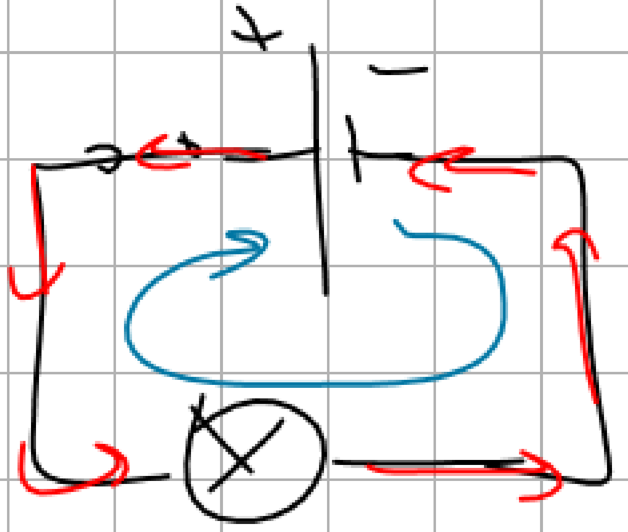
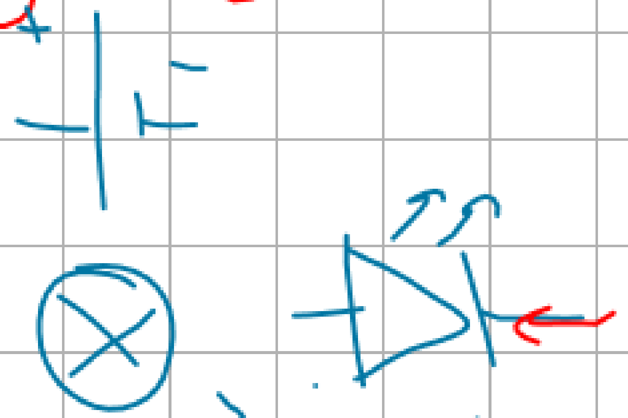
الظواهر الكهربائية والمغناطيسية ؟

الدارة الكهربائية :



الجهة الاصطلاحية ←

← جهة حركة الإلكترونات



صمام ضوئي

أنواع الربط

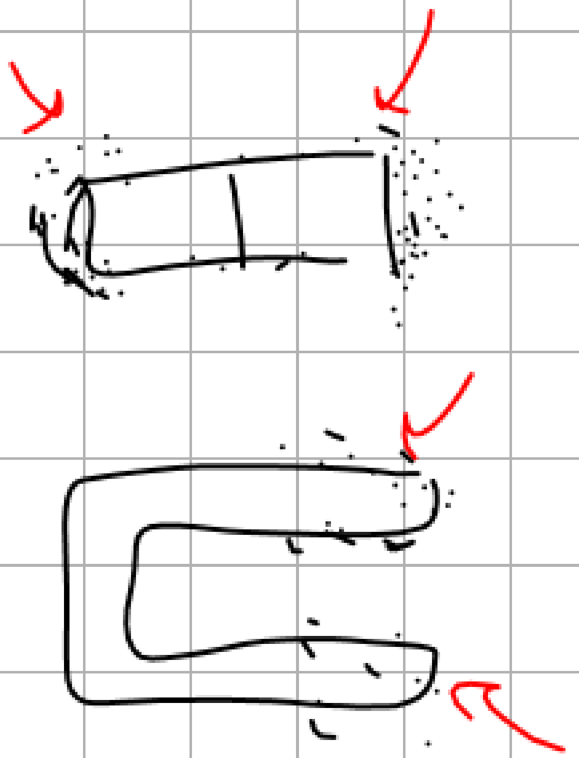
- التسلسل
- التفرع
- مختلط

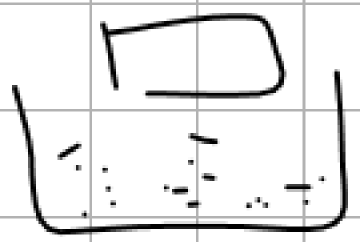
برادة الحديد : مسحوق الحديد .

[illegible]

برادة حديد

قطبا



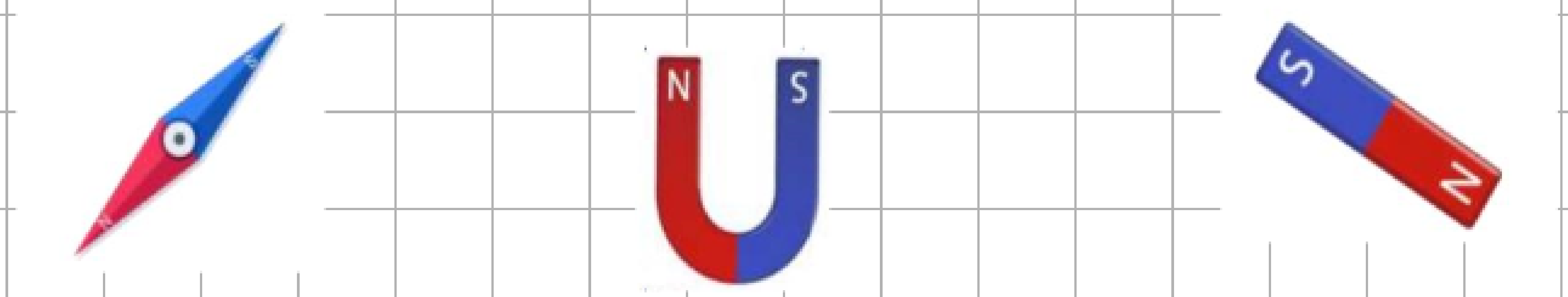


مركز

[illegible]

