

القيـم

مركبات الكفاءة

الكفاءة الختامية

- يعرف خصائص مغناطيس واثار الحقل المغناطيسي المتولد عنه - يوظف المفاهيم المتعلقة بآثار الحقل المغناطيسي ومبدأ عمل المحرك في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية		- يحل مشكلات من محيطه المتعلقة بالظواهر الكهرومغناطيسية في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية		
- الاعتزاز بالوطن والقيم الثابتة -استخدام اللغة العربية -حماية البيئة من التلوث ويلتزم بالقواعد :العدالة-التضامن-الاحترام-... -استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال				
الكفاءة العرضية يلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا -التخطيط والتمثيل وجمع المعلومات واستخلاص النتائج -استعمال المصطلحات العلمية والترميز العالمي ينمذج وضعيات للتفسير وحل المشكلات				
المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	المدة	الملاحظة
نص الوضعية: السند التعليمية	- يتم استعمال الرافعة المغناطيسية لفصل المعادن الحديدية في ورشات الخردة عن المواد الأخرى مثل (النحاس- البلاستيك -الخشب....) وهذه الرافعة لاتحتوي على مخالب لجذب تلك المعادن بل بصفحة سميكة يغذيها تيار كهربائي  1 - ماهي الخاصية التي تمتاز بها الصفحة؟ 2 - ماعلاقة التيار الكهربائي بجذب القطع الحديدية ؟ 3- انجز مشروعا هاما تجسم فيه كل من دور الكهرباء والمغناطيسية في تركيب المحرك الكهربائي الذي يسمح بتحويل الطاقة الكهربائية إلى ميكانيكية؟	يقرؤن الوضعية جيدا يفكرون فيها ضمن أفواج يطرحون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة وتكتب في دفتر النشاطات لتأكد من صحتها عند نهاية الميدان	20د	
				40د

المراجع

أ- التعرف على المغناطيسات

- يقومون بالتجربة ويسجلون ملاحظاتهم

الأجسام التي لا يجذبها المغناطيس (المواد اللامغناطيسية)	الأجسام التي يجذبها المغناطيس (المواد المغناطيسية)
- ممحاة - قلم رصاص - مسطرة بلاستيكية - ورق الألمنيوم - عيدان خشبية - سلك نحاسي - خاتم ذهب - خاتم فضة	- مسامير حديدية (الحديد) - مسامير الورق (الفولاذ) - قطعة نقد (5 دج) - قطعة نقد (5 دج) - كبيرة (نيكل) - شفرة حلاقة (كوبالت)

نشاط 1 ص 102: المواد المغناطيسية واللامغناطيسية :
يقدم الأستاذ للتلاميذ مغناط مختلفة ويقربون منها مجموعة من الأجسام التالية:

مسامير حديدية - ممحاة - مسامير الورق - قلم رصاص -
قطعة نقد (5 دج كبيرة) - مسطرة بلاستيكية - شفرة حلاقة -
ورق الألمنيوم - عيدان خشبية - سلك نحاسي - خاتم ذهب - خاتم فضة

س1: حدد الأجسام التي يجذبها المغناطيس والتي لا يجذبها؟

س2: ماذا تلاحظ؟

س3: كيف نسمي الأجسام التي يجذبها المغناطيس والتي لا يجذبها؟

س4: إذن بماذا يتميز المغناطيس؟

15

ج2: مواد يجذبها المغناطيس ومواد لا يجذبها

ج3: نسمي الأجسام التي يجذبها المغناطيس **بالمواد المغناطيسية** والتي لا يجذبها **بالمواد اللامغناطيسية**

ج4: يتميز المغناطيس بجذب بعض المواد مثل: الحديد - النيكل - الكوبالت والفولاذ حتى وإن لم تكن ملامسة له

05

يسجلون النتيجة على الكراس

المغناط: هي أجسام تتميز بخاصية جذب المواد التي تحتوي على الحديد - النيكل - الكوبالت والفولاذ حتى وإن لم تكن ملامسة له

وتصنف المواد حسب تعاملها مع المغناطيس إلى:

المواد المغناطيسية: هي الأجسام التي يجذبها المغناطيس

وتحتوي على مادة الحديد أو الكوبالت أو النيكل أو الفولاذ

المواد اللامغناطيسية: هي الأجسام التي لا يجذبها المغناطيس

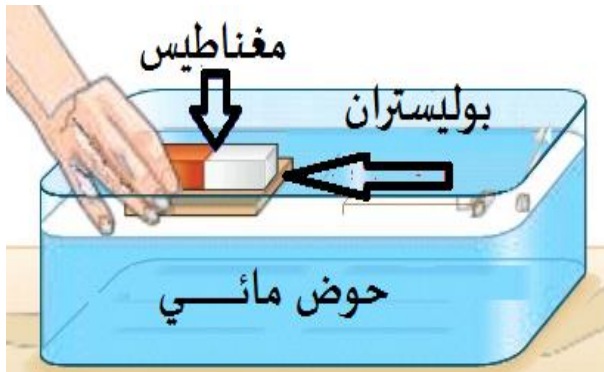
لعدم احتوائها على الحديد أو أحد المعادن المغناطيسية

