المستوى: ثانيـــة متـوسط — المؤسسة: قريـش محمد-سيدي موسى- الشلف — المادة: العلوم الفيزيائيـة و التكنولوجيا

الميـدان(3)الظواهـر الكهربائية والمغناطيسية

البطاقـة :03

المدة: 2 ســـا

المقطع التعلمي:////

التاريخ: 2019/2018

الوحـدة التعلميـة : تمغنـط الحديـد

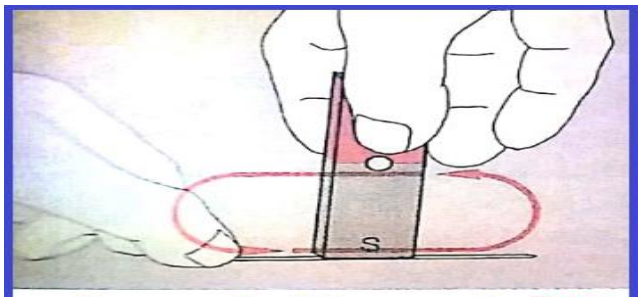
الأستاذ: بـاشا محمـد

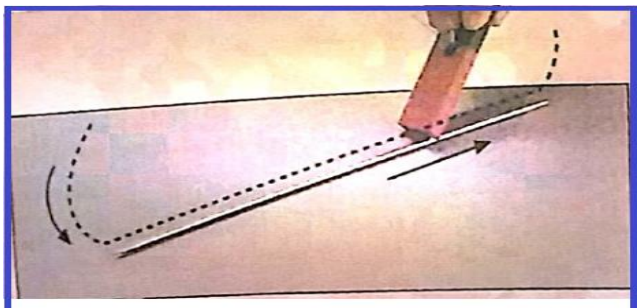
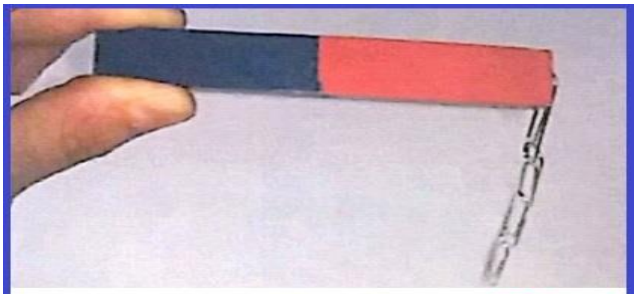
الكفـاءة الختاميـة	معايير ومؤشرات التقويـم	مركبـات الكفـاءة
- يحل مشكلات من محيطه المتعلقة بالظواهر الكهرومغناطيسية في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية	1-يميز بين طرق التمغنـط : - يتعرف على طريقة من طرق تمغنط الحديـد - يستخدم طريقة من طرق التمغنط لصنع ابرة مغناطيسية 2-يميز بين المغناطيس الدائم والمؤقت: - يربط بين طبيعة المغناطيس (دائم-مؤقت) وطبيعة المادة - يستخدم طريقة ليحافظ على مغنطة المغناطيس	- يعرف خصائص مغناطيس واثار الحقل المغناطيسي المتولد عنه - يوظف المفاهيم المتعلقة بأثار الحقل المغناطيسي ومبدأ عمل المحرك في التطبيقات التكنولوجية من الحياة اليومية
انماط الوضعيات التعلميـة	**السنـدات التعليمية المستعملة**	**العقبات المطلوب تخطيها**
- تحقيق تجارب تبين إمكانية صنع مغناطيس من الحديـد بطرق مختلفة والحصول على مغانـط دائمة ومؤقتة	- قضيب مغناطيسي - مسمار حديدي - مسمار فولاذي - دبابيس حديديـة -.ابرة ممغنطـة - مساسيك الورق	- كيفية مغنطة قضيب حديدي أو فولاذي - تحديد قطبي قضيب ممغنط

المراجـع

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

المراحل	أنشطـة الأستـاذ	أنشطـة التلميـذ	المدة	الملاحظة
تمهيـد	- التذكير بالمكتسبات القبلية حول حصة المغـانط	- يحاول التلميذ إسترجاع بعض المفاهيم	05 د	
الجزئيـة الوضعية التعليميـة	-عند صيانة الهواتف النقالة والبراغي مبعثرة يستعمل عادة مفـك ممغنط لجذبها (البراغي) بكل سهـولة - كيف تفسر هذه الظاهـرة ؟ هل هي منطبقة على كل المواد؟	- يقرؤون الوضعية جيـدا . - يفكرون فيها ضمن أفـواج. - يقدمون فرضياتهم ويناقشونها	05 د	

