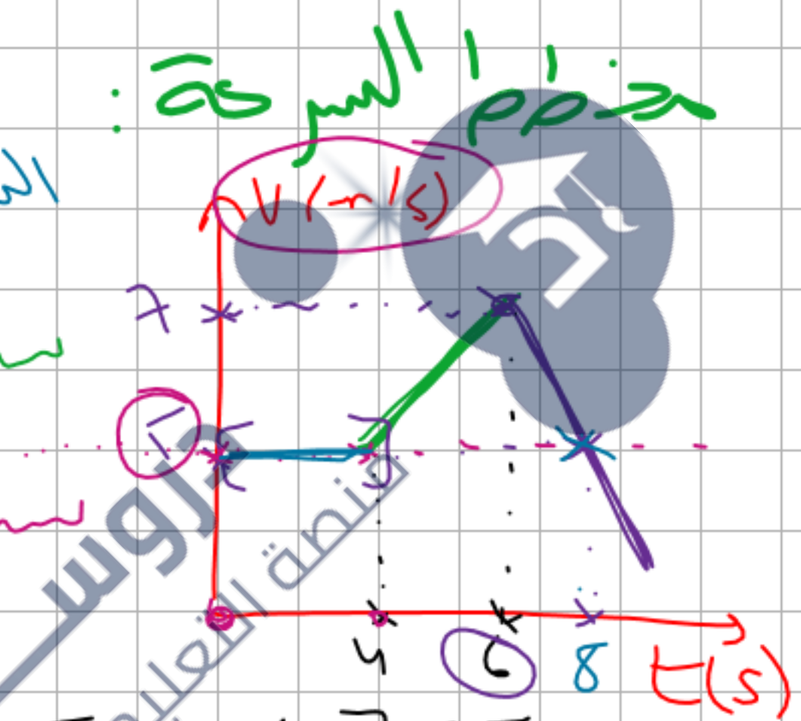
حجم السرعة:

السرعة ثابتة ← حركة منتظمة

سرعة متزايدة ← حركة مسارعة

سرعة متناقصة ← حركة متباطئة



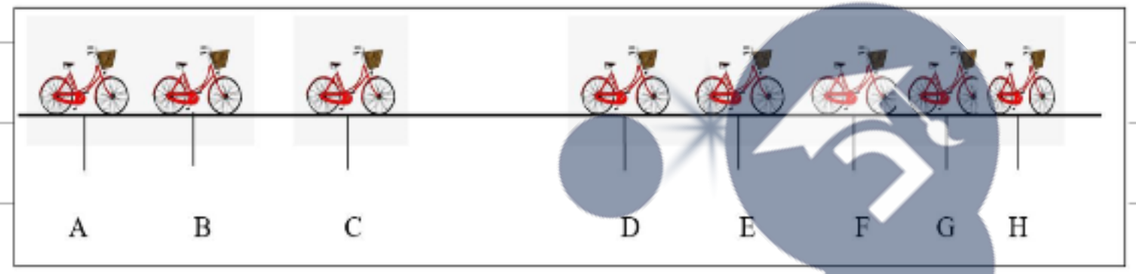
المسافة المقطوعة خلال المدة $\Delta t = t_2 - t_1 = 2s$ ← $d = [V_2 - V_1] \times \Delta t$

$V = 7m/s$ ← $t = 6s$

$t = 8s$ ← $t = [6 \to 8]$ ← $V = 7m/s$

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

3- بينما أحمد جالس في حديقة التسلية راقب صديقه رمزي الذي كان يركب الدراجة ليقوم بالتصوير المتعاقب لحركته فحصل على الوثيقة التالية :



الوثيقة 2

فدار بينهما الحوار التالي:

أحمد: لقد مررت خلال حركتك بسرعات مختلفة حيث راقبتك و أنا على الرصيف.

رمزي : لا بل بقيت ساكنا **فالسلة** الموجودة في مقدمة الدراجة لم تفارقني إطلاقا.

1 - في رأيك أيهما على صواب (المقصود الحالة الحركية لرمزي) ؟ برر إجابتك.

2 - أ – وضح ما تمثله : A-B-C-D-E-F-G-H

ب- اثبت بناءا على الوثيقة 2 كيف عرف أحمد بأن رمزي قد مر خلال حركته بسرعات مختلفة؟

ج- حدد طبيعة (كيفية تغير) السرعة أثناء حركة الدراجة و استنتج نوع الحركة الموافقة في كل مرحلة.

سكون بالنسبة للسلة (لأنها تحافظ على موضعها بالنسبة لها).

