

الاسم: ..... اللقب: ..... الرقم: ..... القسم: ..... 8 أساسى 2

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

20



کاشف دخان

قامت مؤسسة صناعية بدراسة السوق فلاحظت أنَّ أجهزة الكشف عن الدخان (و الحرائق) المتوفرة في السوق تتطلب القيام بأشغال لربطها بالدارة الكهربائية و تتطابق اختصاصي لتركيبها لذلك فكرت في صنع كاشف دخان يعمل ببطاريات و سهل التركيب حيث يُمكِّن من عن الدخان في اللحظات الأولى لنشوب حريق ويصدر صوتاً عالياً لتحذير المستعمل. لإنتاج هذا الجهاز بدأت بتحرير كراس الشروط الوظيفي.

**أ. حدد عناصر كراس الشروط الوظيفي:**

/1

1.25

/4

## على ماذا (من) يؤثر؟

لمن (لما) يقدم خدمة؟

.....

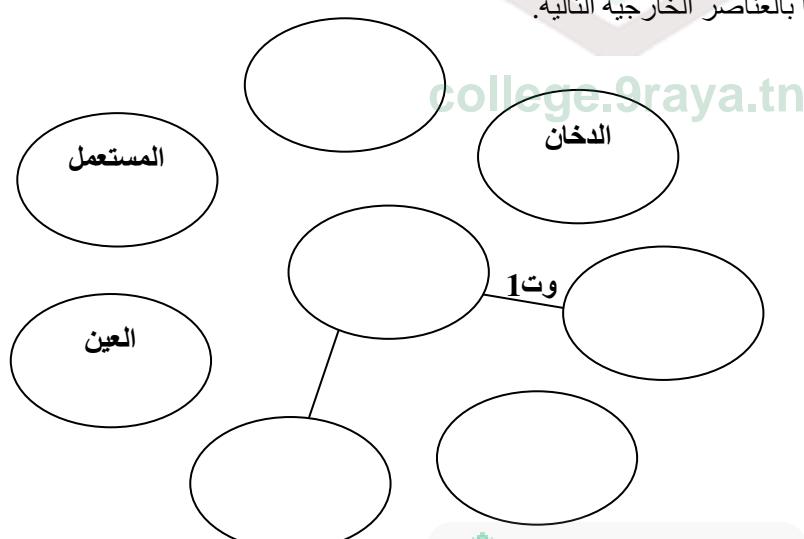
.....

لأی هدف؟

تمکین .

**جـ- أتمم أدلة التعبير الوظيفي لكاشف الدخان مستعيناً بالعناصر الخارجية التالية.**

- العوامل الطبيعية.
  - الطاقة الكهربائية.
  - الثمن.
  - الحماية.



د- أتمم صياغة وتحديد خصيات وظائف الخدمات المُنْتَظَرَةُ مِنْ كاشف الدخان في الجدول التالي:  
مستعيناً بما يلي:

لداين رغوية صلبة / حماية المستعمل /  $5^{\circ}\text{C} \pm 220\text{ غ}$  / ثمن مدروس / الشدة القصوى  $6\text{mA}$  /  $\pm 5\%$  دينار / التوتر /  $9\text{V}$  / الشكل / الرطوبة / سهولة الاستعمال / سرعة الكشف

الرَّمْز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	اللونة
/5. 5	يمكن المستعمل من الكشف على و تبيه.	.....	فورية	$\pm 1$ ثانية
	يشتعل.	.....	أكثَرَ مِنْ 3 م	*****
	يقاوم	.....	$\pm 0,5\text{ V}$	.....
	يكون	الشدة	.....	$\pm 0,5\text{mA}$
	يُوفَرُ	.....	50° إلى 10°C من	.....
	يُوفَرُ	.....	بين 10% و 90%	.....
	يُوفَرُ	مقاومة للصدامات	.....	*****
	يُوفَرُ	.....	50 دينار	.....
	يُوفَرُ	اللون	جذاب و متناسق	*****
	يُوفَرُ	.....	القطر 125 مم السُّمُك 48 مم	*****
/0. 5	يُوفَرُ	الوزن	$\pm 10\text{ غ}$	.....
	يُوفَرُ	.....	مواد غير مضرّة (مواد غير مشعّة)	*****
/0. 5	يُوفَرُ	.....	*****	*****

هـ - أضع علامة ( X ) أمام الإجابة الصحيحة ( إجابة واحدة صحيحة).

الهدف من تحrir كراس الشروط الوظيفي هو :

- تقاضي الاختلاف بين طالب الخدمات و المنتج.
- تحrir شروط الحريف بدقة.
- تحديد خاصيات وظائف الخدمات بدقة.
- إبرام عقد بين المؤسسة المنتجة و المستهلك.

### التمرين الثاني:

اختارت هذه المؤسسة الصناعية عدّة مواد مستعملة لصناعة كاشف الدخان منها الآدائن.

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

نختار الآدائن حسب :

مصدرها       ثمنها       خاصياتها       لونها

بـ- أكمل الجدول التالي:

الدائن الرغوية الصلبة	الدائن المطاطية	الدائن المتصلة	
.....-	.....-	.....- .....-	الخصيات

جـ- اختر اللدن المناسب لصنع هيكل كاشف الدخان.

/0.5 .....  
.....

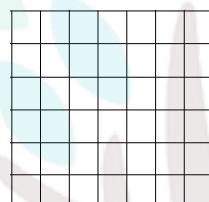
### التمرين الثالث:

**يتم التحكم في التلفاز عن بعد** بـأداة تحكم عن بعد بواسطة الأشعة تحت الحمراء.

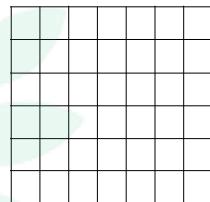
أ- حدد وظيفة الصمام الباث للأشعة تحت الحمراء.

/0.75

بـ. أرسم الرموز المقننة للصمام الباث للأشعة تحت الحمراء و الصمام التياري مستعيناً بالأدوات الهندسية.



الصّمام التّيّاري



## الصمام البا<sup>ث</sup> للأشعّة تحت الحمراء

#### **التمرين الرابع:**

فتح أحد التلاميذ خزانة المراقبة في منزله فلاحظ أنه يوجد جهاز حماية بالخاصيات التالية . $380V / 32A / 30mA$

أ- حدد اسم هذا الجهاز .

/0.5

بـ- حدد خصائصه الكهربائية و عرّفها.

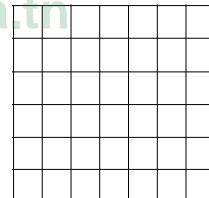
.....

.....

..... | .....

ج - ارسم رمزه المقنن على الشبكة التالية مستعيناً بالأدوات الهندسية.

**college.9raya** 



/1

د- أذكى وظيفة السالك الأضربي