المدرسة الإعدادية
اولاد صالح

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عـدد 2
في التربية التكنولوجية

/20 .....

التوقيت: 60 دق

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

المنتج :

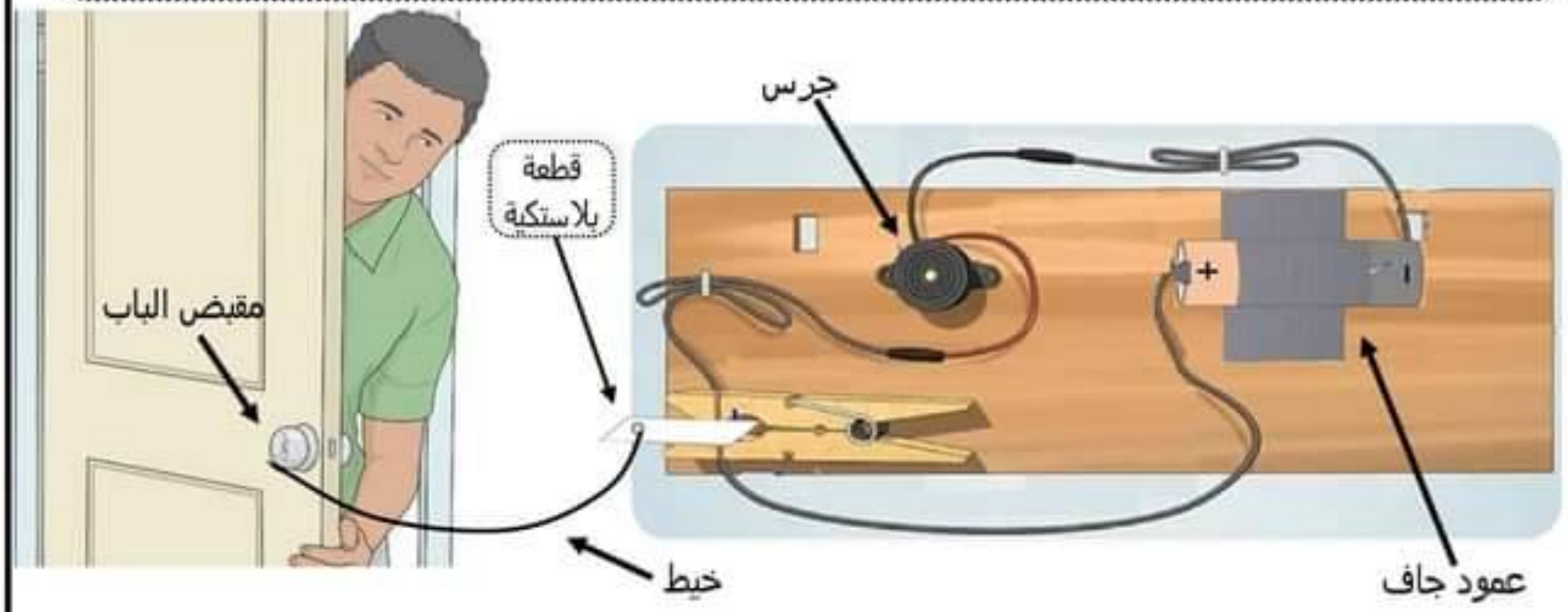
جهاز إنذار

تقديم:

قامت مجموعة من تلاميذ 7 أساسي من انجاز جهاز إنذار مجهز بجرس وذلك للحماية من السرقة

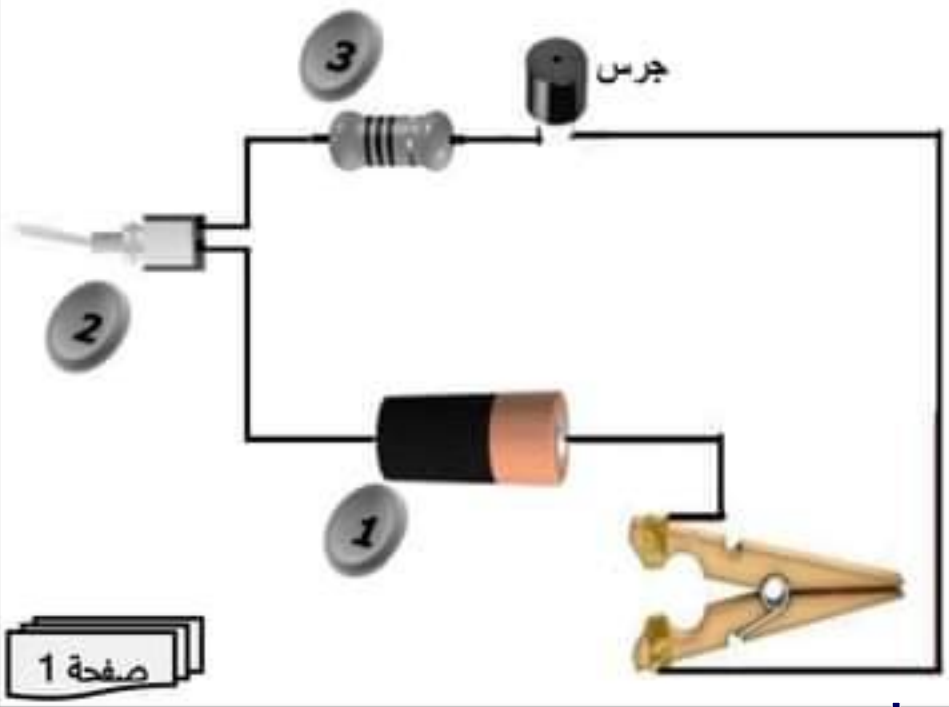
يثبت الجهاز الإنذار بجانب باب المنزل، حيث يربط مقبض الباب بالقطعة البلاستكية الموجودة بالجهاز بواسطة خيط بهدف جذبها عند فتح الباب.

عند جدب القطعة البلاستكية يمر التيار الكهربائي في الدارة فيرن بذلك الجرس.



العمل المطلوب:

❶ -قامت تلاميذ 7 أساسي بتركيب دارة جهاز الإنذار التي تطلب المكونات التالية:



www.najahni.tn

/1,5 ...

✓ أكمل أسماء ووظائف مكونات دارة جهاز الانذار بالجدول التالي:

رقم المكون	إسم المكون	وظيفة المكون
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	الجرس	تحويل الطاقة الكهربائية إلى صوت

/0.5 ...

❷-لتحديد قيمة المكون رقم 3 استعملنا الجهاز الموالي:

/0.5 ...

✓ ماذا يسمى هذا الجهاز: .....

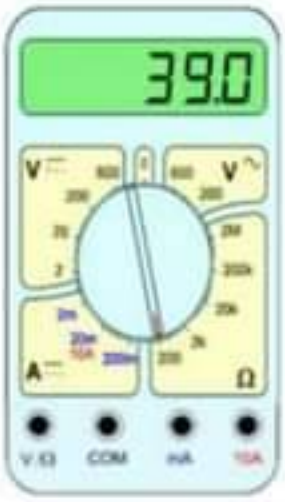
/0.5 ...

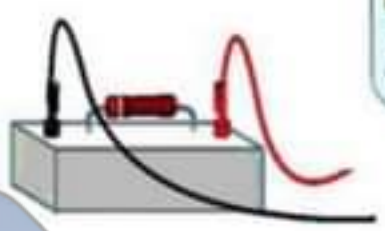
✓ ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة .

/0.5 ...

لتركيب الجهاز نربط الأسلاك ب:

- ☐ المنفد **V** والمنفد **COM**.
- ☐ المنفد **mA** والمنفد **COM**.
- ☐ المنفد **Ω** والمنفد **COM**.





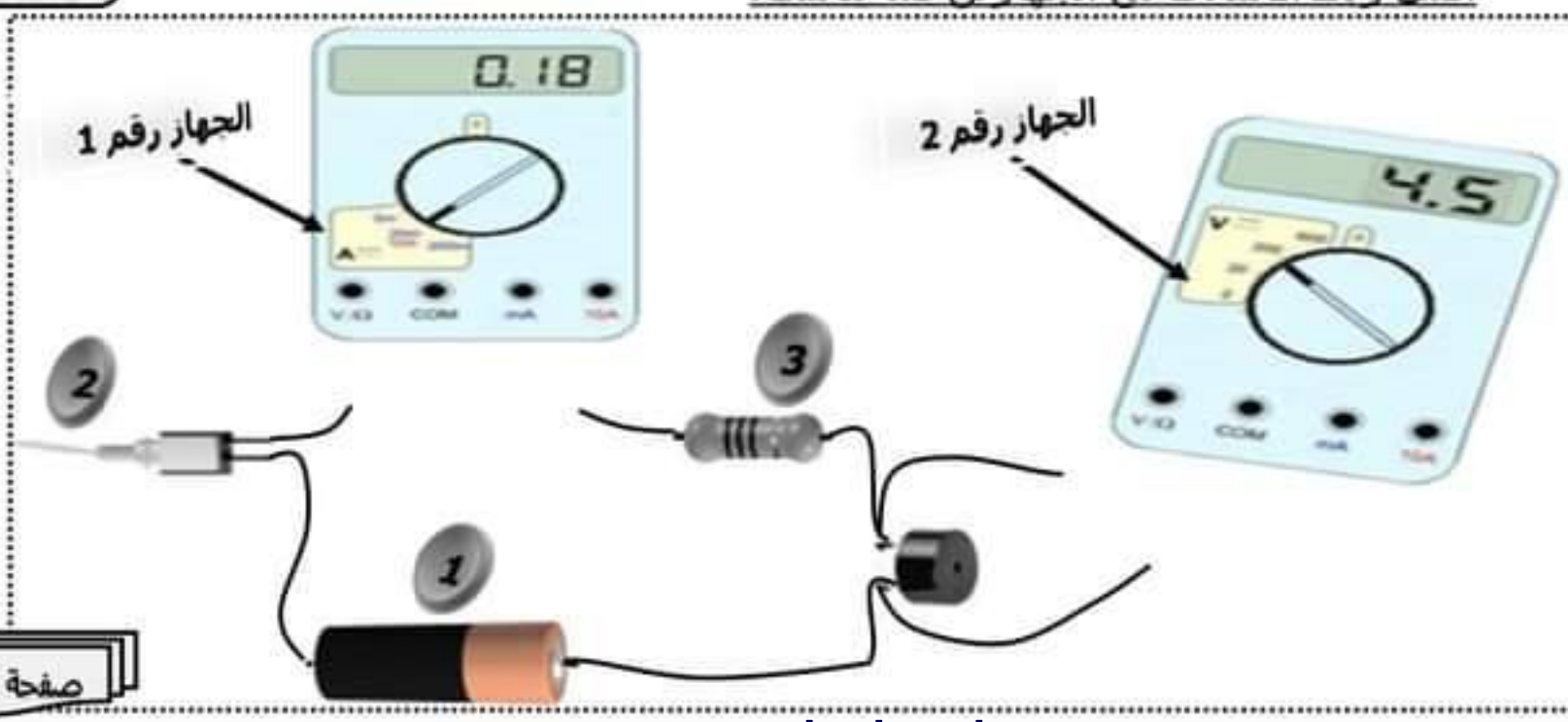
✓ ماهي قيمة هذا المكون: .....