2. أ. تمثل: مواضع الدراجة خلال التصوير المتعاقب

ب- المسافات المقطوعة تتغير خلال آجال رتيبة

مرحلة 1: [A - D] سرعة متزايدة حركة مستقيمة

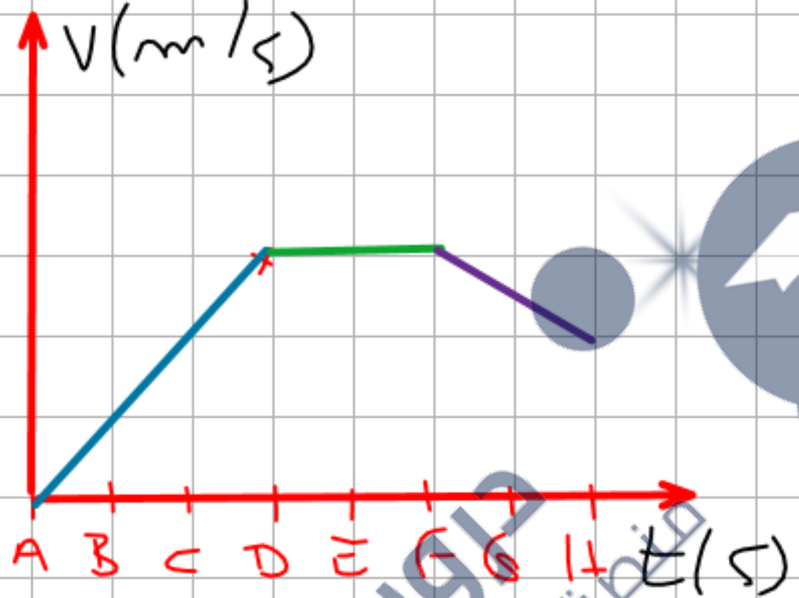
مرحلة 2: [D - F] سرعة ثابتة حركة مستقيمة

مرحلة 3: [F - H] سرعة متناقصة حركة مستقيمة

ج- آجال: أحمد و رمزي على صواب كلاهما

التعليل: (رمزي) حالة حركة بالنسبة لـ أحمد (الرصيف) و في حالة

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

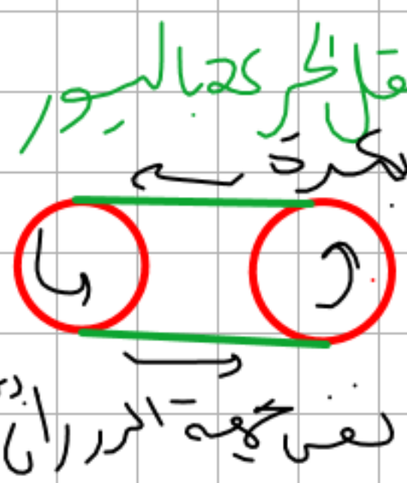


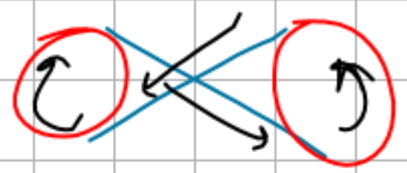
دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

طرق نقل الحركة:

نقل الحركة بالتلامس

نقل الحركة بالسير



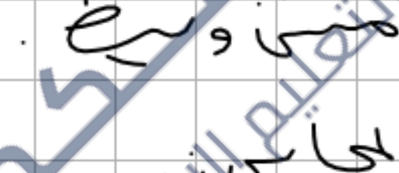


حابس:

محاور:

حالات الاستعمال

نقل الحركة بالتعشيق

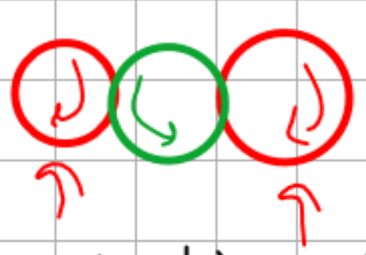


الحابس:

المحاور:

حالات الاستعمال

نقل الحركة بالسلك



الحابس (لا يحايان الدوران)

المحاور (السليات)

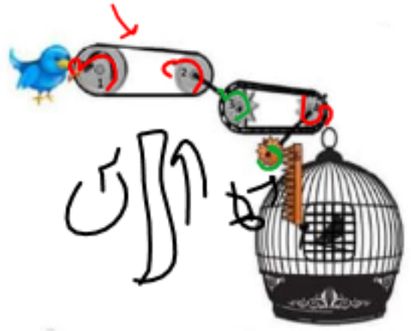
متبادلات الاستعمال

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

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

❖ تمثل الوثيقة(1) تركيبة استعملها الطائر تويتي في إحدى حلقات الرسوم المتحركة ليتمكن من فتح القفص و'خراج صديقه العصفور ، لاحظ الوثيقة وأجب عن الأسئلة التالية :

1. ماهي طرق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة
2. سم العناصر المرقمة
3. حدد جهة دوران العناصر المرقمة
4. هل تمكن تويتي من إخراج صديقه العصفور ؟



الوثيقة (1)

١ ـ السيور ـ السلاسل ـ العجلة المسننة

٢ : ١ بكرة ـ 2 : بكرة مسننة ـ

٣ : مسنن ـ ٤ : مسنن ـ

٥ : مسنن مستقيم

2 : عكس ع.ب ٣ عكس ع.ب

٤ : عكس ع.ب ١ عكس ع.ب

٥ : هي الأخرى ١ عكس ع.ب

٦ : نعم يمكن تويتي من إخراج صديقه بفتح القفص

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

إليك المواد التالية: سلك نحاسي – مسامير حديدية – مسحوق الكبريت – صفيحة زجاجية – برادة الحديد – مدور بلاستيكي – خاتم من فضة – إبرة ممغنطة – دبابيس فولاذية – مسطرة بلاستيكية – ممحاة – مدور مصنوع من النيكل.

- أرسم جدولا وصنف فيه المواد السابقة إلى مواد مغناطيسية أو مواد لا مغناطيسية.

مواد مغناطيسية	- مواد لا مغناطيسية.
مسامير حديدية / برادة الحديد / إبرة ممغنطة / دبابيس فولاذية / مدور مصنوع من النيكل	سلك نحاسي / مسحوق الكبريت / صفيحة زجاجية / مدور بلاستيكي / خاتم من فضة / مسطرة بلاستيكية / ممحاة

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

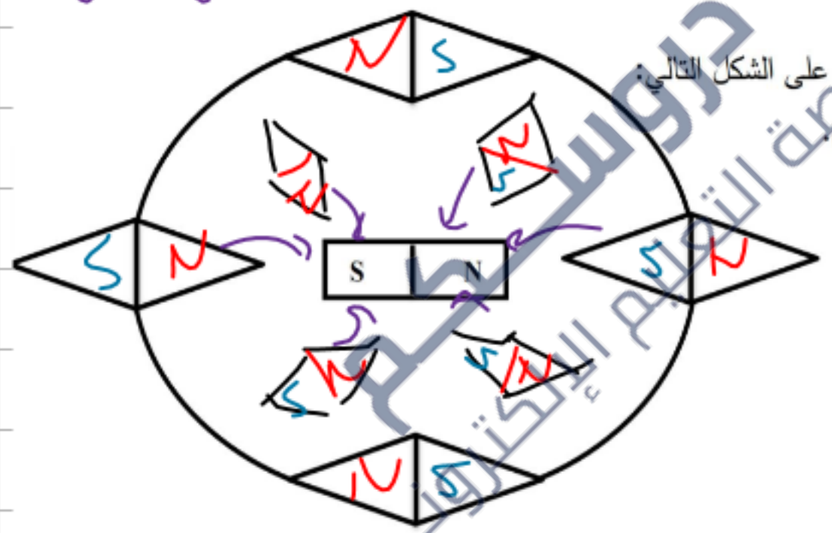
كانت هبة ذاهبة إلى المدرسة و في طريقها عثرت على قطعة معدنية تجذب بطرفيها المواد الحديدية فقط. فسألت أستاذة الفيزياء عن ذلك و هي متعجبة من هذه الظاهرة.

1) ما هو اسم القطعة المعدنية التي عثرت عليها هبة؟ ← مغناطيس.

2) رسمت هبة دائرة ثم وضعت في وسطها القطعة المعدنية و وضعت في نقاط منها ابر ممغنطة (انظر الشكل)

فلاحظت أن هذه الإبر تأخذ مواضع مختلفة في كل نقطة.

أ – ما هو سبب تأثر هذه الابر ؟ ← تتواجد داخل الحقل المغناطيسي لهذا المغناطيس



الشكل –3–

ب – اعد رسم الشكل ومثل الإبر الممغنطة على الشكل التالي:

(حدد قطبي كل ابرة ممغنطة على حدى)

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

3) أرادت هبة تجسيد خاصية الفضاء المحيط بالقطعة المعدنية.

أ – اقترح التركيب التجريبي (الوسائل المستعملة) من اجل ذلك مع شرح خطوات التجربة وما ينتج عنها.

بـ – أرسم خطوط الطيف المغناطيسي لهذه القطعة.

