فرض تأليفي عدد 1

المادة: التربية التكنولوجية

:

الاسم : ..... اللقب : ..... الرقم : ..... القسم : 8 أساسي .....

20

هام :* قبل الشروع في الإجابة أحرص على قراءة الفرض كاملا * يمنع تبادل الأدوات * احرص على استغلال كامل الوقت.

التمرين الأول: (5,75 نقاط)

قامت مؤسّسة صناعيّة بدراسة السوق فلاحظت أنّ آلات الثقب المُتوفرة في السوق لا تُلبّي حاجة المستعمل حيث لا يمكن استعمالها إلاّ في الأماكن التي يتوفّر فيها مصدر تيّار كهربائي لذلك فكّرت في صنع **آلة ثقب محمولة** (تعمل بالبطاريّة).

لإنتاج هذا الجهاز بدأت بتحرير كرّاس الشروط الوظيفي.

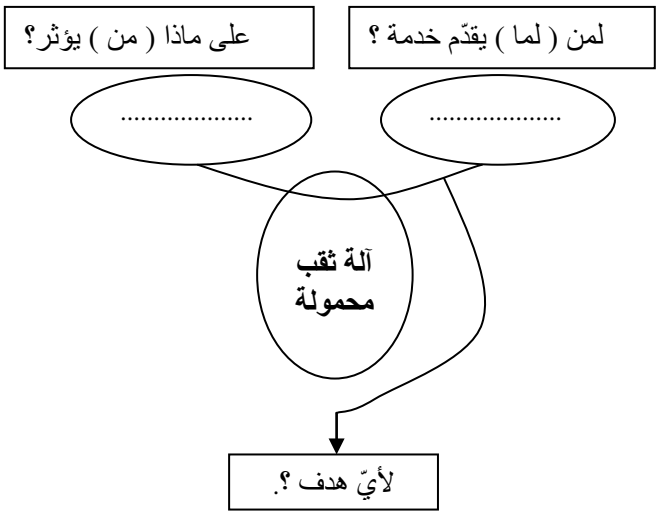
آلة ثقب محمولة

أ- حدّد عناصر كرّاس الشروط الوظيفي:

- ..... - .....

- ..... - 1

ب- أعبّر عن الحاجة **لآلة الثقب المحمولة**.

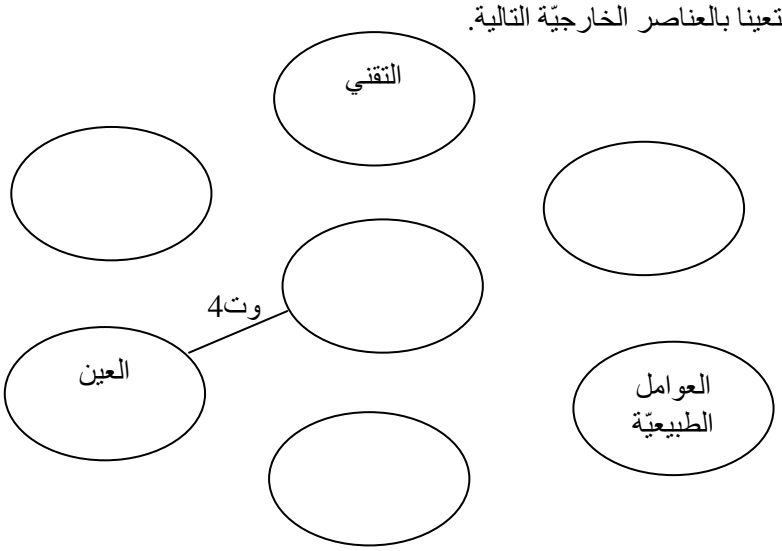


0.75

تمكين .....

ج- أتمم أداة التعبير الوظيفي **لآلة الثقب المحمولة** مستعينا بالعناصر الخارجيّة التالية.

- **التقني.**
- **العوامل الطبيعيّة.**
- **الطاقة الكهربائيّة.**
- **الثمن.**
- **المادّة.**
- **العين.**



2.5

د- أتمم صياغة وظائف الخدمات المُنتَظرة من **آلة الثقب المحمولة** في الجدول التالي:

الـرمـز	الـوظـيـفـة
ور	تُـمَـكّـنُ آلة الثقب المحمولة.....
وت1	تشتغل .....
وت2	تُقاوم .....
وت3	.....
وت4	.....
وت5	تُـستعمل ..... بسهولة.

