

السنة الدراسية: 2018/2017

المدة: ساعة ونصف

متوسطة:

المستوى: ثانية متوسط

اختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الإسم واللقب:

القسم: 2م

العلامة:

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ ان وجد:

(1)- تتجمع برادة الحديد عند طرفي المغناطيس. ....

..... -

(2)- المواد المغناطيسية هي التي لا يجذبها المغناطيس مثل الخشب. ....

..... -

(3)- اذا تركنا مغناطيسا حرا يتجه قطبه الشمالي الى الجنوب الجغرافي. ....

..... -

(4)- مغنطة برادة الحديد دائمة. ....

..... -

(5)- يمكن تجسيد الحقل المغناطيسي لمغناطيس ببرادة الحديد. ....

..... -

(6)- للشبيعة وجهان يمكن تحديدهما باستعمال ابرة ممغنطة. ....

..... -

التمرين الثاني:

- التيركيب الموضح في (الشكل 1) مسمار من الفولاذ ملتصق بقضيب مغناطيسي نقوم بتقريبه من كومة من مشابك الورق.

1- صف ماذا يحدث؟ .....

علل: .....

2- بماذا نسمي هذه الطريقة من التمغنط؟ .....

3- أذكر طريقة اخرى للتمغنط. ....

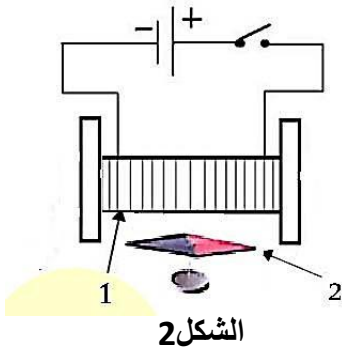
4- كيف نكشف عن أقطاب هذا المسمار؟ .....



الشكل 1

**الجزء الثاني:**  
**الوضعية الإدماجية:**

قام صلاح بالتركيب الموضح في (الشكل 2) فلما قام بغلق القاطعة لاحظ انحراف العنصر (2) فاحتار في سبب الانحراف ولم يعرف التفسير.



المطلوب:

1- سم العناصر المرقمة في التركيب.

العنصر (1): .....

العنصر (2): .....

2- كيف كانت وضعية (اتجاه) العنصر 2 قبل غلق القاطعة؟ .....

3- فسر سبب انحراف العنصر 2. ....

.....

4- كيف يمكن الكشف عن وجهي العنصر 1؟ .....

بالتوفيق

اللقب : ..... الاسم : ..... القسم : .....

**التمرين الأول**

- \* - أكتب حرف (ص) أمام العبارة الصحيحة و حرف (خ) أمام العبارة الخاطئة العبارات
- 1- يمكن مغنطة قضيب من النحاس بالدلك.
  - 2- يمكن الكشف عن الحقل المغناطيسي بواسطة قصاصات الورق.
  - 3- إذا قربنا مغناطيسين من بعضهما البعض فإنهما يتجاذبان مهما كانت وضعيتهما.
  - 4- يمكن ملاحظة حقل مغناطيسي لمغناطيس بواسطة برادة الحديد.
  - 5- للوشية قطبان يمكن تحديدهما بواسطة ابرة مغناطيسية.

**التمرين الثاني**

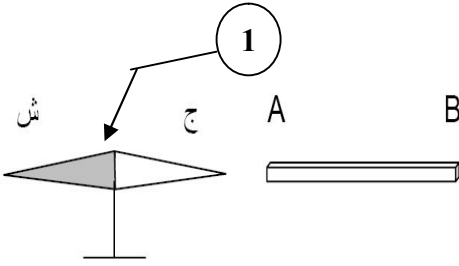
من خلال الشكل ( 1 ) .

ما نوع قطبي المغناطيس ؟

A: .....

B: .....

سم العنصر ( 1 ) ..... و ما هي وظيفته ؟ .....



الشكل 1

**الوضعية الإدماجية**

يملك طه ياسين قضيب مغناطيسي غير معروف القطبين. اقترح عليه أسامة

استعمال مسمار لمعرفة القطبين كما في الشكل 2.

1 - هل ما قاله أسامة صحيح ؟ مع التعليل .



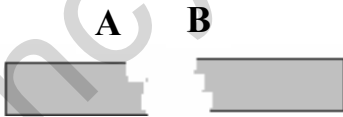
الشكل 2

2- اقترح على طه ياسين طريقة مناسبة يمكن بها معرفة قطبي

مغناطيس أقطابه غير معلومة .

3- انكسر القضيب المغناطيسي إلى شطرين كما في الشكل 3 .

\*\*ماذا يحدث بين القطبين A، B عندما نقربهما من بعضهما ؟



الشكل 3

## الاختبار الاول للفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية وتكنولوجيا

### التمرين الأول:

حدد العبارات الصحيحة من الخاطئة:

- 1- الطيف المغناطيسي المتولد عن قضيب مغناطيسي هو نفسه المتولد عن مغناطيس على شكل حرف U.
- 2- خطوط الحقل المغناطيسي تتجه من القطب الشمالي N إلى القطب الجنوبي S.
- 3- الطيف المغناطيسي المتولد عن قضيب حديدي هو نفسه المتولد عن قضيب مغناطيسي.
- 4- لا تتأثر الإبرة الممغنطة الموجودة بجوار وشيعة يعبرها تيار كهربائي.
- 5- الناقل الذي يمر فيه تيار كهربائي له قطبان شمالي N وجنوبي S.
- 6- الحقل المغناطيسي يتجسد بخطوط.

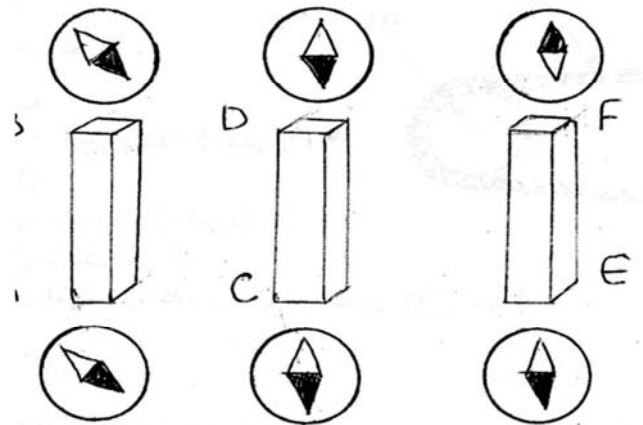
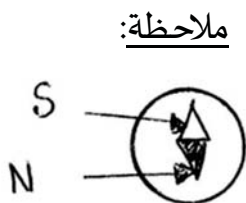
### التمرين الثاني :

الشكل التالي يبين الأفعال المتبادلة بين إبرة مغناطيسية مع أطراف ثلاثة قضبان معدنية

AB ,CD ,EF

1- ما هو القضيب المغناطيسي ؟ بين أقطابه ؟

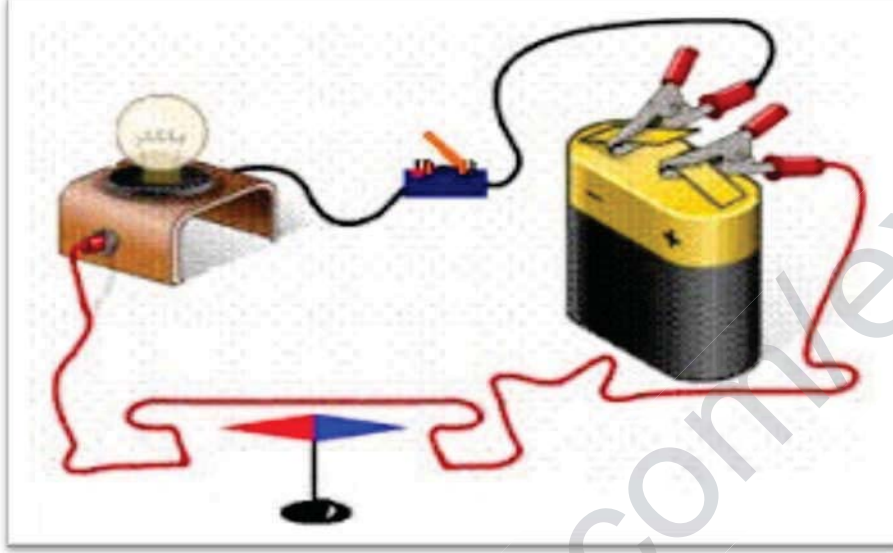
2- ما هو قضيب الحديد وقضيب الألمنيوم ؟



اقلب الصفحة

الوضعية الادماجية :

إليك المخطط التالي :



1- ماذا يمثل هذا المخطط ؟

2- ماذا يحدث عند غلق القاطعة ؟ وماذا يحدث عند فتحها مرة أخرى ؟ ما تستنتج ؟

3- نقوم بعكس أقطاب المولد ونغلق القاطعة مرة أخرى .

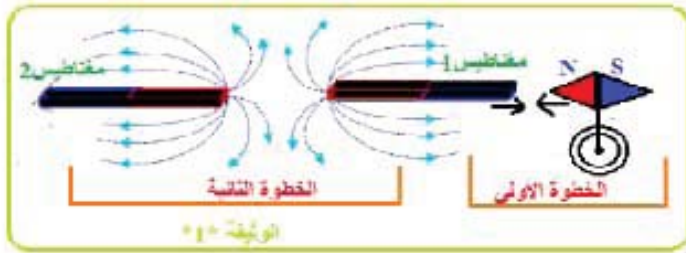
ماذا يحدث ؟ ما تستنتج ؟

بالتوفيق للجميع

انتهى

**الوضعية الاولى: (06ن)**

احمد تلميذ ذكي وجد قطعتين من مغناطيس 1 و 2 لونهما أسود في محل خاله فأرد التعرف على قطبي كل واحد منهما فقام بالخطوتين الموضحتين في الوثيقة التالية:



✓ بالاعتماد على الخطوة الأولى:

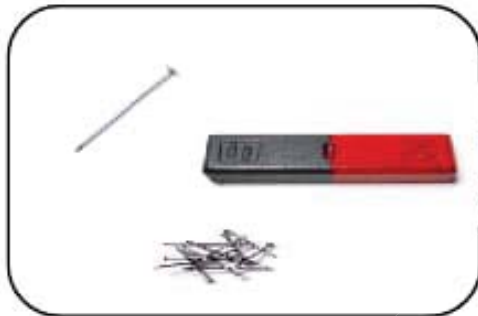
حدد قطبي المغناطيس 1 على الرسم مع التعليل؟

✓ بالاعتماد على الخطوة الثانية:

- حدد قطبي المغناطيس 2 على الرسم مع التعليل:

- كيف تسمى الخطوط المرسومة؟ و كيف تحصل عليها؟

**الوضعية الثانية: (06ن)**



طلب خالد من اخوه احضار مسمار من الفولاذ و قام بذلكه على قطب مغناطيسي مستقيم ثم نقره من كومة (مجموعة) مسامير حديدية.

1. صف ماذا يحدث؟ علل؟ كيف نسمي هذه الطريقة للمغنطة؟

2. هل مغنطة الفولاذ دائمة أم مؤقتة؟ و لماذا؟

3. كيف نكشف عن أقطاب هذا المسمار الممغنط؟

**الوضعية الادماجية: (08ن)**

قام تلاميذ 2 متوسط بالتجربة عند دراستهم للحقل مغناطيسي

وعلاقته بالتيار الكهربائي كما هو موضح في الشكل

من خلال معرفتك لهذه تجربة وسبق لك تعرفت عليها

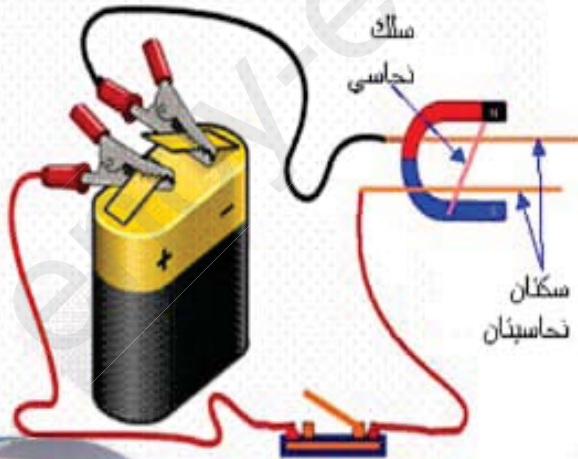
1- فسر ماذا يحدث عند غلق القاطعة (عند مرور تيار)؟

2- ما اسم هذه التجربة ؟

3- كيف نجعل سلك يتحرك في الاتجاه المعاكس

(أعطي هذه طريقين)؟ ماهي القوة التي قامت بتحريكه

وكيف نشأت ؟



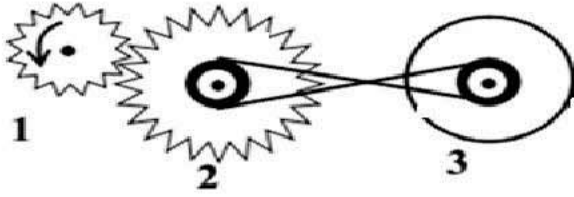
المدة: ساعة ونصف

الامتحان الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

اللقب : ..... الاسم : ..... القسم : 2 م .....

**الوضعية الاولى : ( 06 ن )**

اشترى والدك لاختك الصغيرة لعبة فاسقطتها على الارض فتبعثت اجزاؤها وكان من بينها الجزء المبين  
فبالتركيب الاتي : فتذكرت درسا درستته في القسم:



ف1- ما هو عنوان هذا الدرس ؟

ف2- ماذا نسمي العنصرين 1 و 2 :

1: .....

ف3- كيف يدور العنصر 3 مقارنة بجهة دوران العنصر 1 ؟

ف4- ماهي طرق نقل الحركة الموضحة في هذا التركيب حسب ما درست ؟

**الوضعية الثانية : ( 06 ن )**

فوجد زميلك احمد مغناطيس مجهول القطبين فاراد معرفتهما فقرب منه مسمار حديدي.

ف1- بما انك تلميذ في السنة الثانية متوسط

ف- هل ما قام به احمد صحيح ؟ علل اجابتك

ف2- اشرح لزميلك احمد طريقة مناسبة تساعد بها في حل مشكلته .

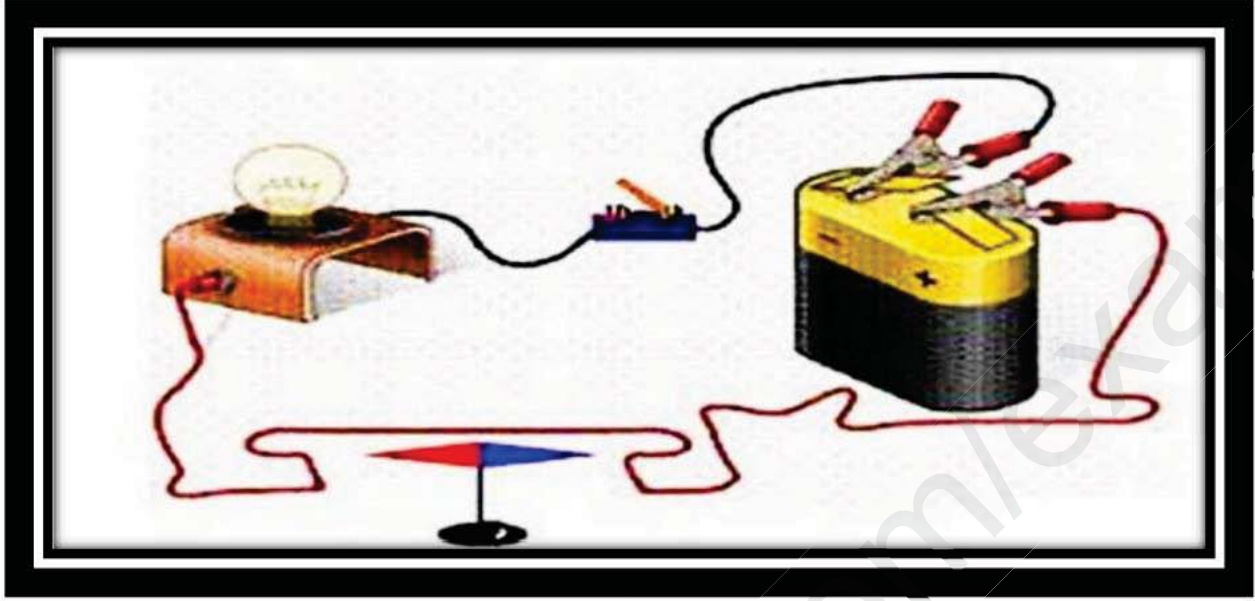
ف3- كيف يمكن لصديقك احمد ان يجعل من المسمار الحديدي مغناطيس مؤقت ؟

الطريقة الاولى : ..... الطريقة الثانية :

ف4- باستعمال احدي الطريقتين السابقتين لمسار من الفولاذ . ماذا يصبح هذا المسار الفولاذي ؟

## الوضعية الإدماجية : ( 08 ن )

ان الحقل المغناطيسي يؤثر على التيار الكهربائي وهذا التأثير عرفناه بعد تحقيقنا للتركيب التالي ثم غلقنا القاطعة :



01- أ- اسم العناصر المكونة لهذه التركيب؟

ب- ماذا تسمى التجربة المبيّنة بالتركيب السابق؟

02- ماهي ملاحظتك بعد القيام بهذه التجربة؟ فسر هذه الملاحظة

التفسير :

03- ماذا تستخلص من هذه التجربة؟

ف

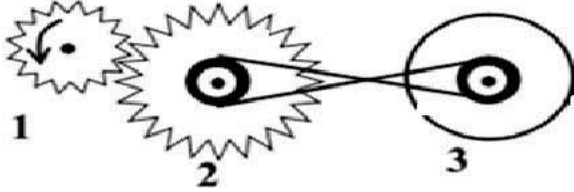
أساتذة المادة يتمنون لكم النجاح والتوفيق



## تصحيح الامتحان الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

## الوضعية الاولى : ( 06 ن )

اشترى والدك لاختك الصغيرة لعبة فاسقطتها على الارض فتبعثت اجزاؤها وكان من بينها الجزء المين  
فبالتركيب الاتي : فتذكرت درسا درستته في القسم:



نقل الحركة.

01. ماهو عنوان هذا الدرس ؟ ( 01 ن )

02. ماذا نسمي العنصرين 1 و 2 : ( 02 ن )

1: مسنن قائد 2: مسنن مقتاد

03. كيف يدور العنصر 3 مقارنة بجهة دوران العنصر 1 ؟ ( 01 ن )

في نفس الاتجاه .

04. ماهي طرق نقل الحركة الموضحة في هذا التركيب حسب ما درست ؟ ( 02 ن )

نقل الحركة بالتعشيق ، نقل الحركة بالسيور .

## الوضعية الثانية : ( 06 ن )

فوجد زميلك احمد مغناطيس مجهول القطبين فاراد معرفتهما فقرب منه مسمار حديدي.  
فبما انك تلميذ في السنة الثانية متوسط

01. هل ما قام به احمد صحيح ؟ ( 01 ن )

لا ليس صحيح

02. اشرح لزميلك احمد طريقة مناسبة تساعدك بها في حل مشكلته . ( 02 ن )

نقرب هذا المغناطيس من ابرة ممغنطة لانها معلومة الاقطاب .

03. كيف يمكن لصديقك احمد ان يجعل من المسمار الحديدي مغناطيس مؤقت ؟ ( 02 ن )

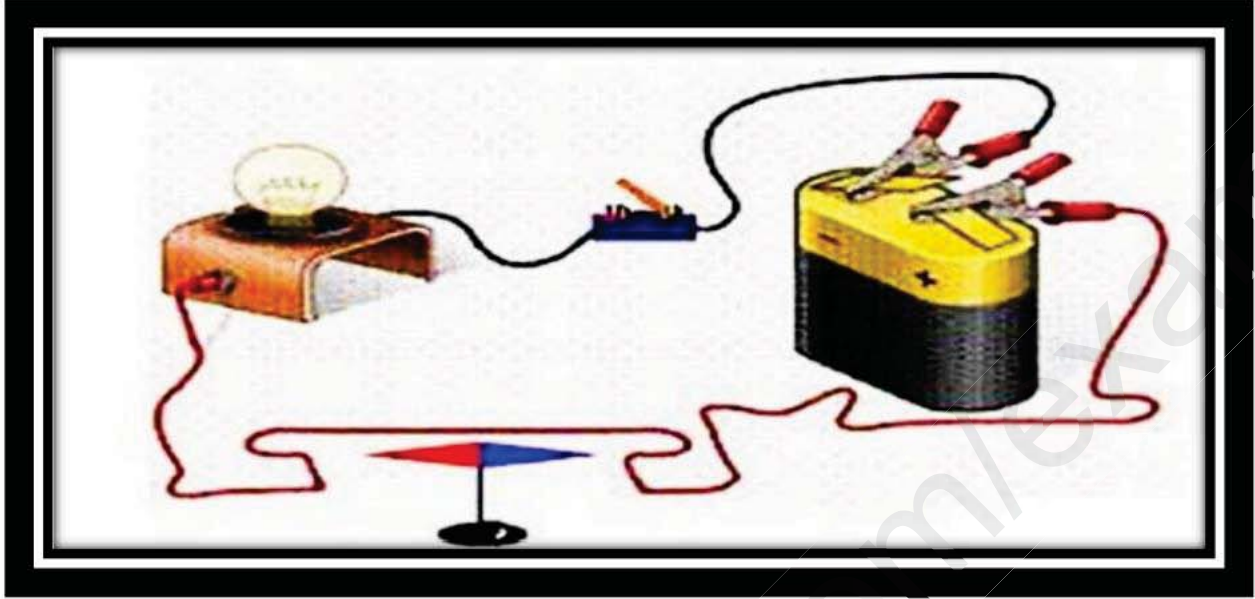
الطريقة الاولى : الممغنطة بالدلك الطريقة الثانية : الممغنطة باللمس

04. باستعمال احدي الطريقتين السابقتين لمسار من الفولاذ . ماذا يصبح هذا المسار الفولاذي ؟ ( 01 ن )

يصبح مغناطيس دائم.

## الوضعية الإدماجية : ( 08 ن )

ان الحقل المغناطيسي يؤثر على التيار الكهربائي وهذا التأثير عرفناه بعد تحقيقنا للتركيب التالي وغلطنا للقاطعة :



ف01- أ- اسم العناصر المكونة لهذه التركيب؟ (01 ن)  
مولد - قاطعة بسيطة - مصباح كهربائي - اسلاك توصيل - ابرة ممغنطة.

ب- ماذا تسمى التجربة المبيّنة بالتركيب السابق؟ (01 ن)  
فتجربة ارستد

ف02- ماهي ملاحظتك بعد القيام بهذه التجربة؟ فسرهذه الملاحظات. (02 ن)  
ف- توهج المصباح

ف- انحراف الابرة الممغنطة عن وضعها الاصلي

التفسير : (02 ن)-

ف- توهج المصباح دليل على مرور التيار الكهربائي في الدارة .

ف- انحراف الابرة الممغنطة دليل على تولد حقل مغناطيسي حولها.

ف03- ماذا تستخلص من هذه التجربة؟ (02 ن)

ف- ان مرور تيار كهربائي في ناقل يولد حوله حقل مغناطيسي .

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية: 2017-2018

وزارة التربية الوطنية

المستوى: الثانية متوسط

الاختبار الثلاثي الثالث

متوسطة أحمد زيد العالية بسكرة

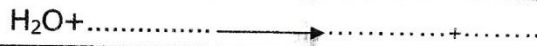
المدة: ساعة ونصف

مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

## الجزء الأول (12 نقطة)

### التمرين الأول (6 نقاط)

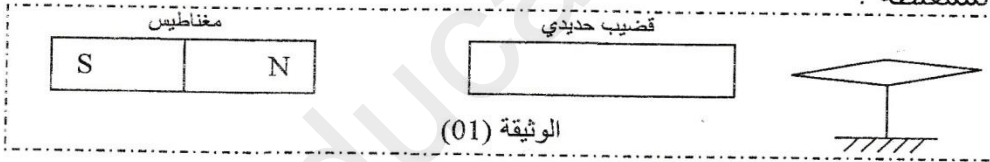
- التركيب الضوئي هو تحول تقوم به النباتات الخضراء وذلك بوجود الضوء ، حيث تحول الماء ( $H_2O$ ) و غاز ثنائي أكسيد الكربون ( $CO_2$ ) إلى جلوكوز ( $C_6H_{12}O_6$ ) وغاز ثنائي الأوكسجين ( $O_2$ ).
- (1) ما نوع هذا التحول ؟ علل.
  - (2) حدد في هذا التحول - مواد الحالة الابتدائية. - مواد الحالة النهائية.
  - (3) أكمل كتابة هذا التحول بالرموز الكيميائية مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل نوع كيميائي.



- (4) هل الذرات محفوظة في هذا التحول ؟.
- (5) هل الجزيئات محفوظة في هذا التحول ؟
- (6) فسر مجهريا ما يحدث للجزيئات خلال هذا التحول.

### التمرين الثاني (6 نقاط)

- (01) - عرف الحقل المغناطيسي.  
- لماذا نجسد خطوط الحقل المغناطيسي ؟  
- كيف يكون اتجاه خطوط الحقل المغناطيسي ؟
- (02) - (أ) في أي وضعية تتزن الإبرة الممغنطة البعيدة عن تأثير المغناط ؟  
- (ب) نضع قضيبا حديديا بين إبرة ممغنطة ومغناطيس فنلاحظ انحرافها واتزانها كما في الوثيقة (01).  
- ما سبب انحراف الإبرة الممغنطة وتغير وضعية توازنها ؟  
- هل تمغنط القضيب الحديدي ؟  
- إذا كانت الايجابية بنعم ما هي طريقة تمغنطه ؟  
- عين قطبي الإبرة الممغنطة ؟

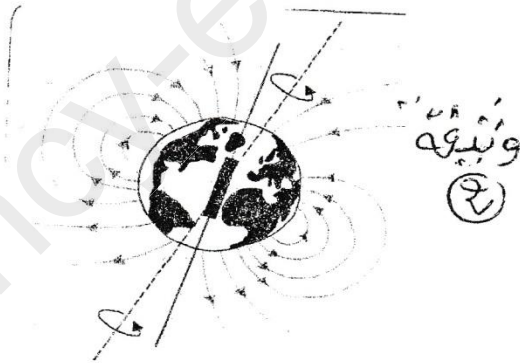


- (02) الوثيقة (02) تمثل نموذجا للكرة الأرضية بمجالها المغناطيسي.

المطلوب :

عين على الوثيقة (02)

- (أ) - القطب الجغرافي الشمالي للأرض  
- القطب الجغرافي الجنوبي للأرض  
- القطب المغناطيسي الشمالي للأرض  
- القطب المغناطيسي الجنوبي للأرض
- (ب) اتجاه خطوط الحقل المغناطيسي الأرضي.



## الجزء الثاني (08 نقاط)

### الوضعية الإدماجية

أورستد عالم فيزيائي شهير اكتشف أن : مرور التيار الكهربائي في ناقل يولد حوله حقل مغناطيسي.

هذا الاكتشاف كان سببا في حدوث ثورة في الصناعات الكهرومغناطيسية .

I. اقترح بروتوكولا تجريبيا تثبت من خلاله ما اكتشفه وأثبتته العالم أورستد.

II. يعتبر المغناطيس الكهربائي والذي يستعمل في العديد من الآلات من أهم تطبيقات هذا الاكتشاف.

الوثيقة (03) تمثل رسما تخطيطيا لمغناطيس كهربائي، لاحظ هذه الوثيقة ثم اجب عن الأسئلة.

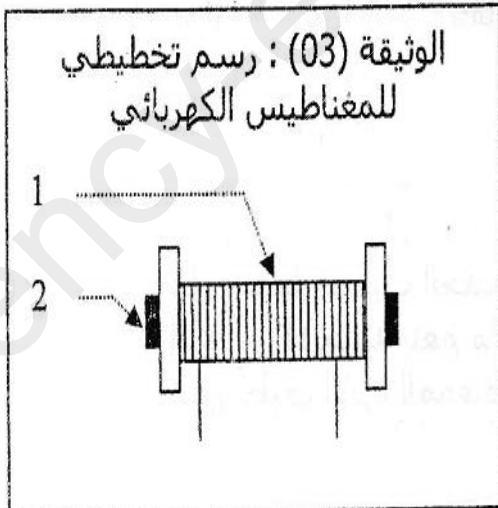
(1) أكمل الجدول التالي :

رقم العنصر	التسمية	وظيفة العنصر	مادة الصنع
1			
2			

(2) هل يمكن صنع العنصر 2 من الفولاذ ؟ علل.