مثل: البلاستيك - الرصاص -

التجربة

إرساء الموارد

المعرفة

	15-	ج1: نلاحظ تجمع برادة الحديد بكثرة عند طرفي كل مغناطيس بينما تقل في وسطه (منتصفه) - نسمي طرفي المغناطيس قطبي المغناطيس. - تتمركز قوة المغناطيس عند طرفيه وتقل بينهما ج2: يستقر المغناطيس في الوضع (الشمال-الجنوب) الجغرافي مهما غيرنا وضعيته	ب-قطبا المغناطيس نشاط 2 ص 102: القطب الشمالي والقطب الجنوبي نغمر مغناطيس مختلفة في برادة حديد ورفعه ببطء  س1: ماذا نلاحظ ؟ وماذا نستنتج ؟ - نضع مغناطيس فوق قطعة بوليستيرين في حوض مائي  س2: ماذا تلاحظ ؟ وماذا تستنتج؟	الانشاء
	05-	يسجلون النتيجة على الكراس	- نسمي طرف المغناطيس المتجه نحو الشمال الجغرافي بالقطب الشمالي ونرمز له ب N وهو ملون بالأحمر بينما الطرف المتجه نحو الجنوب الجغرافي يدعى بالقطب الجنوبي ونرمز له بالحرف S وهو ملون بالأخضر أو الأزرق - نفس السلوك تظهر به الإبرة المغناطيسية في البوصلة	المعرفة أرساء الموارد
	10-		تمرين 01-09 ص 110	تقويم الموارد
الحصة 2	05-	استرجاع بعض المفاهيم	مراجعة للمكتسبات القبلية للحصة السابقة	

		ج-التجاذب والتنافر نشاط 1-2 ص 103: قرب قضيبا مغناطيسيا مشدود بواسطة خيط من قضيب آخر (نفس اللون ثم بلونين مختلفين) س1: ماذا تلاحظ ؟	النشاط التجريبي
20-	ج1: عند تقريب قطبان متماثلان (نفس اللون يتنافران) وعند تقريب قطبان مختلفان (مختلفان في اللون يتجاذبان)	يلاحظون ويسجلون الرسومات على الكراس	نشاط تجريبي
10-	ملاحظـة: مجمل الأفعال المتبادلة بين المغناط تنافر تجاذب	يسجلون النتيجة على الكراس	إرساء الموارد
05-	اشكال المغناطـط نشاط: تعرف على اشكال المغناط الموجودة في الصور مغناطيس مستقيم شكل حرف U مغناطيس على ابرة مغناطيسية حذوة حصان تمرين 9 ص 110	يجيبون وذلك بالتعرف على كل صورة	تقويم الموارد
10-			

الشلف

المدة: 2 سـا
التاريخ:

الوحدة التعليمية : تمغظت الحديد

الأستاذ: باشا محمد

معايير ومؤشرات التقويم

مركبات الكفاءة

المراج

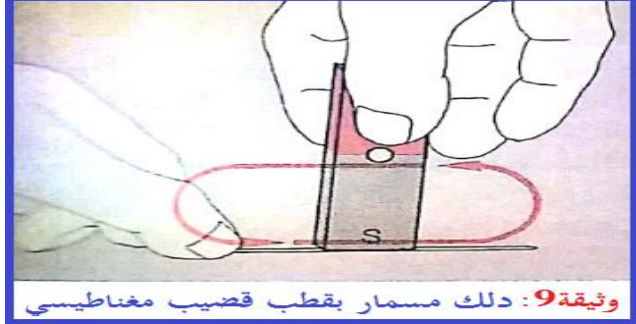
المنهاج- الوثيقة المرفقة- دليل الأستاذ- الكتاب المدرسي- مراجع أخرى.

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	- التذكير بالمكتسبات القبلية حول حصة المغناط	- يحاول التلميذ إسترجاع بعض المفاهيم	05 د	
الوضعية التعليمية	- عند صيانة الهواتف النقالة والبراعي مبعثرة يستعمل عادة مفك ممغنط لجذبها (البراعي) بكل سهولة - كيف تفسر هذه الظاهرة ؟ هل هي منطبقة على كل المواد؟	- يقرؤون الوضعية جيداً . - يفكرون فيها ضمن أفـــــــــــــــــواج. - يقدمون فرضياتهم ويناقشونها	05 د	

1- طرق التمغنط

- التجربة الأولى ص 104 : التمغنط بالذلك

- يطلب الأستاذ من التلاميذ أخذ مسمار حديدي وذلك بأحد قطبي مغناطيس في اتجاه واحد عدة مرات ثم تقريبه من مجموعة من المسامير الصغيرة كما توضحه الوثيقة 9 ص 104