الظواهر الكهربائية والمغناطيسية

المغانط:

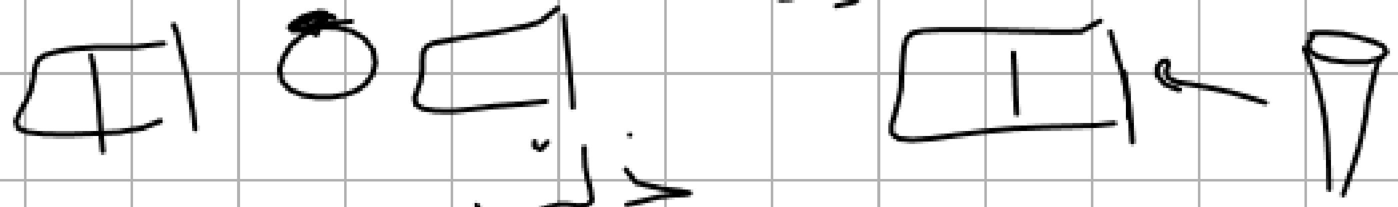


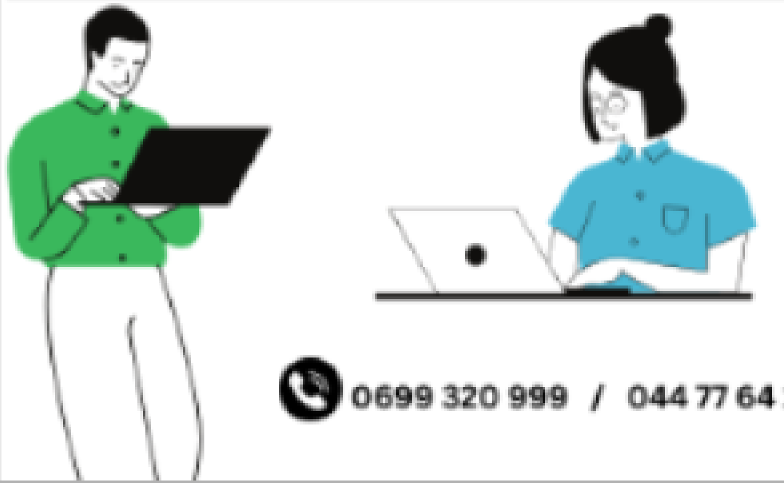
جنوب شمال

- المغانط هي أجسام تجذب الأجسام الحديدية.

يجذب الحديد، النيكل، الكوبالت

جسم مغناطيسي

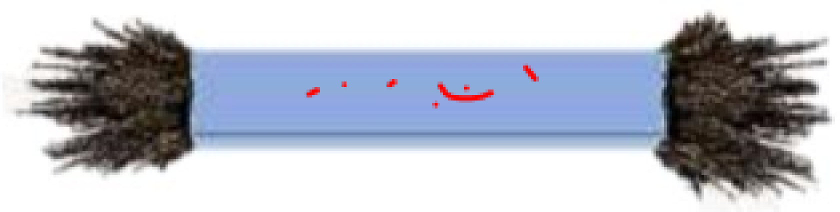


دروسكم
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

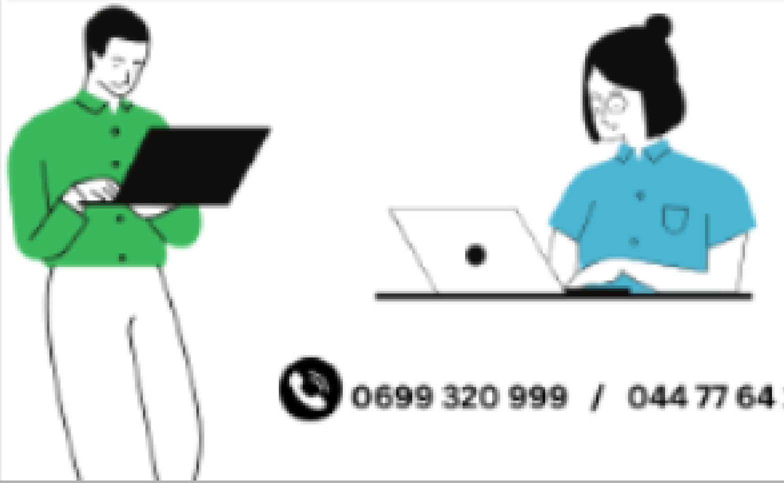
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت www.dorouscom.com

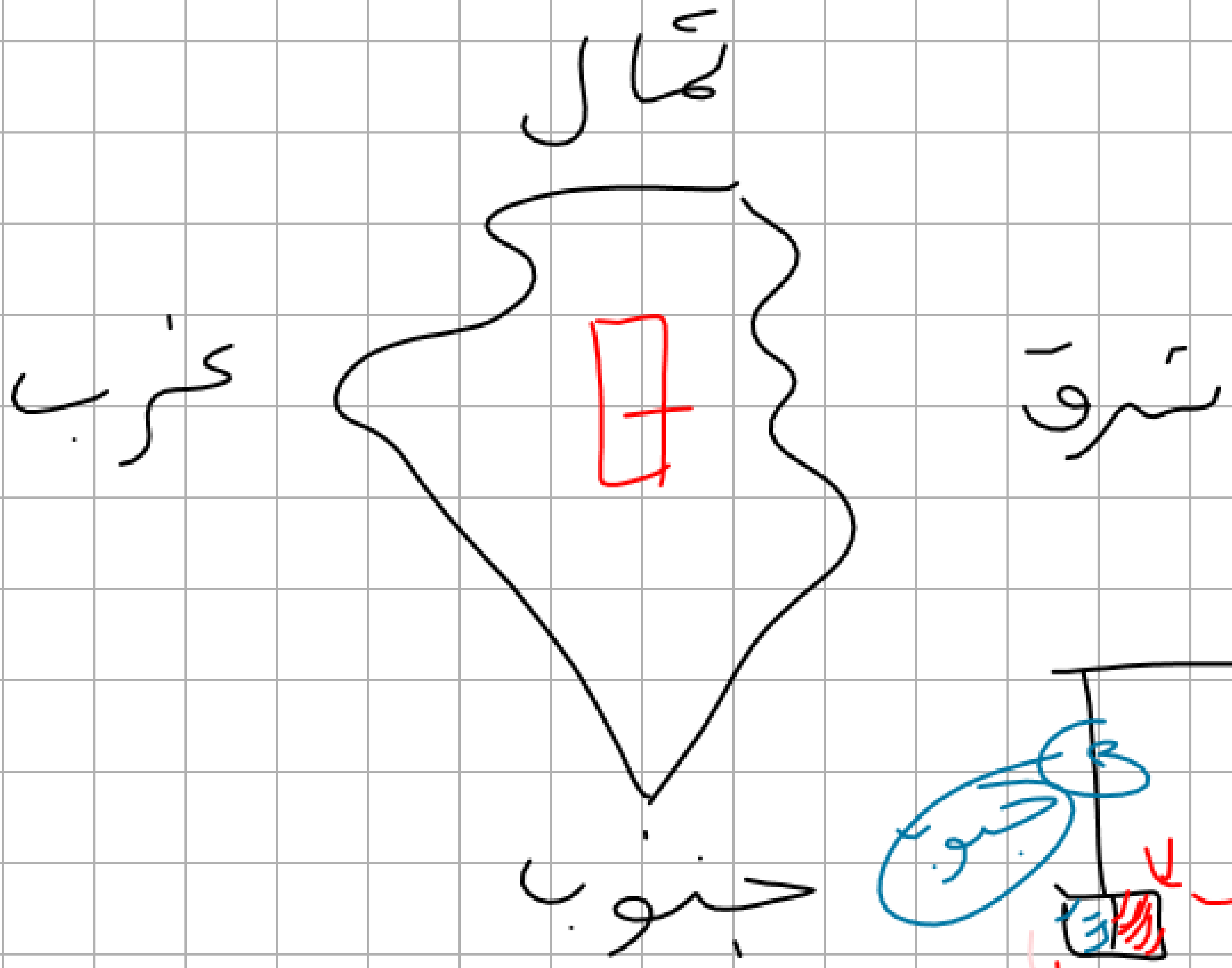
- **الأجسام المغناطيسية:** هي أجسام تحتوي على الحديد أو الكوبالت أو النيكل ويجذبها المغناطيس. مثل مسمار حديدي، قطعة نقدية (5دج)، سكين فولاذي ...
- **الأجسام اللامغناطيسية:** هي أجسام لا تحتوي على الحديد ولا يجذبها المغناطيس. مثل الأجسام المصنوعة من: الزجاج، الورق، البلاستيك، الخزف، الفحم، النحاس، الألومنيوم، الذهب، الخشب ...

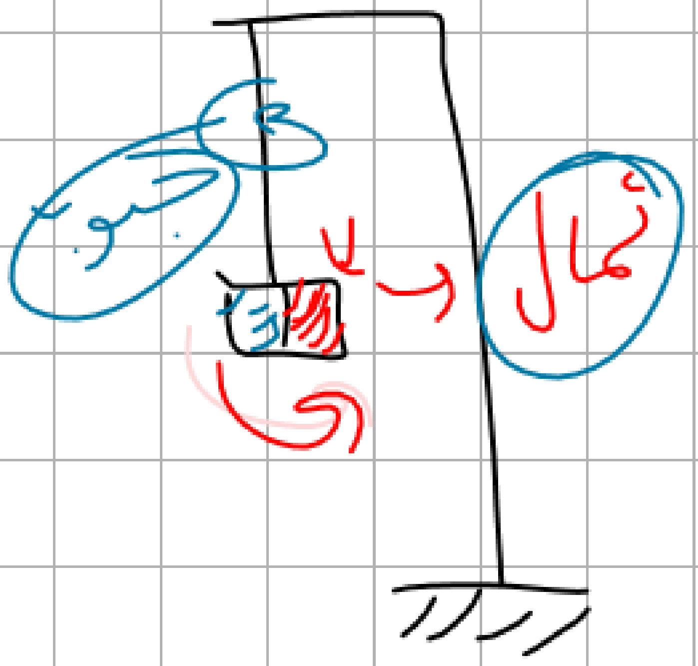
قطبا المغناطيس:



تتجمع برادة الحديد بكثرة عند طرفي المغناطيس.

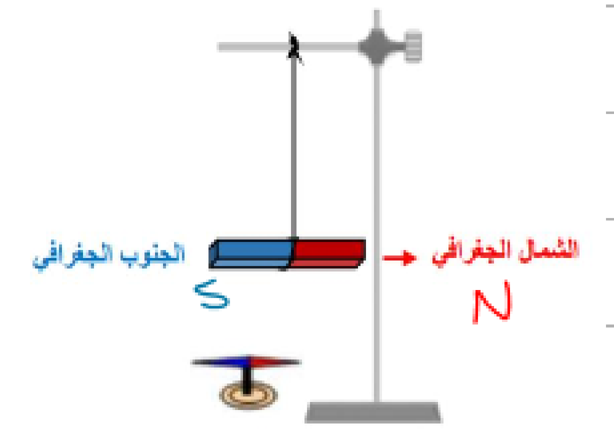
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

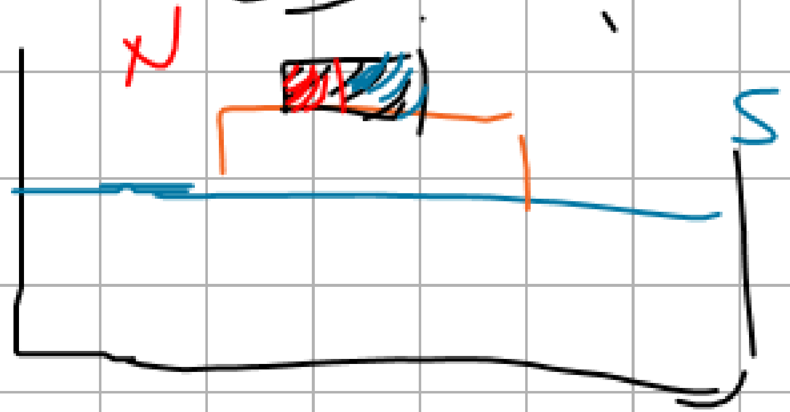

شمال
غرب
شرق
جنوب


جنوب
شمال

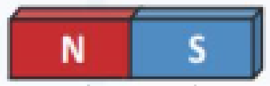
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

نقوم بتعليق الجسم في خيط ذا حامل وعند استقراره القطب الذي يشير إلى اتجاه الشمال الجغرافي هو القطب الشمالي للمغناطيس والقطب الآخر هو القطب الجنوبي.





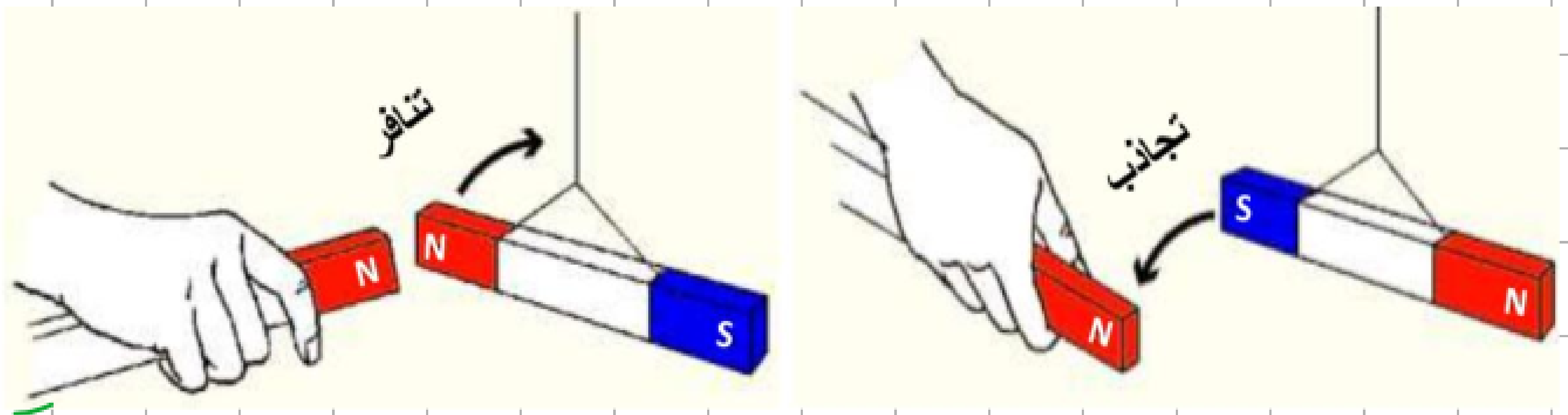
- للمغناطيس قطبين شمالي رمزه (N) وجنوبي رمزه (S)، تنجذب إليهما المواد المغناطيسية.
- عند الحركة الحرة لمغناطيس، يتجه قطبه الشمالي نحو الشمال الجغرافي.

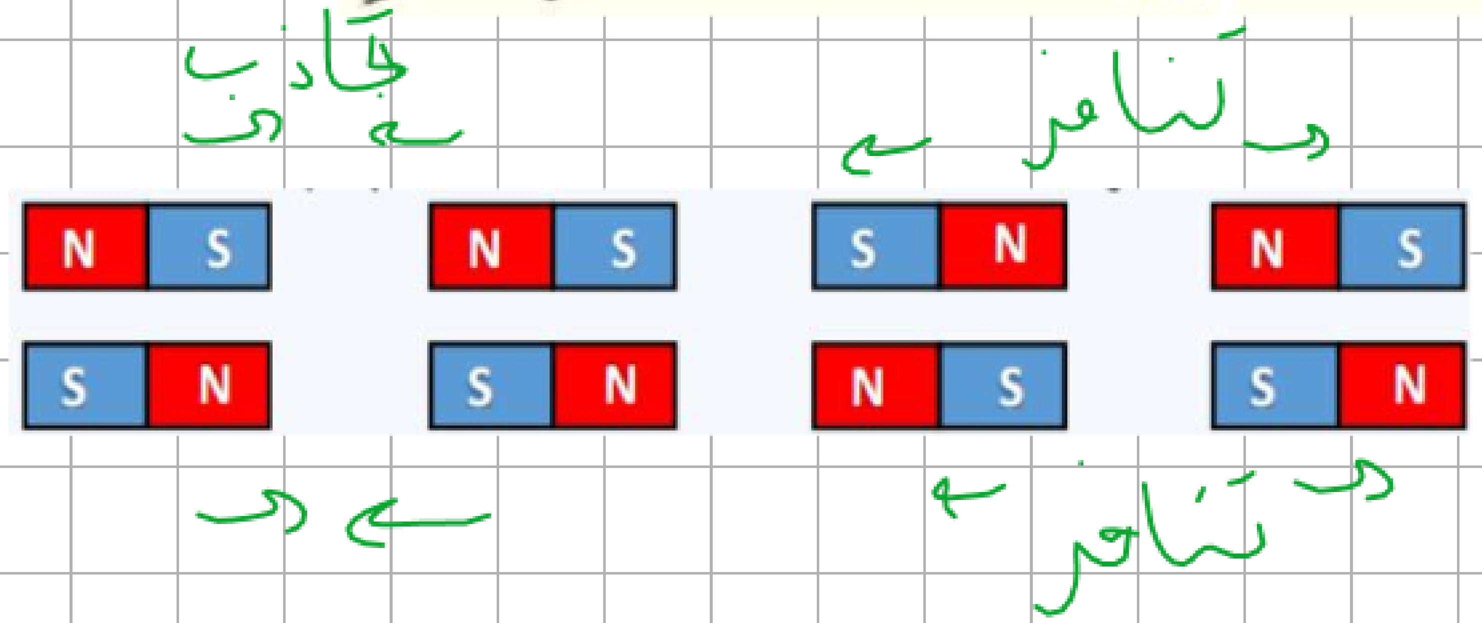


تطبيق: لدينا مغناطيس بشكل متوازي الأضلاع مجهول الأقطاب أذكر تجربة تمكننا من تحديد قطبية.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

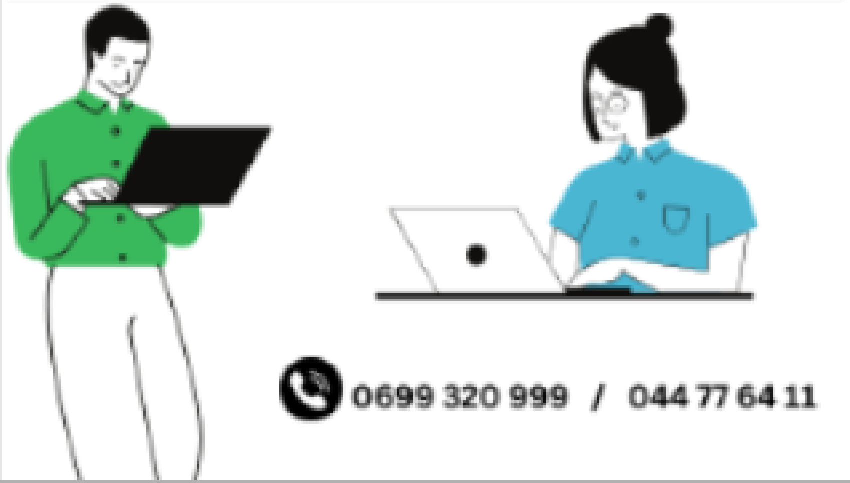
التجاذب والتنافر بين قطبي مغناطيسين:





القطبان المتماثلان لمغناطيسين يتنافران من بعضهما البعض والقطبان المختلفان يتجاذبان إلى بعضهما.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك



0699 320 999 / 044 77 64 11

الطريقة 2:

- نقرب القطب الشمالي لمغناطيس معلوم الأقطاب من أحد قطبي المغناطيس المجهول بحيث:

- عند انجذاب المغناطيس فإن قطبه يمثل القطب الجنوبي

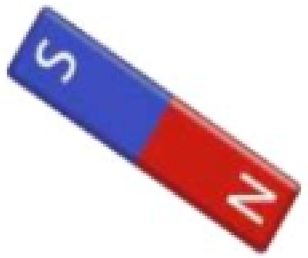
والآخر الشمالي

- عند تنافر المغناطيس فإن قطبه يمثل الشمالي والآخر يمثل الجنوبي

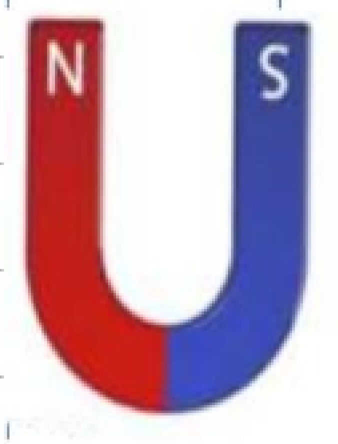
أشكال المغانط:

مغناطيس على شكل حدوة الحصان

حلقة مغناطيسية



قضيب مغناطيسي مستقيم



مغناطيس على شكل حرف U

ابرة مغناطيسية

قرص مغناطيسي

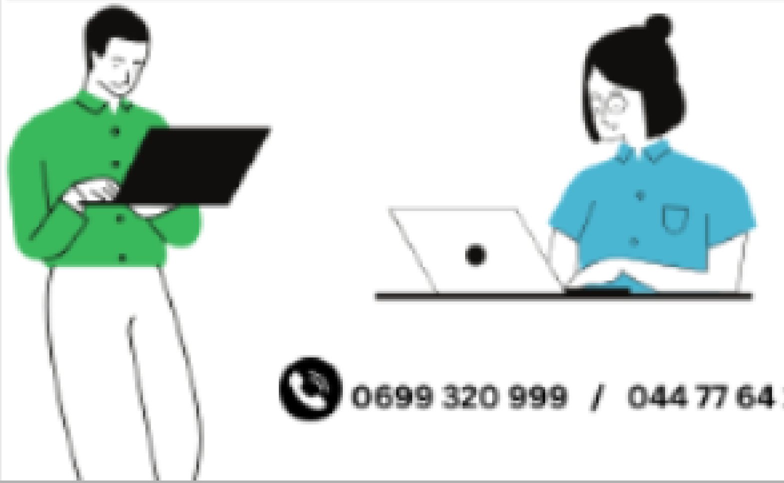
مغناطيس أسطواني

النيكل ← Ni (5ln)

الكوبالت ← Co ▭ شفرة الحلاقة ، غلاف البطارية

الحديد ← Fe

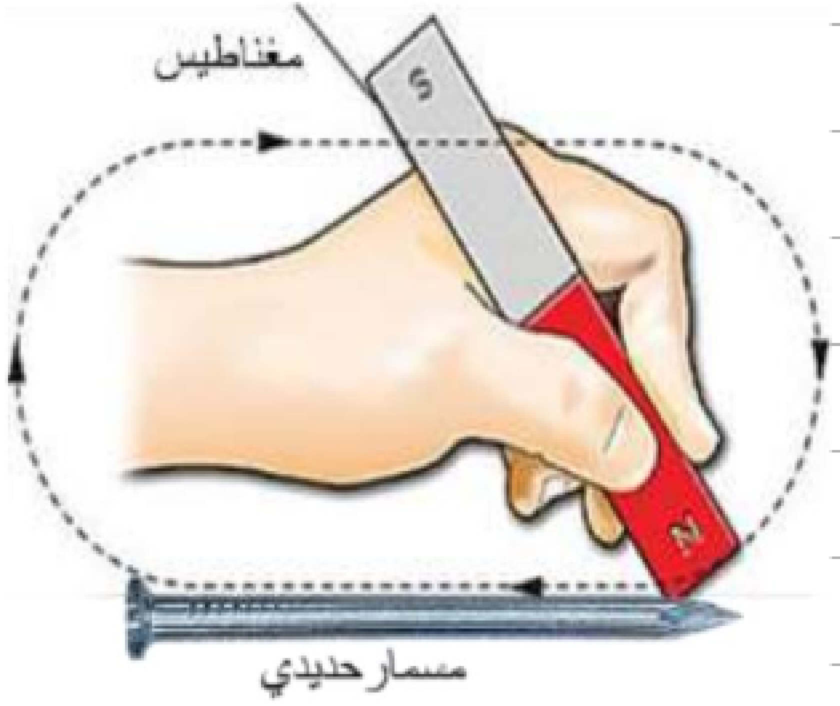
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك



0699 320 999 / 044 77 64 11

طرق التمغنط:

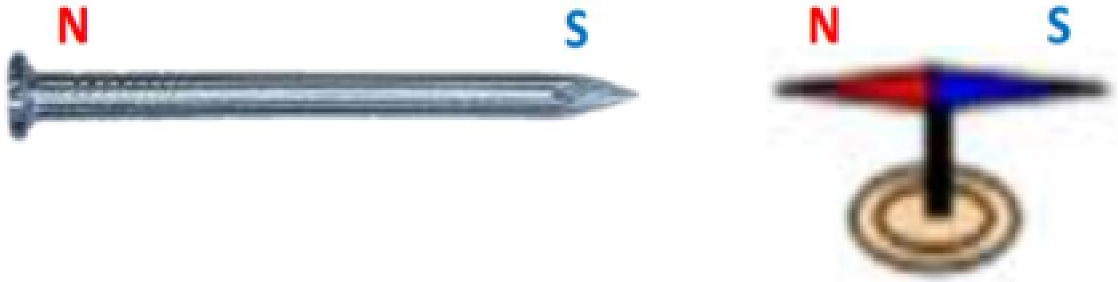
التمغنط بالدلك



ملاحظة:

- تتجذب برادة الحديد إلى المسمار الحديدي، دليل على أنه تمغنط.

