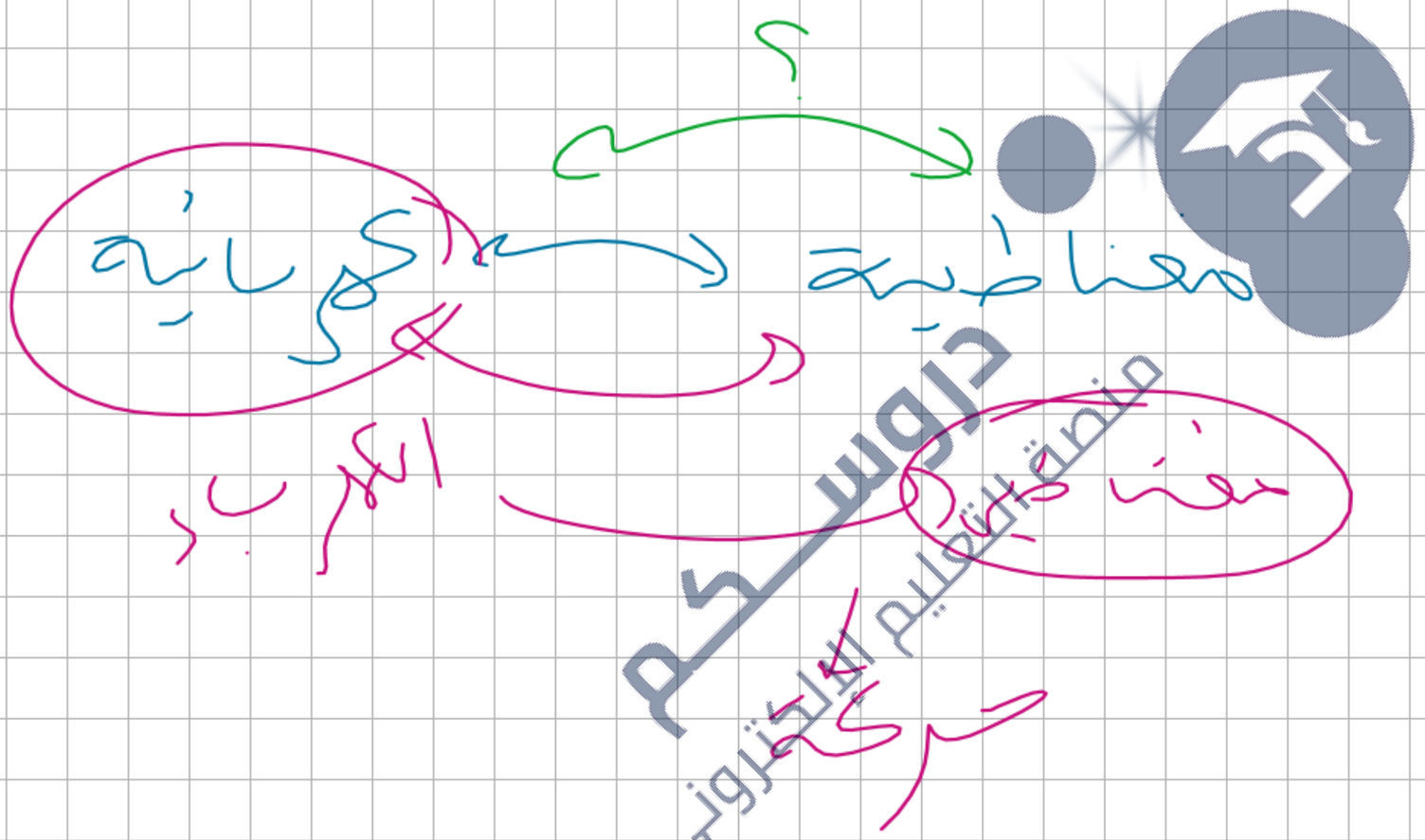
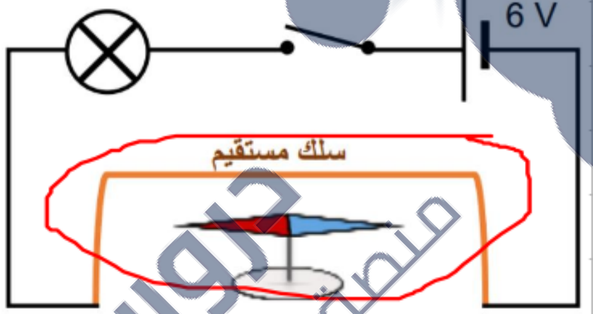


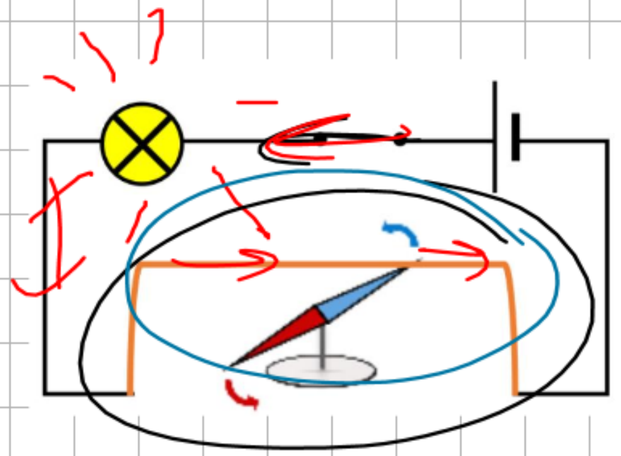
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

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

الحقل المغناطيسي المتولد عن تيار كهربائي مستمر:

تجربة أورستد



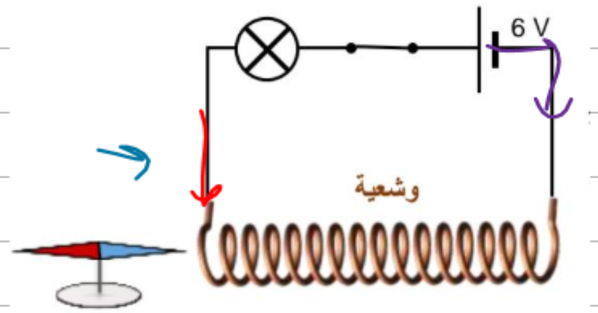


يولد مرور التيار الكهربائي المستمر في ناقل حقلا مغناطيسيا حوله.

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

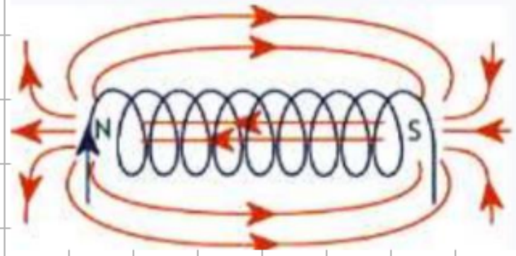
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

الوشيعة



تسلك الوشيعة التي يجتازها التيار الكهربائي المستمر سلوك قضيب مغناطيسي ويصير لها وجهان شمالي وجنوبي.

يولد التيار الكهربائي المستمر المار في وشيعة حقلا مغناطيسا، طيفه يكون داخل الوشيعة على شكل خطوط مستقيمة متوازية، أما خارج الوشيعة فيكون على شكل خطوط مغلقة.



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

استعملنا مغناطيسا في وضعين مختلفين (أجب عن الأسئلة)

الوضع (1)	الوضع (2)
المغناطيس يلامس مسمارا من الحديد اللين والمسمار يلامس برادة الحديد: 1- ماذا يحدث للمسمار؟ 2- ماذا حدث لبرادة الحديد؟ * أنزع المغناطيس: 3- ماذا تتوقع أن يحدث؟ 4- ما نوع طريقة المغنطة؟ 5- ما نوع هذه المغنطة؟ مع التعليل؟	المغناطيس يلامس مسمارا من الفولاذ والمسمار يلامس برادة الحديد: 1- ماذا يحدث للمسمار؟ 2- ماذا حدث لبرادة الحديد؟ * أنزع المغناطيس: 3- ماذا تتوقع أن يحدث؟ 4- ما نوع طريقة المغنطة؟ 5- ما نوع هذه المغنطة؟ مع التعليل؟

الحل:

1- تتمغنط المسمار

2- تنجذب برادة الحديد للطرف السفلي للمسمار

3- تبقى برادة الحديد منجذبة للمسمار

4- لا تتمغنط المسمار / مؤقتة: لأنها تسقط بالهشي / دائمة: تمغنط المسمار الفولاذ

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

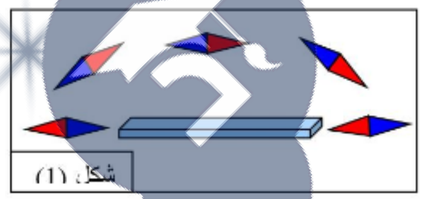
3 دورات مكثفة

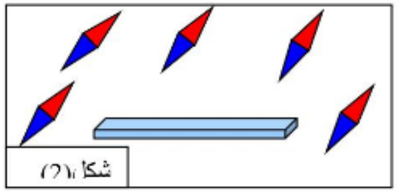
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

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

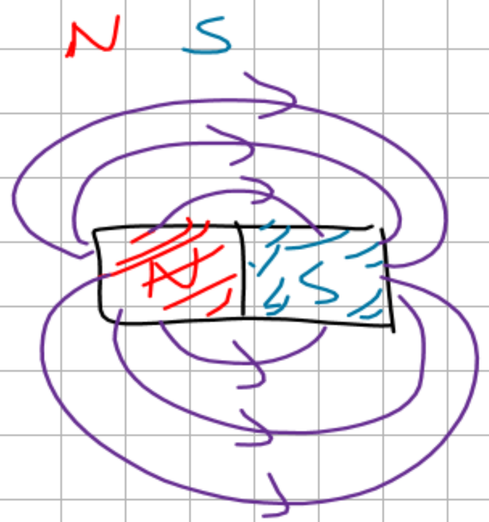
التمرين الثالث : للتمييز بين قضيبين متماثلين أحدهما مغناطيس والآخر من مادة لا مغناطيسية استعمل تلميذ إبرة ممغنطة , فتحصل الشكلين التاليين .


شكل (1)