وثيقة 9: ذلك مسمار بقطب قضيب مغناطيسي

س1: صف ماذا تلاحظ؟

س2: اعط تفسيراً لذلك؟

س3: ماذا تستنتج؟

- التجربة الثانية ص 104 : التمغنط باللمس

- يطلب الأستاذ من التلاميذ لمس قطب قضيب مغناطيسي بمسمار حديدي ثم تقريب منه مشابك الورق أو مسامير صغيرة كما توضحه الوثيقة 10 ص 104 ثم نزع القضيب المغناطيسي بعد ذلك



الوثيقة 10: لمس مسمار بقطب قضيب مغناطيسي

س1: صف ماذا تلاحظ؟

س2: اعط تفسيراً لذلك؟

س3: ماذا تستنتج؟

- يقومون بالتجربة ويسجلون ملاحظاتهم

ج1: نلاحظ انجذاب المسامير الصغيرة

الى المسمار المدلوك

ج2: نفس ذلك بأن المسمار أصبح

يحمل نفس خاصية المغناطيس

ج3: نستنتج انه يمكن مغنطة قطعة من

الحديد وذلك بدلكها بقطب مغناطيس عدة

مرات وفي الإتجاه نفسه ونسمي هذه

الطريقة التمغنط بالذلك

يمكن التعرف على قطبي المسمار

الممغنط بواسطة الإبرة الممغنطة او

خاصية التجاذب والتنافر

20د

ج1: نلاحظ بقاء المسامير الصغيرة (أو

مشابك الورق) ملتصقة بالمسمار رغم

نزع القضيب المغناطيسي .

ج2: نفس ذلك بأن المسمار أصبح

يحمل نفس خاصية المغناطيس

ج3: نستنتج انه يمكن مغنطة قطعة من

حديد وذلك عند ملاستها لقطب

مغناطيسي مدة طويلة ونسمي هذه

الطريقة التمغنط باللمس

20د

يسجلون النتيجة على الكراس

05د

يمكن مغنطة الأجسام الحديدية إما بالذلك أو باللمس

إرساء
الموارد

تمرين 26 ص 110

05د

تقديم
الموارد

المستوى: **ثانية متوسط** المؤسسة: **كريش محمد-سيدي موسى-** المادة: **العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا**

الشلف

الميدان: **الظواهر الكهربائية والمغناطيسية**

المدة: **2 س**
التاريخ:

البطاقة: **04**

الأستاذ: **باشا محمد**

الوحدة التعليمية: **الحقل المغناطيسي المتولد عن مغناطيس**

مركبات الكفاءة

معايير ومؤشرات التقويم

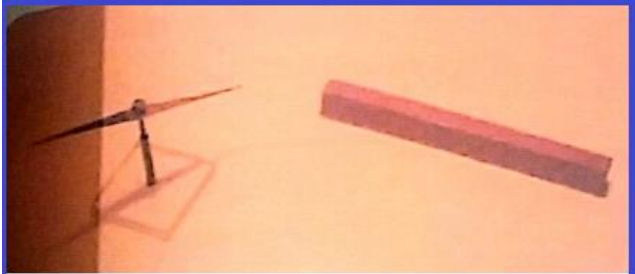
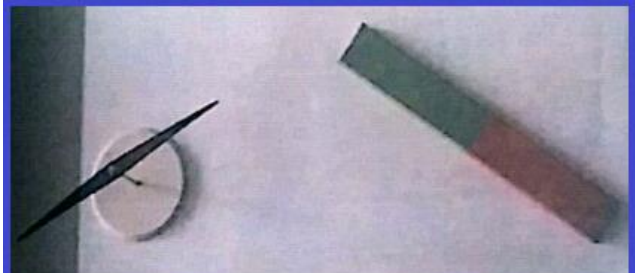
الكفاءة الختامية

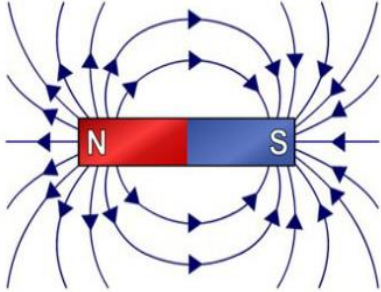
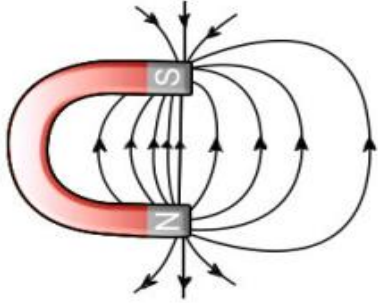
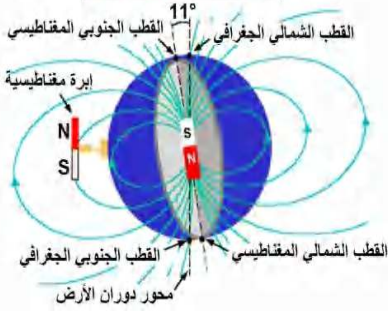
- يعرف خصائص مغناطيس واثار الحقل المغناطيسي المتولد عنه - يوظف المفاهيم المتعلقة بآثار الحقل المغناطيسي ومبدأ عمل المحرك في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية	1- يكشف عن خصائص مغناطيسية للفضاء المحيط بالمغناطيس : - يستخدم مغناطيس للكشف عن تواجد حقل مغناطيسي - يرسم طيف الحق المغناطيسي المتولد عن بعض المغناط - يربط بين البوصلة كأداة تستخدم للتوجه في الفضاء والحقل المغناطيسي الأرضي	- يحل مشكلات من محيطه المتعلقة بالظواهر الكهرومغناطيسية في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية
العقبات المطلوب تخطيها	السنـدات التعليمية المستعملة	انماط الوضعيات التعليمية
- مفهوم الحقل المغناطيسي وخطوط الطيف له - تحديد القطبين المغناطيسيين للأرض (الشمالي والجنوبي)	- مغناط مختلفة-إبرة مغناطيسية -برادة حديد....	- وضعية يتم فيها استكشاف الفضاء المحيط بمغناطيس للوصول الى مفهوم الحقل المغناطيسي - تحقيق تجارب بمغناط مختلفة الأشكال لتجسيد طيف الحقل المغناطيسي لكل منها من وجود الحقل المغناطيسي الأرضي

