



السنة الدراسية: 2020 - 2021

المستوى: 7 أساسي 1+2+3

التوقيت: 60 دقيقة

**فرض تألفي عدد 1**  
**مادة: التكنولوجيا**

المدرسة الإعدادية  
شماخ جرجيس

الأستاذ: صلاح ضو

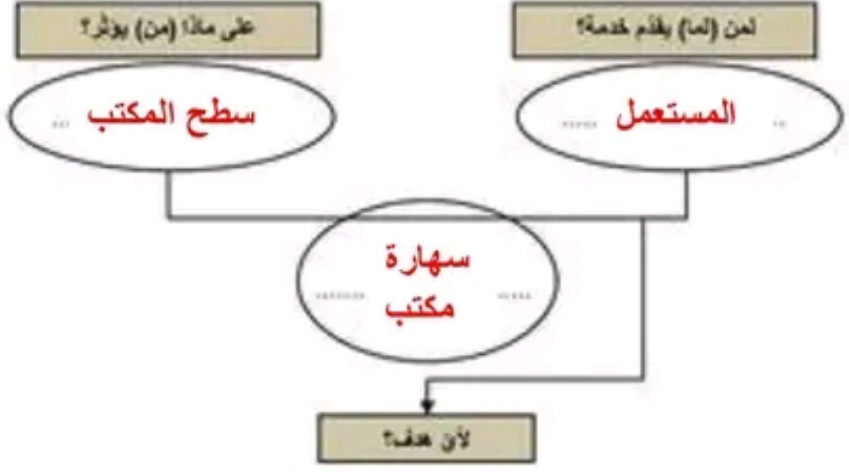
الاسم واللقب: .....  
رقم: .....  
فوج: .....  
الرقم: .....  
**/20**



يمثل المنتج التالي **سهارة مكتب** حيث قامت إحدى المؤسسات بصنعها. تشتغل سهارة المكتب ببطارية كما توضحها الصورة التالية حيث تمكن من إنارة سطح المكتب:

**التعليمة 1:**

1- أعبّر عن الحاجة إلى سهارة المكتب:



2

تمكن ... **المستعمل من إنارة سطح المكتب**

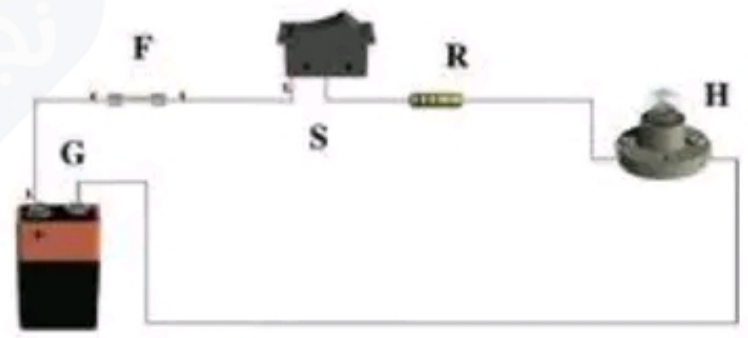
خلاصة أداة التعبير عن الحاجة لسهارة المكتب:

1

تمكن **سهارة المكتب المستعمل من إنارة سطح المكتب**

**التعليمة 2:**

ثم تفكيك سهارة المكتب فوجدنا بداخلها الدارة الموضحة بالرسم التالي:



1/3





1- للتعرف على أسماء مكونات دارة سهارة المكتب و وظائفها اتمم الجدول التالي:

1.25

2

المكون	التسمية	الوظيفة
G	البطارية	تزويد الدارة بالطاقة الكهربائية
F	الصهيرة	حماية الدارة الكهربائية من ارتفاع المفاجئ لشدة تيار كهربائي
S	القاطع	فتح و غلق الدارة الكهربائية
R	المقاوم كربوني	التصدى لمرور التيار الكهربائي وتخفيض من قيمته
H	المصباح	يحول الطاقة الكهربائية إلى إنارة

2- كتب على هيكل المكون F الأرقام التالية ( 220V-1A ) ماذا تمثل هذه الأرقام:

1



220v : قيمة الجهد  
1A : ... قيمة الشدة

3- أردنا التحقق من قيمة الجهد بالمصباح الكهربائي:

0.5

0.5

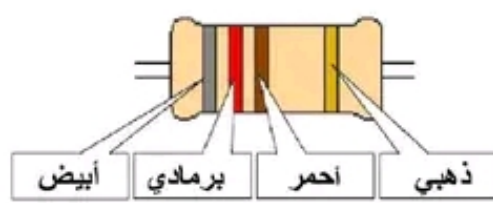
- أ- ما هو الجهاز المناسب للتعرف على جهد التيار الكهربائي؟ الفولطمتر  أو الامبيرمتر   
 ب- كيف يركب هذا الجهاز في الدارة الكهربائية؟ بالتسلسل  أو التوازي   
 ج- أرسم على الشبكة الرمز البياني لهذا الجهاز



0.5

4- حدد قيمة المكون R مستعينا بجدول رموز الألوان:

اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أسود	0	0	1	
بنّي	1	1	10	± 1%
أحمر	2	2	100	± 2%
برتقالي	3	3	1000	
أصفر	4	4	10000	
أخضر	5	5	100000	
أزرق	6	6	1000000	
بنفسجي	7	7	10000000	
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			0,1	± 5%
فضي			0,01	± 10%

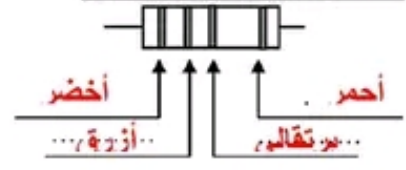


R = ... **9800 Ω ± 5%** ...

أردنا تغيير المكون R بمقاوم آخر لتخفيض في

قوة إنارة المصباح حدد ألوان أحزمته

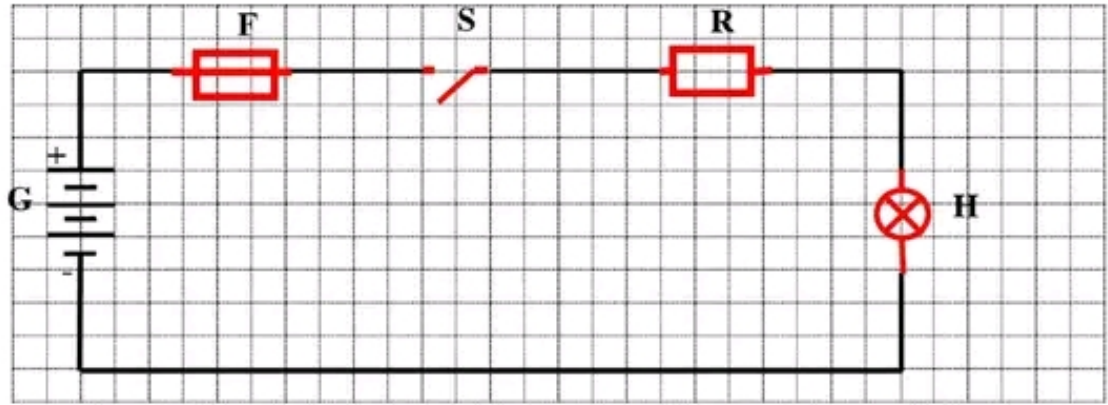
R = 56000 Ω ± 2 %



1.5



5- أرسم الرّسم البياني لدارة سهارة المكتب على الشّبكة مستعملا الأدوات الهندسية:

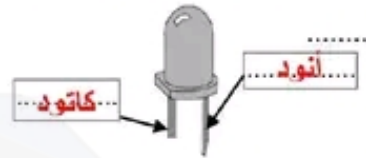


2

6- يحدث مكون كهربائي لونه أحمر إشارة صوتية بصرية عندما تشارف شحنة بطارية سهارة المكتب على النفاذ:

0.5

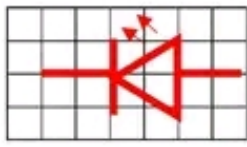
أ- اذكر اسم هذا المكون: **صمام مشع** .....



ب- حدد أقطاب هذا المكون : الأنود و الكاثود

0.5

ج - أرسم على الشبكة الرمز البياني لهذا المكون:



0.5

**التعليمة 3:**

أستعمل في صنع "سهارة المكتب" المواد المذكورة في الجدول التالي:

اعتمادا على رسم سهارة المكتب في الصفحة الأولى أتمم الجدول التالي ثم ضع علامة (x) في الخانة المناسبة:

2

المادة	اللون الأصلي	ناقلة للتيار الكهربائي		تتفاعل مع المغناطيس		المادة	الغضير
		نعم	لا	نعم	لا		
1- الأسلاك الكهربائية	احمر بني	x			x	نحاس	
2- القاعدة	رمادي داكن	x		x		الزهر	
3- الذراع	ألوان مختلفة		x		x	بلاستيك	
4- غلاف المصباح	ابيض فضي	x			x	الألومينيوم	

2.75