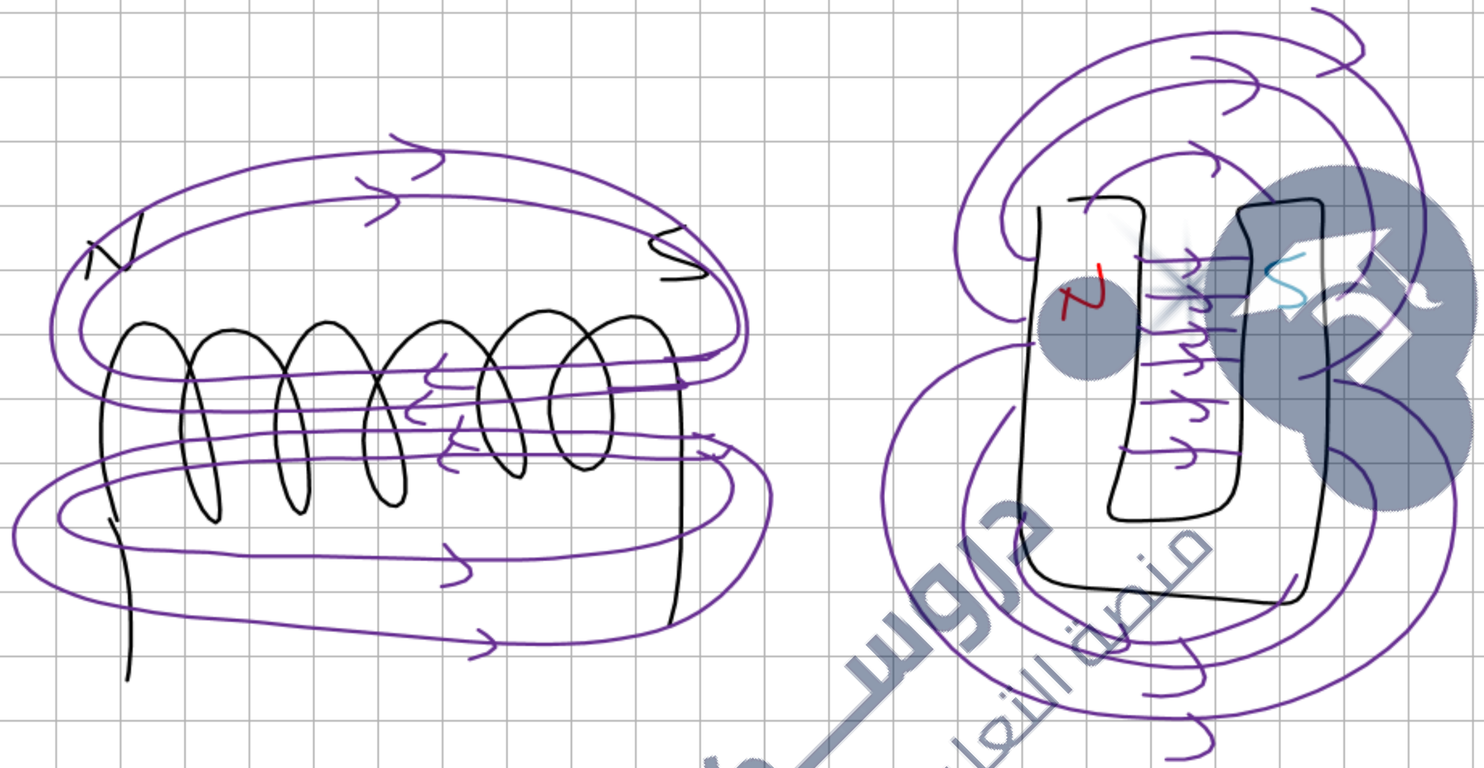

شكل (2)

* ما هو الشكل الذي يمثل قضيب مغناطيسي ؟ مع التعليل ؟ * حدد قطبيه ؟

* أرسم خطوط الحقل المغناطيسي لهذا المغناطيس .



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



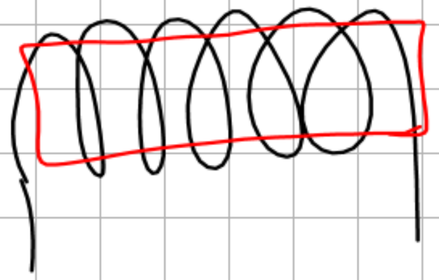
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

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

أجب بصحيح أو خطأ و صحح الخطأ إن وجد:

1- إذا وظعنا إبرة مغناطيسية تحت سلك نحاسي مواز و أغلقنا الدارة الكهربائية لمدة قصيرة تأخذ الإبرة الاتجاه شمال جنوب
2- عندما نلف سلك نحاسي على مسمار و نوصله ببطارية و نغمر المسمار في برادة الحديد ثم نرفعه فإنه يجذب برادة الحديد.
3- عندما يجتاز الوشيعة تيار كهربائي تلعب دور قضيب معدني.
4- تمتاز الوشيعة بوجهان شمالي و جنوبي دائمان
5- يمكن مغنطة مسمار حديدي بواسطة تيار كهربائي يمر في سلك ملفوف حوله.

نواة

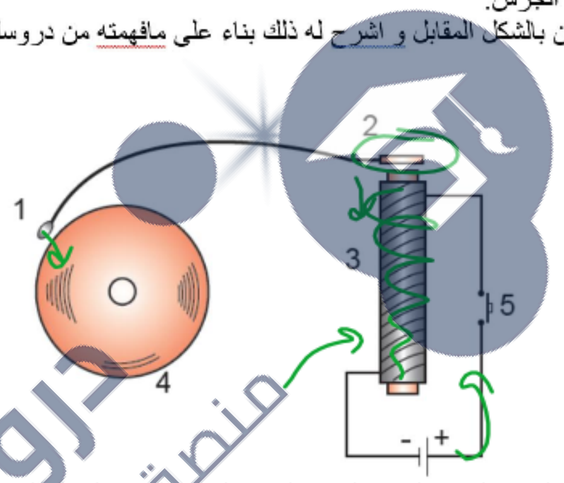


1- خطأ: تنحرف الإبرة و لا تأخذ اتجاه شمال-جنوب
2- صحيح
3- خطأ: تلعب دور قضيب مغناطيسي
4- خطأ: الوجهان شمالي و جنوبي حوفتاد (يزولان بزوال التيار الكهربائي و تعويضها بتيار بنفس الجهة)
5- صحيح

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

تغيب أحد زملائك عن دروس الكهرومغناطسية. فطلب منك أن تشرح له كيفية عمل الجرس.
استعن بالشكل المقابل و اشرح له ذلك بناء على مافهمته من دروسك.



