

التاريخ : ديسمبر 2010

المدة : 60 دقيقة

فرض تأييفي عـ01ـدد

التربية التكنولوجية

المدرسة الإعدادية الحسين الحاج خالد

الأستاذ : محمد علي المسلماني

العدد : 20 /

الإسم : اللقب : الرقم : القسم : 8 أساسي

المنتج: " مروحة كهربائية "

قررت مؤسسة صناعية صنع " مروحة كهربائية " تستعمل لتهوية و تجديد الهواء

داخل الغرفة أو المكتب. تصنع المروحة وفق كراس الشروط التالية:

- سرعة تدفق الهواء: 2000 م³ في الساعة ± 10 م³ في الساعة

- تشتغل بطاقة كهربائية متردد: الجهد 220V ± 20 V

- زاوية الدوران لتوزيع الهواء على كامل الغرفة : 90° ± 5°

- الحجم : 140 x 63 x 63 صم ± 1 صم

- الوزن : 5.7 كغ ± 0.5 كغ

- قاعدة ذات 4 عجلات لتحريكه ونقله بسهولة

- تعمل بدون ضجيج و لا تستهلك كثير من الطاقة .

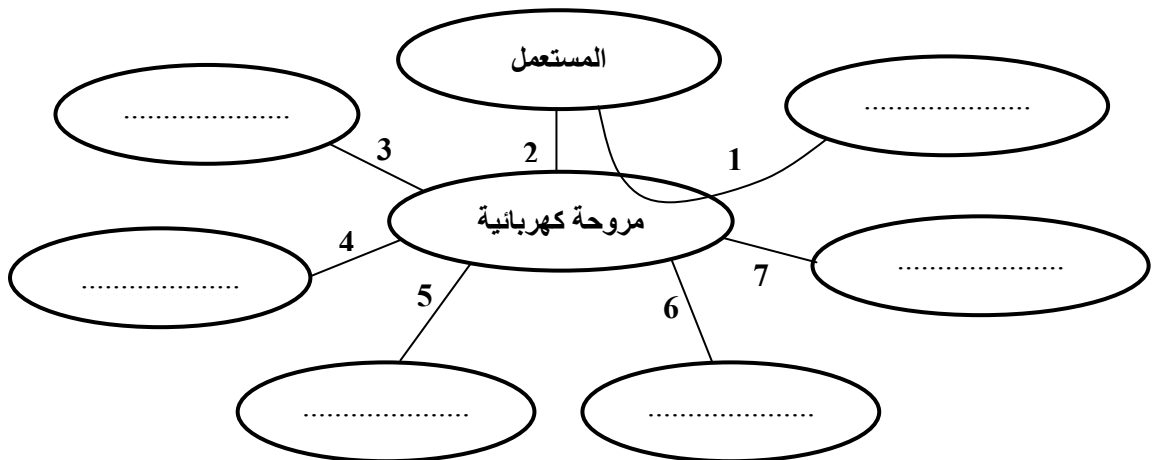
- تشغل و تعدل سرعتها بجهاز تحكم عن بعد : المسافة 7 متر ± 1 متر

- يصنع الهيكل الخارجي من مواد بلاستيكية قابلة للرسكلة

- الثمن : 36 د ± 1 د

1) أتمم أداة التعبير الوظيفي للمروحة الكهربائية مستعينا بالعناصر التالية:

المظهر الخارجي - الطاقة الكهربائية - الهواء داخل الغرفة - المحيط - الثمن - جهاز التحكم



(2) أصيغ وظائف الخدمات و أحدّد الخصائص بإتمام الجدول التالي:

الرمز	الوظيفة	المعيار	المستوى	الليونة
ور	.....	تدفق الهواء	.....	.....
	.....	.....	.....	$5 \pm$
وت1	يمكن استعمال المروحة الكهربائية من طرف المستعمل بسهولة.	التشغيل و التعديل	.....	.....
		سهولة التّحرك	.....	.....
وت2	.....	الوزن	.....	.....

وت3	.....	.....	220V	.....
وت4	تحافظ المروحة على .....	.....	.....	.....
		المواد المستعملة	.....	.....
وت5	يكون ثمن المروحة الكهربائية مناسباً.	.....	.....	.....
وت6	.....	.....	.....	.....

