما تصرخ في واد يكون الصوت الأصلي أعلى من الصدى. بناءً على ذلك، ما السبب الذي يجعل الصدى أضعف من الصوت الأصلي؟			س٦
أمتص	ب	تضاغط	أ
أنعكس	د	تضاعف	ج

المجال الفرعي : (٤) الموجات والاهتزازات			
نتائج التعلم (٢): استيعاب مفهوم انعكاس وانكسار الضوء، وانتقال الصوت وتفسير دورهما في التفاعل والتواصل في بيئته المحيطة			
المؤشرا	توضح مفهوم انعكاس وانكسار الضوء وتدعم ذلك بالأمثلة من حولها لتطبيقات انعكاس		
الصف	خامس (6-12-2) الضوء		
س1	حسب قانون الانعكاس فإن الضوء الساقط على جسم ينعكس:		
أ	بالزاوية نفسها	ب	بزاوية أقل
ج	بزاوية أكبر	د	تختلف الزاوية حسب لون الجسم
المؤشرا	تفسر رؤية العين للأجسام والألوان من حولها		
الصف	خامس (6-12-2) الضوء		
س2	أي ألوان الضوء له طول موجي أكبر؟		
أ	الأحمر	ب	الأصفر
ج	البنفسجي	د	الأزرق
المؤشرا	تصف انتقال الصوت بامتصاصه أو عكسه عبر الأوساط والأجسام المختلفة		
الصف	خامس (6-12-1) الصوت،		
س3	عندما تصرخ في وادٍ يكون الصوت الأصلي أعلى من الصدى. بناءً على ذلك، ما السبب الذي يجعل الصدى أضعف من الصوت الأصلي		
أ	انعكس	ب	تضاغط
ج	امتص	د	تضايف
المؤشرا	تصف حدة وشدة الصوت، وتحدد علاقتهما بالتردد.		
الصف	خامس (6-12-1) الصوت،		
س4	صفة للصوت تحدد ما إذا كان رفيعاً أم غليظاً وتعتمد على تردد الصوت		
أ	حدة الصوت	ب	صدى الصوت
ج	انعكاس الصوت	د	سرعة الصوت

٥-٢ الكهرومغناطيسية

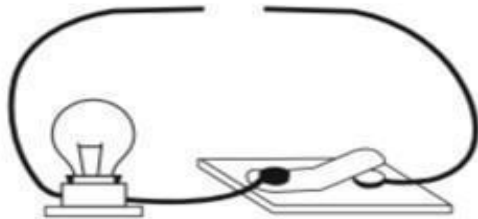
المؤشرات		ناتج التعلم 1
١	يوضح مفهوم الشحنة الكهربائية ويشرح تجاذب وتنافر الاجسام المشحونة نظريا وبالرسم.	استيعاب مفهوم الشحنة الكهربائية وشرح تجاذب وتنافر الاجسام المشحونة، والمقارنة بين الدوائر الكهربائية على التوالي وعلى التوازي
٢	يشرح كيف يسري التيار الكهربائي.	
٣	يقارن بين الدوائر الكهربائية على التوالي والتوازي نظريا وبالرسم..	
المؤشرات		ناتج التعلم ٢
1	يعرف المغناطيس، ويحدد أقطابه ويسميها، ويوضح كيفية تكوين المغناط.	استيعاب خصائص المغناطيس واستخدامات المغناط في الحياة اليومية
2	يصف خصائص المغناطيس، ويعطي أمثلة على استخدامات المغناط في الحياة اليومية	
3	يقارن بين المغناطيس الدائم والمغناطيس الكهربائي، ويوضح كيف يمكن استخدامها في تولد الكهرباء.	

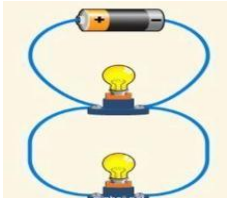
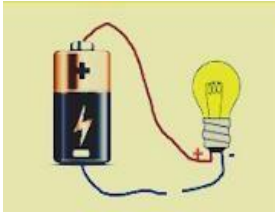
إثراء واختبار

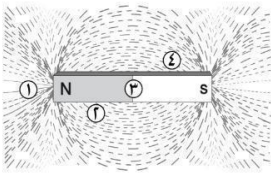
م	ناتج التعلم	الاشراف	الاختبار
١	استيعاب مفهوم الشحنة الكهربائية وشرح تجاذب وتنافر الاجسام المشحونة، والمقارنة بين الدوائر الكهربائية على التوالي وعلى التوازي		
٢	استيعاب خصائص المغناطيس واستخدامات المغناط في الحياة اليومية		

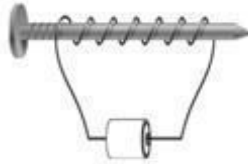
المجال الفرعي: (ه) الكهرومغناطيسية

ناتج التعلم (١): استيعاب مفهوم الشحنة الكهربائية وشرح تجاذب وتنافر الاجسام المشحونة، والمقارنة بين الدوائر الكهربائية على التوالي وعلى التوازي.

المؤشرا	توضح مفهوم الشحنة الكهربائية وتشرح تجاذب وتنافر الاجسام المشحونة نظريا وبالرسم.		
الصف	رابع(2-10-7) الكهرباء , سادس (1-12-6) الكهرباء		
س1	خاصية فيزيائية للمادة تسبب لها قوة كهربائية تسمى....		
ا	المجال الكهربى	ب	الشحنة الكهربائية
ج	التيار الكهربى	د	فرق الجهد
س٢	نُسمى إمكانية سريان التيار الكهربائي في أكثر من مسار توصيل :		
أ	توازي	ب	توالي
ج	تتابع	د	تعاكس
المؤشرا٢	تشرح كيف يسري التيار الكهربائي.		
الصف	رابع(2-10-7) الكهرباء , سادس (1-12-6) الكهرباء		
س٣	صمم يوسف دائرة كهربائية المبينة في الشكل التالي، ما الذي يحتاج إليه يوسف لإكمال الدائرة الكهربائية وإضاءة المصباح:		
			
ا	مصباح كهربائي آخر	ب	سلك نحاسي
ج	بطارية	د	قضيب زجاجي
المؤشرا٣	تقارن بين الدوائر الكهربائية على التوالي والتوازي نظريا "وبالرسم.		

الصف			رابع (2-10-7) الكهرباء , سادس (1-12-6) الكهرباء
س ٤			في أي الدوائر التالية يسري تيار كهربائي في مسار واحد ، في الدوائر الكهربائية الموصولة على
ا			
ب			
ج			
د			
س ٥			متى يكون الجسم مشحوناً كهربائياً إذا كان:
ا			عدد البروتونات يساوي عدد النيوترونات
ب			عدد الإلكترونات يساوي عدد البروتونات
ج			عدد البروتونات أكبر عدد النيوترونات
د			عدد الإلكترونات أقل من عدد البروتونات

المجال الفرعي: (هـ) الكهرومغناطيسية			
ناتج التعلم (٢): استيعاب خصائص المغناطيس واستخدامات المغناط في الحياة اليومية.			
المؤشرا	تعرف المغناطيس، وتحدد أقطابه وتسميها، وتوضح كيفية تكوين المغناط.		
الصف	رابع (7-10-3) المغناطيسية، سادس (6-12-2) المغناطيسية رابع (7-10-3) المغناطيسية، سادس (6-12-2) المغناطيسية		
س1	ما هو المغناطيس؟		
ا	جسم له القدرة على جذب جسم آخر له خصائص مغناطيسية	ب	يجذب جميع المواد دون استثناء.
ج	جسم لا يتأثر بالحقول المغناطيسية	د	مادة تعكس الضوء بشكل كامل
المؤشرا	تصف خصائص المغناطيس، وتعطي أمثلة على استخدامات المغناط في الحياة اليومية.		
الصف	رابع (7-10-3) المغناطيسية، سادس (6-12-2) المغناطيسية رابع (7-10-3) المغناطيسية، سادس (6-12-2) المغناطيسية		
س2	ما هو المجال المغناطيسي ؟		
ا	المنطقة التي لا يمكن للمغناطيس التأثير فيها	ب	المنطقة المحيطة بالمغناطيس حيث تظهر تأثيرات القوة المغناطيسية
ج	المساحة التي يشغلها المغناطيس فعلياً	د	المسافة بين قطبي المغناطيس
س3	يحدث تحول في الطاقة في المحرك الكهربائي من:		
أ	نووية إلى كهربائية	ب	حرارية إلى ميكانيكية
ج	كهربائية إلى حركية	د	إشعاعية إلى كهربائية
س4	أي من الاستخدامات التالية يعتمد على المغناطيس في الحياة اليومية؟		
ا	إغلاق أبواب الثلاجة بإحكام.	ب	تشغيل المصابيح الكهربائية.
ج	تسخين الطعام في الميكروويف	د	تصفية المياه من الشوائب
س5			

نثرت برادة الحديد حول مغناطيس، كما في الشكل . أي المواقع الأربعة المبينة في الشكل لها قدرة أكبر على جذب القطب الجنوبي لمغناطيس آخر؟			
2	ب	1	ا
4	د	3	ج
تقارن بين المغناطيس الدائم والمغناطيس الكهربائي، وتوضح كيف يمكن استخدامها في توليد الكهرباء			المؤشر ٣
رابع (3-10-7) المغناطيسية، سادس (2-12-6) المغناطيسية			الصف
قام سعيد بلف سلك نحاسي حول مسمار حديد و وصل طرفيه ببطارية لعمل مغناطيس كهربائي كما في الشكل التالي، كيف يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس الكهربائي ؟			س ٦
			
بزيادة عدد لفات السلك	ب	استخدام سلك غير معزول حول المسمار	ا
باستخدام بطارية واحدة	د	باستخدام سلك معزول حول مسمار	ج
عند نثر برادة الحديد حول مغناطيس، تتشكل أنماط معينة توضح القوى غير المرئية المحيطة به. ما الذي تمثله هذه الأنماط؟			س ٧
رقما مغناطيسيا	ب	مجالا كهربائيا	أ
مجال مغناطيسيًا	د	مغناطيسا كهربائيا	ج