٨ - عند ضغط القاطعة (ك) يسري التيار الكهربائي في الملف ويمر عبر الوشيعة (س) فتتحول الى مغناطيس

مؤقت يجذب إليه العنصر (2) قطعة مغناطيسية فتتحرك المطرقة (1) وتدق في الناقوس (4)

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

التمرين الرابع:

تمتلك أحلام خاتما من فضة ضاع لها في كومة من الخواتم الأخرى فاستعملت في الكشف طرائق فيزيائية وكيميائية تعلمتها في المجال الأول والمجال الثالث من السنة الثانية متوسط فقامت بالخطوات الآتية وتعرفت على خاتمها :

الخطوة الأولى : - قربت مغناطيسا من الكومة فانجذبت كل الخواتم إلا خاتمين منها **متماثلين في اللون والشكل**

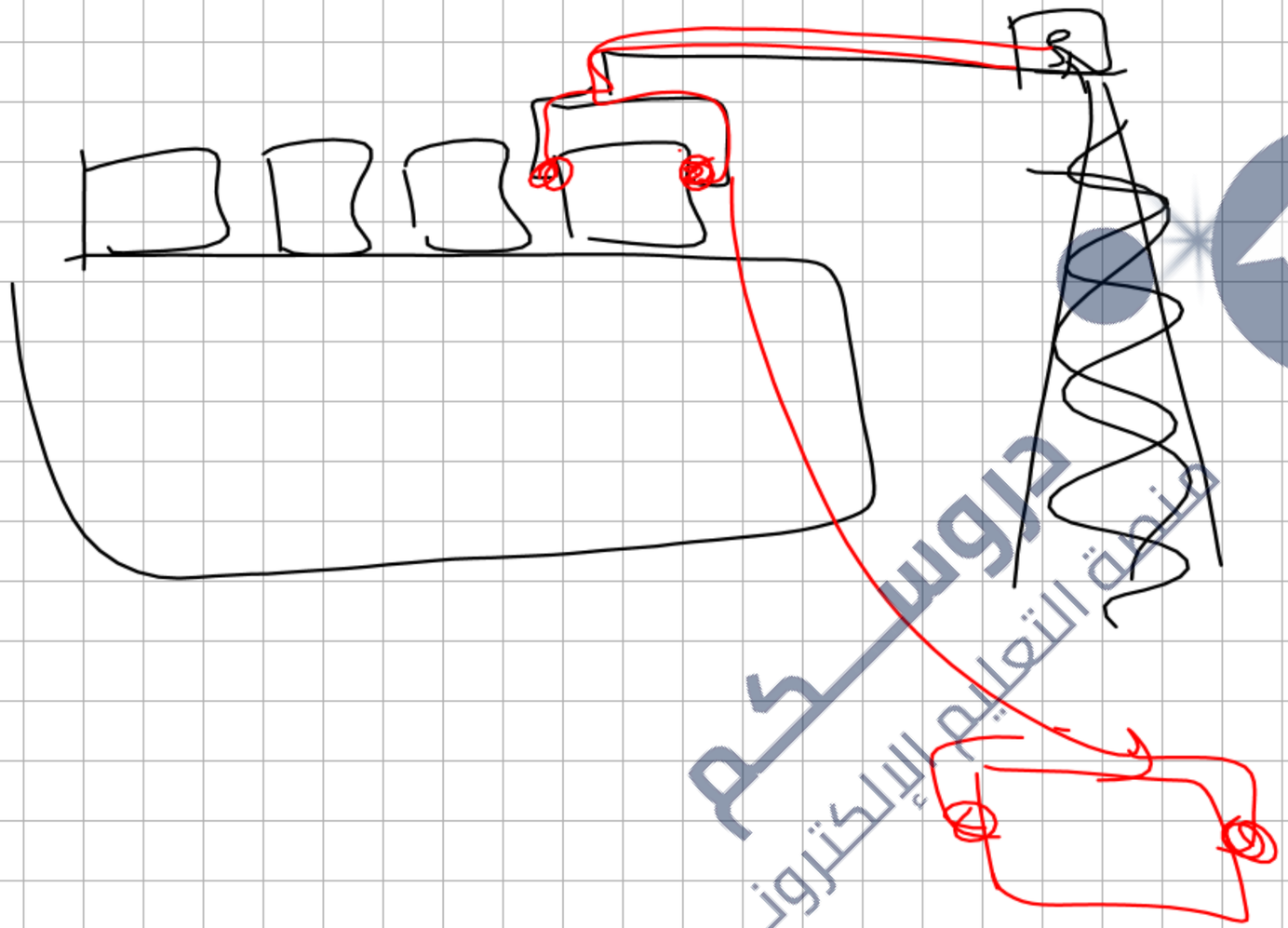
- سمَّت أحدهما (أ) وسمَّت الخاتم الآخر (ب)...