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

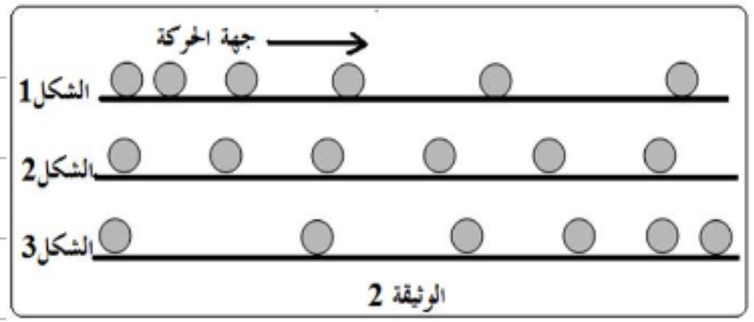
0699 320 999 / 044 77 64 11

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

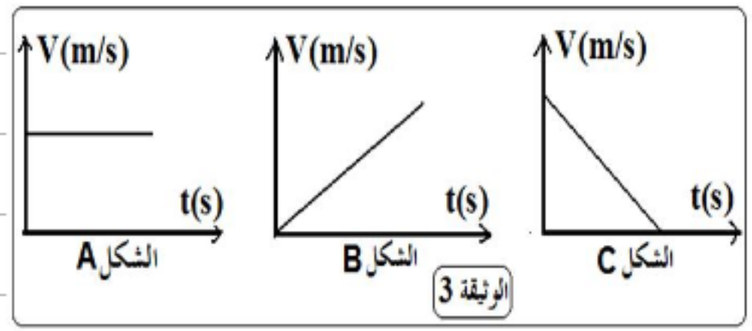
أ-* تحركت كرية على طريق مستقيم حسب الأشكال التالية (الوثيقة2).

1- كيف هي سرعة الكرية في كل شكل ؟ علّل .

2-ما هو مخطط سرعة الكرية (الوثيقة3) التي تناسب كل شكل من الأشكال (1)، (2) و(3) من الوثيقة2 .



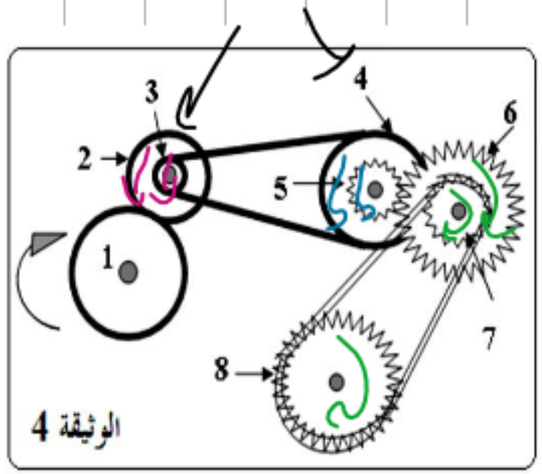
الوثيقة 2



الوثيقة 3

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



الوثيقة 4

ب- تمعن في الشكل المقابل (الوثيقة 4) :

1- حدّد في جدول مناسب طرق نقل الحركة بين العناصر المرقمة في الشكل المقابل.

2-إذا علمت أن العنصر (1) يدور في جهة عقارب الساعة وبالإستعانة برسم الوثيقة4 ، أرسم هذا الجدول ثم أكمله .

العنصر	2	3	4	5	6	7	8
جهة الدوران (جهة عقارب الساعة أو عكس عقارب الساعة)	عكس	عكس	عكس	عكس	عكس	عكس	عكس

- إحتكاك - دوران - تعليق - سلاسل.

كيفية تحويل حركة دوران العجلة 8 دوران متقطع بسيط
يكون بسيط

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

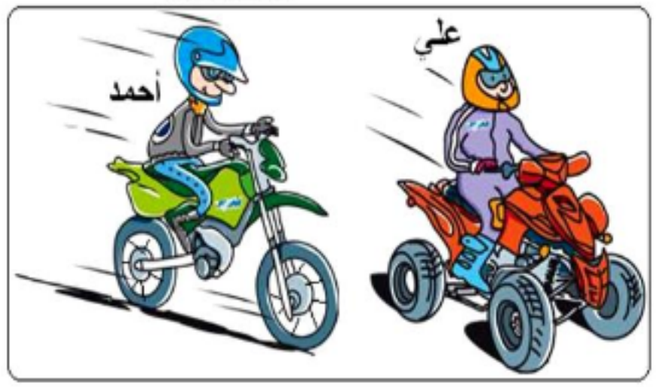
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

أ- * يجرى سباق في مسلك مغلق حيث يقود **علـي** سيارة بينما منافسه **أحمد** يقود دراجة نارية.(الوثيقة-2-).