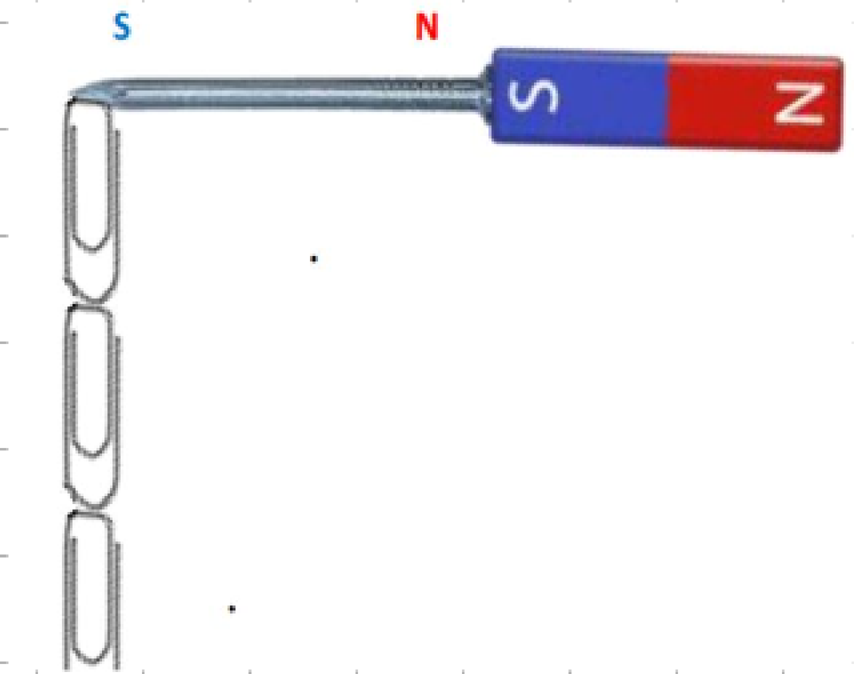
- للتعرف على قطبي المسمار الممغنط نقربه من ابرة مغناطيسية.



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

التمغنط باللمس



ملاحظة:

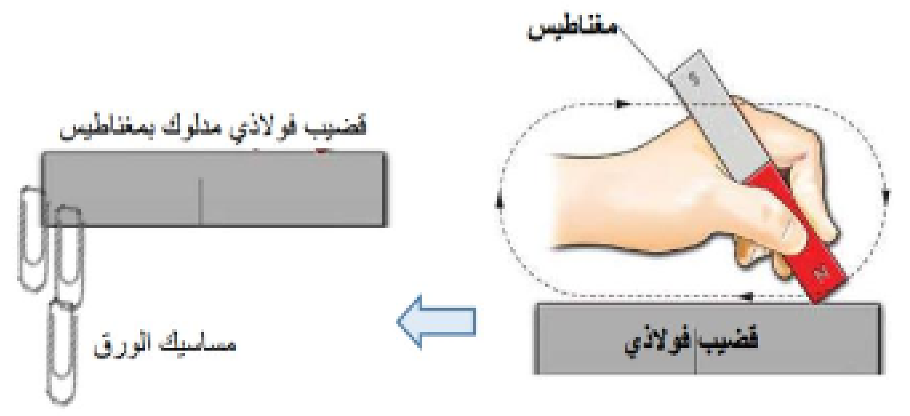
- تنجذب المساسيك إلى المسمار الحديدي وتعلق به دليل على مغنطته.
- بعد فصل المغناطيس عن المسمار تسقط المساسيك، دليل على أن المسمار فقد مغنطته.

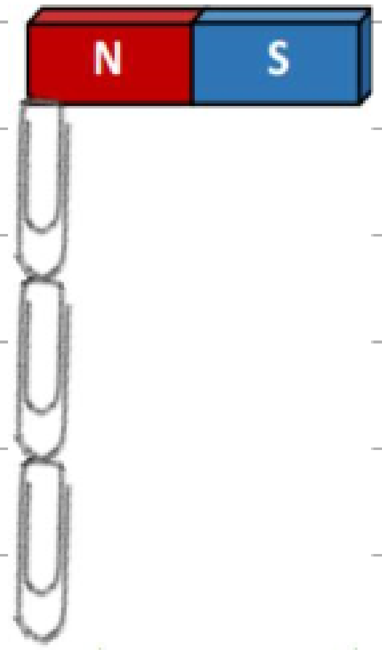
يمكن مغنطة قضـــيب حديدي أو فولادي بالدلك أو اللمس. ويمكن التعرف على قطبيه بإبرة مغناطيسية.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

أنواع المغانط:





يحافظ **الفولاذ** على مغنطته فهو **مغناطيس دائم**، أما **الحديد** لا يحافظ على مغنطته فهو **مغناطيس مؤقت**.

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخطأ إن وجد:

1- يجذب المغناطيس المعادن.

2- للمغناطيس قطبان متماثلان.

3-يتدافع القطبان المتماثلان.

4- القطب الشمالي لمغناطيس هو الذي يتجه نحو القطب الجنوبي الجغرافي.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

بين الأفعال المتبادلة بين القطبان المغناطيس في الأشكال التالية:

....

....

....

