



حاسوب
الادارة

المنظم
SPS

جرس
المؤسسة



في إطار إنجاز مشروع تكنولوجي بسيط، كألف النادي العلمي (ثانوية الإمام مالك) ، مجموعة من أعضائه التلاميذ القيام بدراسة الجذوى والدراسة التقنية لمشروع إنجاز منظم SPS الذي يهدف إلى التحكم التلقائى في جرس المؤسسة خلال أوقات الدراسة. يمكن هذا المنظم من تخفيض العبء على الإداره طيلة السنة.

-1 الشكل -

الأسئلة:

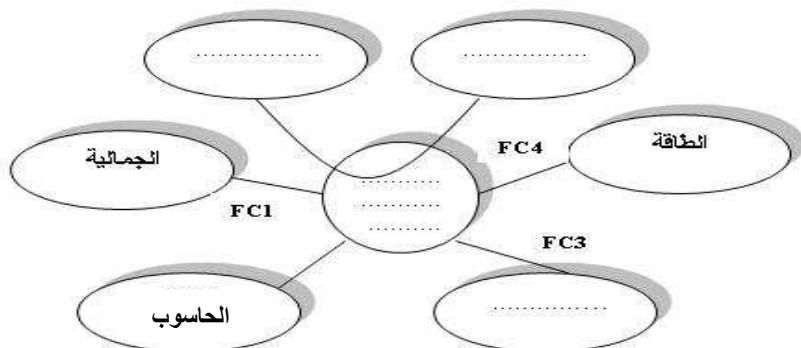
I - دراسة الجدوى للمنظم :SPS

- 1- ما هي الوظيفة الخدمية لهذا المنظم ؟ 2 ن/.....

2- ما نوع هذا المنظم ؟ 1 ن/.....

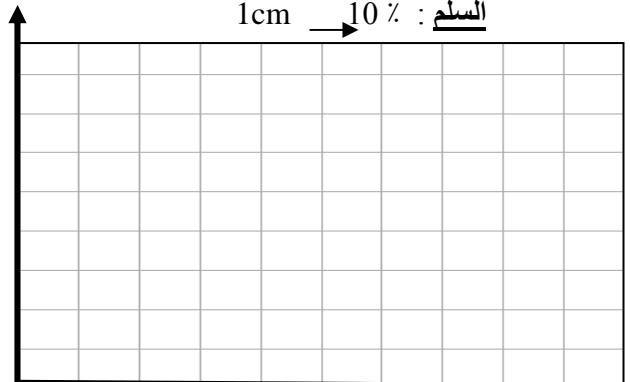
3- من خلال العناصر الخارجية التالية (المنظم SPS): الجرس — الطاقة — الصيانة — الجمالية — الإدارة — الحاسوب ، أ - ساعد زملائك التلاميذ من النادي العلمي على إتمام بباني الوظائف التالي ثم صنع الوظيفتين FC4 و FP : 4 ن/.....

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	FP
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	FC4



ج - أجزي بياني المقارنة للمنظم ؟

بــ أتمـ جـدولـ المـقارـنةـ لـهـذاـ المنـظـمـ ؟
حيـثـ : فـضـلـتـ FC2ـ عـلـيـ FC1ـ تـفـضـيلـاـ مـتوـسطـاـ



	FC ₁	FC ₂	FC ₃	FC ₄	المجموع	% النسبة
FP	FP 3	.....	FC ₃ 1	FP 2	7	.....
FC ₁	.....		FC ₃ 2	FC ₁ 3	.....	.....
	| FC ₂	FC ₃ 2	FC ₂ 2	.....	20	
		FC ₃	FC ₄ 1	.....	.....
			FC ₄	.....	.....
			المجموع	20	100	

(٦ نقط)

II- الدراسة التقنية للمنظم : إليك الرسم الكهربوي جانب المنظم SPS :
S : جرس المؤسسة تشغله بـ 220v و RL: المناط

١- ما هي الوظيفة التقنية للعناصر S و R ؟

الجرس

منفذ الحاسوب

RL

اسباب بذكرة

I

SPS رسم المنظم

2- اشرح طريقة عمل المنظم SPS عندما يرسل الحاسوب إشارة كهربائية من المنفذ في اتجاه هذا المنظم ؟

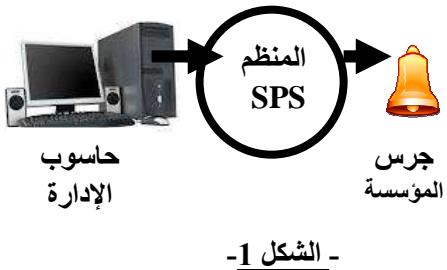
The image consists of four horizontal lines, each composed of a series of small black dots. The lines are evenly spaced and extend across the width of the frame.

ملاحظة : لا يُسمح باستعمال الآلة الحاسية

تصحيح الامتحان الموحد المحلي يناير 2012

التكنولوجيا الصناعية

وضعية - مسألة :



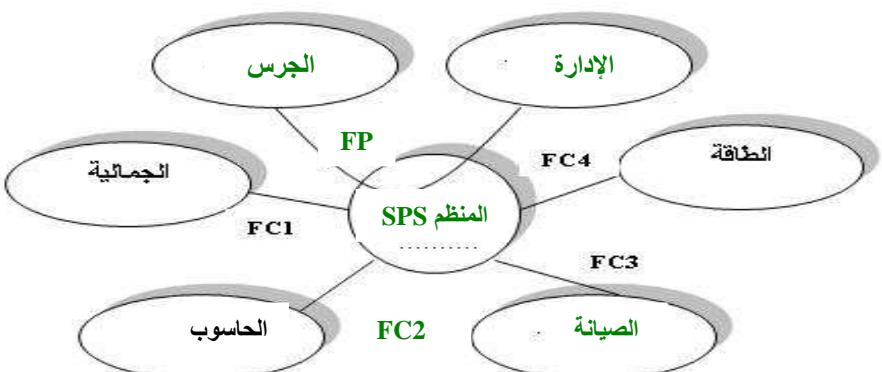
في إطار إنجاز مشروع تكنولوجي بسيط ، كلف النادي العلمي (ثانوية الإمام مالك) ، مجموعة من أعضائه التلاميذ القيام بدراسة الجدوى والدراسة التقنية لمشروع إنجاز منظم SPS الذي يهدف إلى التحكم التلقائي في جرس المؤسسة خلال أوقات الدراسة . يمكن هذا المنظم من تخفيف العبء على الإداره طيلة السنة .

ملحوظة: يتم التحكم في المنظم SPS بواسطة برنامج في حاسوب الإداره (الشكل 1)

I - دراسة الجدوى للمنظم : SPS

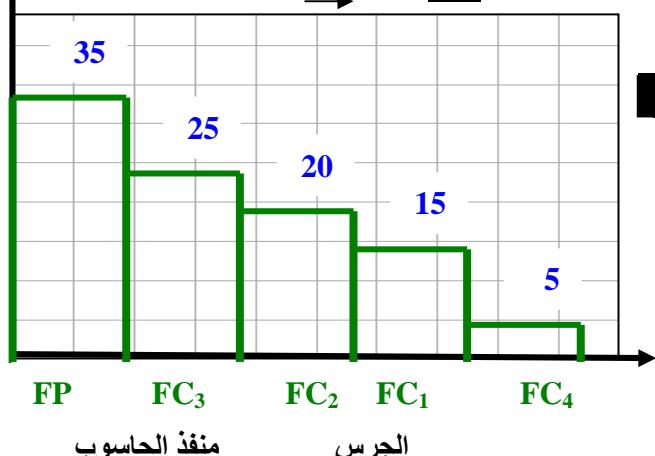
- الوظيفة الخدمية لهذا المنظم : التحكم التلقائي في جرس المؤسسة خلال أوقات الدراسة لتخفيف العبء على الإداره .
- نوع هذا المنظم : آلي (آلي مبرمج)
- من خلال العناصر الخارجية التالية (المنظمه SPS): الجرس — الطاقة — الصيانة — الجمالية — الإداره — الحاسوب ،
- إتمام بياني الوظائف التالي ثم صياغة الوظيفتين FC4 و FP :

التحكم التلقائي في جرس المؤسسة لتخفيف العبء على الإداره	FP
تزويد المنظم SPS بالطاقة اللازمة	FC4



النسبة

ج - بياني المقارنة للمنظم :
السلم : 1cm → 10 %



ب - أتمم جدول المقارنة لهذا المنظم :
حيث : فضل FC2 على FC1 تفضيلاً متوسطاً

	FC ₁	FC ₂	FC ₃	FC ₄	المجموع	% النسبة
FP	FP 3	FP 2	FC ₃ 1	FP 2	7	35
FC ₁	FC ₁	FC ₂ 2	FC ₃ 2	FC ₁ 3	3	15
		FC ₂	FC ₃ 2	FC ₂ 2	4	20
			FC ₃	FC ₄ 1	5	25
				FC ₄	1	5
المجموع					20	100

II - الدراسة التقنية للمنظم : SPS

S : جرس المؤسسة تشترط بـ 220v و RL: مناب

1- الوظيفة التقنية للعنصرین S و R :

S : تتييه التلاميذ بوقت الدخول للأقسام أو الخروج منها .
R : حماية الترانزستور T من الإنلاف .

2- اشرح طريقة عمل المنظم SPS عندما يرسل الحاسوب إشارة كهربائية I من المنفذ في اتجاه هذا المنظم ؟

بعد خروج التيار I من الحاسوب نحو الترانزستور T يصبح هذا الأخير في حالة مارة . هذه الحالة تجعله يسمح بمرور التيار نحو المناب RL فيتمقظ .

ثم يُغلق قاطع التيار K في المناب ، وبالتالي يمر التيار في دارة الجرس S .

و عندها يرن جرس المؤسسة . وتكرر هذه العملية عند كل وقت موجود في برنامج الحاسوب الذي يتحكم في المنظم . SPS .