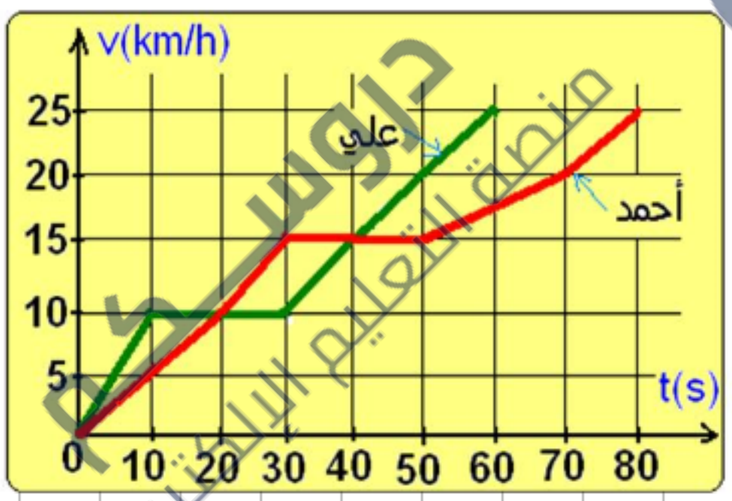
1- ما نوع حركة عجلة الدراجة بالنسبة للطريق؟

2- ما نوع مسار حركة مركز عجلات السيارة بالنسبة للطريق؟

3- كيف يبدو علي بالنسبة للسيارة التي يقودها؟



ب- يمثل المخطط المقابل تغيرات سرعة المتسابقان علي و أحمد.



4- ما هي اللحظات التي يكون فيها للمتسابقان نفس السرعة؟

5- ما هو الزمن الموافق للسرعات المتسابق أحمد التالية:

V= 15km/h , V= 20km/h

6- أوجد المسافة المقطوعة من طرف **أحمد** و دلك **علـي** و خلال المرحلة الثانية .

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

المغانط: جسم مادي يجذب الحديد - الفولاذ - الكوبالت

أجسام مغناطيسية: تنجذب للمغناطيس

أجسام غير مغناطيسية: لا تنجذب للمغناطيس

خواص أقطاب المغناطيس

ص١ نقوم بتعليق المغناطيس بخيط حتى يستقر واتركه ليستقر حتى الوصول الذي يشير الى الشمال

- الوضع الذي يشير الى الجنوب

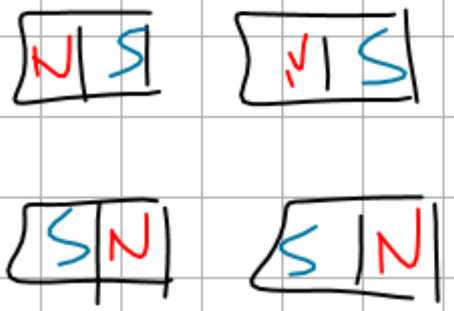
ص٢ نقرب الوجه المغناطيسي المعلوم القطبية من أحد وجهي المغناطيس