✓ أرسم رمز هذا الجهاز:

❸- أراد تلاميذ 7 أساسي معرفة قيمة **"الجهد"** و **"الشدة"** في الدارة:

/1 ...

✓ أكمل ربط الأسلاك مع الجهازين كما يناسب:

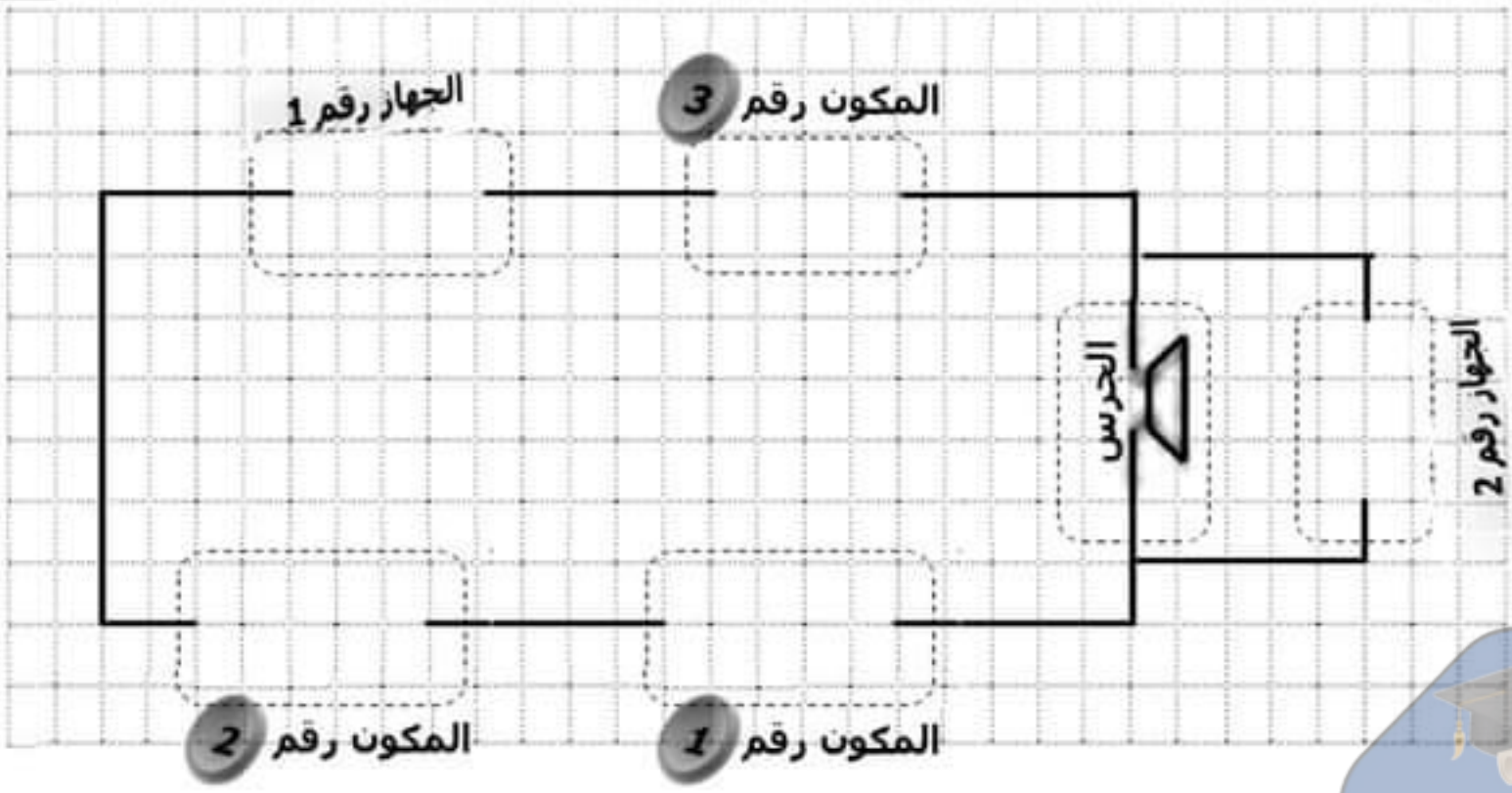


نجّحني
www.najahni.tn

✓ أكمل الجدول الموالي بما يناسب: /2...

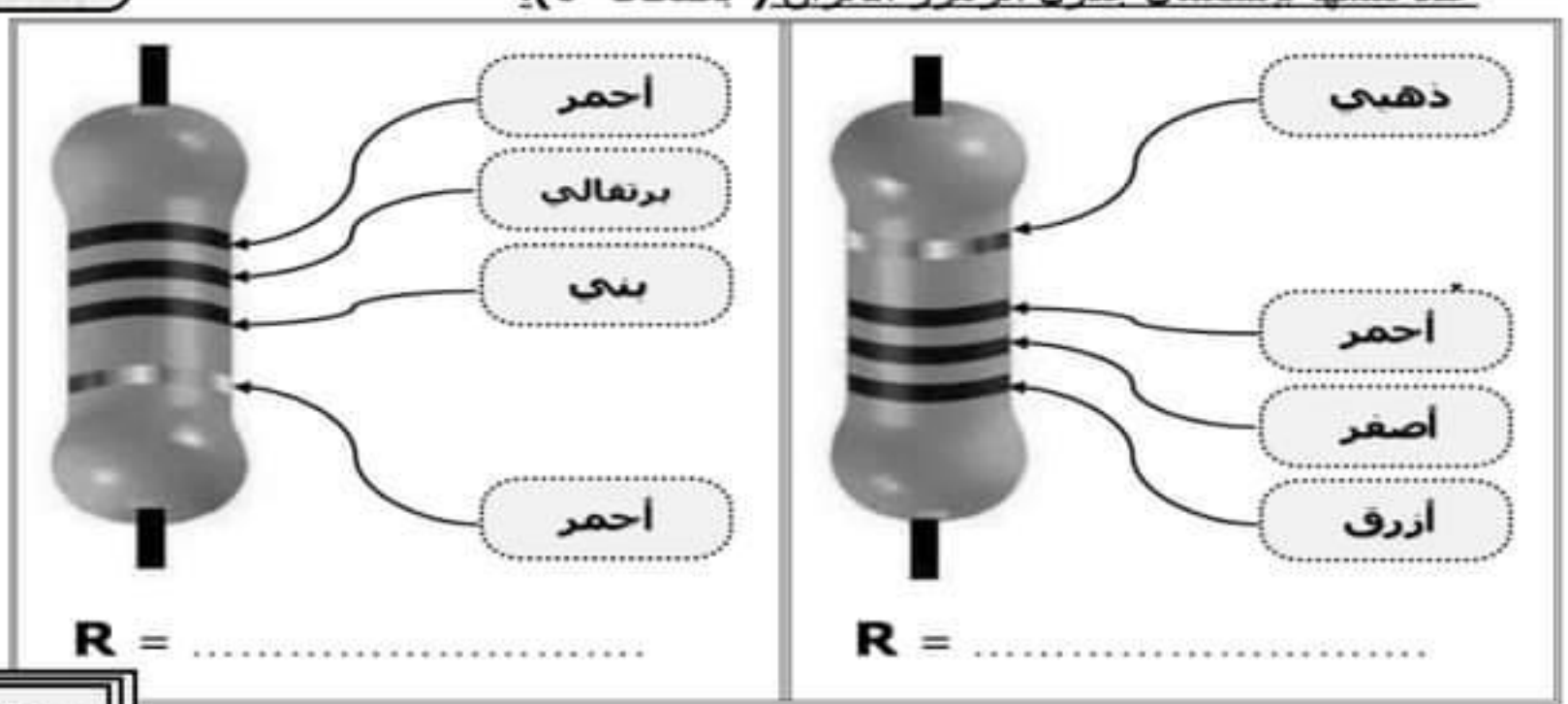
	إسم الجهاز	وظيفة الجهاز	كيفية تركيب جهاز في دارة	قيمة قراءة الجهاز
الجهاز رقم 1	.....	قيس	يركب ب.....	.....
الجهاز رقم 2	.....	قيس	يركب ب.....	.....

✓ أنجز الرّسم البياني المقنّن للدارة الكهربائي على الشبكة الموالية: /2,5...



- أراد تلاميذ 7 أساسي تغيير قيمة المكون رقم 3 بإدراج أحد المكونات التالية:

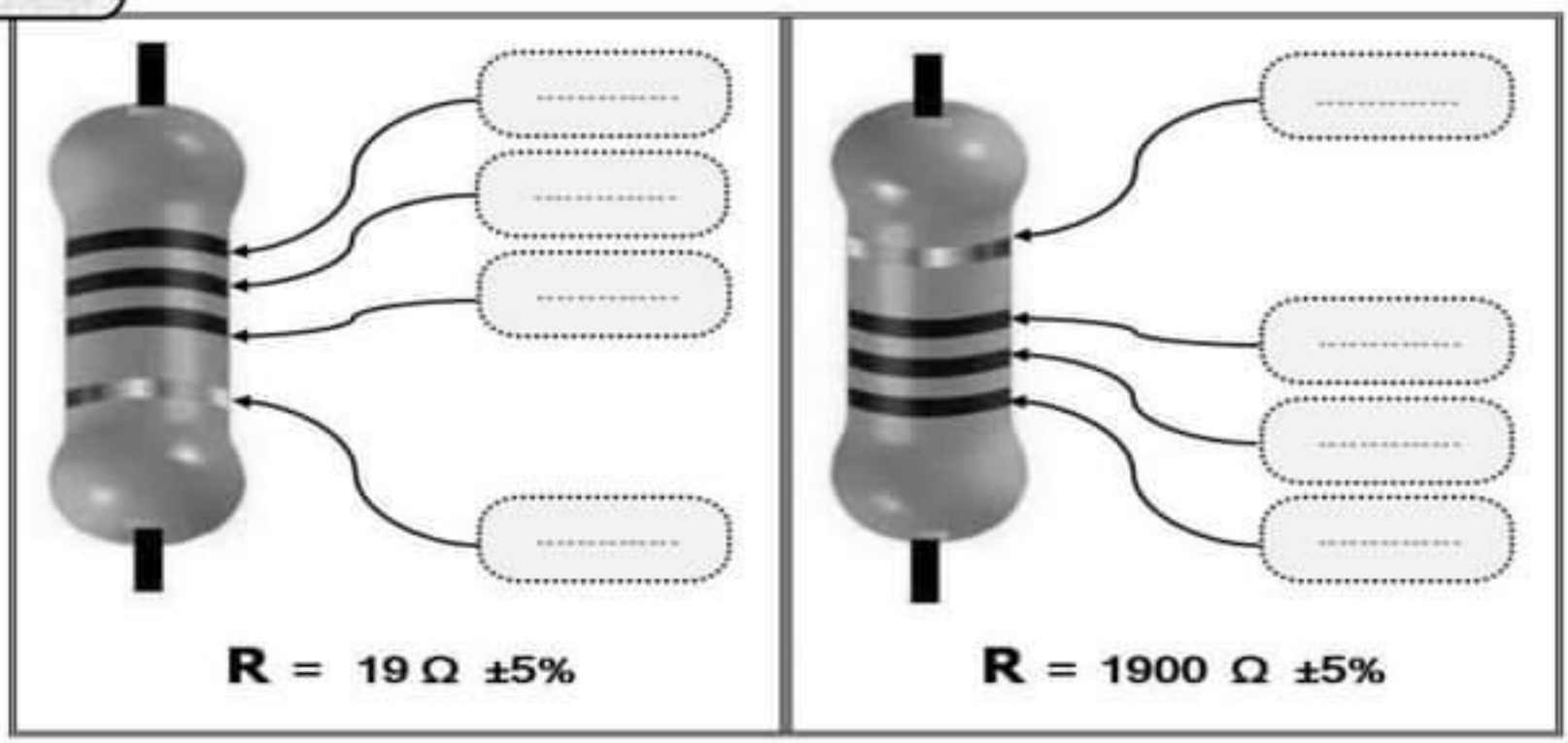
✓ حدد قيمتها باستعمال جدول الرموز الألوان (بصفحة 6): /2...



