



المدة : 1 س

فرض كتابي - الدورة 2 - ماي 2009

مادة : التكنولوجيا الصناعية

ثانوية الإمام مالك
الرشيدية

الاسم الكامل: رقم الترتيب: القسم: 3 إع.....

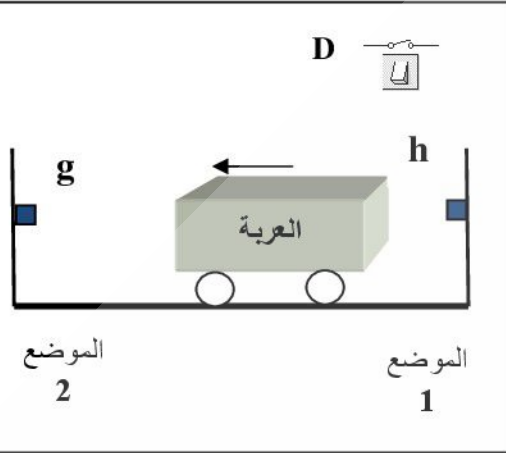
تمرين 1 : (12 ن)

يوضح الشكل جانبه عربة حديدية تُمكن من نقل المعدن المستخرج من باطن الأرض في المناجم، تتحرك بواسطة عجلات تدور بدوران محرك كهربائي M مرتبط بها. تنتقل العربة من الموضع 1 إلى الموضع 2 حسب الشروط التالية:

- عند تواجد العربة بالموضع 1، يكون h مضغوطا، ويبدأ المحرك في الدوران عندما يضغط العامل على زر الإنطلاق D .
- عند وصول العربة إلى الموضع 2 تضغط على الزر g فيتوقف المحرك عن الدوران.

المحرك يدور لتحريك العربة من الموضع 1 إلى الموضع 2	$M=1$
المحرك متوقف	$M=0$
قاطع تيار الإنطلاق مغلق	$D=1$
قاطع تيار الإنطلاق مفتوح	$D=0$

h و g : زرین دفعین



D	h	g	M
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	imp

imp : حالة مستحيلة



M=.....

=.....

=.....

6- أتمم الرسم الكهربائي (الممثل جانبه) لهذه المعادلة المختصرة ؟

تمرين 2 : (8 ن)

في الدراجة الهوائية يُستعمل منظم الدواب والسلسلة لتوصيل حركة الدوران بين محور الدواستين ومحور العجلة الخلفية. يصل عدد أسنان الدولب المحرك 1، المرتبط بمحور الدواستين، إلى 18 سنا ($Z_1=18$). ركب شخص، يقود هذه الدراجة، يُطبق جهدا عضليا يجعل الدولب المحرك يدور بسرعة 36 دورة خلال كل دقيقة.

أ- لماذا يُستعمل هذا المنظم لتوصيل حركة الدوران في الدراجة الهوائية؟

.....

.....

ب- أحسب نسبة التوصيل لهذا المنظم؟

$K_{1_2} = \dots\dots\dots$

.....

ج- أحسب عدد الدورات التي يدورها محور العجلة الخلفية ؟

$N_2 = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....



نعطي : $N_2 = (1/4) \times N_1$