- إذا تنافر القطبان المتقابلان فإن الوجه المقابل مثل القطب المعلوم

- إذا تجاذب القطبان المتقابلان فإن الوجه المقابل مثل القطب المعلوم

تجاذب

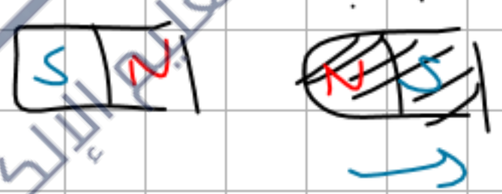
في حر



تجاذب

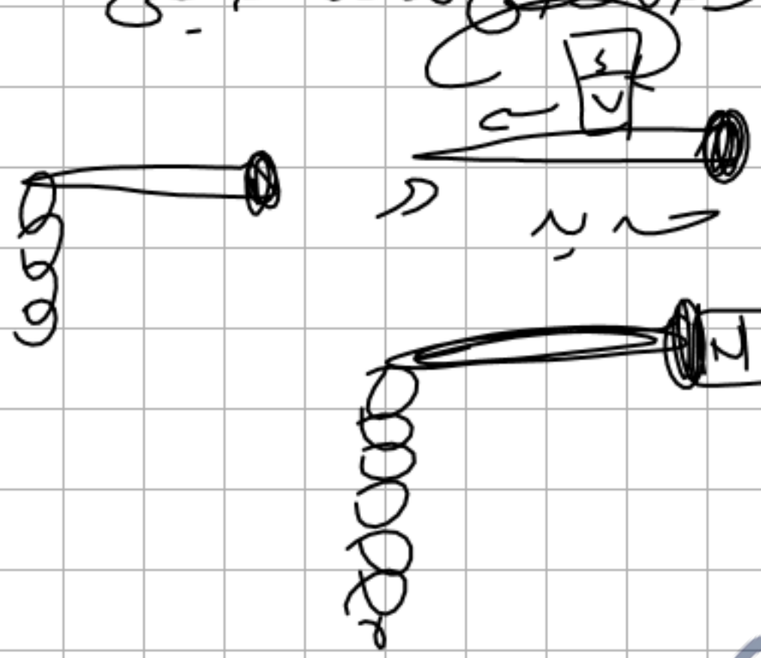
تنافر

تنافر



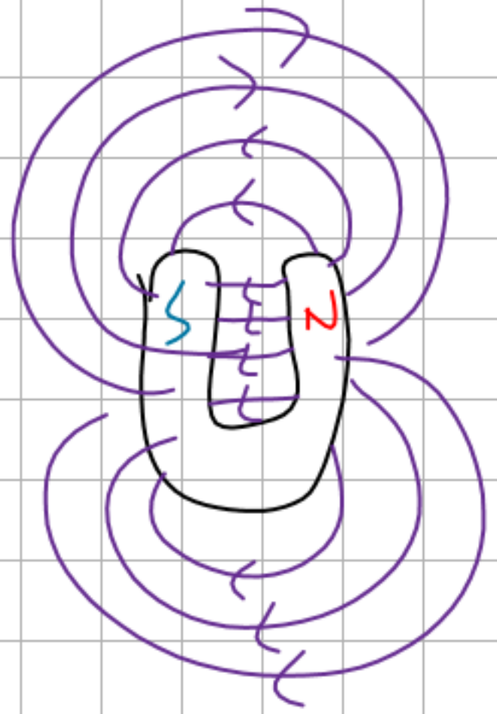
ر

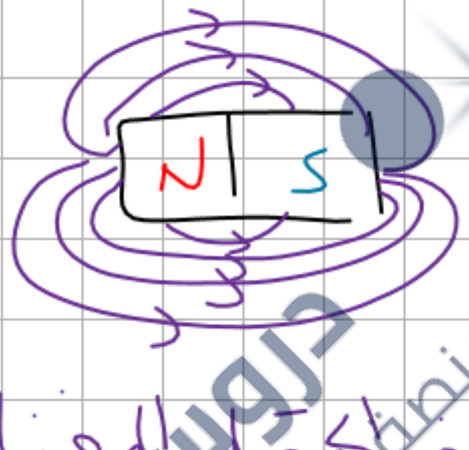
المغناطيس هو : اكتساب جسم خصائص المغناطيسي



- يحتفظ بالزمن
- يفقد بالحرارة
- يفقد بالطرق
- الحديد يحتفظ بوقت
- الفولاذ : يحتفظ لأطول

طول الخط المغناطيسي





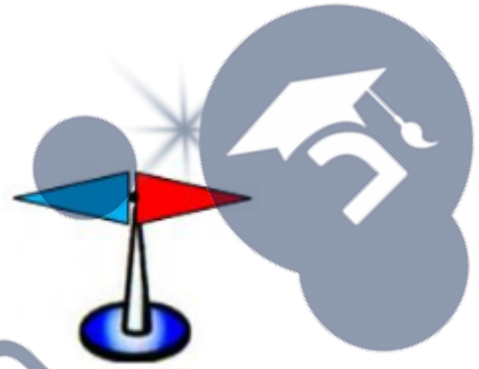
طيف أشكال المغناطيس

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

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

- في ورشة والدك، اختلف أخواك في تحديد طبيعة ثلاث قطع معدنية تبدو ظاهريا متشابهة في الشكل والحجم، أحدهما من الفولاذ والآخر من الحديد اللين، والثالث من النحاس. وكان بحوزتهما مغناطيسا، برادة الحديد، دبابيس، وشيعة، بطارية وأسلاك توصيل.

الوثيقة : الأدوات التي بحوزتك



-اعتمادا على مكتسباتك وعلى الوثيقة أجب عما يلي:

1-صف تجربة تمكن أخواك من إزالة الاختلاف؟ دعم إجابتك برسم تخطيطي.

2-أيهما تختار لصنع مغناطيس دائم؟ برّر إجابتك؟

3-كيف بإمكانك الكشف عن قطبي قضيب ممغنط؟ دعم إجابتك برسم تخطيطي.

4-اذكر بعض استخدامات المغناطيس في حياتنا اليومية؟

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

عند مرور سيارة في حلبة السباق تم تمثيل مخطط سرعتها بدلالة الزمن باستعمال آلية مناسبة (الوثيقة 1).

