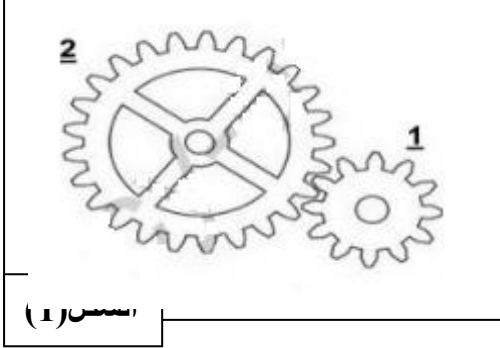


### الجزء الأول: (12 نقطة)

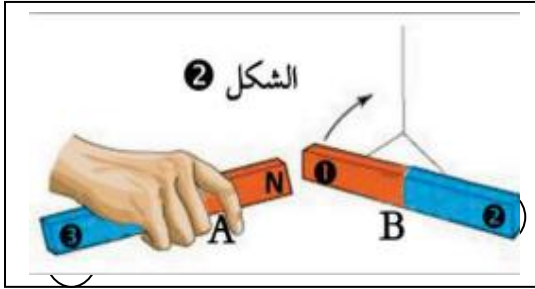
#### التمرين الأول: ( 06 نقاط )

- قام ايمن بوضع مخطط لمشروع لعبة لنقل الحركة نوضح جزء منه في الشكل (1).
1. ما هي طريقة نقل الحركة في هذه الحالة ؟
  2. سم العنصرين 1 و 2 . مع تحديد جهة دوران العنصر 2.
  - ❖ عند انجاز المشروع وجد ايمن صعوبة في تحريك اللعبة لان العنصران يدوران في اتجاهين متعاكسين .
  3. أ) اقترح حلين لكي يدور العنصرين 1 و 2 في نفس الاتجاه مع الرسم .  
ب) اذكر طريقة نقل الحركة في كل حل تقترحه .



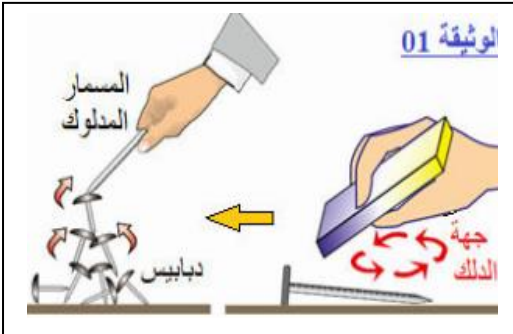
#### التمرين الثاني: ( 06 نقاط )

- للتعرف على بعض الظواهر المغناطيسية قام محمد بمجموعة من التجارب :
- التجربة 1 : قرب محمد المغناطيس A للمغناطيس B فلاحظ انه يبتعد في الاتجاه الموضح في الشكل ( 2 ) .
  - 1. ما هي الظاهرة الموضحة في الشكل ( 2 ) .
  - 2. استنتج نوع الاقطاب 1 و 2 و 3 .



- التجربة 2: بأحد المغناطيسين قام محمد بذلك مسمار فولاذي وقربه

الى مجموعة من الدبابيس فاندش من انجذابها اليه . لاحظ الشكل (3) .

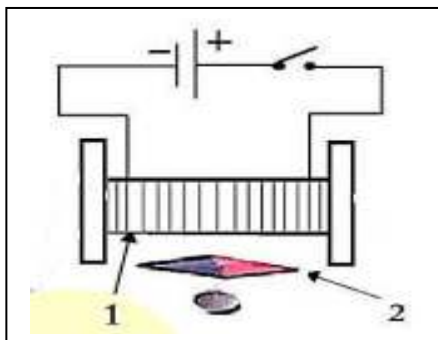


- أ) فسر سبب انجذاب الدبابيس الى المسمار الفولاذي .  
ب) برأيك هل تسقط الدبابيس بعد مدة زمنية ، لماذا ؟

### الجزء الثاني:

#### الوضعية الإدماجية : ( 08 نقاط )

قام صلاح بالتركيب المقابل ، فلما غلق القاطعة لاحظ انحراف العنصر ( 2 ) فاحتار في ذلك ولم يعرف التفسير .



1. سم العناصر المرقمة ؟
2. أ) برأيك كيف كانت وضعية (اتجاه) العنصر ( 2 ) قبل غلق القاطعة .  
ب) فسر سبب انحراف العنصر 2 بعد غلق القاطعة .
3. كيف يمكن الكشف عن وجهي العنصر ( 1 ) ؟