الخطوة الثانية : - بلّلت كل من (أ) و (ب) بمادة روح الملح..فتفاعل مع الطبقة البراقة المغلفة للخاتم(أ) والتي اختفت نهائيا وظهرت الطبقة الأصلية الداخلية المكونة له ، وهي من مادة ذات لون أصفر محمر يؤكد وجود الفرد الكيميائي Cu ، فعرفت خاتمها ..!

1) أي الخواتم خاتمها الفضي ، كيف عرفت ؟ علل إجابتك ؟
2) ماذا نسمي مادة صنع الخواتم التي جذبها المغناطيس في الخطوة الأولى ؟ أعط أمثلة أخرى
3) ماذا نسمي مادة صنع كل من الخاتمين (أ) و (ب) ؟ أعط أمثلة أخرى
4) التحول الذي تم للمادة البراقة هل هو فيزيائي أم كيميائي ؟ **برر إجابتك..**

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

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

- الموجبات
- السالبات

- هادئة / هادئ

كلما صغر قطر المقاد زادت سرعته

∴ كبر قطر المقاد نقصت سرعته

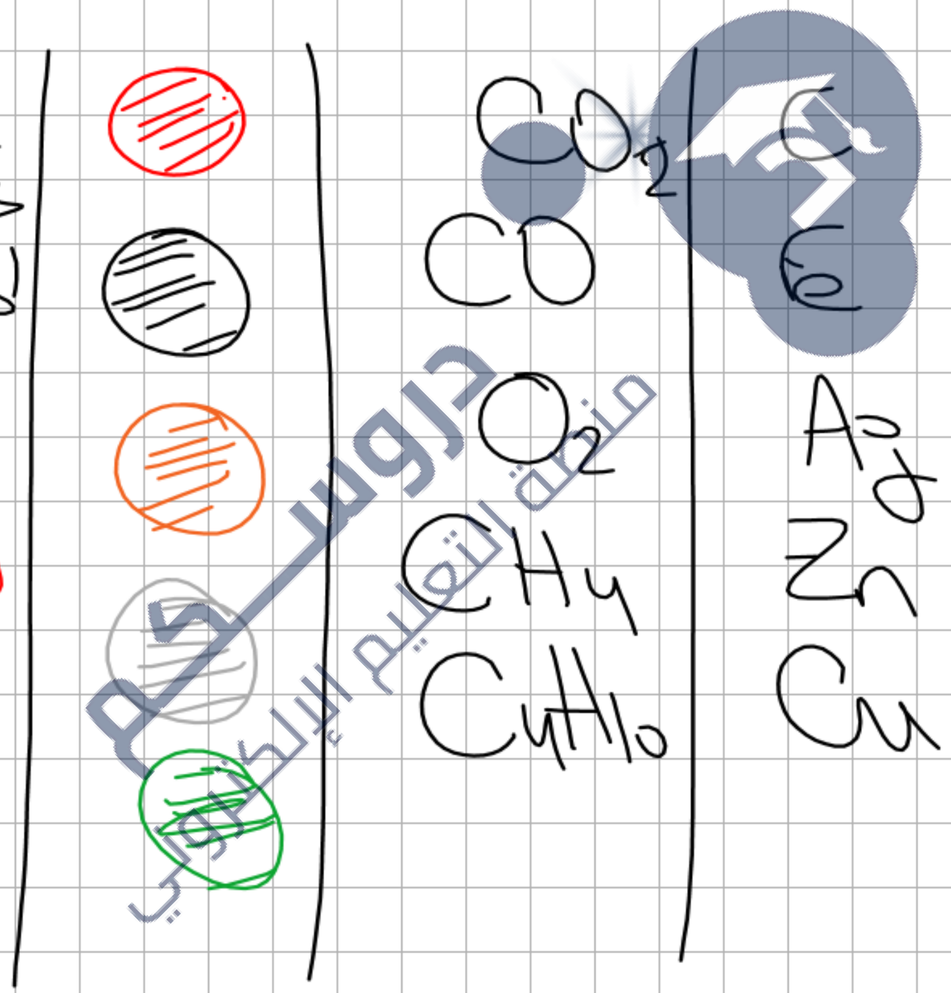
دروسك
منصة التعليم الإلكتروني

التحليل الكهربائي للماء

الماء ← غاز الأكسجين + غاز الهيدروجين

نقرب لهب حول عجاب فتحدث فرقعة

نقرب لهب حول عجاب فيزداد اشتعاله



دروس
منصة التعليم الإلكتروني

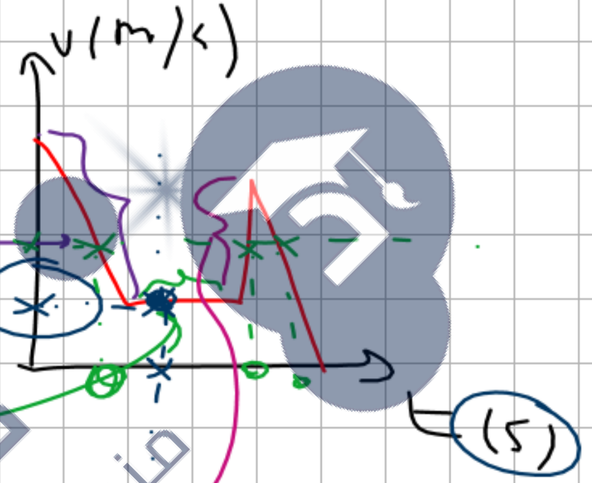
كيف أوظف الخطاطيس

- تعليق الخطاطيس بخيط ذي حامل ..

- تقريب مفتاح الخيط حلوم الأوظ - (لا تحنطه)

وذق ب

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

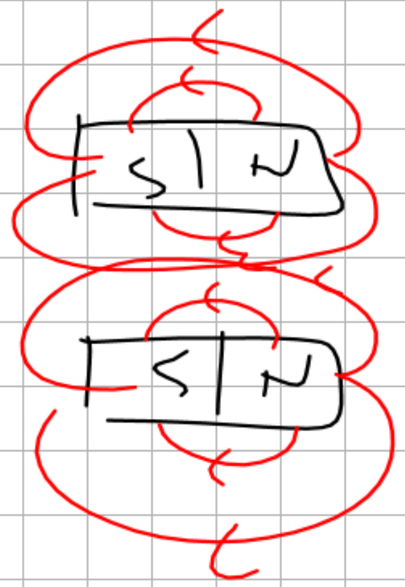


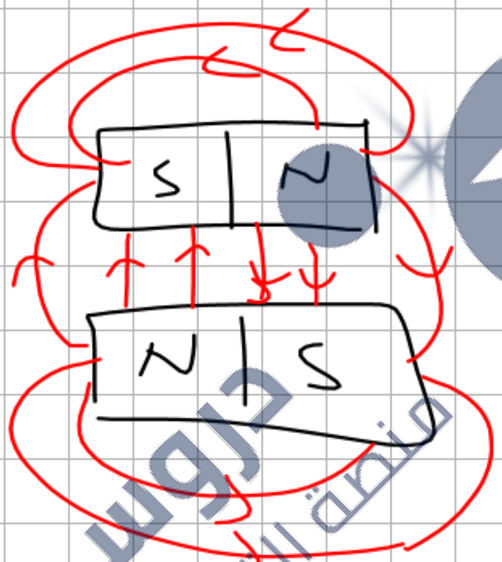
سرعة ← متباطئة ← صفر

سرعة ثابتة ← صفر

سرعة متزايدة ← متسارع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني





دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني