الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الأغواط

المؤسسة : متوسطة جريتل الطيب – أفلو-

السنة الدراسية : 2016 – 2017

المستوى : السنة الثانية متوسط

التوقيت : ساعة واحـــدة ونصـــف

# الإختبـــــــار الأخيـــــــــر فـي العلـــــوم

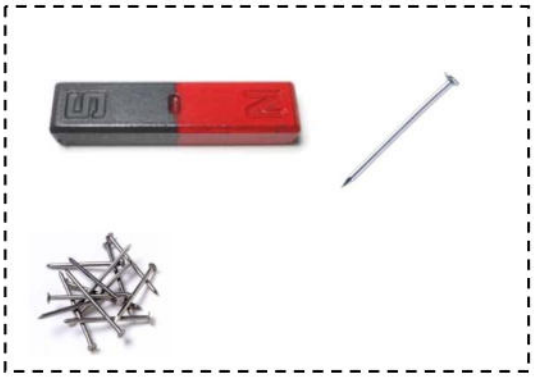
## الجـــزء الأول : ( 12 ن )

### التمـــرين الأول : ( 06 ن )

1 – نأخذ مسمار من الفولاذ ونقوم بدلكه على قضيب مغناطيسي مستقيم ثم نقربه من مجموعة من المسامير (( لاحظ الوثيقة 01))

أ/– صف ماذا يحدث؟ علّل ؟ ب/– بماذا نسمي هذه الطريقة من التمغنط؟

ج/– هل مغنطة الفولاذ دائمة أم مؤقتة ؟ ولماذا؟ ، د/–كيف نكشف عن أقطاب هذا المسمار الفولاذي الممغنط ؟



الوثيقة 01

2– ننثر برادة الحديد فوق ورق شفاف موضوع على المغناطيس

أ/– على ماذا نحصل ؟ وبماذا نسمي هذه الظاهرة ؟

### التمـــرين الثـــاني : ( 06 ن )

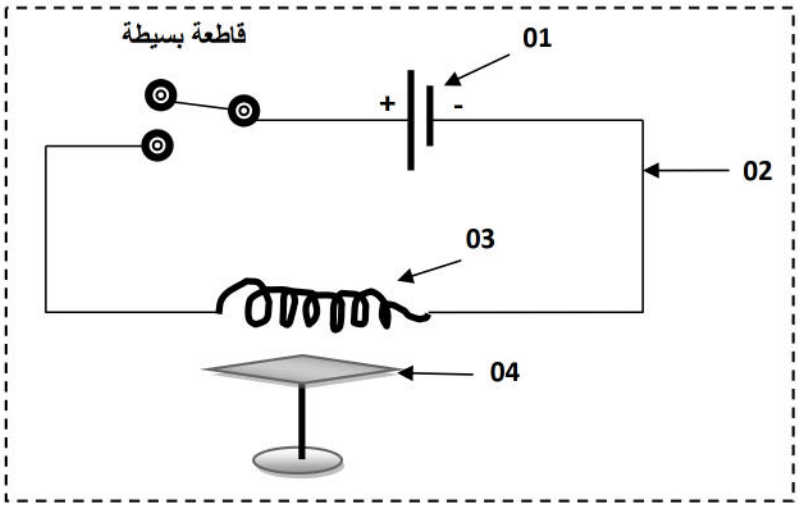
- لاحظ التركيبة الكهـربائية المبينة في الوثيقة ((02))

1- سمّ العناصر المرقمـة ؟

2- مـا هي وظيـفة العنصـر 01 ؟

3- عند غلق القاطعة صـف مـاذا يحدث ؟ فسرّ؟

4- مـا ذا تستنتج مـن هذه التجربة ؟




الوثيقة 02

## الجـــزء الثـــاني : ( 08 ن )

### الوضعيـــة الإدمـــاجيـــة : ( 08 ن )

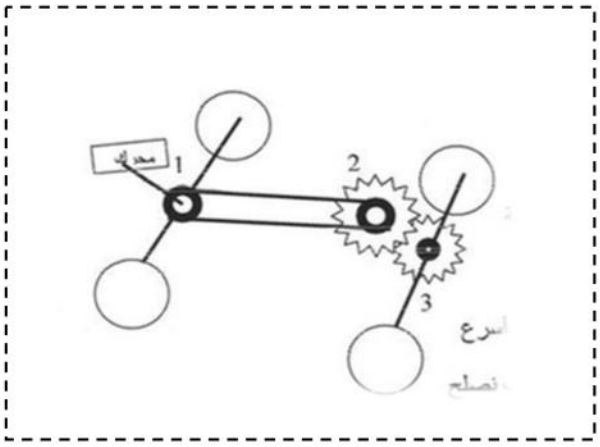
– تمثل الوثيقة ((03)) التركيبة الداخلية لسيارة لعب أطفال.

