المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2026- 2025

الأستاذ: محمد المشرقي

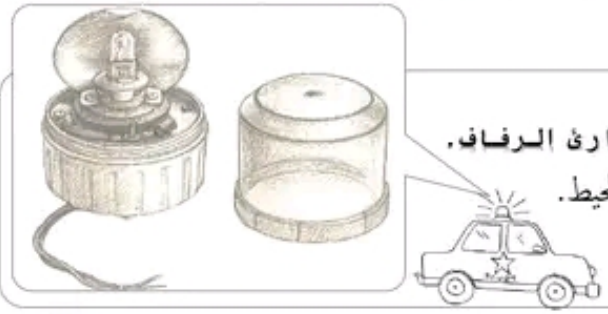
فرض تأليفي عـ1ـدد
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 60 دق

الإسم: ..... اللقب : ..... القسم : 7 أساسي .... الرقم: ...

المنتج: مصباح الطوارئ الرفاف

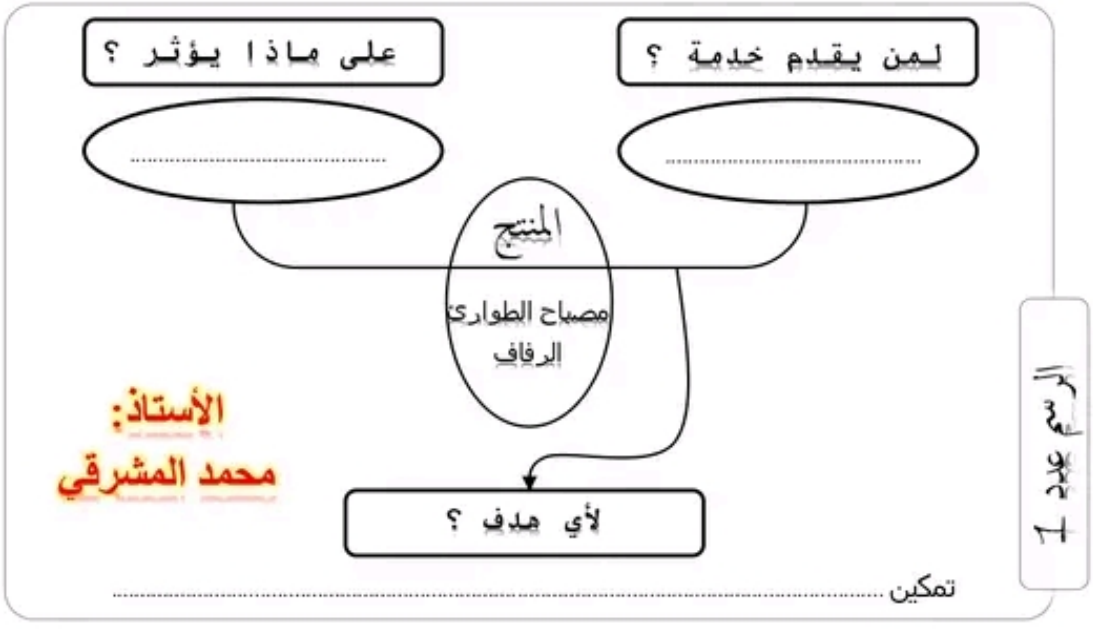


تقديم :

قرر تلاميذ 7 أساسي في إطار مشروع القسم صنع **مصباح الطوارئ الرفاف.**
حيث يمكن من إصدار إشارات ضوئية متقطعة وواضحة لتنبيه المارة في المحيط.
فقاموا بإعداد المخطط التالي :

∞ المنتج التقني و تطوره عبر الزمن ∞

الرسم عدد 1



تمكين .....

0.5ن

0.5ن

1. ماذا يسمى المخطط بالرسم عدد 1 : 0.5ن
2. أكمل تعمير هذا المخطط (بالإستعانة بتقديم المنتج) :
3. يمكن هذا المخطط من : 0.25ن

Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

- ☐ تحديد الهدف من المنتج
- ☐ تحديد مكونات المنتج
- ☐ تحديد شكل المنتج

تمثل الصور الموالية أبرز مصابيح الطوارئ التي إستعملها الإنسان عبر الزمن .

1

مصباح طوارئ رفاف
بإعتماد صمامات مشعة

2

مصباح طوارئ رفاف
بإعتماد فانوس هالوجيني

3

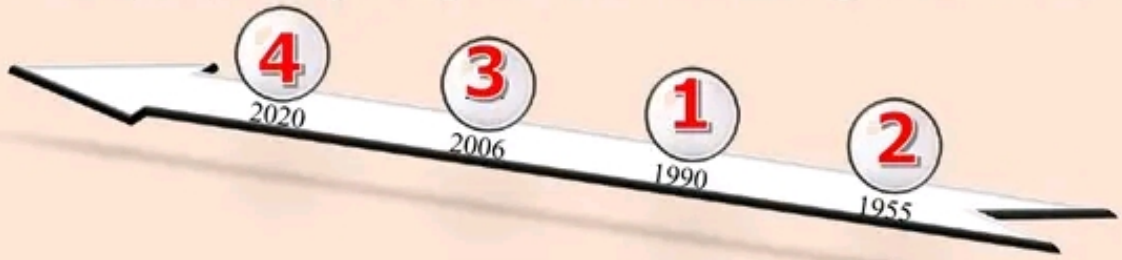
مصباح طوارئ ذكية تتيح
أنماط و رفرفات متعددة
(لون الأزرق والأحمر)

4

مصباح طوارئ ذكية تفاعلي
يمكنه تغيير العديد من
الألوان تلقائيا حسب الحالة
(مطاردة /تنبيه/إيقاف)

1. أتمم ترتيب تطور مصباح الطوارئ الرفاف عبر الزمن بوضع رقم المنتج في السلم الزمني الموالي : ن1

4*(0.25)



2. ماهو المجال الذي ينتمي إليه مصباح الطوارئ الرفاف : ن0.25

☐ الفضاء ☐ التعليم ■ السلامة والأمن

3. أذكر أحد الأسباب التي جعلت مصابيح الطوارئ الرفافة تتطور على هذا النحو : ن0.5

إكتشاف مواد جديدة / الحاجة لمنتوجات أكثر تأثير على المارة ...

4. المنتج التقني هو : ن0.25

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook

■ كل ما صنع ليلبي حاجة المستعمل
☐ كل جهاز مزود بمحرك
☐ كل جهاز مزود بمنظومة آلية

سؤال للتشجيع :

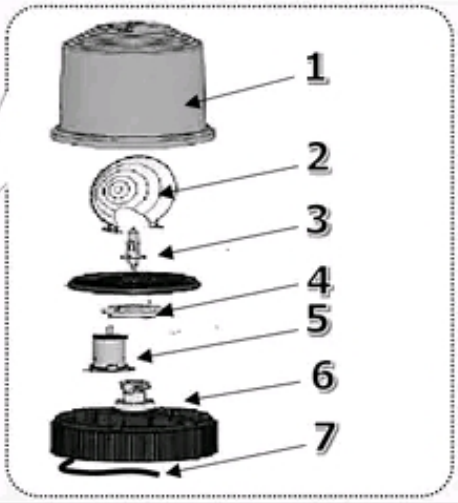
5. تخيل أنك مخترع صغير , وقمت بتصميم منتجا تقنيا جديدا يحل مشكلة في مدرستك أو منزلك . ن1+

- أذكر إسم المنتج : جهاز إنذار على مستوى النافذة .....
- صف المشكلة التي يحلها : .....

منع إختراق المنزل عبر النافذة...

المواد المستعملة

الأستاذ:
محمد المشرقي

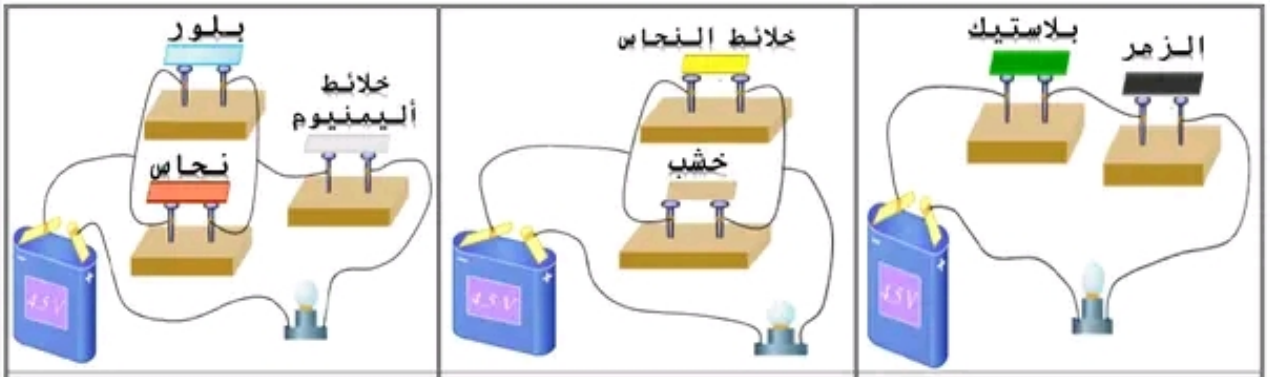


رقم قطعة	إسم القطعة	مادة الصنع
1	الغطاء	البلور
2	العاكس	ألومينيوم
3	مصباح	
4	التروس	البلاستيك
5	محرك	
6	القاعدة	الفولاذ
7	أسلاك كهربائية	نحاس

1. أصنف المواد المستعملة لصنع مصباح الطوارئ الرفافة بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة : (1.25 ن) 5*(0.25)

المادة المستعملة	مادة معدنية		مادة غير معدنية
	حديدية	غير حديدية	
النحاس			
الفولاذ			
البلاستيك			
الألمنيوم			
البلور			

2. من خلال ناقلية المواد للتيار الكهربائي أذكر حالة المصباح في كل وضعية (يضيء / لا يضيء): (0.75 ن) 3*(0.25)



حالة المصباح : ..... حالة المصباح : ..... حالة المصباح : .....

3. أجب ب"صواب" أو "خطأ" : (1 ن) 4*(0.25)

Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

- كل مادة لا تتفاعل مع المغناطيس هي مادة حديدية .....
- للتعرف على الناقلية الحرارية للمواد نقوم بعملية البرادة .....
- خلائط النحاس هي المادة الأسرع لنقل الحرارة .....
- خلائط الألمنيوم مادة لونها رمادي داكن .....

الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 7 أساسي .... الرقم: ...

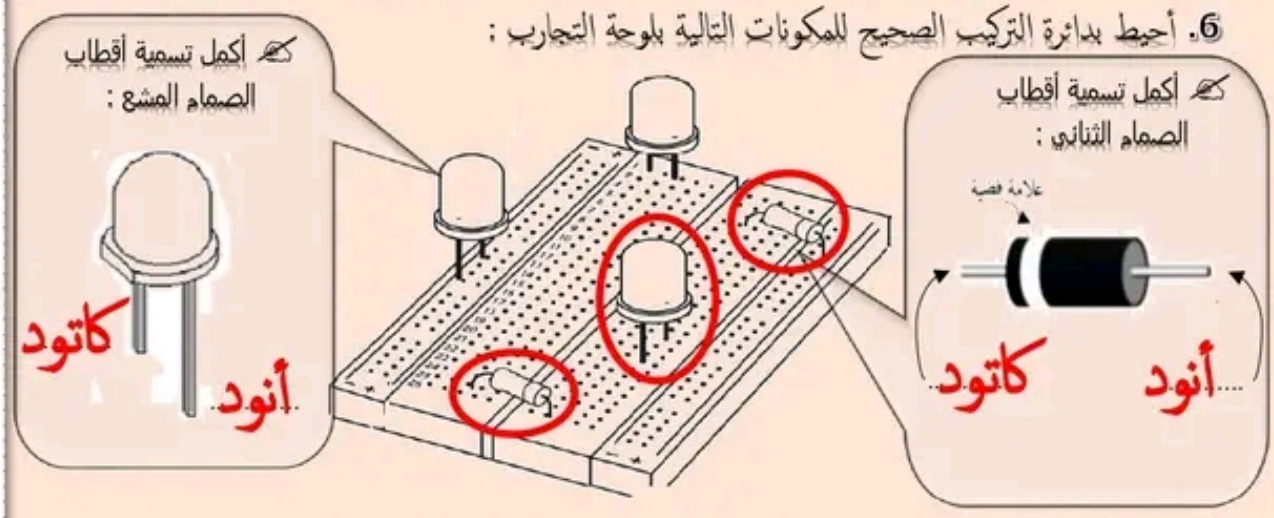
5. تم تركيب الجهاز رقم 2 بالرسم عدد 3 ب**التسلسل** مع بقية مكونات الدارة :

0.25ن ✍ ماذا يسمى هذا الجهاز (فولطمتر / أمبرمتر) : أمبرمتر

0.5ن ✍ ما هي وظيفة هذا الجهاز : قيس شدة التيار الكهربائي

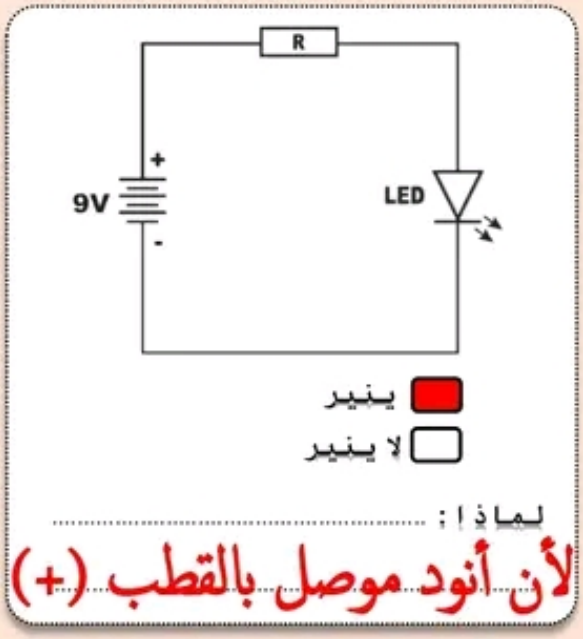
0.5ن ✍ ظهرت على شاشة الجهاز القيمة (0.15 -)، فسر سبب ظهور العلامة السالب (-) على الشاشة :
لأنه تم ربط أقطاب الجهاز بالخطأ: (الربط الصحيح هو قطب (-) مع com و قطب (+) مع A)

0.75ن 3*(0.25) 6. أحيط بدائرة التركيب الصحيح للمكونات التالية بلوحة التجارب :

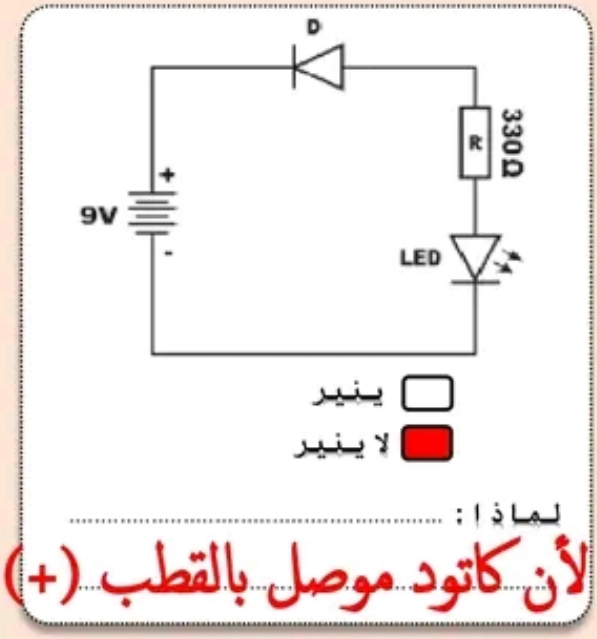


0.5ن 2*(0.25) 0.5ن 2*(0.25)

7. تعرف على الصمام المشع الذي ينير في كل حالة من الحالتين التاليتين مع تعليل الإجابة :



لماذا : .....
لأن أنود موصل بالقطب (+)



لماذا : .....
لأن كاتود موصل بالقطب (+)

0.5ن 2*(0.25) 1ن 2*(0.5)

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح Page Facebook :

الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 7 أساسي .... الرقم: ...

الأستاذ:
محمد المشرقي

5. تم تركيب الجهاز رقم 2 بالرسم عدد 3 ب**التسلسل** مع بقية مكونات الدارة :

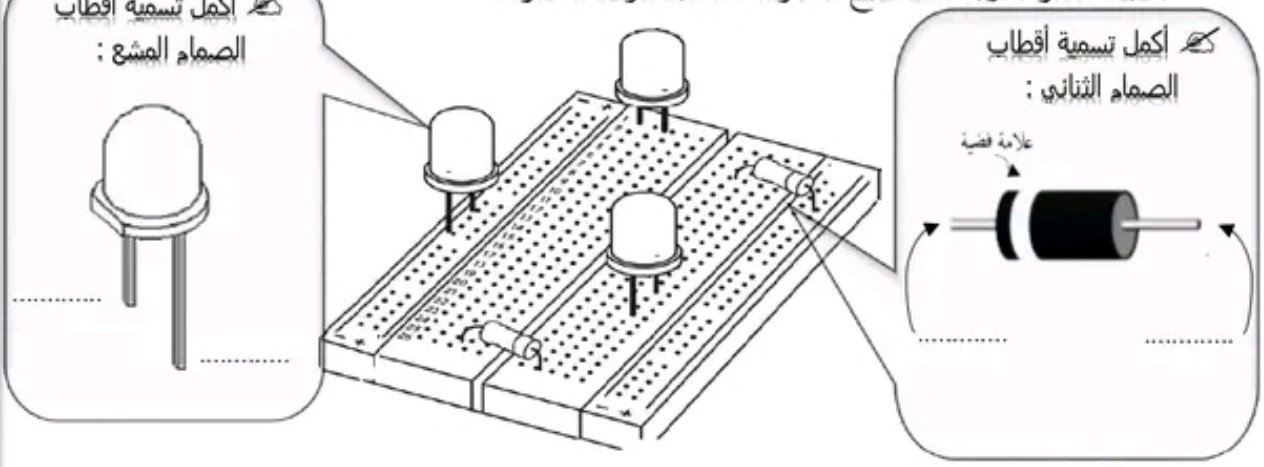
0.25ن ✍ ماذا يسمى هذا الجهاز (فولطمتر / أمبرمتر) : .....

0.5ن ✍ ما هي وظيفة هذا الجهاز : .....

0.5ن ✍ ظهرت على شاشة الجهاز القيمة (0.15 -)، فسر سبب ظهور العلامة السالب (-) على الشاشة :

.....

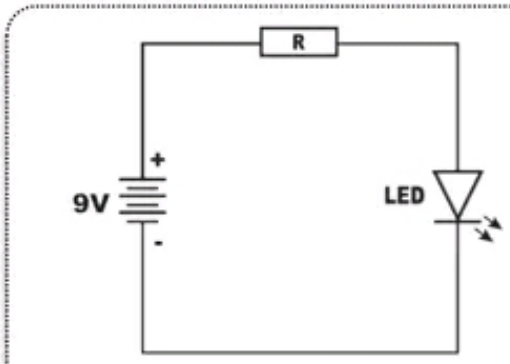
0.75ن 3*(0.25) 6. أحيط بدائرة التركيب الصحيح للمكونات التالية بلوحة التجارب :



0.5ن 2*(0.25)

0.5ن 2*(0.25)

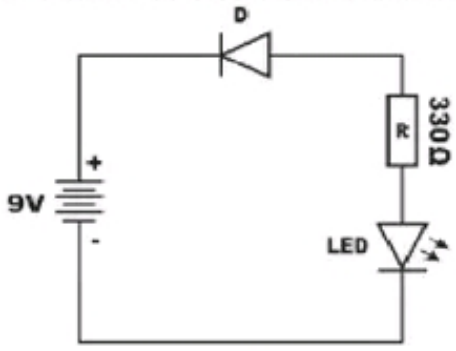
7. تعرف على الصمام المشع الذي ينير في كل حالة من الحالتين التاليتين مع تعليل الإجابة :



☐ ينير
☐ لا ينير

لماذا : .....

.....



☐ ينير
☐ لا ينير

لماذا : .....

.....

0.5ن 2*(0.25)

1ن 2*(0.5)

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح Page Facebook :

الجزء الثاني : مصباح الطوارئ الرفاف باعتماد صمامات مشعة

يمثل الرسم الموالي طريقة تركيب مكونات الدارة لمصباح الطوارئ الرفاف بإعتماد صمامات مشعة

Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

1. ماهي وظيفة المقاوم : ..... التصدي لمرور التيار الكهربائي والتخفيض من قيمته ..... (0.5 ن)

2. بعد فصل المقاوم (R) من الدارة ، إستعملنا الجهاز الموالي لتحديد قيمة المقاوم :

جهاز قيس قيمة المقاومة

- ماذا يسمى هذا الجهاز : ..... الأومتر ..... (0.5 ن)
- لتركيب هذا الجهاز نربط الأسلاك مع المنافذ : (0.25 ن)
  - ☐ V و COM
  - ☐ A و COM
  - ■ Ω و COM
- أرسم رمز هذا الجهاز : (0.25 ن)

3. بعد إستعمال الجهاز لقيس قيمة المقاوم (R) تحصلنا على القيمة الموالية :

- أحدّد ألوان أحزمة المقاوم مستعينا بجدول رموز الألوان: (1 ن)

اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أسود	0	0	x 1	±20%
بني	1	1	x 10	±1%
أحمر	2	2	x 100	±2%
برتقالي	3	3	x 1000	
أصفر	4	4	x 10000	
أخضر	5	5	x 100000	
أزرق	6	6	x 1000000	
بنفسجي	7	7		
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			x 0.1	±5%
فضي			x 0.01	±10%

4*(0.25)

R = 11 Ω ±10%

4. نريد تغيير المقاوم (R) بأحد المقاومات التالية(R1) أو (R2)، تعرف على قيمتها بالإستعانة بجدول رموز الألوان: (1 ن)

4*(0.25)

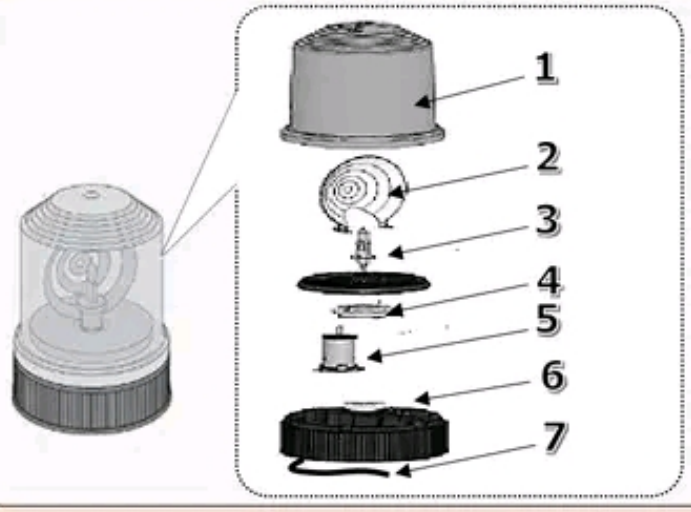
R1 = ... 6400 ..... Ω ±5%

(1 ن)

4*(0.25)

R2 = ... 230 ..... Ω ±2%

المواد المستعملة



رقم قطعة	إسم القطعة	مادة الصنع
1	الغطاء	البلور
2	العاكس	ألومينيوم
3	مصباح	
4	الترس	البلاستيك
5	محرك	
6	القاعدة	الفولاذ
7	أسلاك كهربائية	نحاس

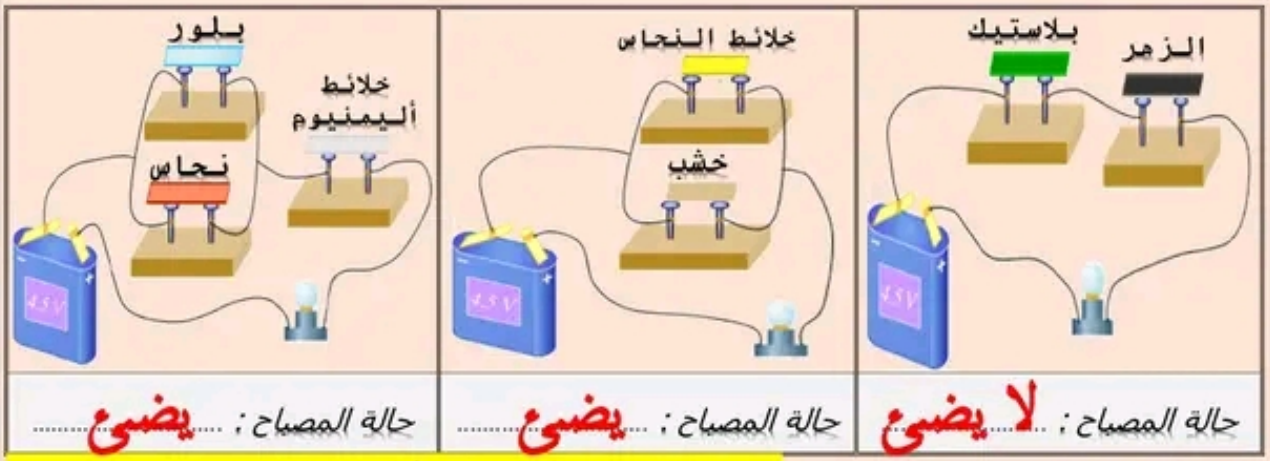
1.25ن
5*(0.25)

1. أصنف المواد المستعملة لصنع مصباح الطوارئ الرفافة بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة :

المادة المستعملة	مادة معدنية		مادة غير معدنية
	حديدية	غير حديدية	
النحاس		×	
الفولاذ	×		
البلاستيك			×
الألمنيوم		×	
البلور			×

0.75ن
3*(0.25)

2. من خلال ناقلية المواد للتيار الكهربائي أذكر حالة المصباح في كل وضعية (يضيء / لا يضيء):



1ن
4*(0.25)

3. أجب ب"صواب" أو "خطأ" :

Page Facebook : مخبر التكنولوجيا باعدادية أولاد صالح

- كل مادة لا تتفاعل مع المغناطيس هي مادة حديدية — خطأ
- للتعرف على الناقلية الحرارية للمواد نقوم بعملية البرادة — خطأ
- خلائط النحاس هي المادة الأسرع لنقل الحرارة — خطأ
- خلائط الألمنيوم مادة لونها رمادي داكن — خطأ

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح
2026- 2025

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عـ1ـدد
في مادة التكنولوجيا

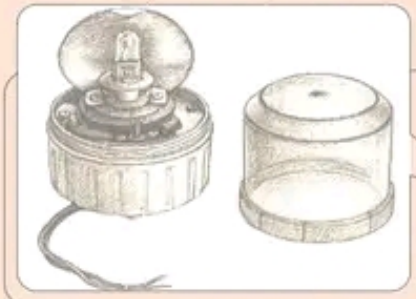
/20 .....

التوقيت: 60 دق

الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : 7 أساسي .... الرقم: ...

الإصلاح

المنتج: مصباح الطوارئ الرفاف

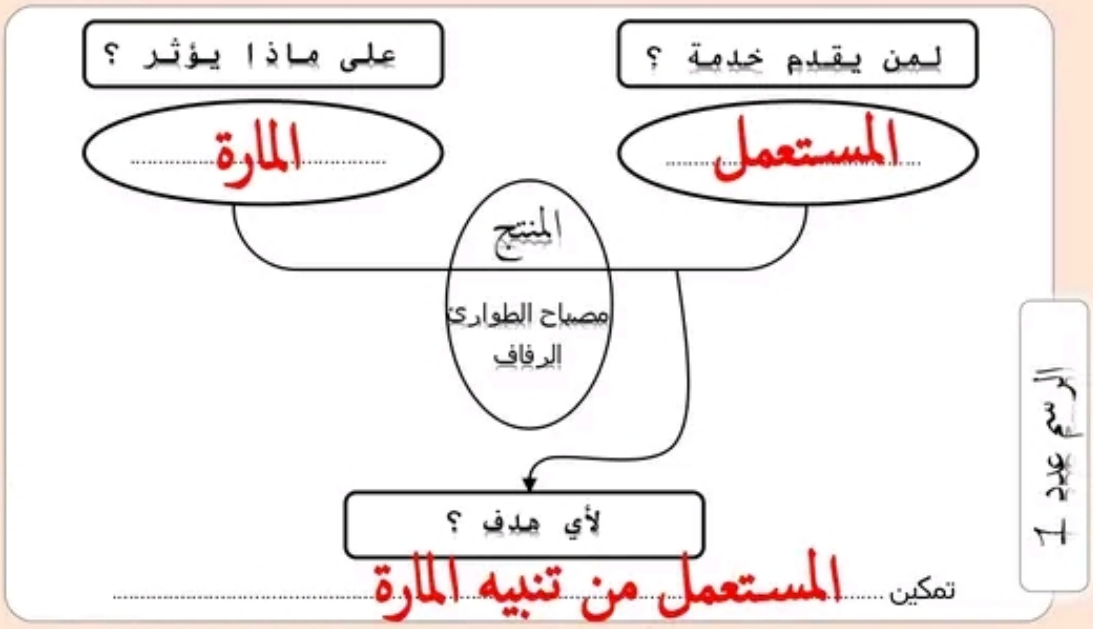


تقديم :

قرر تلاميذ 7 أساسي في إطار مشروع القسم صنع **مصباح الطوارئ الرفاف.**
حيث يمكن من إصدار إشارات ضوئية متقطعة وواضحة لتنبيه المارة في المحيط.
فقاموا بإعداد المخطط التالي :

∞ المنتج التقني و تطوره عبر الزمن ∞

الرسم عدد 1



0.5ن

0.5ن

1. ماذا يسمى المخطط بالرسم عدد 1 : ..... أداة التعبير عن الحاجة

0.5ن

2. أكمل تعمير هذا المخطط (بالإستعانة بتقديم المنتج) ;

0.25ن

3. يمكن هذا المخطط من : Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

- [x] تحديد الهدف من المنتج
- [ ] تحديد مكونات المنتج
- [ ] تحديد شكل المنتج

تمثل الصور الموالية أبرز مصابيح الطوارئ التي إستعملها الإنسان عبر الزمن .

1

مصباح طوارئ رفاف
بإعتماد صمامات مشعة

2

مصباح طوارئ رفاف
بإعتماد فانوس هالوجيني

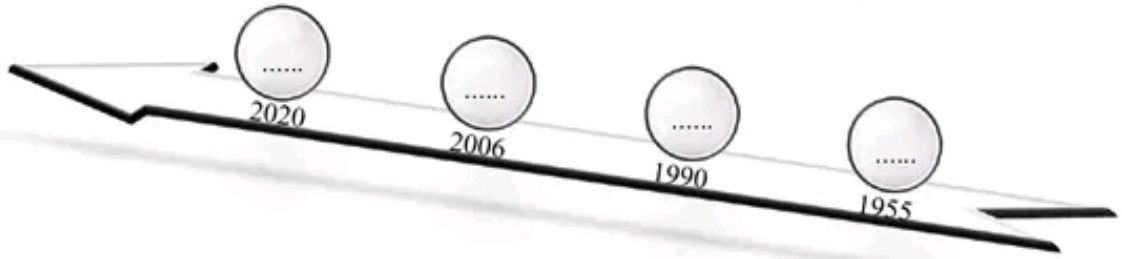
3

مصباح طوارئ ذكية تتيح
أنماط و رفرفات متعددة
(لون الأزرق والأحمر)

4

مصباح طوارئ ذكية تفاعلي
يمكنه تغيير العديد من
الألوان تلقائيا حسب الحالة
(مطاردة /تنبيه/إيقاف)

1. أتمم ترتيب تطور مصباح الطوارئ الرفاف عبر الزمن بوضع رقم المنتج في السلم الزمني الموالي : — ن1 — 4*(0.25)



2. ماهو المجال الذي ينتمي إليه مصباح الطوارئ الرفاف : — ن0.25

☐ الفضاء ☐ التعليم ☐ السلامة والأمن

3. أذكر أحد الأسباب التي جعلت مصابيح الطوارئ الرفافة تتطور على هذا النحو : — ن0.5

.....

4. المنتج التقني هو : — ن0.25

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook

☐ كل ما صنع ليلبي حاجة المستعمل
☐ كل جهاز مزود بمحرك
☐ كل جهاز مزود بمنظومة آلية

الأستاذ:
محمد المشرقي

سؤال للتشجيع :

5. تخيل أنك مخترع صغير , وقمت بتصميم منتجا تقنيا جديدا يحل مشكلة في مدرستك أو منزلك . — ن1+

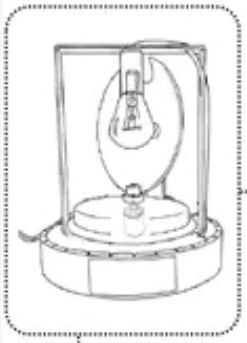
- أذكر إسم المنتج : .....
- صف المشكلة التي يحلها : .....

.....

.....

الدارة الكهربائية والإلكترونية

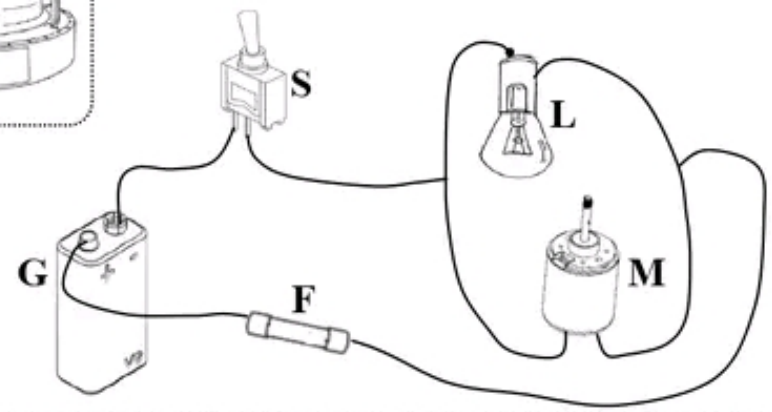
مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook



الجزء الأول : مصباح الطوارئ الرفاف باعتماد فانوس هالوجيني

يمثل الرسم الموالي طريقة تركيب مكونات الدارة لمصباح الطوارئ الرفاف بإعتماد فانوس هالوجيني

الرسم عدد 2



G : بطارية
S : قاطع
L : مصباح
M : محرك
F: صهيرة

1. أذكر وظائف و رموز مكونات دارة مصباح الطوارئ الرفاف بالرسم عدد 2 : 4.5ن 9*(0.5)

المكون	الوظيفة	الرمز
البطارية (G)	.....	
القاطع (S)	يمكّن من ..... أو ..... الدارة .	
المصباح (L)	يحول التيار ..... إلى	
المحرك (M)	يحول التيار ..... إلى	M
الصهيرة (F)	..... عند الإرتفاع في شدة التيار الكهربائي .	

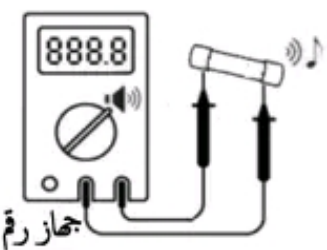
2. حسب العناصر المستعملة بدارة مصباح الطوارئ الرفاف بالرسم عدد 2 :

الأستاذ: محمد المشرقي

- ماهو نوع الدارة (دارة كهربائية / دارة إلكترونية) : 0.25ن
- ماهو نوع التيار (تيار مستمر / تيار متردد) : 0.25ن
- هل هي دارة محمية (نعم / لا) : 0.25ن

3. للتحقق من صلاحية الصهيرة المستعملة بالرسم عدد 2، قمنا بتوصيل الأسلاك الجهاز رقم1 التالي:

بأقطاب الصهيرة , و عند تشغيله إنبعث منه صوت :

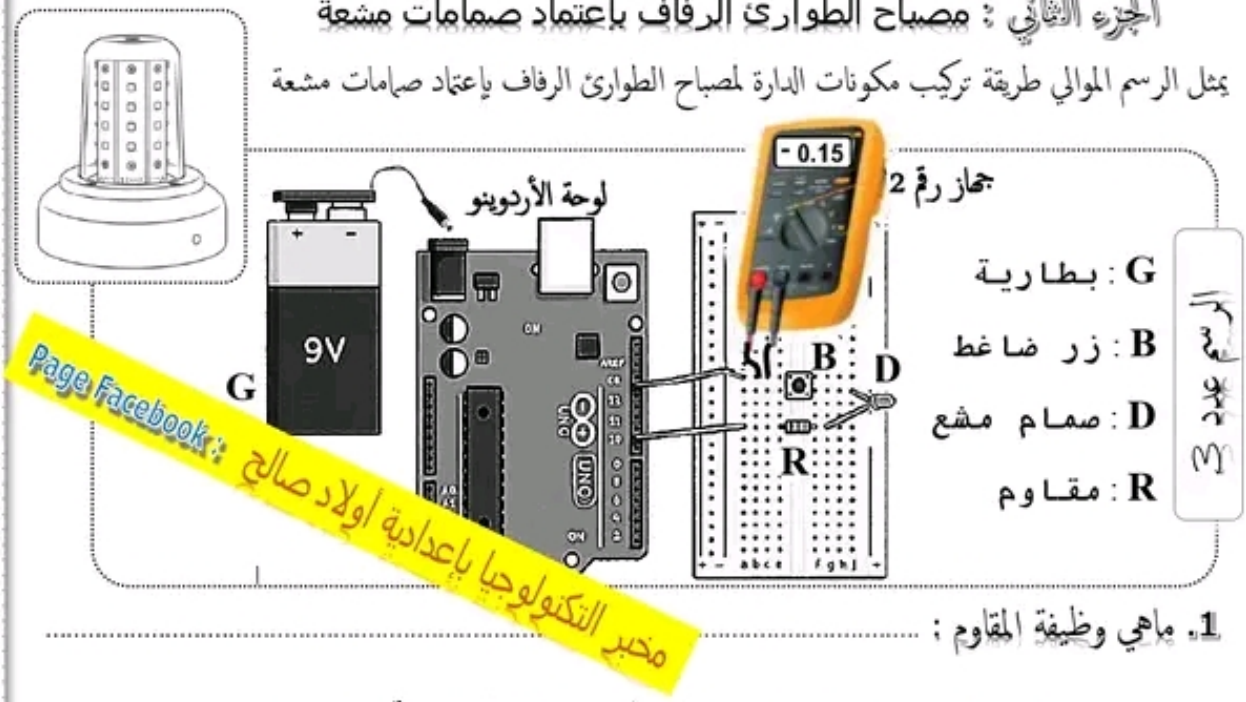


جهاز رقم 1

- أذكر إسم هذا الجهاز : 0.5ن
- هل أن الصهيرة صالحة للإستعمال (نعم / لا) : 0.25ن

الجزء الثاني : مصباح الطوارئ الرفاف باعتماد صمامات مشعة

يمثل الرسم الموالي طريقة تركيب مكونات الدارة لمصباح الطوارئ الرفاف بإعتماد صمامات مشعة



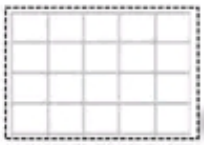
Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

1. ماهي وظيفة المقاوم : ..... (0.5 ن)

2. بعد فصل المقاوم (R) من الدارة ، إستعملنا الجهاز الموالي لتحديد قيمة المقاوم :

جهاز قيس قيمة المقاومة

- ماذا يسمى هذا الجهاز : ..... (0.5 ن)
- لتركيب هذا الجهاز نربط الأسلاك مع المنافذ : (0.25 ن)
  - ☐ V و COM
  - ☐ A و COM
  - ☐ Ω و COM
- أرسم رمز هذا الجهاز : (0.25 ن)

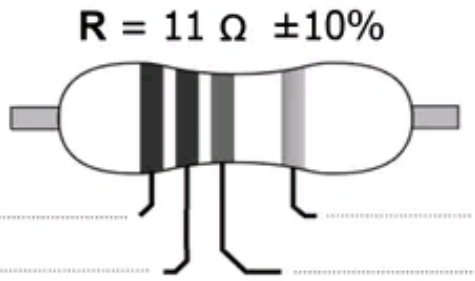


3. بعد إستعمال الجهاز لقيس قيمة المقاوم (R) تحصلنا على القيمة الموالية :

الأستاذ: محمد المشرقي

- أحدّد ألوان أحزمة المقاوم مستعينا بجدول رموز الألوان : (1 ن)

اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أسود	0	0	x 1	±20%
بني	1	1	x 10	±1%
أحمر	2	2	x 100	±2%
برتقالي	3	3	x 1000	
أصفر	4	4	x 10000	
أخضر	5	5	x 100000	
أزرق	6	6	x 1000000	
بنفسجي	7	7		
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			x 0.1	±5%
فضي			x 0.01	±10%

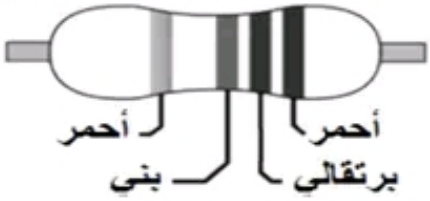


4*(0.25)

4. نريد تغيير المقاوم (R) بأحد المقاومات التالية(R1) أو (R2)، تعرف على قيمتها بالإستعانة بجدول رموز الألوان: (1 ن)

R1 = ... Ω .....

4*(0.25)



R2 = ... Ω .....