المراجع

المنهاج- الوثيقة المرفقة- دليل الأستاذ- الكتاب المدرسي- مراجع أخرى.

الملاحظة	المدة	أنشطة التلميذ	أنشطة الأستاذ	المراحل
	05 د	- يحاول التلميذ إسترجاع بعض المفاهيم	- التذكير بالمكتسبات القبلية حول حصة السابـقة	تمهيد
	05 د	- يقرؤون الوضعية جيـدا . - يفكرون فيها ضمن أفـواج. - يقدمون فرضياتهم ويناقشونها	- اندهش احمد عن سبب انحراف الإبرة المغناطيسية نحو الشمال الجغرافي مهما غير من موضعها فقال في نفسه ان هناك مغناطيس داخل الأرض هو الذي يؤثر عليها في رأيك هل مقاله احمد صحيح ؟	الوضعية التعليمية

		- يقومون بالتجربة ويسجلون ملاحظاتهم ج1: نلاحظ الإبرة المغناطيسية تأخذ اتجاهات معينة ومختلفة ج2: الإبرة المغناطيسية تأثرت بالمغناطيس ج3: الاستنتاج: نسمي الفضاء المحيط بالمغناطيس الذي يحدد اتجاه الإبرة المغناطيسية الحقل المغناطيسي	1- مفهوم الحقل المغناطيسي نشاط 1 ص 106 : الحقل المغناطيسي ضع قضيب مغناطيسيا على الطاولة بعيدا عن كل قطعة حديدية قرب منه إبرة ممغناطيسية في مواضع مختلفة (وثيقة 14)  الوثيقة 14: انحراف الإبرة الممغنطة س1: صف ماذا تلاحظ؟ س2: فسر لماذا تنحرف الإبرة المغناطيسية ؟ س3: استنتج كيف تسمي الفضاء المحيط بالمغناطيس الذي يحدد اتجاه الإبرة المغناطيسية؟	أنشط التجريب
	05-	يسجلون النتيجة على الكراس	الحقل المغناطيسي: هو خاصية تميز الفضاء المحيط بالمغناطيس ويتم الكشف عنه بواسطة ابرة ممغنطة	إرساء الموارد
	15-	ج1: يتجه احد قطبي الإبرة نحو الشمال الجغرافي بينما يتجه القطب الآخر نحو الجنوب الجغرافي ج2: الاستنتاج: دور الإبرة المغناطيسية هو تحديد الإتجاه (شمال – جنوب)	نشاط 02 ص 106 : دور الإبرة الممغنطة - ابعد القضيب المغناطيسي عن الإبرة المغناطيسية ضع الإبرة المغناطيسية في أماكن مختلفة من القاعة (الوثيقة 15)  الوثيقة 15: دور الإبرة الممغنطة س1: ماذا نلاحظ ؟ س2: استنتج ماهو دور الإبرة المغناطيسية؟	أنشط التجريب
	05-	يسجلون النتيجة على الكراس	البوصلة (الإبرة الممغنطة) هي احدى تطبيقات المغناطيسية حيث تنحرف دائما في الإتجاه شمال-جنوب أيا كان موقعها على سطح الأرض	إرساء الموارد
	10-		تمرين 2 ص 110 ملأ الفراغ (أ-ج)	أنشط التجريب

تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية للحصة السابقة	إسترجاع بعض المفاهيم	05+	الحصة 2
الأنشط	2-خطوط الحقل المغناطيسي -التجربة الأولى ص107 - ضع اللوح الزجاجي فوق قضيب مغناطيسي على مستوي افقي (وثيقة18) انثر برادة الحديد على اللوح الزجاجي وانقر عليه بلطف  الوثيقة 18: الطيف المغناطيسي لقضيب مغناطيسي س1: ماذا تلاحظ ؟ س2: ماذا تستنتج ؟ -التجربة الثانية ص107 : نستبدل القضيب المغناطيسي بمغناطيس على شكل حرف U  الوثيقة 19: خطوط الحقل لبعض المغناط س1: ماذا تلاحظ ؟ س2: ماذا تستنتج ؟	ج1: نلاحظ ان برادة الحديد تنتظم بشكل حزم حول القضيب المغناطيسي (خطوط منحنية) ج2: نسمي مجموعة الخطوط التي تشكلها برادة الحديد حول المغناطيس بالطيف المغناطيسي  ج1: نلاحظ انه تتوزع برادة الحديد وفق خطوط مستقيمة داخل المغناطيس و منحنية خارجه  ج2: تظهر خطوط الطيف المغناطيسي لمغناطيس على شكل حرف U بين قطبي المغناطيس متوازية وخطوط منحنية في باقي نقاط الفضاء المحيط به	15+	15+
الموارد	إرساء	يسجلون النتيجة على الكراس	05+	
الأنشط التجريبي	3-الحقل المغناطيسي الأرضي - تمثل الكرة الأرضية مغناطيسا طبيعيا نمذجه بقضيب مغناطيسي قطبه الجنوبي قريب من الشمال الجغرافي وقطبه الشمالي قريب من الجنوب الجغرافي وتشكل خطوط الحقل المغناطيسي للأرض مسارات منحنية مغلقة تتجه من القطب الشمالي الى القطب الجنوبي	يتعرفون على ذلك من خلال التجربة السابقة للأبرة المغناطيسية الحقل المغناطيسي الأرضي 	10+	10+
الموارد	تقويم		10+	

المستوى: ثانية متوسط المؤسسة: قريش محمد-سيدي موسى - المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الميدان: الظواهر الكهربائية والمغناطيسية

المدة: 3 سس

التاريخ:

البطاقة: 05

الأستاذ: باشا محمد

الوحدة التعليمية : الحقل المغناطيسي والتيار الكهربائي

مركبات الكفاءة

معايير ومؤشرات التقويم

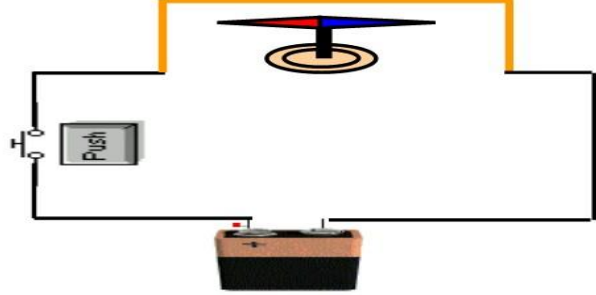
الكفاءة الختامية

1-يعرف الفعل المغناطيسي للتيار الكهربائي : - يستدل عن الأثر المغناطيسي لتيار كهربائي في ناقل باستخدام ابرة مغناطيسية - يوظف ظاهرة توليد الحقل المغناطيسي بتيار كهربائي لصنع مغناطيس كهربائي		- يحل مشكلات من محيطه المتعلقة بالظواهر الكهرومغناطيسية في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية
2-يوظف مبدأ عمل المحرك الكهربائي : - يربط بين حركة ناقل يجتازه تيار كهربائي ومغمر في حقل مغناطيسي - يربط بين جهة حركة الناقل وجهة مرور التيار الكهربائي - يشرح مبدأ عمل المحرك الكهربائي موظفا اثر الحقل المغناطيسي على تيار كهربائي		
العقبات المطلوب تخطيها	السندات التعليمية المستعملة	انماط الوضعيات التعليمية
- صعوبة ربط الوشيعه في الدارة الكهربائية - كيفية اشتغال المحرك الكهربائي	وشيعه - مغناط - يرادة الحديد - محرك كهربائي - دائرة كهربائية	- تجربة تظهر وجود الحقل المغناطيسي المتولد عن جزء من سلك ناقل يجتازه تيار كهربائي (تجربة أورستد) - تجارب تبرز الخصائص المغناطيسية لوشيعه يجتازها تيار كهربائي - تطبيقات قوة "لابلاص": مبدأ عمل المحرك
المراجــــــــــــــــــــــــــــــــع		
المنهاج- الوثيقة المرفقة- دليل الأستاذ- الكتاب المدرسي- مراجع أخرى.		
المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ
تمهيد	- التذكير بالمكتسبات القبلية للحصة السابقة	- يحاول التلميذ إسترجاع بعض المفاهيم
الوضعية التعليمية	- أثناء حفل حدث خلل في مكبر الصوت فقام أحد الأشخاص وقال ان سبب العطب هو وجود ثقب على مستوى غطاء المغناطيس الذي هو في الداخل . في رأيك هل إجابته صحيحة ؟ برر ذلك	- يقرأون الوضعية جيــــــــــــــــدا . - يفكرون فيها ضمن أفــــــــــــــــواج. - يقدمون فرضياتهم ويناقشونها
		05 د
		05 د

1-الحقل المغناطيسي المتولد عن تيار كهربائي مستمر

(أ)- الحقل المغناطيسي المتولد عن تيار كهربائي مستمر في سلك مستقيم (تجربة أورستد)

التجربة 1 وثيقة 1 ص 114: حقق الدارة الكهربائية المبينة في الوثيقة 1 بحيث تكون الإبرة الممغنطة في الوضع الطبيعي (شمال - جنوب) و السلك الناقل يمر فوقها و موازي لها اربط طرفي الناقل بقطبي العمود واغلق الدارة الكهربائية



س1: ماذا تلاحظ؟

س2: فسر لماذا تنحرف الإبرة المغناطيسية؟

س3: ماذا يحدث للإبرة بعد فتح الدارة الكهربائية؟

التجربة 2 ص 114: أعكس قطبي العمود الكهربائي في الدارة السابقة واغلق الدارة لمدة قصيرة

س1: ماذا تلاحظ؟

س2: ماذا تفسر؟

- يقومون بالتجربة ويسجلون ملاحظاتهم

ج1: انحراف الإبرة المغناطيسية عن وضعها الأصلي.

ج2: انحراف الإبرة المغناطيسية دليل على وجود حقل مغناطيسي ناتج بعد مرور تيار كهربائي

ج3: عودة الإبرة الى وضعها الأصلي السابق

ج1: تنحرف الإبرة المغناطيسية في الاتجاه المعاكس للاتجاه السابق

ج2: انحراف الإبرة المغناطيسية يدل على أن للحقل المغناطيسي اتجاه محدد يتعلق بجهة التيار الكهربائي

15-

النشاط التجريبي

الموارد

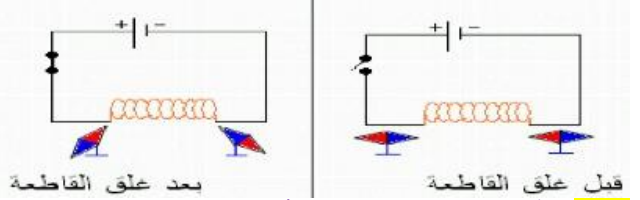
- كل ناقل يجتازه تيار كهربائي يتولد حوله حقل مغناطيسي.
- جهة الحقل المغناطيسي متعلقة بجهة التيار الكهربائي

يسجلون النتيجة على الكراس

05-

(ب)-الحقل المغناطيسي المتولد عن تيار كهربائي مستمر في وشيعة:

التجربة الأولى ص 115: حقق التركيب المبين في الوثيقة- 4- ص 115



س1: ماذا تلاحظ عند غلق القاطعة؟

التجربة الثانية ص 115: الآن اعكس قطبي العمود الكهربائي

س2: ماذا تلاحظ؟

التجربة الثالثة: انثر على سطح لوح زجاجي برادة حديد وثيقة 5



س1: ماذا تلاحظ ؟

التعرف على الوشيعة (وثيقة 3): تتكون من سلك معدني ملولب ومطلي بالبرني من أجل عدم ملامسة الأسلاك لبعضها وحدوث شرارة كهربائية (تعريف معلوم ومتداول)

ج1: اتجاه احد قطبي الإبرة نحو وجه

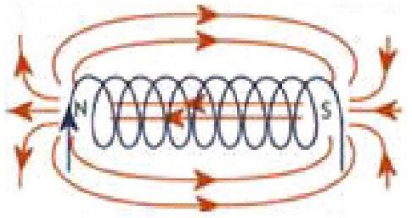
الوشيعة

ج2: نلاحظ اتجاه القطب الثاني للإبرة

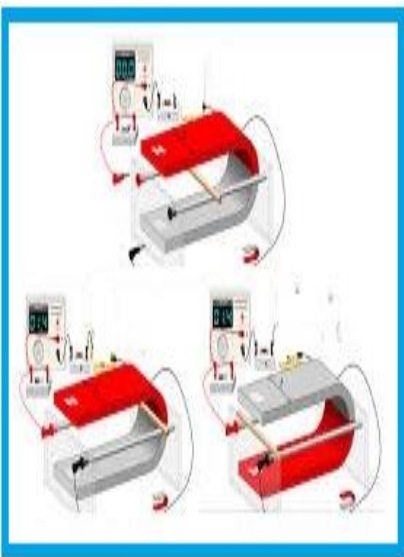
نحو وجه الوشيعة

20-

ج1: تشكل خطوط الطيف المغناطيسي بشكل مستقيمات متوازية داخل الوشيعة ، و دوائر مغلقة خارجها



