المؤسسة: مجاهري عبدالله- يناروا **المستوى:** 2 متوسط **المادة:** علوم فيزيائية و تكنولوجيا

رقم المذكرة: 16 **نوع النشاط:** درس نظري **التاريخ:** - / / **المدة:** 1 ســا

المجال الثالث: الظواهر الكهربائية

الوحدة 7: المغــانط **الوحدة التعليمية2:** تمغنط الحديـــــــد

الكفاءة القاعدية:

☜ يفسر بظاهرة التمغنط بعض الظواهر الكهرومغناطيسية في الحياة اليومية.

مؤشرات الكفاءة:

➢ يتعرف على قطبي قضيب الحديد الممغنط باستعمال البوصلة.

المحتوى- المفاهيم:

- التأثير المتبادل بين المغناطيس وقضيب من الحديد .
- تمغنط قضيب الحديد.

الوسائل البيداغوجية: المغانط ،إبر مغناطيسية، مسامير ،دبابيس،مساسيك ورق.

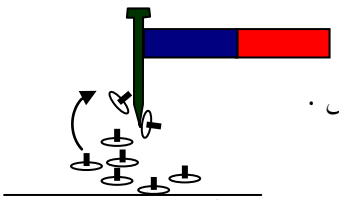
التوجيهات:

- استعمال الإبرة الممغنطة للكشف عن القطبين المختلفين المتشكلين في قضيب الحديد الممغنط.

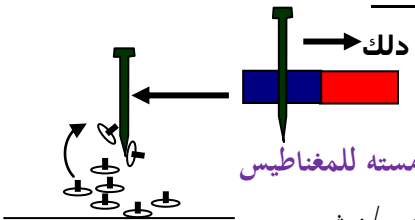
المراجع: المنهاج ،دليل الأستاذ ،كتاب التلميذ،الوثيقة المرفقة،الانترنت.

الأستاذ : ولادقدور احمد

المراحل	سيرورة العملية التعليمية التعلمية	المدة	الملاحظة
الإشكالية:	• **مراجعة :** بما تمتاز المغانط ؟ هل القطبان متماثلان ؟ماهو التأثير المتبادل بين مغناطيسين ؟ • **الاشكالية :** **كيف يمكن جعل مسمار حديدي أو فولاذي يسلك سلوك مغناطيس ؟**	5د 5د	**الحصة الأولى:** ترك فرصة للتلاميذ لمناقشة التجارب .
الفرضيات: نلمسه بمغناطيس ، ندلكه فيصبح مغناطيس	**1- التأثير المتبادل بين المغناطيس وقضيب من الحديد:** **نشاط 1:** ☜ خذ مسمار من الحديد ثم قرب راسه من مجموعة من الدبابيس . • ماذا يحدث ؟ **لايحدث شئ .** ☜ قرب راس مسمار من المغناطيس ثم قربه مجددا من الدبابيس. • ماذا يحدث ؟ **رأس مسمار يجدب الدبابيس بعد تاثرة بمغناطيس .** ☜ اعد نفس التجربة مع القطع التالية: /نحاس/المنيوم / ذهب/ ✓ ماذا تلاحظ؟ **كل القطع لا تتمغنط.**	10د	
التخطيط و التجريب :	**استنتاج :** ➢ راس المسمار الحديدي **تمغنط** بتاثير قطب المغناطيس عليه وتسمى هذه الطريقة ب: **تمغنط باللمس.** **نشاط 2:** خذ مسمار حديديا اخر وقربه من دبابيس ثم **ادلكه** على مغناطيس وقربه من دبابيس مرة ثانية . ➢ ماذا تلاحظ؟ ✓ **المسمار الحديدي لا يجدب دبابيس الا بعد ملامسته للمغناطيس** ☜ اعد نفس التجربة مع القطع التالية: /نحاس/المنيوم / ذهب/خشب • ماذا تلاحظ؟ **كل القطع لا تتمغنط.**	15د	
التركيب:	**الاستنتاج :** تمغنط المسمار الحديدي بالدلك و نسمي هذه الطريقة **بالتمغنط بالدلك.** **نتيجة :** ✚ يمكن للأجسام الحديدية أن تكتسب الخاصية المغناطيسية عن طريق اللمس او الدلك . ✚ نقول أن الأجسام المعدنية غير حديدية **مثل:** النحاس،الرصاص..غير **قابلة لتمغنط.**		

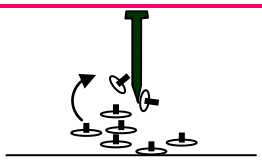


شكل-1-



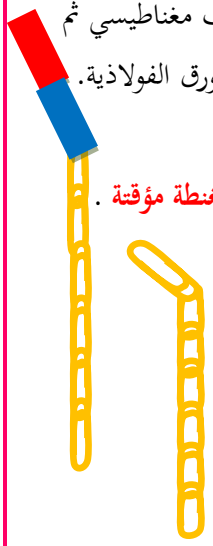
الشكل-2-

2- المغنطة الدائمة و المغنطة المؤقتة :



نشاط 3: هل مغنطة الحديد أو الفولاذ دائمة أم مؤقتة ؟

*المس كل من مسمارا حديديا و سلسلة من مساسيك الورق الفولاذية بقضيب مغناطيسي ثم قرب مسمار ممغنط من مجموعة الدبابيس و ارفع كل من المسمار و مساسيك الورق الفولاذية. 15د



☜ **ماذا تلاحظ ؟**

- عند رفع المسمار الحديدي تثبت الدبابيس لمدة قصيرة ثم تسقط وتسمى **مغنطة مؤقتة** .
- عند رفع المغناطيس تبقى مساسيك الورق متماسكة وتسمى **مغنطة دائمة**.

التخطيط و التجريب :

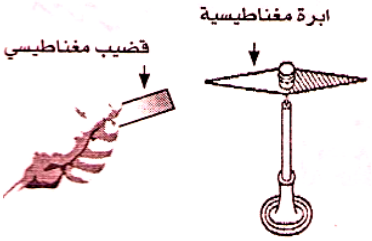
الاستنتاج : الحديد مغناطيس مؤقت و الفولاذ مغناطيس دائم.

3- قطبا الحديد الممغنط:

نشاط 4:

- خذ قضيبا حديديا ومغنطه باحدى الطريقتين السابقتين وقرب من احد اطرافه إبرة مغناطيسية معلومة الاقطاب . 15د

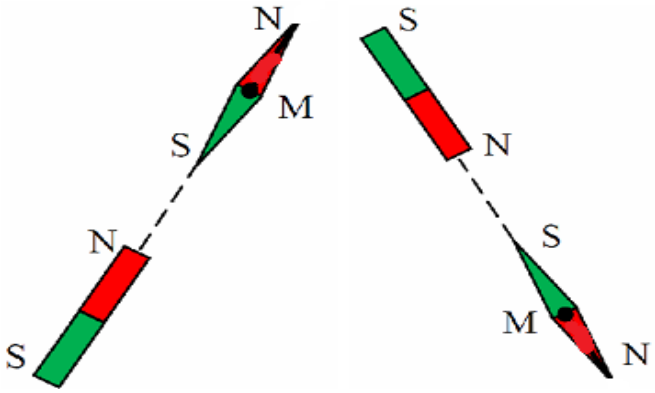
التركيب:



❖ ماذا تلاحظ؟

✓ انجذاب احد قطبي الإبرة نحو احد قطبي القضيب الحديدي

- حدد اقطاب المغناطيس اعتمادا على خاصية التجاذب و التدافع .



تقويم :

التقويم التحصلي :

- اجب بصح او خطأ مع تصحيح الخطأ :

✓ كل وجهان متشابهان من مغناطيس ينجذبان . 5د

✓ يمكن مغنطة كل القطع المعدنية .

✓ نحاس والرصاص مواد مغناطسية .

✓ يمكن للخشب اخذ دور المغناطيس .

✓ مغنطة تكون للمواد قابلة للانجذاب نحوى مغناطيس فقط .

ملاحظات حول سير الحصة: