

وضعية- مسألة :



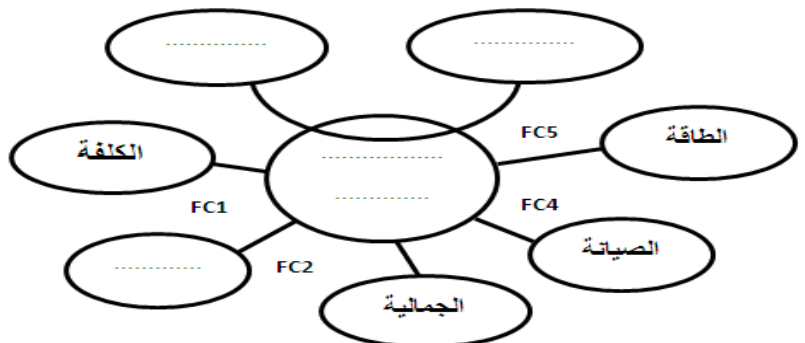
كثيرا ما يزين الإنسان منزله بعدة مزهريات تحتوي على مجموعة متنوعة من الأزهار والنباتات، لكنه غالبا ما يسهو عن سقيها بانتظام مما يؤدي إلى إتلاف بعضها أو كلها. ومن هنا تولدت فكرة إنجاز منظم: ناجد النباتات حيث يرسل إشارات (ضوئية) تنبيهية كلما جفت تربة النباتات، ولا تتوقف إلا بعد سقيها.

الأسئلة:

I - دراسة الجدوى للمنظم :

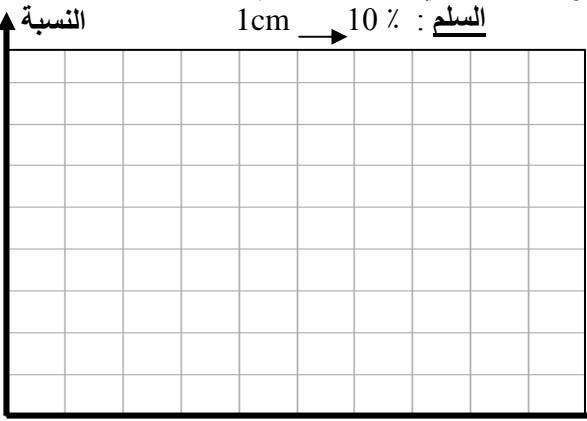
- 1- ما نوع منظم ناجد النباتات : ..... علل جوابك : ..... /ن 2
- 2- حدد الوظيفة الخدماتية لهذا المنظم : ..... /ن 2
- 3- للمنظم علاقة بالعناصر الخارجية التالية : المستعمل - تربة النباتات - الحجم - الجمالية - الطاقة - الصيانة - الكلفة، أ - اتمم بياني الوظائف لمنظم ناجد النباتات ثم صغ الوظيفتين FC3 و FC5: /ن 5

..... ..... .....	FC3
..... ..... .....	FC5



- ج - أنجز بياني المقارنة للمنظم ؟  
السلم : 10% → 1cm /ن 6

- ب- أتمم جدول المقارنة لهذا المنظم ؟

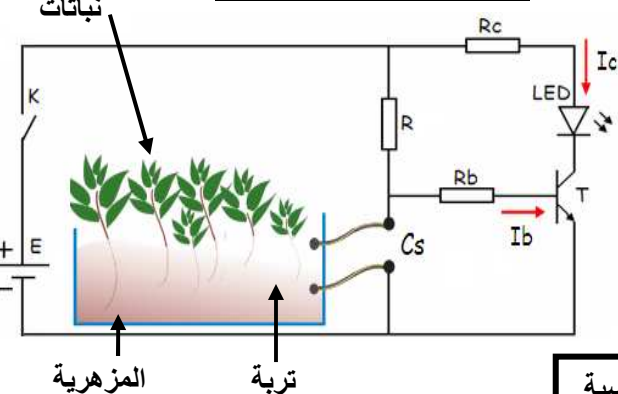


النسبة %	المجموع	FC5	FC4	FC3	FC2	FC1
.....	11	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
12.5	.....	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
15	.....	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
12.5	.....	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
10	.....	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
9	.....	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5
40	100	FC5	FC5	FC5	FC5	FC5

- ج- ما نتيجة مقارنة FC5 و FC4 : .....

II - الدراسة التقنية للمنظم : الرسم التالي يمثل الرسم الكهربائي لمنظم ناجد النباتات :

مبدأ الاشتغال : عندما تجف التربة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي، فيتجه هذا الأخير نحو قاعدة الترانزستور الذي يتحول من الحالة المرتجة الى الحالة المشبعة مما يؤدي الى اشتغال الثنبييل المتألق الذي ينبه المستعمل بأن النباتات في حاجة الى الماء .



- 1- ما هي الوظيفة التقنية للعنصرين Rb و LED :

Rb : .....

LED : .....

- 2- عند ما يكون قاطع التيار K مغلق و يتم سقي النباتات حدد :

- حالة T : .....
- حالة LED : .....
- عندما تجف تربة النباتات حدد :
- حالة T : .....
- حالة LED : .....

ملاحظة : لا يُسمح باستعمال الآلة الحاسبة