النشاط التجريبي

	-05	يسجلون النتيجة على الكراس	- يولد التيار الكهربائي المستمر المار في الوشيعه حقلًا مغناطيسيا طيفه يكون داخل الوشيعه على شكل خطوط مستقيمة متوازية اما خارج الوشيعه فيكون على شكل خطوط مغلقة - تسلك الوشيعه سلوك القضيب المغناطيسي عندما يجتاها تيار كهربائي مستمر ويصير لها وجهان احدهما شمالي والآخر جنوبي	إرساء الموارد
	-05		تمرين 01 ص 120	تقويم
	-10	استرجاع بعض المفاهيم	مراجعة للمكتسبات القبلية للحصة السابقة	تمهيد
	-30	يقومون بالتجربة  ج1: تدرج القضيب النحاسي على السكة دليل على تولد قوة قامت بتحريكه ج2: يتدرج القضيب النحاسي في الاتجاه المعاكس كلما غيرنا من أقطاب البطارية أو المغناطيس	2- فعل حقل مغناطيسي على تيار كهربائي مستمر (قوة لابلاص) نشاط 1 ص 116: تجربة لابلاص حقق التركي الموضح في الشكل :  س1: اغلق القاطعة ماذا تلاحظ؟ وماذا تفسر؟ اقلب قطبي البطارية بعدها اقلب قطبي مغناطيس U س2: ماذا تلاحظ؟	النشاط التجريبي
	-10	يسجلون النتيجة على الكراس	- تتولد قوة كهرومغناطيسية عند مرور تيار كهربائي عبر سلك ناقل موجود داخل حقل مغناطيسي تؤدي الى تحريك ذلك الناقل و تسمى قوة لابلاص . - تتعلق جهة قوة لابلاص بشدة التيار الكهربائي و الحقل المغناطيسي	إرساء الموارد
	-10		تمرين 08 ص 120	تقويم
	-10	استرجاع بعض المفاهيم	التذكير بالمكتسبات القبلية للحصتين السابقتين	تمهيد

	10-	الملاحظة: انجذاب برادة الحديد إلى القضيب ، مما يدل على انه قد تمغنط - يتولد حقل مغناطيسي حول الوشيعه التي يجتازها تيار كهربائي - عند فتح القاطعة يتلاشى الحقل المغناطيسي للمغناطيس الكهربائي	3-المحرك الكهربائي بالتيار الكهربائي المستمر (أ)-المغناطيس الكهربائي : نشاط 1 ص 118: نحقق التركيب التجريبي للو شقة 10 ص 118 وذلك بلف سلكا من النحاس حول قضيب من الحديد نوصل طرفي السلك في دائرة كهربائية ، نقرب القضيب من كمية من برادة الحديد بعد غلق القاطعة. ماذا تلاحظ ؟ عند فتح القاطعة ماذا يحدث؟	النشاط التجريبي
	05-	يسجلون النتيجة على الكراس	المغناطيس الكهربائي: يتكون من نواة حديدية ملفوف عليها سلك ناقل غير معزول ،وعند ربط نهايتي السلك بعمود كهربائي يظهر على طرفي النواة الحديدية قطب شمالي وقطب جنوبي فنحصل على مغناطيس كهربائي مؤقت نحصل على مغناطيس دائم بعد انقطاع التيار الكهربائي عندما نستعمل نواة من الفولاذ	إرساء الموارد
	20-	مكونات المحرك الكهربائي: 	(ب)-مبدأ عمل المحرك الكهربائي بالتيار الكهربائي المستمر: مكونات المحرك الكهربائي: يقدم الأستاذ محركات كهربائية ويطلب من التلاميذ تفكيكها واستكشاف مكوناتها؟ -الجزء الدوار: يتشكل من وشيعة تحوي نواة حديدية من الحديد اللين -الجزء الثابت: يتمثل في مغناطيس دائم توضع الوشيعه بين طرفيه -المبادل: نصف حلقتين معدنيتين يتصلان بوشيعة النواة ويدوران معها -فرشتان: تلامسان نصفي المبادل متصلتين بالدائرة الكهربائية كيفية عمل المحرك الكهربائي: -ينجذب القطب الشمالي للعنصر الدوار نحو القطب الجنوبي للمغناطيس ويتنافر مع القطب الشمالي بينما ينجذب القطب الجنوبي للعنصر الدوار نحو القطب الشمالي للمغناطيس ويتنافر مع القطب الجنوبي له ويؤدي هذا الى دوران الجزء الدوار -يستمر الجزي الدوار في الدوران الى ان تصل الفرشتان الى نصفي الحلقتين المتقابلتين فيتغير اتجاه التيار وبالتالي يتغير وضع القطبين	النشاط التعلّم
	05-	يسجلون النتيجة على الكراس	المحرك الكهربائي: هو آلة تعمل على تحويل الطاقة الكهربائية الى طاقة حركية دورانية لإنجاز شغل - يعتمد عمل المحرك الكهربائي على مبدأ قوة لابلاص المغناطيسية - يستخدم في عمل المحرك الكهربائي ظاهرتا التجاذب والتنافر بين الأقطاب المغناطيسية المتقابلة	إرساء الموارد
	10-		تمرين 05-20 ص 120-122	تقويم الموارد

المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
المدة: 1 س
التاريخ:
الأستاذ: باشا محمد