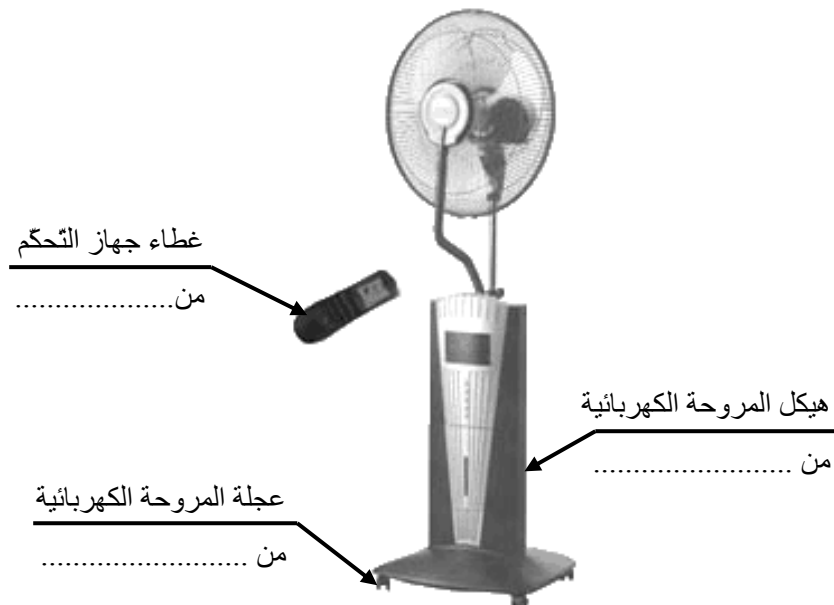
(3) عند اختبار المروحة الكهربائية وجدنا أن زاوية الدوران أثناء توزيع الهواء تبلغ 89° . هل هذه الزاوية مطابق لما جاء في كراس الشروط الوظيفي؟ علّل جوابك.

.....

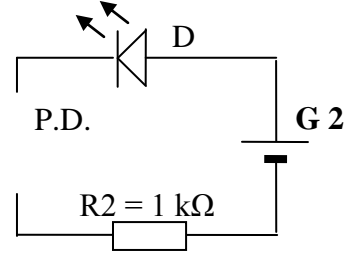
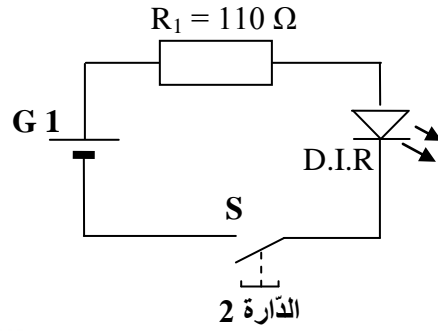
.....

(4) صنعت المروحة الكهربائية من مواد مختلفة .

أتمم الرسم التالي بذكر نوع اللدائن التي استعملت لصنع بعض مكونات المروحة.



5) ألاحظ الرسم البياني الكهربائي لدارة مبسطة للتحكم عن بعد في المروحة الكهربائية.



الدارة 1



* أ * ماهو نوع الإشارة المرسله من جهاز التحكم عن بعد ؟

* ب * هل تشاهد هذه الإشارة بالعين المجردة ؟

* ج * بالاعتماد على الرسم البياني لدارة التحكم سمّي المكون الكهربائي المرسل لإشارة التحكم ؟

* د * أتمم الرسم البياني الكهربائي للدارة 1 بإضافة رمز الصمام P.D. لكي يصدر الصمام المشع D إشارة ضوئية عند الضغط على الزر S .

* هـ * ماهي وظيفة الصمام P.D. في الدارة 1 ؟

* و * لماذا أضفنا مقاومين R_1 و R_2 في الدارة 1 و 2 ؟

6) ألاحظ صورة خزانة مراقبة التيار الكهربائي التي تزود الجهاز بالطاقة الضرورية .

* أ * أتمم كتابة وسائل الحماية التالية في المكان المناسب على الصورة .

وسائل الحماية : القاطع الفارقي – القاطع الآلي الفرعي – السلك الأرضي.

صورة خزانة مراقبة التيار الكهربائي

* ب * أحدّد وسيلة الحماية للعناصر التالية:

- حماية الجهاز:

- حماية دارة الجهاز:

- حماية الدارة الجميلية و المستعمل:

- حماية المستعمل من الصدمات الكهربائية :

* ج * أرسم الرمز المقتن للقاطع الفارقي:.

* د * ماذا تمثل الأرقام التالية الموجودة على هيكل القاطع الفارقي:

230V -

40A -

30Am -

