السنة التاسعة
2023

فرض تاليفي
في التربية التكنولوجية
الثلاثي الثالث

المنتج : طاردة ناموس إلكترونية

تقديم : لسعات أنثى البعوض تقلق راحة الإنسان ويطاردها ذكر البعوض بذبذباته الصّوتية ففكرت مؤسسة في صنع منتج يرسل هذه الذّبذبات.

تمرين عدد:

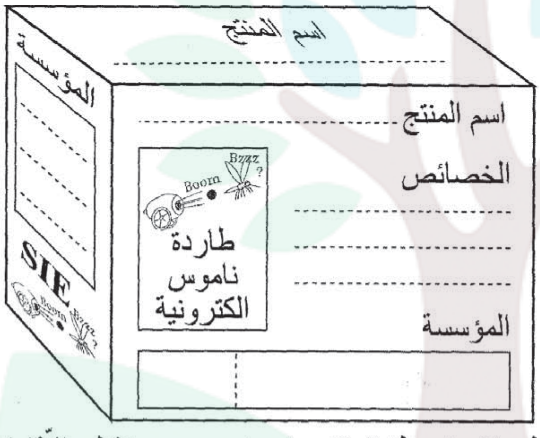
1) ماهي العمليّة الّتي اعتمدتها المؤسسة للتعريف بمنتجها ؟ (0.5ن)

.....

لافتة اشهارية

2) اعتمدت كذلك المؤسسة على اشهار منتجها علبة المنتج. أتمم بالمعطيات التّالية علبة المنتج.(1.25ن)

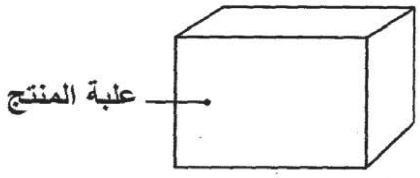
- طاردة ناموس الكترونية
- منتج يمكنك من التّمتع بحياة مريحة وابعاد النّاموس من حولك
- الشّركة الصّناعية الإلكترونية SIE

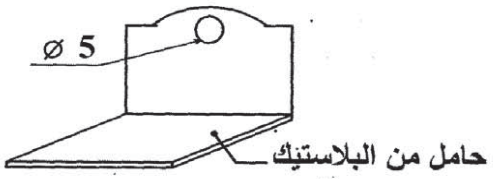


3) اربط بسهم متواصل التّقنيات المستعملة في اشهار هذا المنتج بنوعه وبسهم متقطع التّقنيات المستعملة في الاشهار بوسائلها. (1.75ن)

college.9raya.tn

تمرين عـــدد 2: لقد فكرت المؤسسة إضافة حامل علبة المنتج لتثبيته على الجدار.





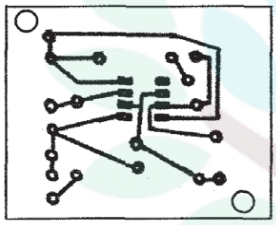
1) ماهي العمليات التّقنية المنجزة على حامل المنتج ؟ (1ن)

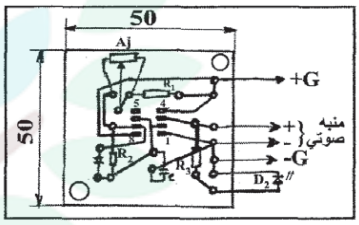
2) على ماذا تعتمد عملية الثّني ؟ (0.5ن)

3) ماهي الأدوات المستعملة لعملية ثَقْبِ ثُقْبِ الحامل ؟ (0.5ن)

4) ماهي الوسيلة الّتي اعتمدتها المؤسسة لتثبيت الحامل على العلبة ؟ (0.25ن)

5) ضع تحت كلّ صورة للدارة المطبوعة للمنتج الجهة المناسبة. (0.5ن)



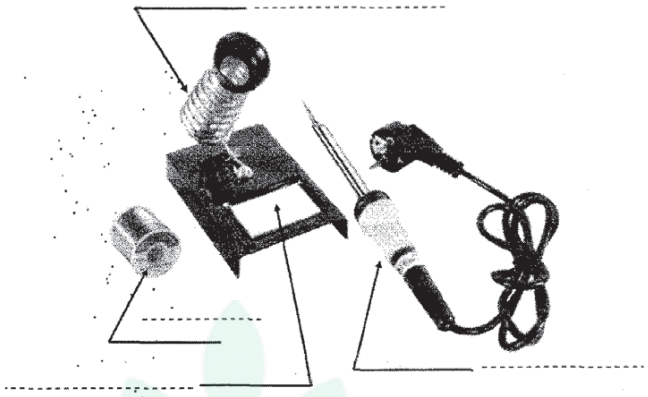


6) أتمم مراحل انجاز عمليّة الدّارة المطبوعة للمنتج بمكوّناته. (1.5ن)

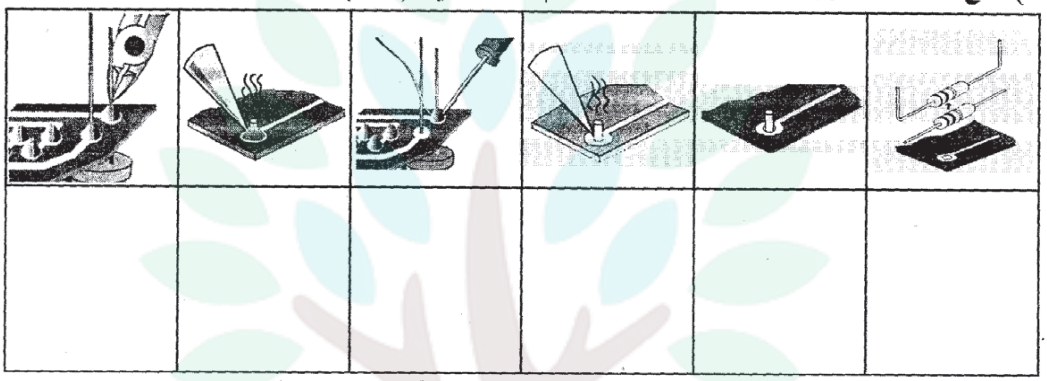
- اعداد اللّوحة حسب القياسات المطلوبة وقطعها
-
-
-
- الشّطف
-
- الشّطف والتّنظيف بالكحول
-
- الثّقب
- المراقبة
-

college.9raya.tn

7) لانجاز الدّارة المطبوعة للمنتج استعملت تقنية اللّحام القصديري. سمّ الأدوات المستعملة لهذه العمليّة. (1ن)



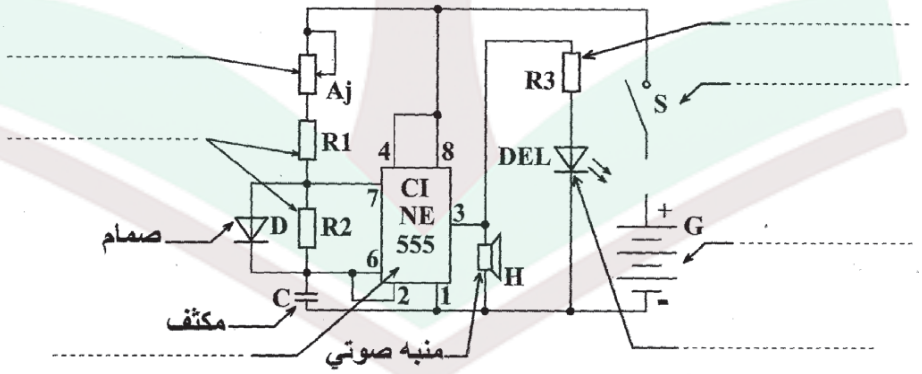
8) ضع تحت كلّ صورة طور انجاز عمليّة اللّحام القصديري. (3ن)



9) اشطب الوضعية الخاطئة لتثبيت هذا المكوّن على لوح الدّارة المطبوعة. (0.5ن)

الوضعيّة الأولى : الوضعيّة الثّانية : الوضعيّة الثّالثة :

10) هذه دارة كهربائية للمنتج السّابق. سمّ المكوّنات المطلوبة على هذه الدّارة. (3ن)



11) أ/ بماذا يتمّ رسم هذه الدّارة الكهربائية على الحاسوب باستعمال برنامج (Crocodille Clips) أو برنامج (FeCl3) (0.25ن)

ب/ بماذا يتمّ رسم الدّارة المطبوعة على الحاسوب باستعمال برنامج (Crocodille Clips) أو برنامج (FeCl3) (0.25ن)

12) أ/ أتمم الدّارة الكهربائية السّابقة برسم آلة قيس لشدّة التّيار الكهربائي بالدّارة وما اسمها وكيف تركّب (1 ن)

ب/ أتمم الدّارة الكهربائية السّابقة برسم آلة قيس لجهد المنبه الصّوتي (H) وما اسمها وكيف تركّب (1 ن)

college.9raya.tn

ج/ لو أردنا تثبيت قيمة المقاومات ماهي آلة القيس المناسبة لذلك ؟ (0.25 ن) .....

د/ كم قيمة قيس شدّة التّيار الكهربائي إذا علمت أنّ العيار : 1A والسّلم : 100 والقراءة :53 (1ن)

.....

هـ/ كم قيمة الجهد الكهربائي على المنبه الصّوتي إذا علمت أنّ العيار : 3V والسّلم : 30 والقراءة :13 (1ن)

.....

college.9raya.tn

CORRECTION

تمرين عـــدد 1 : 1) الإشهار عبر لافتة إشهارية

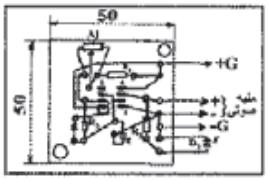
2)

3)

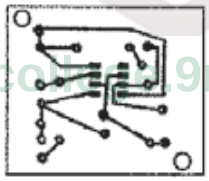
تمرين عـــدد 2 :

1) - التّسطير / القطع / الثّني / الثّقب /
2) آلة الثّني الحراري
3) آلة ثقب / مثقاب معدني قطره 5 مم /
4) اللّصاق

5)



جهة المكونات

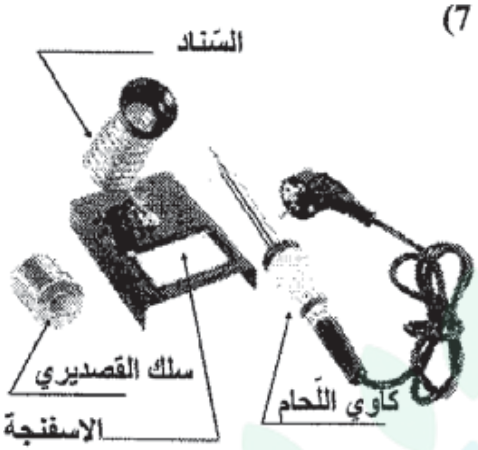


الجهة النّحاسية

college.9raya.tn

6) - اعداد اللّوحة حسب القياسات المطلوبة وقطعها
- رسم الدّارة على ورق شفاف
- التّشمس
- الكشف
- الشّطف
- النّقاشة
- الشّطف والتّنظيف بالكحول
- القصدرة
- الثّقب
- المراقبة
- تركيب المكونات ولحامها

7)

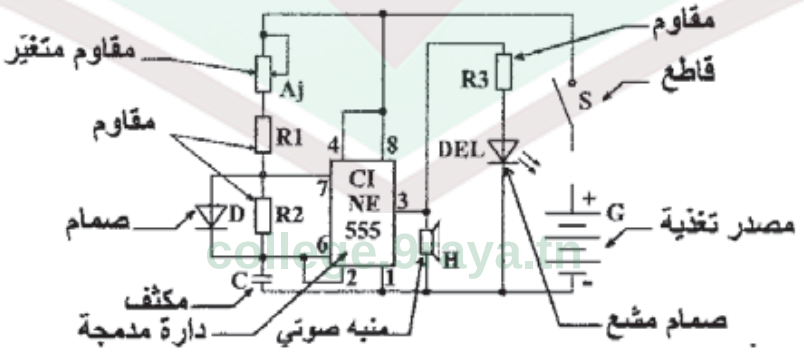


8)

ثني طرفي المكوّن الكهربائي المراد لحامه باستعمال الكماشة ذو الفكين المسطحين	ادخال طرف المكوّن في ثقب اللّوح	نسخن مكان التّثبيت بوضع حدّ كاوي اللحام في نفس الوقت على طرف المكوّن ونحاس اللوح	نذيب اللحام على الطرفين المراد تجميعهما ثمّ نبعد سلك القصدير	نواصل التسخين حتى ينتشر اللحام على كامل السّطح المسخن ثمّ نسحب الكاوي ونعيده فوق السّناد	قطع ما تبقى من طرف المكوّن باستعمال قاطع الأسلاك

9)

10)



11) أ/ Crocodille Clips ب/ $FeCl_3$

12) أ/ أمبير متر بالتّسلسل ب/ فولط متر بالتّوازي ج/ الأوم متر

د/ $I = \frac{C}{E} \times L = \frac{1}{100} \times 53 = 0,53A$

هـ/ $U = \frac{C}{E} \times L = \frac{3}{30} \times 13 = 1,3V$

college.9raya.tn

college.9raya.tn