الأنشطة التجريبية	**1-طـــرق التمغنـــــــــــط** **-التجربة الأولى ص104 : التمغنـــــط بالدلك** - يطلب الأستاذ من التلاميذ أخذ مسمار حديدي ودلكه بأحد قطبي مغناطيس في اتجاه واحـــد عدة مرات ثم تقريبه من مجموعة من المسامير الصغيرة كمـا توضحـــه الوثيقـــة 9 ص 104  وثيقة9 : دلك مسمار بقطب قضيب مغناطيسي **س1:** صف ماذا تلاحظ؟ **س2:** اعط تفسيرا لذلك؟ **س3:** ماذا تستنتج؟	- يقومون بالتجربة ويسجلون ملاحضاتهم **ج1:** نلاحظ انجذاب المسامير الصغيرة الى المسمار المدلوك **ج2:** نفسر 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 بالدلك** -يمكن التعرف على قطبي المسمار الممغنط بواسطة الإبرة **الممغطة او خاصية التجاذب والتنافر**	20د
	-التجربة الثانية ص104 : التمغنـــــط باللمس - يطلب الأستاذ من التلاميذ لمس قطب قضيب مغناطيسي بمسمار حديدي ثم تقريب منه مشابك الورق أو مسامير صغيرة كما توضحه الوثيقة 10 ص104 ثم نزع القضيب المغناطيسي بعد ذلك الوثيقة10: لمس مسمـــار بقطب قضيب مغناطيسي **س1:** صف ماذا تلاحظ؟ **س2:** اعط تفسيرا لذلك؟ **س3:** ماذا تستنتج؟	**ج1:** نلاحظ بقاء المسامير الصغيرة (أو مشابك الورق) ملتصقة بالمسمار رغم نزع القضيب المغناطيسي . **ج2::** نفسر ذلك بأن المسمار اصبح يحمل نفس خاصية المغناطيس **ج3:** نستنتج انه يمكن مغنطة قطعة من حديد وذلك عند ملامستها لقطب مغناطيسي مدة طويلة ونسمي هذه الطريقة **التمغنط باللمس**	20د
الموارد إرساء	يمكن مغنطـــــــة الأجسام الحديدية إما **بالدلك** أو **اللمس**	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
الموارد تقويم	تمرين 26ص 110		05د	

تمهيد	مراجعة للمكتسبات القبلية للحصة السبقـــــــــــة	إسترجاع بعض المفاهيم حول الحصة السابقة	05د	الحصة 2
الأنشطة التجريبية	**2-أنواع المغـــــــــــــــانط** **-التجربة الأولى ص105** : مغنطة الفـــــــــولاذ - يطلب الأستاذ من التلاميذ دلك عدة مرات وفي نفس الاتجاه وبحركة بطيئة قضيبا من الفولاذ بأحد طرفي قضيب مغناطيسي كما تبينه الوثيقة 11ص 105 ثم تقريب القضيب الفولاذي من سلسلة من مساسيك الورق  الوثيقة11 : دلك قضيب فولاذي بقطب قضيب مغناطيسي س1: ماذا تلاحظ ؟ س2: فسر لماذا يحافظ القضيب الفولاذي على مغنطته؟ س3: كيف تسمى مغنطقة القضيب الفولاذي؟ **-التجربة الثانية ص105** : مغنطة الحـــــــــديد - يطلب الأستاذ من التلاميذ لمس مجموعة من مساسيك الورق المعدنية بقطب قضيب مغناطيســـــي كمـــا توضحـــــه الوثيقة 12ص105 ثـــــم سحب القضيب المغناطيسي  الوثيقة 12 : مساسيك الورق عالقة بقطب قضيب مغناطيسي س1: ماذا تلاحظ؟ س2: فسر لماذا لم تحافظ مجموعة مساسيك الورق على مغنطتها ؟ س3: استنتج في هذه الحالة كيف يمكن تسمية مساسيك الورق	ج1: نلاحظ تمغنط القضيب الفولاذي ج2: تحتفظ قطعة من الفولاذ عند مغنطتها بخاصية الجذب المغناطيسي لمدة طويلة حتى بعد زوال السبب الممغنط ج3: نسمي مغنطة القضيب الفولاذي بالمغناطيس الدائم ج1: نلاحظ انه بعد نزع القضيب المغناطيسي سقطت المسامير وتفرقت عن بعضها البعض ج2: وهذا مايفسر ان الحديد(مساسيك الورق) فقدت خاصية الجذب المغناطيسي بعد زوال سبب التمغنط ج3: نسمي الحديد الممغنط (مساسيك الورق) بالمغناطيس المؤقت	20د 15د	
الموارد إرساء	الفولاذ يحافظ على مغنطته فهو مغناطيس دائم اما الحديد فلا يحافظ على مغنطته اذن فهو مغناطيس مؤقت	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
الموارد تقويم	تمرين: (التجربة الثالثة ص105) -أعد التجارب السابقة مستبدلا الحديد (مساسيك الورق) بمعادن أخرى : النحاس –الألمنيوم –الرصاص . س1: صف ماذا تلاحظ؟وماذا يمكن ان تستنتج؟ تمرين 08ص 110	- نلاحظ انه لايحدث انجذاب - نستنتج انه من بين المواد القابلة للتمغنط الحديد والفولاذ	15د	