www.najahni.tn

/2...

✓ حدد ألوان الأحزمة حسب قيمته باستعمال جدول الرموز الألوان (بصفحة 6):

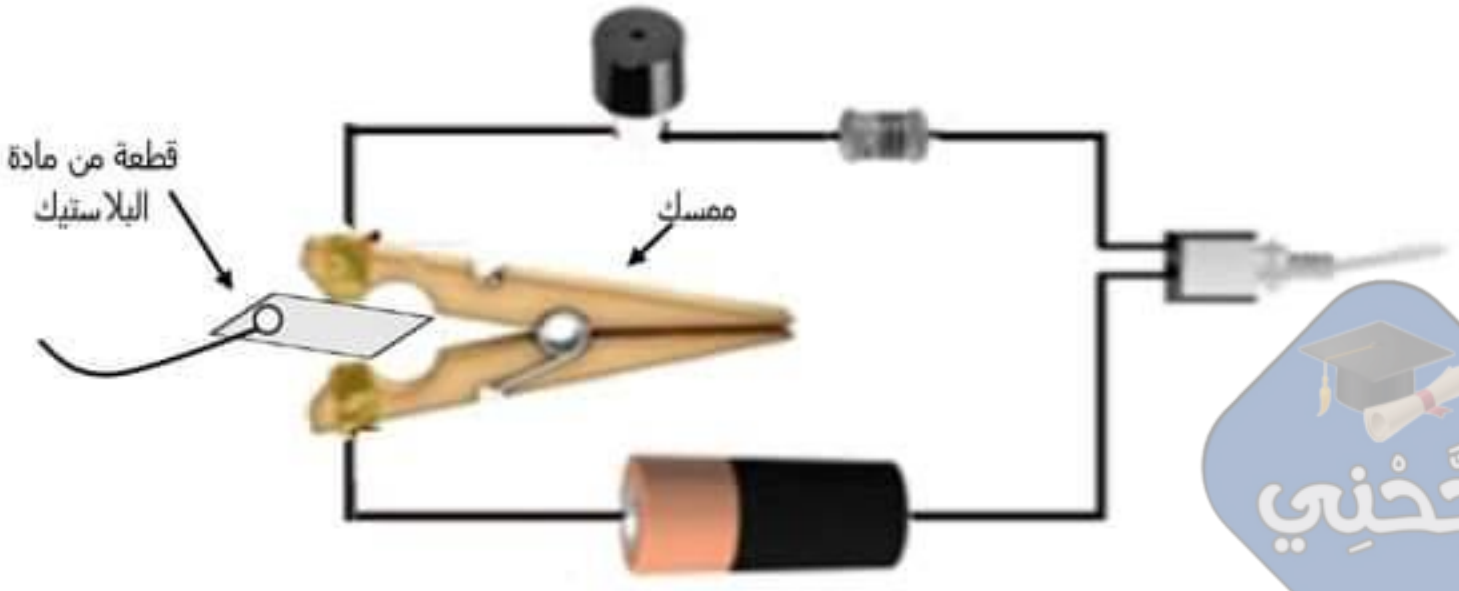


✓ إذا غيرنا قيمة المكون رقم 3 من 39 Ω بقيمة أخرى تساوى 1900 Ω فماذا سيحدث للجرس:

/0,5...

- [ ] سوف يحترق بسبب ارتفاع التيار الكهربائي
- [ ] سوف يتغير صوت الجرس
- [ ] لا يتأثر بتغيير هذه القيمة

❺- إستعمل تلاميذ 7 أساسي قطعة من مادة البلاستيك لوضعها بين فكي الممسك.



/1...

✓ لماذا استعمل التلاميذ مادة مصنوعة من البلاستيك:

.....

www.najahni.tn

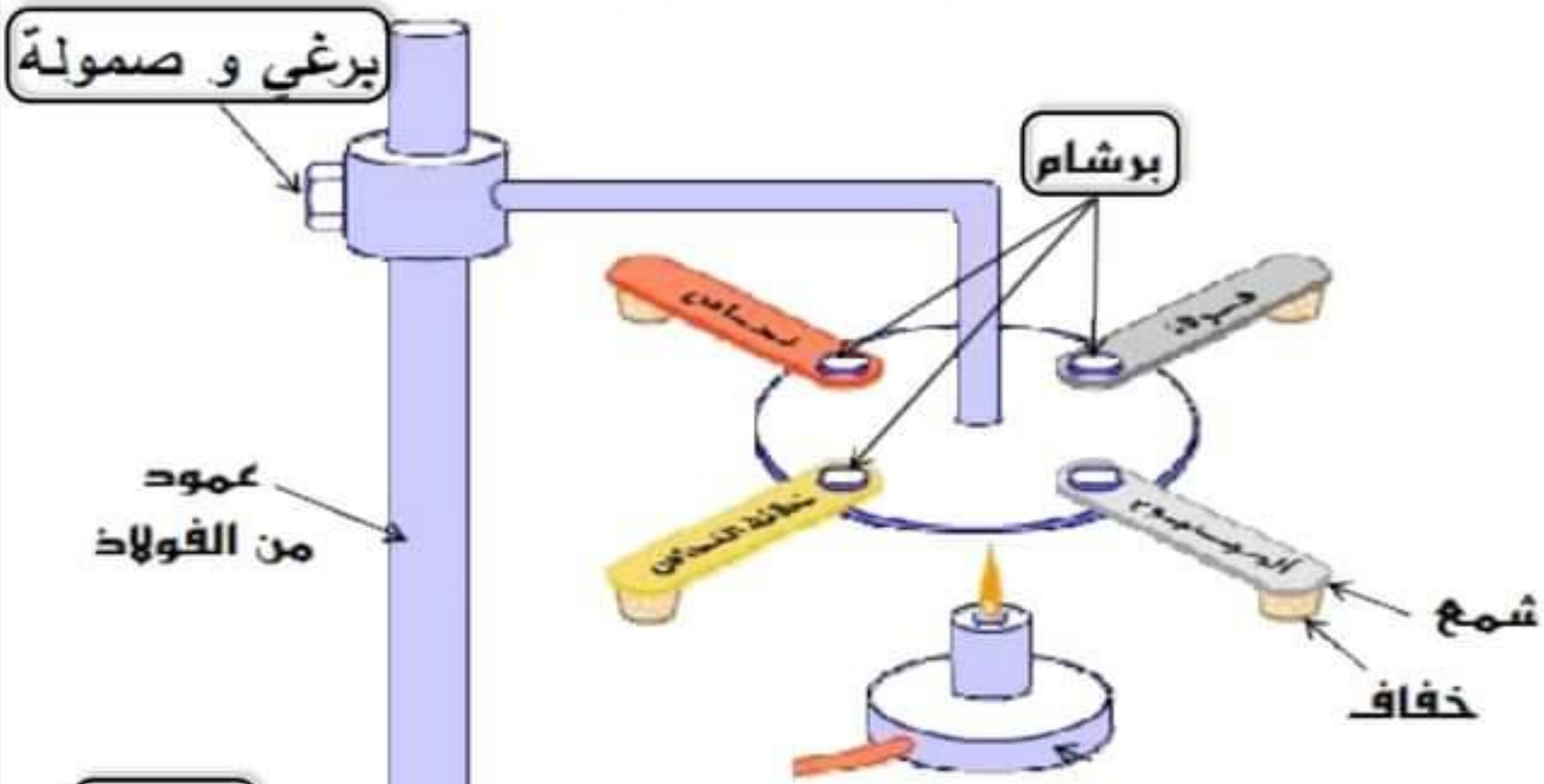
6- أراد التلاميذ تغيير القطعة البلاستيكية بقطعة مصنوعة من مادة أخرى.

/1 ...

✓ أكمل الجدول التالي بذكر حالة الجرس عند تغيير القطعة بمادة أخرى:

المادة التي صنعت منها القطعة	***النحاس***	***الخشب***	***البلور***	***الزهر***
حالة الجرس (**"يرن"** أو **"لا يرن"**)	.....	.....	.....	.....

7- أراد تلاميذ **7** أساسي معرفة بغض خصائص هذه المواد (الفولاذ / النحاس / الألمنيوم / خلائط النحاس) وذلك باستعمال جهاز **"النجمة المعدنية"**.



/0,5 ...

/1 ...

✓ ما هو الهدف من هذه التجربة:

.....

✓ أرتب هذه المواد حسب المادة الأكثر قدرة على نقل الحرارة:

-1 .....

-2 .....

-3 .....

-4 .....

www.najahni.tn

8 - أراد تلاميذ 7 أساسي تفكيك جهاز **"النجمة المعدنية"**.

/3 ...

✓ أتعرف على عناصر الربط والتفكيك المستعملة في صنع النجمة المعدنية و أصنفها إلى قابلة للتفكيك وغير قابلة للتفكيك **(وذلك بوضع علامة (×) في خانة مناسبة):**

عنصر الربط	قابل للتفكيك	غير قابل للتفكيك
.....		
.....		
.....		

نجّحني

جدول رموز الألوان

اللـــون	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%

www.najahni.tn

المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2023 / 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عدد 2
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 60 دق

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

المنتج: مصباح الجيب (3 في 1)

التقديم

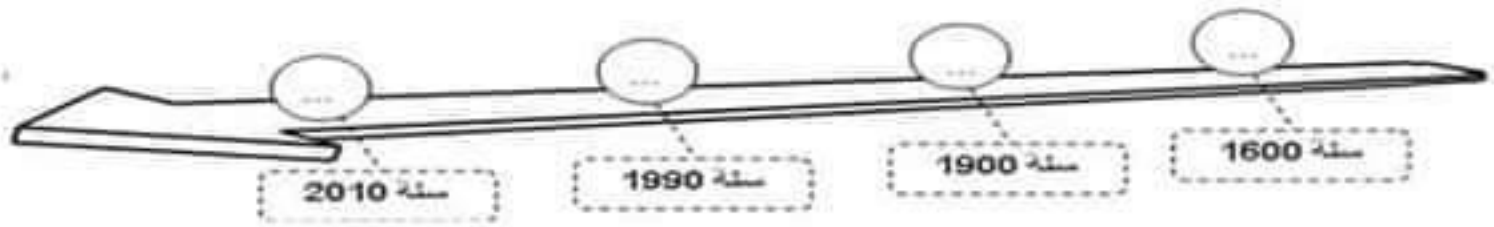
يمكن مصباح الجيب المستعمل من الإضاءة في الليل

سُمي مصباح الجيب (3 في 1) لأنه يمكن شحنه ب 3 طرق مختلفة:

بإستعمال المقبس ، بإستعمال الشمس و بإستعمال اليد

العمل المطلوب :

1. أتمم ترتيب تطور مصباح الجيب عبر الزمن بوضع رقم الصورة في السلم الزمني الموالي : (0.75 ن)



2. ما هو المجال الذي ينتمي إليه مصباح الجيب : (0.25 ن)

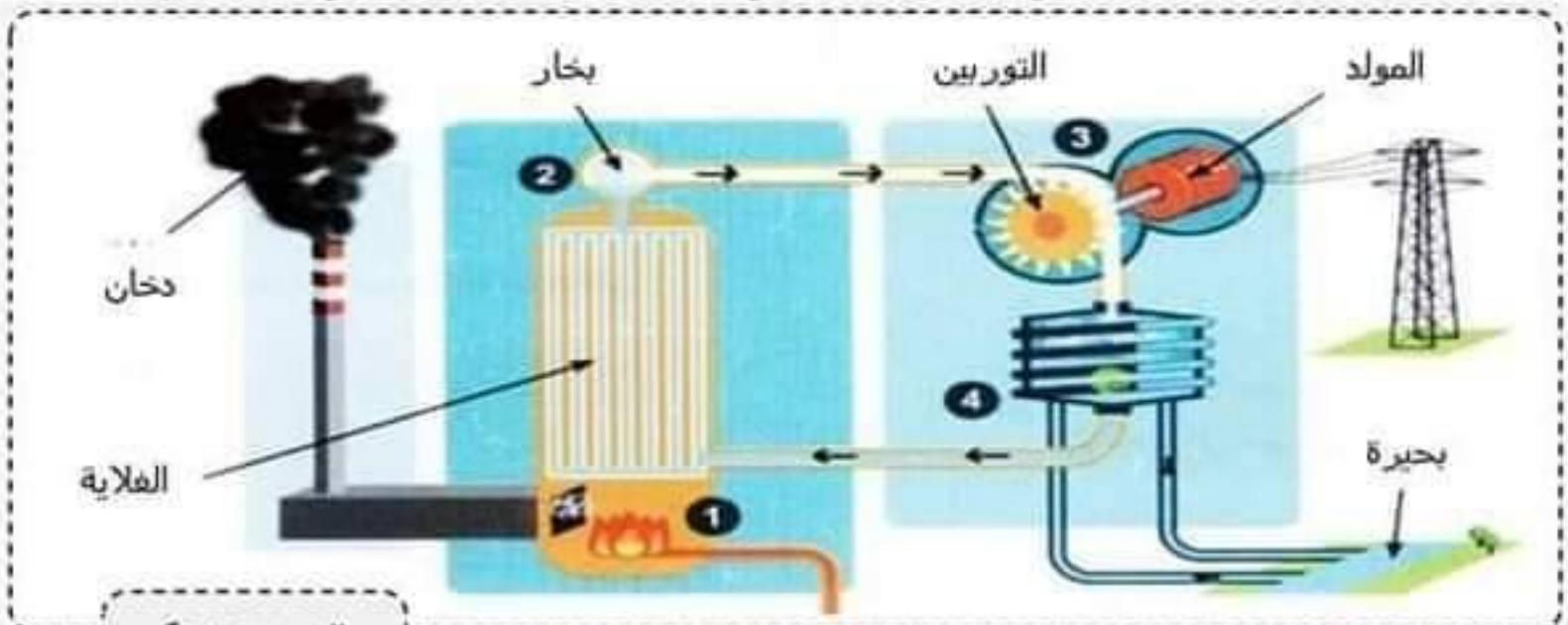
☐ الإنارة ☐ الرياضة ☐ الإتصالات

نجّحني
www.najahni.tn

الطاقة المستعملة

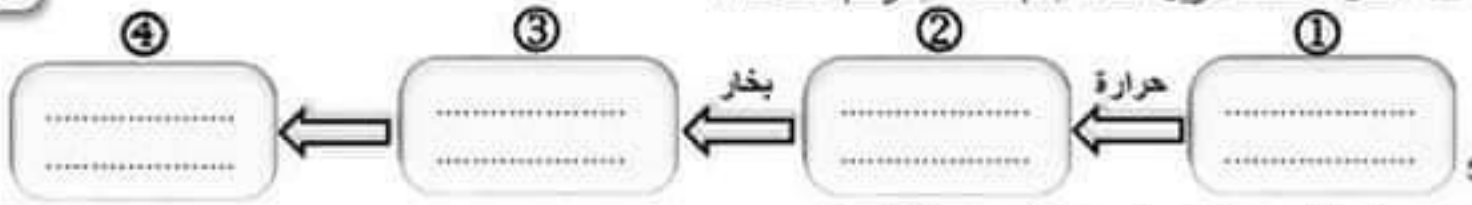
الطريقة الأولى لشحن مصباح الجيب: *باستعمال العقبس*