(3) لماذا لا يمكن صنع العنصر 2 من النحاس ؟

(4) اذكر بعض استعمالات المغناطيس الكهربائي.



المستوى: 2 متوسط

## اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

متوسطة الاخوة

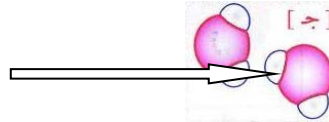
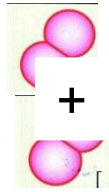
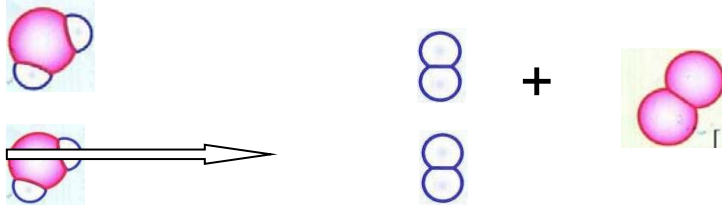
ايدروس

التاريخ: 15 / 05 / 2018

المدة: 1سا و 30 د

### التمرين الأول: 6ن

قامت مجموعة من التلاميذ بالتحويلين التاليين :



التحول 2

1- اذكر اسم كل تحول؟ وما نوعه؟

.....  
.....

2- مثل كل تحول بالرموز الكيميائية .

.....  
.....

### التمرين الثاني 6ن:

استعمل الطائر تويتي التركيبية المقابلة لإخراج صديقه العصفور من القفص في إحدى حلقاته في الرسم المتحركة .

1- ماهي طرق نقل الحركة في هذه التركيبية ؟

طريقة نقل الحركة	الوسيلة المستعملة

2- ضع على الرسم اتجاه دوران كل عنصر .

3- كيف يمكن لتويتي ان يفتح القفص دون ان يغير اتجاه

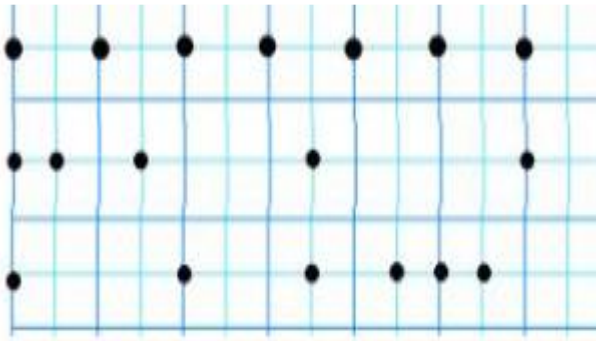


دوران العنصر-1-

### الوضعية الإدماجية: 8ن

راقب وليد سباق 3 دراجات حيث:

عين نقطة على كل دراجة و تحصل على الأشكال التالية خلال أزمنة متساوية:



الدراجة 1

الدراجة 2

الدراجة 3

1- ما نوع مسار كل الدراجات الثلاثة؟

2- اعتمادا على الشكل كيف تتغير سرعة كل دراجة مع التعليل؟

3- مثل ( ارسم ) مخطط كفي لتغيرات سرعة كل دراجة.

--	--	--

بالتوفيق للجميع و عطة سعيدة

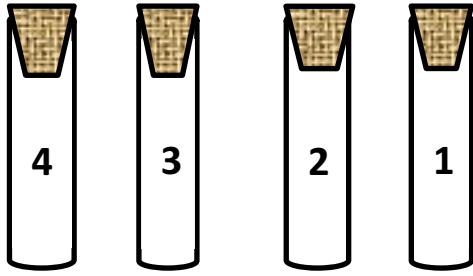
**الجزء الأول : (12 نقطة)**

**التمرين الأول : (06 نقاط)**

لدينا أربعة أنابيب اختبار بها سداة يحتوي كل منها على غاز عديم اللون .

(1) أكمل الجدول التالي بما يناسبه :

النموذج الجزئي	الصيغة الكيميائية لكل غاز	الأنابيب
		1
		2
		3
		4



غاز الهيدروجين غاز الأوكسجين غاز ثنائي غاز الأزوت  
أكسيد الكربون

(2) أكمل الجمل التالية بما يناسبها :

- أ- تقرب عود ثقاب مشتعل من فوهة كل أنبوب فتحدث فرقة صغيرة في الأنبوب رقم ..... ويزداد توهجا في الأنبوب رقم ..... وينطفئ في الأنبوب رقم .....
- ب - نضيف ماء الكلس الى الأنابيب الأربعة فيتعكر في الأنبوب رقم .....

**التمرين الثاني : (06 نقاط)**

قام وسيم بفتح لعبته المعطلة من أجل اصلاحها فوجدها تتكون من العناصر الموضحة في الشكل المقابل .

- فتعجب من عناصر تركيبها وطرح عدة تساؤلات .  
- هل يمكنك مساعدته للإجابة عنها .

(1) ماهي أنواع نقل الحركة الموجودة في اللعبة ؟

(2) أي هذه العناصر يمثل القائد ؟

(3) في أي جهة يدور العنصر (5) في جهة A أم B ؟

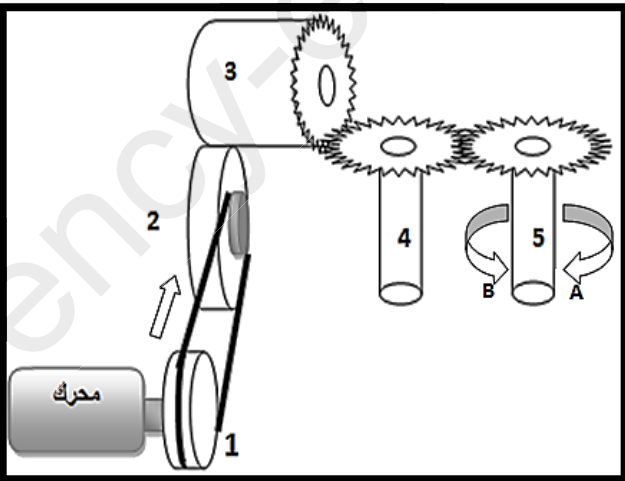
(4) عند اصلاح الخلل سمع وسيم صوت الضجيج وبعدها