- باستغلال مخطط السرعة:

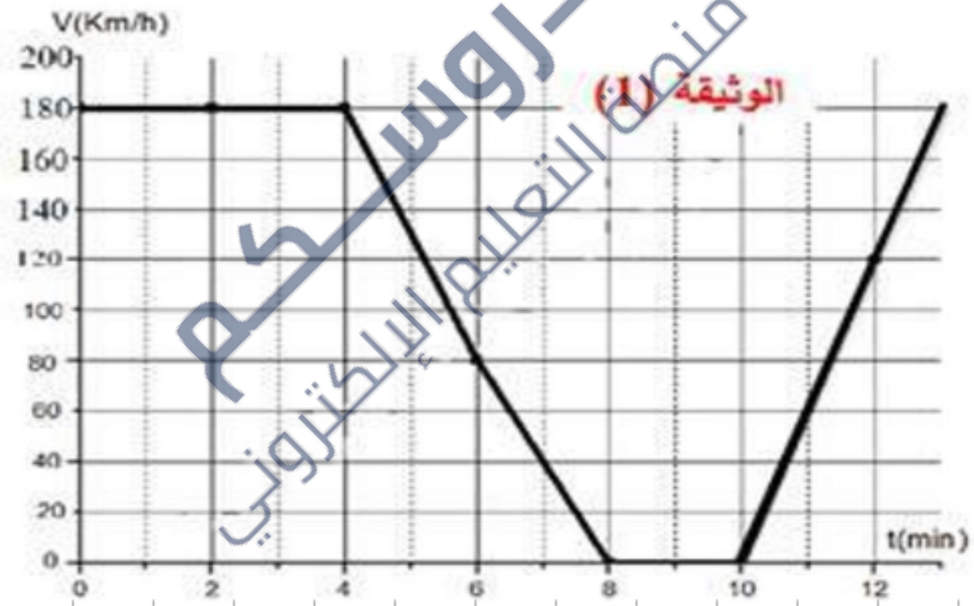
1- حدد مراحل حركة السيارة في جدول.

2- ما هي المرحلة التي توقف فيها السائق لتغيير عجلات السيارة ؟ كم هي مدة هذه المرحلة؟

3- متى بلغت سرعة السيارة $V = 60km/h$ (استخراج الزمن t) ؟

- كم هي سرعة السيارة عند الأزمنة: $t_2=9min$, $t_1=6min$

4- أحسب المسافة d التي قطعتها السيارة في المرحلة أين كانت حركتها منتظمة ب: km ثم m ؟

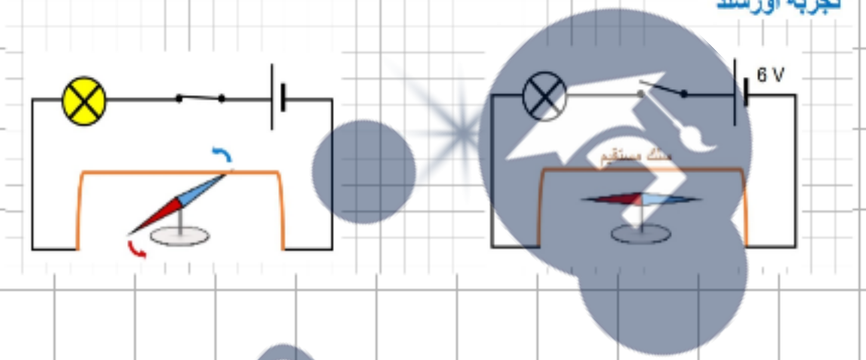


الوثيقة (1)

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

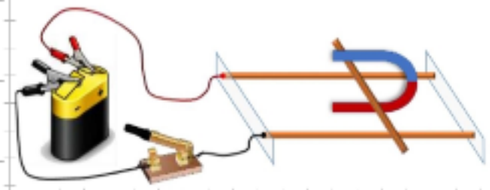
منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تجربة أورستد



فعل حقل مغناطيسي على تيار كهربائي مستمر:

تجربة لابلاص



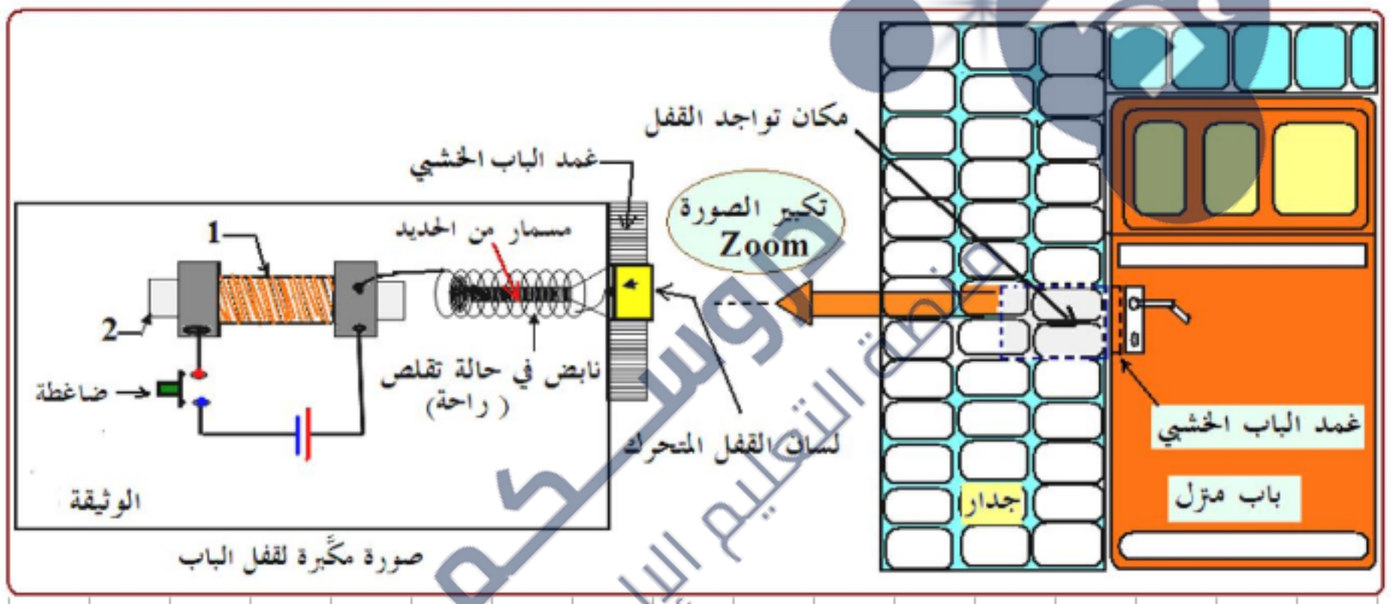
- يؤثر الحقل المغناطيسي المتولد عن مغناطيس دائم في وشيعة أو ناقل يجتازهما تيار كهربائي مستمر.
- فعل الحقل المغناطيسي لمغناطيس على التيار الكهربائي المستمر يدعى قوة لابلاص.
- تتغير جهة حركة الناقل في تجربة لابلاص في دارة كهربائية يجتازها تيار كهربائي مستمر وخاضعة لحقل مغناطيسي عند عكس قطبي البطارية أو المولد أو عند عكس قطبي المغناطيس (على شكل حرف U).

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

في يوم من الأيام مرضت أم علي الذي يدرس في السنة الثانية متوسط ونظرا لعدم تمكنها من الحركة وبقاءها لوحدها في البيت ولعلم علي أن الأقارب سيزورون والدته فكر في طريقة تمكن أمه من فتح باب المنزل دون نهوضها حيث قام بإنشاء مخطط لدارة كهربائية الموضحة في الشكل المقابل (الوثيقة 5).



1- سمِّ العنصرين 1 و2

2- من أي مادة يصنع العنصر1 ؟ ولماذا ؟

3- اشرح كيف تستطيع أم علي فتح الباب باستعمال مخطط هذه الدارة.

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

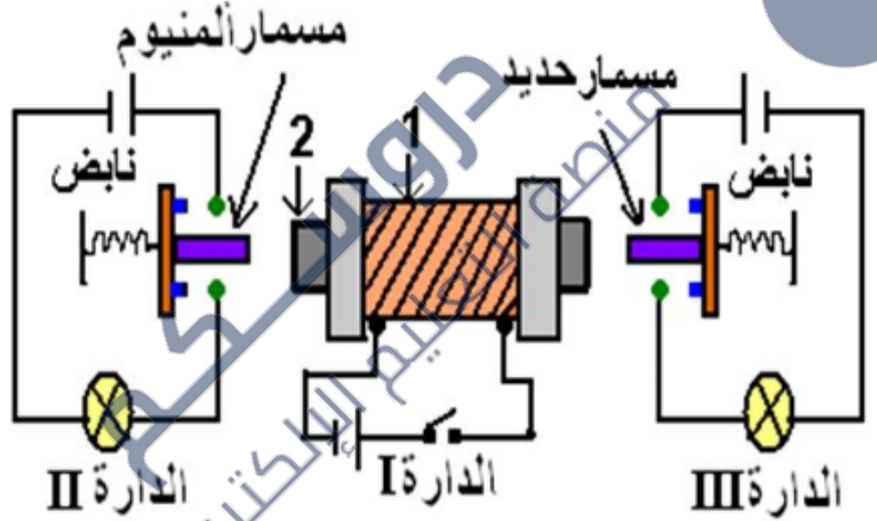
0699 320 999 / 044 77 64 11

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

4- عند غلق القاطعة في الدارة I

هل يتوهج مصباح الدارة II ؟ أم مصباح الدارة III؟

أم كلا المصباحين ؟ إشرح بإختصار.



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