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

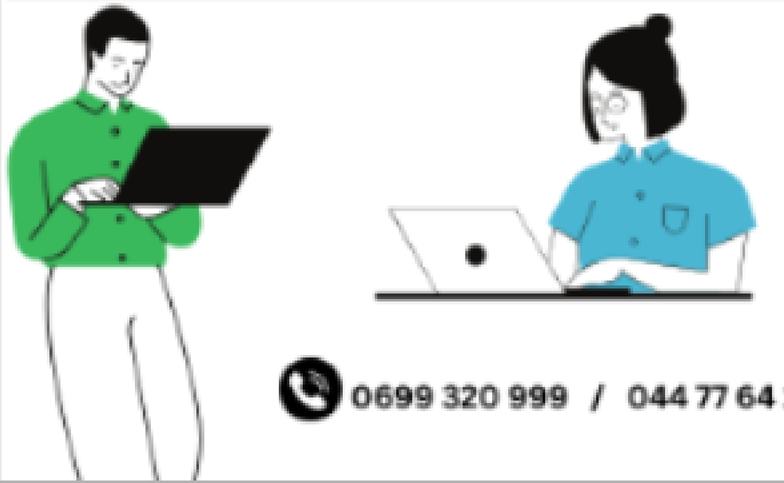
لديك ثلاثة قضبان مغناطيسية (A-B) و (C-D) و (E-F) علما أن:

- الطرف B يتنافر مع الطرف C والطرف D يتجاذب مع الطرف E والطرف F هو قطب شمالي.

انطلاقا من المعطيات أكمل مـــا يلي:

- القطب A هو:.........................
- القطب C هو:.........................
- القطب D هو:.........................
- القطب E هو:.........................
- القطب A................ مع القطب E والقطب E..............مع القطب B.
- القطب A................ مع القطب F والقطب B................ مع القطب E.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

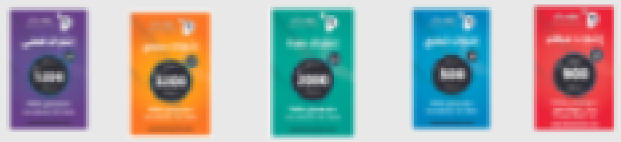
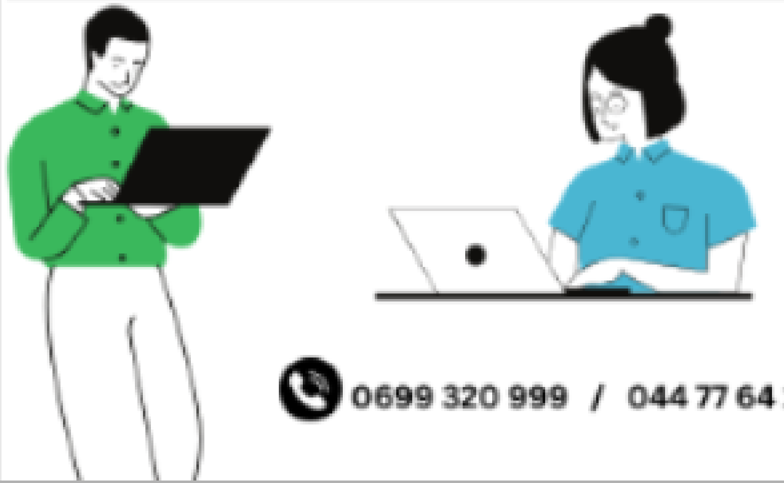


0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

ضع العلامة • في الخانة المناسبة

المواد	المغناطيس	
	يجذب	لا يجذب
النحاس		
الحديد		
الألمنيوم		
الخشب		
الرصاص		
الزجاج		
الكوبالت		

ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك


0699 320 999 / 044 77 64 11

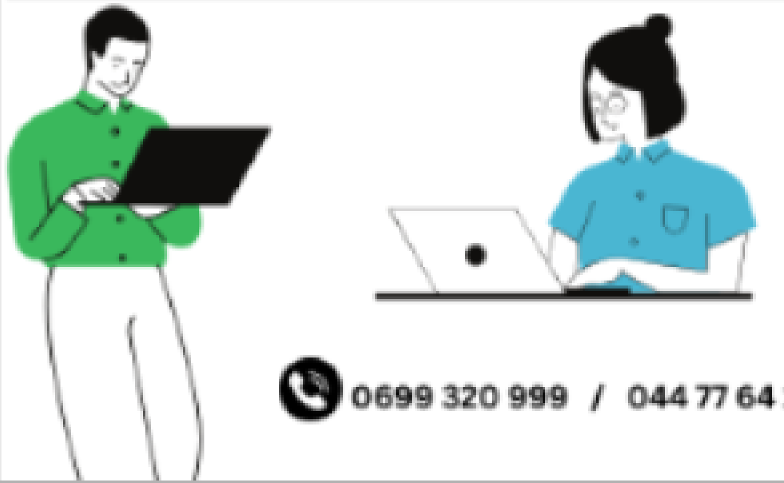
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

أثناء عودة محمد الذي يدرس في السنة الثانية متوسط صادف أصدقائه يلعبون أمام متجر لبيع الخردوات « أجهزة قديمة كالمحركات........الخ ». فلعب معهم لفترة، وأثناء لعبه سقط منه مفتاح الفولاذي لباب منزلهم في حفرة ضيقة عمقها2م وقطرها 20سم.

❶ على غرار ما درست اقترح طريقة مناسبة للإخراج المفتاح من الحفرة؟

❷ عندما أراد محمد استعمال المفتاح لاٌحظ أحد مساسيك الورق التصقت به، كيف تفسر ذلك؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك



0699 320 999 / 044 77 64 11