توقفت اللعبة عن الاشتغال ؟

أ- في رأيك ما هو سبب توقف اللعبة ؟ (أذكر سببين

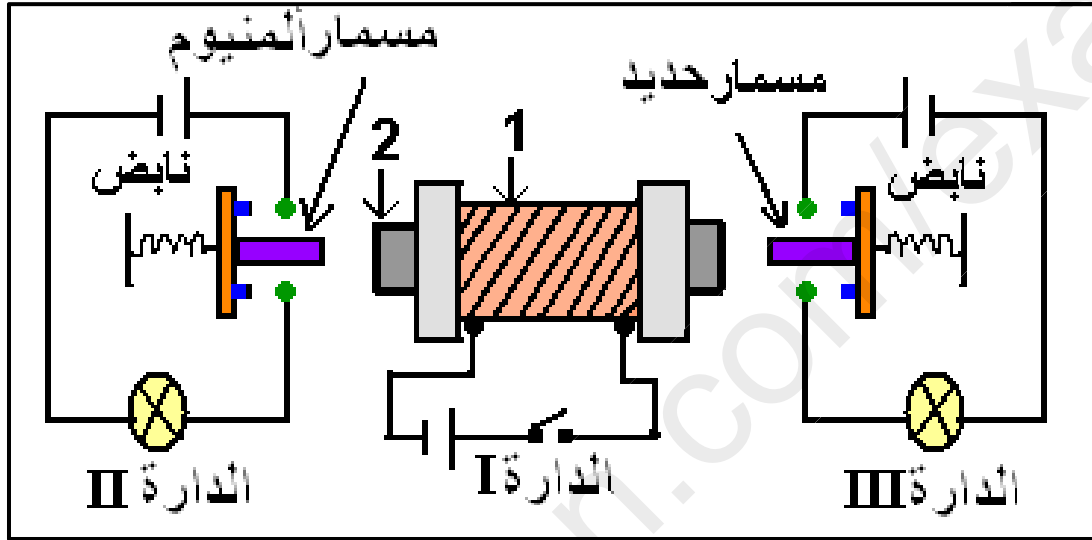
على الأقل )

ب - كيف يمكن التخلص من الضجيج ؟



## الوضعية الإدماجية : (08 ن)

نائلة تلميذة ذكية تدرس في السنة الثانية متوسط ،هاوية للإنجازات العلمية ،بعد دراستها للظواهر المغناطيسية أرادت أن توظف ما تعلمته في صنع لعبة تعمل بجهاز تنبيه ، فاختارت لمبدأ عملها الرسم التخطيطي الموضح في الشكل التالي :



- 1) سم العنصران (1) و (2) ، وماهي مادة صنع كل منهما ؟
- 2) اشرح بالتفصيل ماذا يحدث عند غلق القاطعة ؟
- 3) لاحظت نائلة اثناء تشغيلها للعبة انها تعمل بجهاز تنبيه واحد فقط .  
أ - اشرح لماذا حدث ذلك ؟  
ب - بماذا تنصح نائلة حتى يشتغل جهاز التنبيه معا ؟

أستاذة

المادة اقرأ

السؤال جيدا

قبل الاجابة

بالتوفيق

للجميع



## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة لبتز معزوز- القيطنة -

التاريخ: 2018 /05/22

السنة الثانية متوسط

المدة: 1 ساعة و نصف

إختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

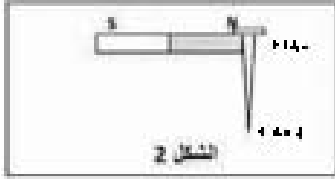
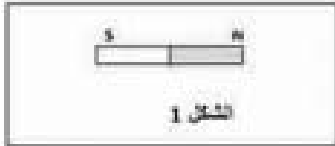
الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: 2 م ..... النقطة: 20/.....

التمرين الأول: (07 نقاط)

I- يمثل (الشكل 1) قضيب مغناطيسي له قطبان دائمان قطب شمالي وقطب جنوبي.

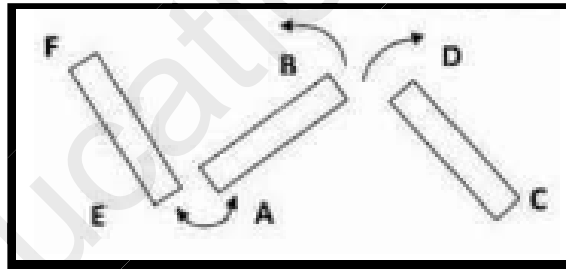
- 1- كيف تم تحديد هذين القطبين. (اذكر تجربة واحدة).....
- 2- كيف نسمي المنطقة المحيطة بالمغناطيس؟.....
- 3- كيف نسمي مجموعة الخطوط التي تشكلها برادة الحديد حول المغناطيس؟.....

II- يمثل (الشكل 2) إحدى طرق مغنطة مسمار فولاذي.



- 1- سم هذه الطريقة؟.....
- 2- هل مغنطة المسمار دائمة أم مؤقتة؟.....
- 3- حدد على الرسم قطبا المسمار.
- 4- إذا استبدلنا المسمار الفولاذي بأخر مصنوع من مادة النحاس. هل يتمغنط المسمار في هذه الحالة؟ فسر؟.....

التمرين الثاني: (05 نقاط)



نعتبر 3 قضبان مغناطيسية حيث: وضع على الأول الحرفين (A,B) والثاني (C,D) والثالث (E,F)

1- أكمل الجدول التالي:

B	A	C
.....	.....	D
يتنافران	.....	E
.....	يتجاذبان	F
.....	.....	

