المدرسة الإعدادية بالرقبة	فرض تأليفي عدد 1 التربية التكنولوجية	الأستاذ : محمد المسعودي
2012 / 2013	التوقيت : 60دق	الضارب : 1

اسم التلميذ ولقبه ..... قسم:8 أساسي..... الرقم .....

العدد المسند:

المنتج:مكيف الهواء

I. تقديم المنتج:

يُستعمل مكيف الهواء من طرف المستعمل
لتبريد أو تسخين هواء الغرفة.

II. الوثيقة التقنية:

قامت شركة لتسويق أجهزة الرفاهة المنزلية بابرام عقد مع مؤسسة صناعية لإنتاج مكيف الهواء يلبي حاجة المستعمل.
تم تحرير كل شروط المستعمل و تعريف الوظائف المرجوة من مكيف الهواء و تحديد خاصيات كل وظيفة بدقة داخل كراس الشروط الوظيفي.

شروط المستعمل

- تكيف المكان:درجة الحرارة من °16 الى °32 °1±
- التحكم: يمكن تشغيله و تعديله عن بعد بمسافة 10م ± 1م. يستجيب للإشارة في مدة ثانية 0.1 ± من الثانية.
- التأقلم مع العوامل الطبيعية:يشتغل في درجة حرارة مرتفعة °60 °10±.
- يشتغل بالطاقة الكهربائية: الشدّة $5.5A$ $\pm 1A$.
- توفير الراحة: يعمل بدون ضجيج ولا يستهلك كثيرا من الطاقة.
- المواد المستعملة عند الصنع: يُصنع الهيكل الخارجي من مواد بلاستيكية قابلة للرسكلة
- الثمن: 750 د 30± د
- المظهر: - الحجم: 1100مم × 450مم × 250مم 2مم ±.
  - اللون:ابيض
- تتوفر فيه كل شروط الحماية حسب المواصفات العالمية.

III. كراس الشروط الوظيفي لمكيف الهواء:

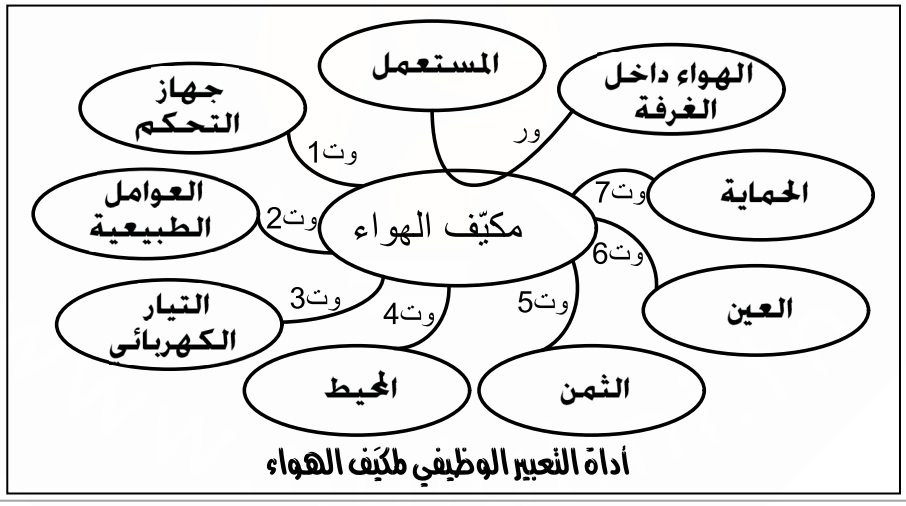
1) تقديم عام للمنتج

أ - **الطلب**: يندرج مكيف الهواء في إطار حاجة المستعمل لتكيف الهواء داخل الغرفة أو المكتب
ب - **العرض**: مكيفات الهواء المتوفرة في السوق لا يلبي حاجة المستعمل من حيث أنها:
تعمل بضجيج ، سهلة الإتلاف و صنعت من مواد غير قابلة للرسكلة.

2) إطار الصنع: يكون مكيف الهواء قابل للصنع في مصانع ومخابر شركة **"الجي" LG**.

3) التعبير عن الحاجة: يمكن مكيف الهواء المستعمل من تكيف الهواء داخل الغرفة أو المكتب.

4) التعبير الوظيفي



أداة التعبير الوظيفي لمكيّف الهواء

5) صياغة وظائف الخدمات

/4.....

❶ اتمم صياغة وظائف الخدمات معتمدا على **الوثيقة التقنية صفحة 1**

الرمز	الوظيفة
ور	.....
وت1	**يمكن التحكم** .....
وت2	.....
وت3	.....
وت4	**يوفر** .....
وت5	.....
وت6	..... **جذابا**
وت7	.....

6) تحديد خاصيات الوظائف

/2.5.....

❷ اتمم جدول تحديد خاصيات وظائف الخدمات معتمدا على **الوثيقة التقنية صفحة 1**

الرمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	مستوى الليونة
ور		درجة الحرارة	.....	.....
وث1		مسافة التحكم	.....	.....
		الاستجابة للإشارة	.....	.....
وث2		الحرارة	.....	.....
وث3		الشدَة	.....	.....
وث4		الضجيج	لا يوجد	
		المواد المستعملة	.....	.....
وث5		الثمن	.....	.....
وث6		الحجم	.....	.....
		اللون	.....	.....
وث7		الحماية	.....	.....

