

فرض كتابي

الدورة الثانية - 2009

مادة : التكنولوجيا الصناعية

ثانوية الإمام مالك
الرشيدية

النقطة :

/ 20

المدة:

40 ساعة

القسم: 2 اع.....الرقم:

الاسم الكامل:

أسئلة الفهم :

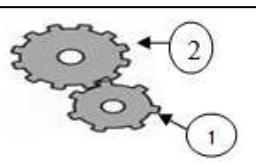
8ن

- 1 ما هي طبيعة المنظم التالي :

..... أ- فرن كهربائي ب- دراجة نارية ج- إشارات المرور د- بركار :

2 ما هي وظيفة المحرك الكهربائي في منظم السيارة - اللعبة :

3 - في مشروع السيارة اللعبة نحتاج إلى منظم لتوصيل حركة الدوران من المحرك الكهربائي إلى جزء العجلات الخلفية .



ب-إذا كان هذا المنظم مكون من دولبين مستعين (1) مرتبط بالمحرك و 2 بجزء العجلات الخلفية)

حيث: $Z1=40$ و $Z2=10$ و $N1=20 \text{ tr/s}$

أحسب نسبة التوصيل لهذا المنظم واستنتج عدد دورات العجلات الخلفية في الثانية؟

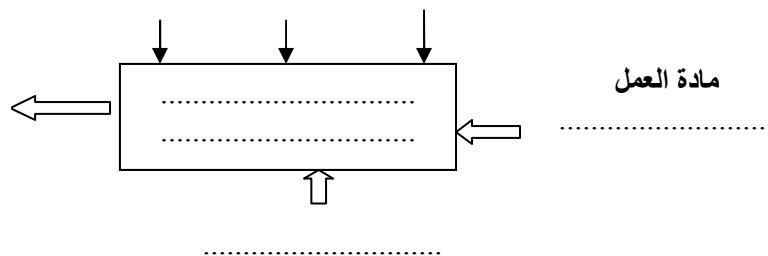
عدد دورات العجلات الخلفية:

نسبة التوصيل:

5

تمرين 1: من أجل شحن البطاريات الفارغة انتلاقاً من منبع كهربائي في المنزل يستعمل منظم يسمى شاحن البطاريات :

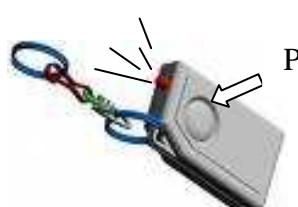
1- أتمم التمثيل الوظيفي لهذا المنظم :



صورة شاحن البطاريات

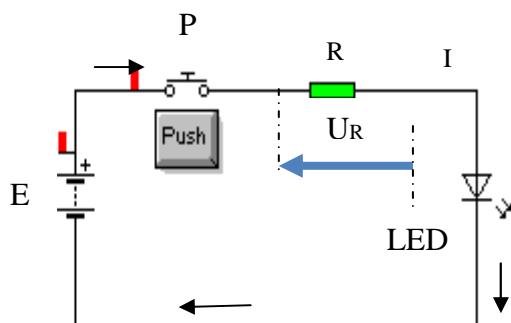
2- ما هي القيمة المضافة المحصل عليها لشاحن البطاريات :

7ن



يمثل الرسم جانبه تركيبة جهاز حامل المفاتيح المضيء المستعمل في إضاءة محيط صغير مظلم .

تمرين 2:



الرمز	الإسم	الوظيفة التقنية
R		
E		
LED		

3- أوجد ألوان الحلقات الثلاث الأولى للمقاومة R?

الحلقة 1: الحلقة 2: الحلقة 3:

4- أحسب شدة التيار I المار في المقاومة R؟

.....

$$E=6 \text{ V}, U_R=2 \text{ V}, R=200 \Omega$$

أجوبة الفرض الكتابي

الدورة الثانية - 2009

المدة: 40 د

مادة : التكنولوجيا الصناعية

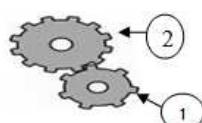
ثانوية الإمام مالك
الرشيدية

88

الفهم :
-1

طبيعة المنظم التالية :

- أ- فرن كهربائي: ممكّن بـ درجة نارية: ممكّن جـ- إشارات المرور: أليـ دـ بركار: أولـيـ
- ـ وظيفة المحرك الكهربائي في منظم السيارة -اللعبةـ : تزويد جزء العجلات الخلفية بحركة الدوران عبر الدوشـ



- ـ إطلاقـ من الطاقة الكهربائيةـ .
- ـ في مشروع السيارة اللعبةـ تحتاجـ إلى منـظمـ لتوصيلـ حركةـ الدورانـ منـ المحركـ الكهربائيـ إلىـ جـزءـ العـجلـاتـ الخـلفـيـةـ .