المؤسسة : قريش محمد-سيدي موسى -شلف

الميدان : الظواهر الكهرومغناطيسية

الوحدة التعليمية : وضعية ادماج التعلّيمات

البطاقة رقم 06

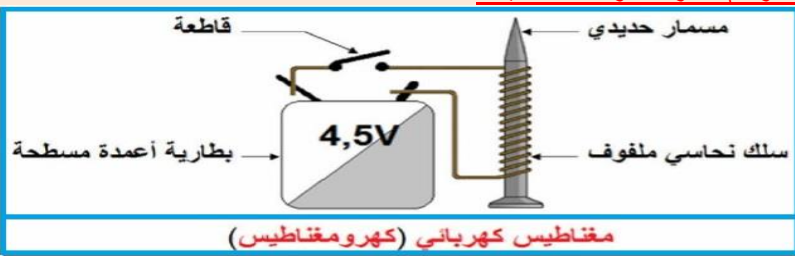
الكفاءة الختامية	مركبات الكفاءة
- يحل مشكلات من محيطه المتعلقة بالظواهر الكهرومغناطيسية في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية	- يعرف خصائص مغناطيس واثار الحقل المغناطيسي المتولد عنه - يوظف المفاهيم المتعلقة بآثار الحقل المغناطيسي ومبدأ عمل المحرك في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية
هـ	
المعارف و مواضيع الادماج	- المغناط . - تمغنط الحديد . - الحقل المغناطيسي المتولد عن مغناطيس - الحقل المغناطيسي والتيار الكهربائي
الكفاءات العرضية المستهدفة من الادماج	- يستعمل الترميز العالمي - يلاحظ ويستكشف ويحل ويستدل منطقيا. - ينفذ وضعيات للتفسير والتنبؤ وحل مشكلات ويعد استراتيجيات - ينفذ وضعيات مشكلة. - يستعمل مختلف اشكال التعبير: الأعداد, الرموز, الأشكال, المخططات , الجداول
القيم و السلوكات المستهدفة	- يمارس الفضول العلمي والفكر النقدي, فيلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا. - يسعى على توسيع ثقافته العلمية وتكوينه الذاتي. - يشارك الآخرين في الرأي ويتقبل المخالفة لرايه, يكرس العمل الجماعي ضمن وحدة عضوية واحدة.
نمط السندات التعليمية المطلوب تجنيدها لتعلم الادماج	- الكتاب المدرسي
العقبات التي يمكن أن تعترض الاجراء	- صعوبة ترجمة الوضعية تجريبيا . - صعوبة الترجمة السليمة للوضعية وتحديد المهمة المطلوبة

ماذا ندم؟

كيف ندم؟

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	المدّة	الملاحظة
نقل الموضوع المطاوعة	نص الوضعية أثناء ترقيع منزر التلميذ ، حمزة سقطت الإبرة من يد أمه فنادثه ، يابني ساعدني لإيجادها ولم يتمكن فحاول استغلال بعض الأدوات الكهربائية الموجودة في المنزل كالأسلاك النحاسية ، بطارية 4.5V وقاطعة . (تمرين 17ص 121) التعليمية 1-الطريقة التي تسمح لحمزة بالتقاط الإبرة ؟ 2- ارسم الدارة الكهربائية الموافقة للعملية ، ماهي الظاهرة المتوقعة ؟ 3- هل تمكنه هذه العملية من التقاطها ؟ علل إجابتك ؟	يقرؤون الوضعية جيدا - يفكرون فيها ضمن أفواج مناقشة الوضعية يجيبون عن الأسئلة	20د	40د

شبكة التقويم:

المعايير	المؤشرات	الملاحظات
الترجمة السليمة للوضعية (الوجاهة)	- ذكر أنواع التي تسمح للتقاط الإبرة - تقديم بروتوكول تجريبي يوضح العملية والظاهرة المتوقعة - تحليل وتفسير العملية	يقبل كل الإجابات المقدمة الدالة على الوضعية - لاتقبل الإجابات الخارجة عن الواقع
الاستخدام السليم لأدوات المواد	البحث عن الإبرة : <u>1/الطريقة التي تسمح لحمزة بالتقاط الإبرة :</u> يمكنه التقاط الإبرة (حديد) بواسطة مغناطيس دائم أو مؤقت ويتوفر الوسائل التي تمكنه من صناعة مغناطيس كهربائي في غياب قضيب مغناطيسي . حيث يلف سلك نحاسي ناقل حول مسمار حديدي مثلا ويصل طرفيه بقطبي بطارية الأعمدة المسطحة بواسطة أسلاك توصيل وقاطعة ليحصل على دائرة مغناطيس كهربائي <u>2-رسم الدارة الموافقة للعملية :</u>  مغناطيس كهربائي (كهرومغناطيس) الظاهرة المتوقعة : يغلق القاطعة يمر التيار الكهربائي المستمر في الوشيجة ويتشكل حقل مغناطيسي (مجال) ي مغنط المسمار الحديدي ويمكنه من التقاط الإبرة بسهولة ويسر ، وبعد أن يتحقق ذلك يفتح القاطعة ليقطع التيار الكهربائي عن المغناطيس ويزول الحقل المتشكل فيفقد مغنطته 3- يمكن للكهرو مغناطيس (المغناطيس الكهربائي) أن يجذب الإبرة التعليل: يتحقق ذلك إذا كانت الإبرة من حديد ، الحقل المغناطيسي المتشكل كاف لالتقاطها .	
الانسجام المتميز و الاتقان	- انسجام التفسير المقدم مع الدقة في الرسومات -التعبير بلغة علمية سليمة	