

الاختبار الثالث

في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول: (06 ن)

صنف التحولات التالية إلى " تحول فيزيائي " أو " تحول كيميائي "

- * احتراق الخشب في الموقد .
- * تبخر مياه البحيرات بفعل حرارة الشمس .
- * ذوبان الجليد في القطب الشمالي بسبب ثقب الأوزون .
- * التحليل الكهربائي للماء .
- * صدأ هياكل السيارات خاصة في المناطق الساحلية .
- * صنع الياغورت انطلاقا من تخمر الحليب .

التمرين الثاني : (06 ن)

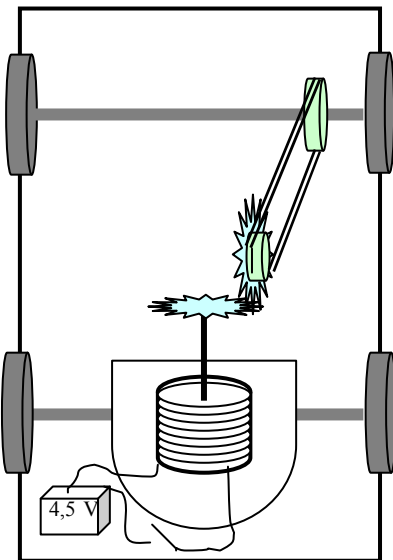
حدد نوع حركة الجسم في الأمثلة التالية حسب المسار الذي يتبعه (نعتبر الأرض كمرجع للحركة) .

- محور عجلة دراجة تتحرك على طريق مستقيم .
- باب الغرفة أثناء فتحه .
- كرة السلة عند تسديدها .
- المصباح الكهربائي أثناء تركيبه .
- زجاج السيارة أثناء رفعه .
- ماسح زجاج السيارة في حالة استعماله .

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

بعد دراسته لطرق نقل الحركة , وتعرفه على أجزاء المحرك الكهربائي وكيفية عمله , أراد سميير

أن يوظف ما تعلمه في صنع لعبة (سيارة) لأخيه الصغير , مستعملا قطعا استرجعها من آلة تسجيل فاسدة , تتمثل في محرك كهربائي - مسننات - سير مطاطي - أسلاك - قاطعة . ثم ركبها حسب المخطط المقابل .



1- عند غلق القاطعة لاحظ سميير أن المحرك لا يدور . فما هو السبب في رأيك ؟

- كيف يمكن إصلاحه ؟ وضح ذلك على الرسم .

2- بعد إصلاح الخلل , جرب سميير المحرك فدار بشكل جيد وتحركت السيارة .

- اشرح ماذا يحدث من لحظة غلق القاطعة إلى تحرك السيارة .

- ماهي طرق نقل الحركة المستعملة في هذه السيارة ؟

3- أراد سميير أن يجعل سيارته تسير إلى الخلف , ماذا تقترح عليه لفعل ذلك ؟

التمرين الأول: (06 ن)

صنف التحولات التالية إلى " تحول فيزيائي " أو " تحول كيميائي "

- * احتراق الخشب في الموقد .
 - * تبخر مياه البحيرات بفعل حرارة الشمس .
 - * ذوبان الجليد في القطب الشمالي بسبب ثقب الأوزون .
 - * التحليل الكهربائي للماء .
 - * صدأ هيكل السيارات خاصة في المناطق الساحلية .
 - * صنع الياغورت انطلاقاً من تخمر الحليب .
- تحول كيميائي
- تحول فيزيائي
- تحول فيزيائي
- تحول كيميائي
- تحول كيميائي
- تحول كيميائي

التمرين الثاني: (06 ن)

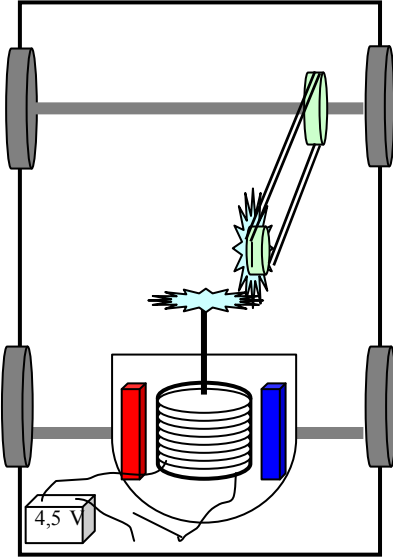
حدد نوع حركة الجسم في الأمثلة التالية حسب المسار الذي يتبعه (نعتبر الأرض كمرجع للحركة) .

- محور عجلة دراجة تتحرك على طريق مستقيم .
 - باب الغرفة أثناء فتحه .
 - كرة السلة عند تسديدها .
 - المصباح الكهربائي أثناء تركيبه .
 - زجاج السيارة أثناء رفعه .
 - ماسح زجاج السيارة في حالة استعماله .
- حركة مستقيمة
- حركة دورانية
- حركة منحنية
- حركة انسحابية ودورانية
- حركة انسحابية مستقيمة
- حركة دورانية

الوضعية الإدماجية: (08 ن)

بعد دراسته لطرق نقل الحركة , وتعرفه على أجزاء المحرك الكهربائي وكيفية عمله , أراد سمير

أن يوظف ما تعلمه في صنع لعبة (سيارة) لأخيه الصغير , مستعملاً قطعاً استرجعها من آلة تسجيل فاسدة , تتمثل في محرك كهربائي - مسننات - سير مطاطي - أسلاك - قاطعة .
ثم ركبها حسب المخطط المقابل .



1- عند غلق القاطعة لاحظ سمير أن المحرك لا يدور . فما هو السبب في رأيك ؟

- * عدم وجود مغناطيس .
- كيف يمكن إصلاحه ؟ وضح ذلك على الرسم .
- * وضع قطبان مغناطيسيان متعاكسان .

2- بعد إصلاح الخلل , جرب سمير المحرك فدار بشكل جيد وتحركت السيارة .

- اشرح ماذا يحدث من لحظة غلق القاطعة إلى تحرك السيارة .
- * عند غلق القاطعة يتولد حقل مغناطيسي حول الوشيجة , وبوجود الحقل المغناطيسي المتولد عن المغناطيس تنشأ قوة كهرومغناطيسية تؤدي إلى دوران الوشيجة فيدور المسنن الأول ويدير المسنن المتشابك معه فتنتقل الحركة إلى الدولاب الموجود على محور العجلتين بواسطة السير المرن , فتدور العجلتين وتحرك السيارة

- ماهي طرق نقل الحركة المستعملة في هذه السيارة ؟ * نقل الحركة بالتعشيق .

* نقل الحركة بالسيور .

3- أراد سمير أن يجعل سيارته تسير إلى الخلف , ماذا تقترح عليه لفعل ذلك ؟

- * تغيير قطبي البطارية
- * تبديل موضعي المغناطيس