1.5

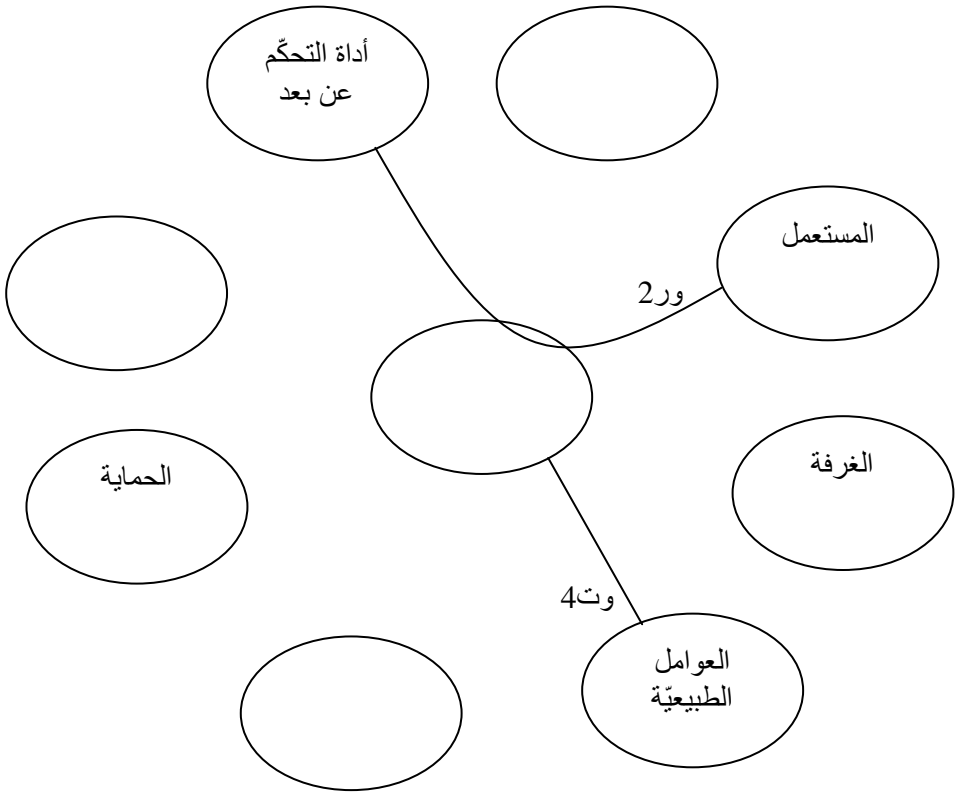
التمرين الثاني: (9,5 نقاط)

مروحة كهربائيّة مع أداة تحكّم عن بعد

قامت نفس المؤسّسة الصناعيّة بإنتاج "**مروحة كهربائية** " مزوّدة بنظام تَحكّم عن بعد بواسطة الأشعّة تحت الحمراء. هذا الجهاز يمكن استعماله بسهولة و أداة التحكّم عن بعد توفّر راحة أكثر للمستعمل حيث تُمكنه من التحكّم في فتح و غلق الجهاز و تحديد سرعة و زاوية نفخ الهواء عن بعد و عدّة وظائف أخرى .

أ- أتمم أداة التعبير الوظيفي **للمروحة الكهربائية** مستعينا بالعناصر الخارجيّة التالية.

- المستعمل - الثمن - التيّار الكهربائي - أداة التحكَم عن بعد
- العين - الغرفة - الحماية - العوامل الطبيعيّة



3

ب- أتمم صياغة وظائف الخدمات و خاصيات وظائف الخدمات **للمروحة الكهربائية** في الجدول التالي مستعينا بما يلي:

من ° 0إلى ° 150 - القدرة - ±1 دينار - الحجم - 220 V - ± 200 غ

± 10 V - فضّي فاتح - مواد عازلة - °5± - سهولة الاستعمال - 150 دينار

سرعة الهواء - ± 5°C - ± 2 W - المسافة - الوزن - ± 1م

الحرارة.

الرّمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللّيونة
ور1	تُمكّن .....المستعمل من تهوئة و تبريد	.....	**********	*******
		زاوية نفخ الهواء	.....	.....
ور2	يسمح جهاز التحكّم عن بعد المستعمل من تشغيل المروحة الكهربائيّة.	.....	10 م	.....
وت1	تشتغل.....	التوتّر	.....	.....
		.....	50 W	.....
وت2	....	اللّون	.....	*******
		.....	1900×160×130مم	*******
		.....	4,5 كغ	.....
وت3	يكون	ثمن مدروس	.....	.....
وت4	تتحمّل.....	.....	الحرارة القصوى 80°C	.....
وت5	توفّر	.....	حماية المستعمل	*******
وت6	....	.....	**********	*******

6.5

التمرين الثالث: (3,25 نقاط)

اختارت هذه المؤسّسة الصناعيّة عدّة **مواد مستعملة** لصنع **المروحة الكهربائية** منها اللّدائن.

أ- أضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة صحيحة).

نختار اللّدائن حسب :

0.5

لونها ☐ ثمنها ☐ خاصّياتها ☐ مصدرها ☐

ب- أكمل الجدول التالي:

	اللّدائن الحراريّة	اللّدائن المطّاطيّة	اللّدائن الرغويّة الليّنة	اللّدائن الرغويّة الصلبة
الخاصيات	- ..... -.....	-..... -.....	-.....	-.....
أمثلة استعمال	-..... -.....	-.....	-.....	-.....

2.75

التمرين الرابع: (1,5 نقاط)

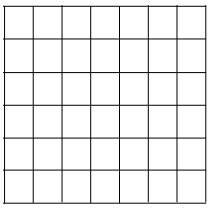
يتمّ التحكّم في **المروحة الكهربائيّة** عن بعد بأداة تحكّم عن بعد بواسطة الأشعّة تحت الحمراء.

أ- حدّد وظيفة الصمّام الباث للأشعّة تحت الحمراء.

.....

0.5 .....

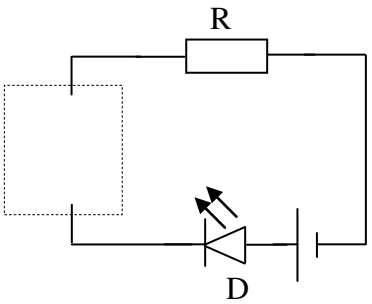
ب- أرسم الرمز المقنّن للصمّام الباث للأشعّة تحت الحمراء داخل الشبكة التالية **مستعينا بالأدوات الهندسيّة**.



0.5

ج- في ما يلي دارة مبسّطة لدارة المتقبّل في المروحة الكهربائيّة.

المطلوب: أتمم هذه الدارة بإضافة الصمّام التيّاري في مكانه المناسب .



0.5

دارة المتقبّل

حظ سعيد