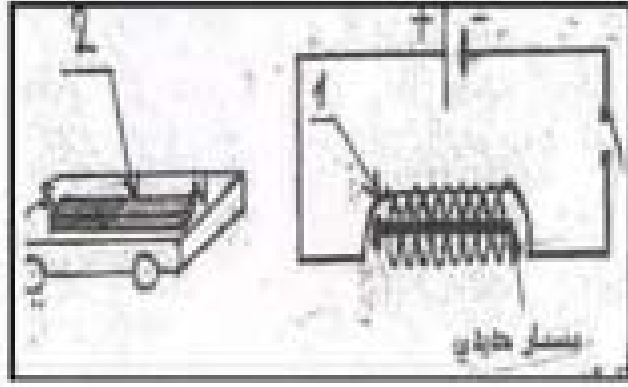
2- عين القطبين C و D إذا كان القطب A جنوبي؟

C: قطب.....

D: قطب.....

## الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

أنجز مجموعة من التلاميذ التركيبية الموضحة في الشكل المقابل.



1- سم العنصرين المرقمين؟

1: ..... 2: .....

2- عند غلق القاطعة ماذا يحدث للعنصر 1؟ .....

3- عند تقريب العنصر 2 من العنصر 1 تندفع العربة نحو الخلف. تعرف على وجه العنصر المقابل للعربة؟فسر؟

.....  
.....  
.....

4- عند عكس قطبي المولد وتقريب العربة مرة أخرى ماذا يحدث؟فسر؟ .....

.....  
.....  
.....

بالتوفيق

# إختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:

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

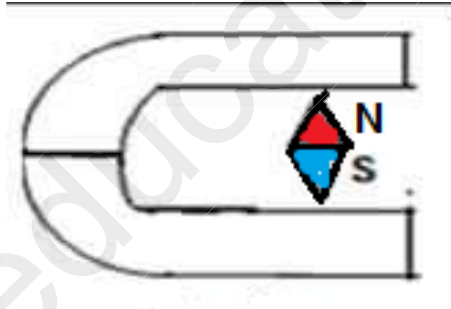


الوثيقة (1)

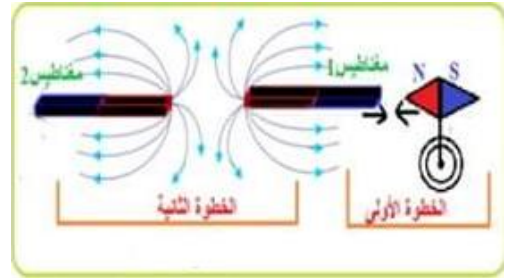
1. ماهي طرق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة
2. سم العناصر المرقمة
3. حدد جهة دوران العناصر المرقمة
4. هل تمكن تويتي من إخراج صديقه العصفور ؟

التمرين الثاني :

❖ من أجل التعرف على أقطاب ثلاثة مغناط مختلفة (قضبان مغناطيسيان ومغناطيس على شكل حرف U) قامت حنان بالتجارب التالية (الوثيقة 2)

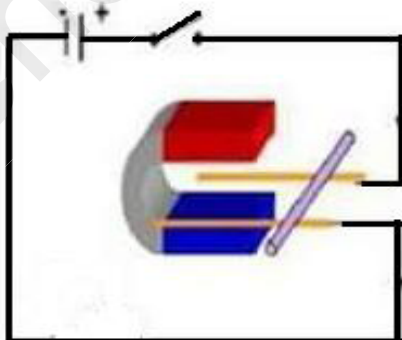


(الوثيقة 2)



بالاعتماد على التجارب الموضحة في الوثيقة حدد أقطاب المغناط الثلاثة (أعد الرسم ووضح عليه الأقطاب)

❖ نأخذ المغناطيس السابق (على شكل حرف U) ونحقق الدارة التالية



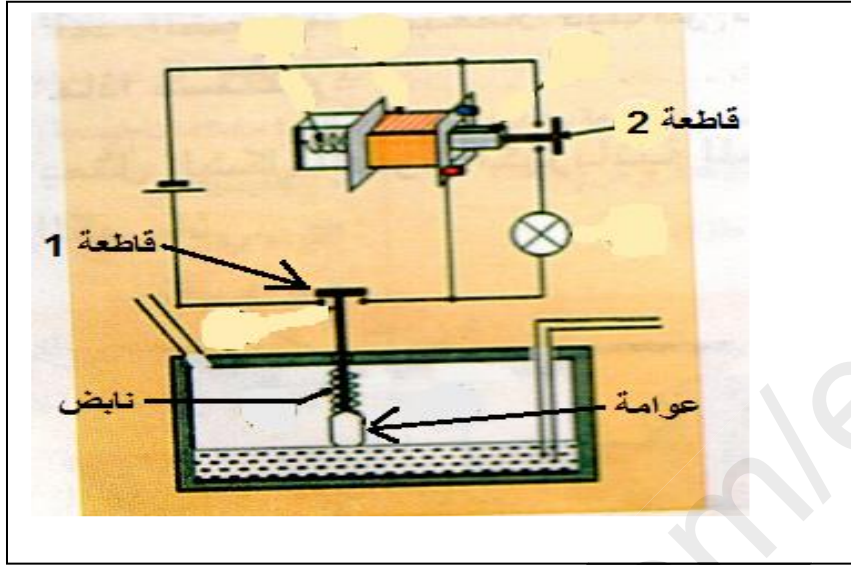
(الوثيقة 2)

- 1) ماذا يحدث للسلك النحاسي عند غلق الدارة ؟ لماذا ؟
- 2) اقترح حلين لتحريك السلك النحاسي في الاتجاه المعاكس

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

❖ عند انخفاض مستوى البنزين في خزان السيارة ينبه سائقها عن طريق الجهاز الممثل بالشكل (الوثيقة4)، والذي يكون فيه المصباح هو المنبه



الوثيقة (4)

✓ اشرح الكيفية التي تُشعر السائق بأنّ مستوى البنزين في خزان سيارته قد انخفض

بالتوفيق