❸ ما هي أسباب إعادة صنع مكيــّف الهواء ؟ /1.....

.....

.....

❹ ما هي الحاجة لمكيّــف الهواء ؟ /0.5.....

.....

❺أين يصنع هذا المكيّــف ؟ /0.5.....

.....

بعد صنع مكيــّف الهواء تحصلت المؤسسة الصناعية على بعض الخصائص المدرجة في الجدول التالي:

معتمدا على **جدول تحديد الخاصيات و الوثيقة التقنية صفحة 1** /2.5.....

❻ ضع علامة (×) في الخانة المناسبة.

المعايير	مستوى المعيار	مطابق لكراس الشروط	غير مطابق لكراس الشروط	غير مدرجة بالكراس
اللون	رمادي			
درجة الحرارة القصوى	70°			
شدّة التيار الكهربائي	5A			
المواد المستعملة	اللدائن الرغوية			
الوزن	7.5 كلغ			

IV. المواد المستعملة /1.....

❼ اذكر كل أنواع اللدائن التي يمكن صُنع بعض قطع المكيّف منها ؟

.....

V. العمليات التقنية

❽ أي نوع من اللدائن القابلة لثني بآلة الثني الحرارة؟ ..... /0.5.....

❾ رتب مراحل الثني الحراري /1.....

..... تعديل زمن التسخين حسب سمك اللوحة (مُستعملا المؤقت الميكانيكي).

..... تحديد زاوية الثني على آلة الثني الحراري.

..... تثبيت اللوحة على آلة الثني الحراري (مكان الثني موازي لمقاوم التسخين).

..... تحريك ذراع القيادة تدريجيا (ترك القطعة تبرد لبعض الوقت).

..... تحديد مكان الثني على اللوحة البلاستيكية

لصنع غطاء جهاز التحكم عن بعد استعملت المؤسسة الصناعية "التشكيل الحراري".

❶❶ اتمم الجملة التالية لتعريف التشكيل الحراري /1.....

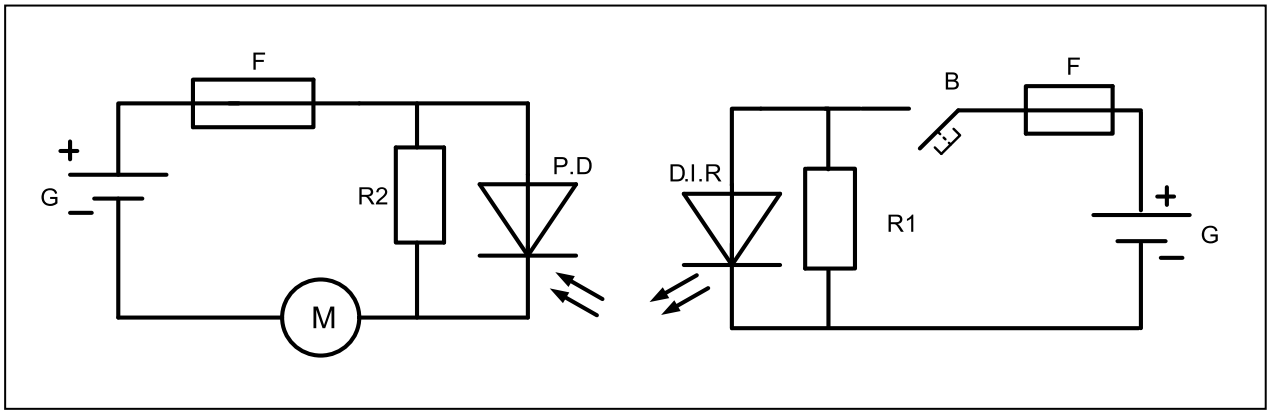
التشكيل الحراري هو عملية.....تمكن المستعمل من .....اللوحات البلاستكية

باستعمال.....و.....

VI. التحكم في جهاز تقني عن بعد

❶❶ ضع علامة (×) في الخانة المناسبة : /0.5.....

يوجد الصمام الباث (PD) في مقدمة: **جهاز التحكم** ☐ **مكيّف الهواء** ☐



❶❷ ما هو عنصر التحكم في المحرك ؟ /0.5.....

.....

❶❸ ما هو نوع الإشارة المرسلة من جهاز التحكم ؟ /0.5.....

.....

❶❹ ما هو دور المقاومان R1 و R2 ؟ /0.5.....

.....

❶❺ متى يسمح الصمام المتقبل لتيار الكهربائي بالمرور؟ /0.5.....

.....

❶❻ اتمم الجملة بما يناسب من العبارات التالية: /3.....

دارة المتقبل - الصمام الباث (DIR) – التيار الكهربائي - دارة الباث - الصمام ألتياري المتقبل (PD) - محرك المكيف

عند الضغط على الزر الضاغط يسمح بمرور .....في.....

فيبث.....أشعة تؤثر في .....

مما يسمح بمرور التيار الكهربائي في.....

فيشتغل .....

عملا موفقا