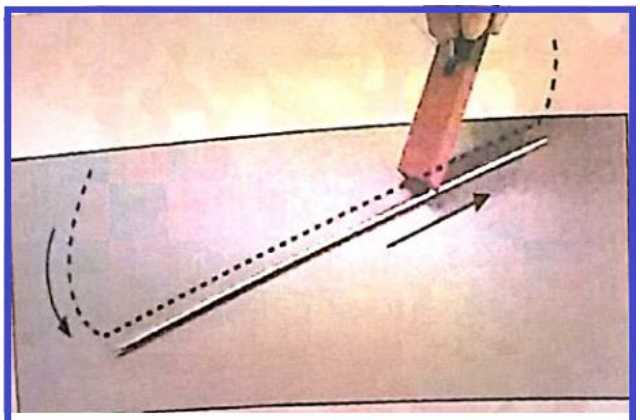
مايكتـــــــ

الحصة الثانية

تابـــــــــــــــع

2-أنواع المغانـــــــــــط:

-التجربة الأولى ص105 : مغنطة الفـــــــــــولاذ



الوثيقة11: دلك قضيب فولاذي بقطب قضيب مغناطيسي

الملاحظـــــة

نلاحظ تمغنط القضيب الفـــــــولاذي

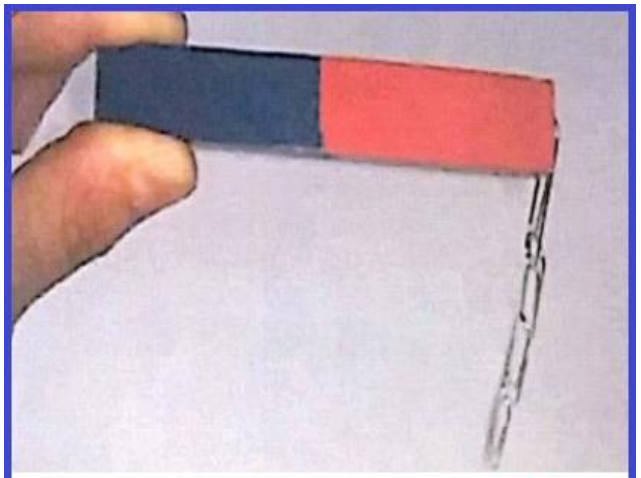
التفسير

تحتفظ قطعة من الفولاذ عند مغنطتها بخاصية الجذب المغناطيسي لمدة طويلة حتى بعد زوال السبب الممغنط

استنتاج

نسمي مغنطة القضيب الفولاذي **بالمغناطيس الدائم**

-التجربة الثانية ص105 : مغنطة الحـــــــــديد



الوثيقة 12: مساسيك الورق عالقة بقطب قضيب مغناطيسي

الملاحظـــــة

نلاحظ انه بعد نزع القضيب المغناطيسي سقطت المسامير وتفرقت عن بعضها البعض

التفسير

هذا يدل على أن الحديد(مساسيك الورق) فقدت خاصية الجذب المغناطيسي بعد زوال سبب التمغنط

استنتاج

نسمي الحديد الممغنط (مساسيك الورق) **بالمغناطيس المؤقت**

النتيجة:

- الفولاذ يحافظ على مغنطته فهو مغناطيس دائم اما الحديد فلا يحافظ على مغنطته اذن فهو مغناطيس مؤقت

تقويم1: (التجربة الثالثة ص105)

- نلاحظ انه لا يحدث إنجذاب
- نستنتج انه من بين المواد القابلة للتمغنط الحديد والفولاذ

تقويم2: تمرين 08ص 110

الأستاذ: باشا محمد