1– ما هي عدد طرائق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة ((03)) ؟ ، 2 – حدد نوع كل طريقة؟

3– في حالة دوران العنصر القائد (1) بإتجاه عقارب الساعة – حدد جهة دوران العنصرين (2) و(3) على الوثيقة (03) ؟

4– إذا دار العنصر (2) ذو 16 سنا 64 دورة .

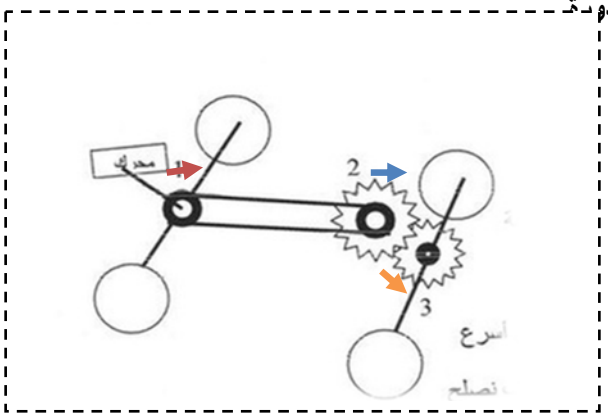
– كم يدور العنصر (3) ؟ وما هو عدد أسنانه ؟




الوثيقة 03

بالتوفيـــق

# الحـــل النموذجـــي للإختبـــــار الأخيـــر

| التمـــــرين | الحـــــــــــل | العـــلامة |
|---|---|---|
| الـتمـــــــــــرين الأول<br>( 06 ن ) | 01/- أ – الملاحظة: - نلاحظ إنجذاب المسامير نحو المسمار المصنوع من الفولاذ .<br>التبرير: - لأن المسمار أصبح ممغنط عن طريق عملية الدلك .<br>ب/- نسمي هذه الطريقة من التمغنط بالتمغنط عن طريق الدلك<br>جـ /- مغنطة الفولاذ دائمة .<br>التبرير: - لأن الفولاذ يحافظ على مغنطته عندما ندلكه على قضيب من المغناطيس<br>د/- الطريقة التي نستعملها للكشف عن أقطاب المسمار الفولاذي الممغنط هي إستعمال الإبرة المغناطيسية<br>02/- أ/- الملاحظة: - نحصل على مجموعة من الخطوط تخرج من القطب الشمالي متجهة نحو القطب الجنوبي ب/- نسمي هذه الظاهرة الفيزيائية بالطيف المغناطيسي | 01 ن<br>0.5 ن<br>0.5 ن<br>0.5 ن<br>01 ن<br>01 ن<br>01 ن<br>0.5 ن |
| الـتمـــــــــــرين الثـــــانـي<br>( 06 ن ) | 01 /- تسمية العناصر المرقمة :<br>الرقم / التسمية: 01 المولد؛ 02 ناقل؛ 03 الوشيعة؛ 04 الإبرة المغناطيسية<br>02/- وظيفة العنصر 01 ( المولد ) هي : تغذية الدارة الكهربائية أو إنتاج تيار كهربائي مستمر .<br>03/- أ/- الملاحظة : عند غلق القاطعة نلاحظ إنحراف الإبرة المغناطيسية<br>ب/- التبرير: إنحراف الإبرة المغناطيسية يدل على وجود حقل مغناطيسي أنتجته الوشيعة بوجود تيار كهربائي .<br>04/- الإستنتاج : من هذه التجربة نستنتج مايلي: أي ناقل يجتازه تيار كهربائي إلا ويتكون حوله حقل مغناطيسي | 02 ن<br>01 ن<br>01 ن<br>01 ن<br>01 ن |
| الـوضعيـــــة الإدمـــــاجيـــــة<br>( 08 ن ) | 01/- عدد طرئق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة (( 03 )) هي : 02 .<br>02/- تحديد نوع كل طريقة : أ- نقل الحركة عن طريق السيور – ب/- نقل الحركة عن طريق التعشيق (المسننات)<br>03/-تحديد جهة دوران العنصرين (2 ) و (3 ) : لاحظ الوثيقة المقابلة :<br>04/- يدور العنصر (3 ) 64 دو<br>وعدد أسنانه هي 16 سنا<br>  <br><br>الملاحظة : +1 على تنظيم الورقة والإجابة معا | 01 ن<br>02 ن<br>02 ن<br>01 ن<br>01 ن |