- ـ إـسـمـ هـذـاـ منـظـمـ : الدوشـ

- ـ بـ إـذاـ كانـ هـذـاـ منـظـمـ مـكـونـ مـوـلـبـيـنـ مـسـنـتـيـنـ (ـ 1ـ مـرـتـيـبـ بـالـمـحـرـكـ وـ 2ـ بـجـزـءـ الـعـجـلـاتـ الخـفـفـيـةـ)ـ

$$\text{حيثـ: } Z1=40 \text{ وـ } Z2=10 \text{ وـ } N1=20 \text{ tr/s}$$

أحسبـ نـسـبـةـ التـوـصـيلـ لـهـذـاـ منـظـمـ وـاسـتـنـجـ عـدـ دـورـاتـ الـعـجـلـاتـ الخـفـفـيـةـ فـيـ الثـانـيـةـ؟ـ

عددـ دـورـاتـ الـعـجـلـاتـ الخـفـفـيـةـ هوـ عـدـ دـورـانـ الدـوـلـبـ المـسـنـنـ 2ـ أيـ:

$$N2 / N1 = K1_2 \text{ هوـ ولـيـنـاـ } K1_2 = 4$$

$$N2 = 4 \times 20 = 80 \text{ tr/sـ يعنيـ: } N2 = 4 \times N1$$

نـسـبـةـ التـوـصـيلـ: K1_2

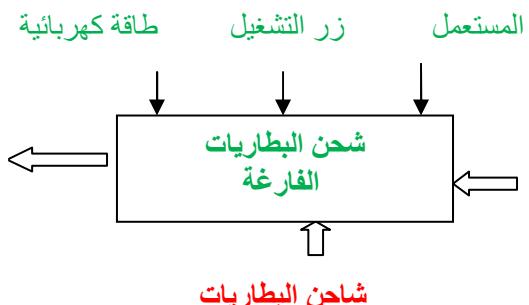
$$K1_2 = Z1 / Z2 = 40 / 10 = 4$$

$$K1_2 = 4$$

5

- تمرين 1:** من أجل شحن البطاريات الفارغة انطلاقـ منـبعـ كـهـربـائـيـ فيـ المـنـزـلـ يـسـتـعـمـلـ منـظـمـ يـسـمـيـ شـاحـنـ بـطـارـيـاتـ .ـ

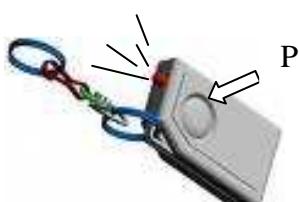
- ـ أـتـمـ التـمـثـيلـ الوـظـيفـيـ لـهـذـاـ منـظـمـ؟ـ



صورة شاحن البطاريات

- ـ 2ـ الـقـيـمـةـ المـضـافـةـ المـحـصـلـ عـلـيـهـ لـشـاحـنـ بـطـارـيـاتـ :ـ الشـحنـ

7



تمرين 2:

يمـثـلـ الرـشـمـ جـانـبـهـ تـرـكـيـبـ جـهاـزـ حـامـلـ المـفـاتـيـحـ المـضـيـءـ المـسـتـعـمـلـ فـيـ إـضـاءـةـ مـحـيـطـ صـغـيرـ مـظـلـمـ .ـ

- ـ 1ـ حـالـةـ العـنـصـرـ LEDـ عـنـدـ الضـغـطـ عـلـىـ الزـرـ الدـفـعيـ Pـ:ـ متـوهـجـ

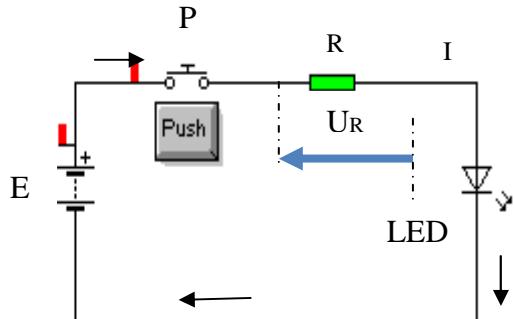
- ـ 2ـ أـذـكـرـ الإـسـمـ وـ الـوـظـيـفـةـ التـقـنيـةـ لـلـعـنـاصـرـ المـوـجـودـةـ فـيـ الجـدـولـ أـسـفـلـهـ:

الوظيفة التقنية	الإسم	الرمز
حماية التثبيل من الإنلاف	المقاومة	R
تزويد التركيبة بالطاقة الكهربائية	البطارية	E
إصدار إشارة ضوئية	الثبيـلـ المـتأـلـقـ	LED

- ـ 3ـ أـلـوانـ الـحـلـقـاتـ الـثـلـاثـ الـأـلـىـ لـلـمـقـاـوـمـ Rـ:

- ـ الحـلـقـةـ 3ـ:ـ الـبـنـيـ الـحـلـقـةـ 2ـ:ـ الـأـسـوـدـ الـحـلـقـةـ 1ـ:ـ الـأـحـمـرـ

$$R = 200 = 20 \times 10^1 \Omega$$



$$E = 6 \text{ V} \text{ وـ } R = 200 \Omega$$

$$R = U_R / I \text{ المـارـ فـيـ المـقاـوـمـ Rـ:ـ لـيـنـاـ Iـ}$$

$$I = 0,01 \text{ (A)} \text{ـ يـعـنـيـ I} = 2 / 200 \text{ـ إـذـنـ I} = U_R / R \text{ـ أـيـ}$$

الأستاذـ:ـ محمدـ بنـعـيـسـىـ