تمثل الصورة الموالية طريقة توليد الطاقة الكهربائية للعقبس



الرسم عدد 1

1. أكمل مخطط تحويل الطاقة بالإستعانة بالرسم عدد 1 : (2 ن)



2. ماهو المصدر الذي أعتمد لإنتاج هذه الطاقة ؟ ..... (0.5 ن)

3. ما هي الطريقة المعتمدة لإنتاج الطاقة الكهربائية ؟ (0.5 ن)

☐ طاقة حرارية ☐ طاقة نووية ☐ طاقة كهرومائية

4. هل يمكن تصنيف هذا نوع من طاقة كطاقة متجددة أو غير متجددة : ..... (0.5 ن)

علل إجابتك : ..... (0.5 ن)

5. هل يمكن إعتبار هذا النوع من طاقة صديقة للبيئة أو ملوثة للبيئة : ..... (0.5 ن)

علل إجابتك : ..... (0.5 ن)

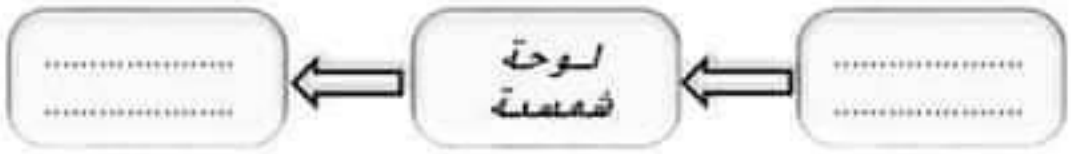
الطريقة الثانية لشحن مصباح الجيب: *باستعمال الشمس*

تمثل الصورة الموالية طريقة توليد الطاقة الكهربائية بالشمس

الرسم عدد 2

نجّحني
www.najahni.tn

1. أكمل مخطط تحويل الطاقة بالإستعانة بالرسم عدد 2 : (1 ن)



2. لماذا يتم توصيل بطارية مع الألواح الشمسية (أنظر رسم 2) : (0.5 ن)

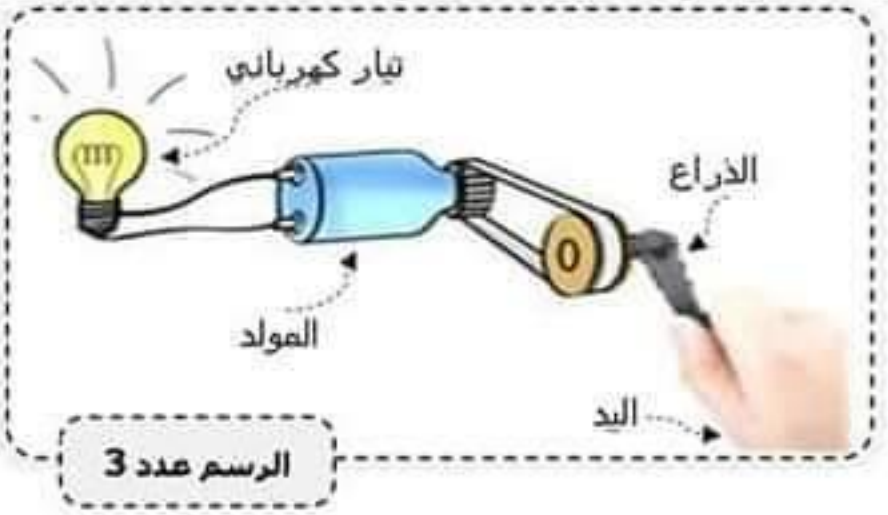
.....

3. أجب ب "صواب" أو "خطأ" : (1.5 ن)

- تسمّى طاقة الشمس بالطاقات المتجددة .....
- تُنتج ألواح الطاقة الشمسية تيار كهربائي مستمر .....
- يمكن إستعمال الطاقة الشمسية لإنتاج طاقة حرارية .....

الطريقة الثالثة لشحن مصباح الجيب : *باستعمال اليد*

تمثل الصورة الموالية طريقة توليد الطاقة الكهربائية باليد



الرسم عدد 3

1. أكمل مخطط تحويل الطاقة بالإستعانة بالرسم عدد 3 : (1.5 ن)

طاقة ..... ← الذراع ← ..... ← طاقة .....
(حركة دوران بين الذراع و .....)

2. ماهو نوع التيار الذي ينتجه المولد (مستمر أو متردد) : ..... (0.5 ن)

3. ماهو الجهاز المستعمل لقيس جهد المولد (فولطمتر أو أمبرمتر) : ..... (0.5 ن)

4. عند تدوير ذراع ظهر على الشاشة الجهاز القيمة 6.2V فما هو العيار الذي تم إستعماله ؟ (0.5 ن)

0.2☐ 2☐ 20☐ 200☐

نجّحني
www.najahni.tn

الرسم ثلاثي أبعاد

أراد تلاميذ 7 أساسي إنجاز مشروع القسم والمتمثل في مصباح جيب يدوي، ولصناعة هذا المشروع قاموا بشراء مولد كهربائي.

رسم .....

رسم .....

تحتوي علبة المولد على الصورتين التاليتين .

1. أذكر أنواع الرسوم التالية : (1 ن)

2. أرتب مراحل رسم ثلاثي أبعاد للإسطوانة (من 1 إلى 5) : (1.5 ن)

- ☐ رسم المحور
- ☐ ربط الوجه أمامي والخلفي
- ☐ رسم الوجه الأمامي
- ☐ إحتساب طول المحور (طول المحور = السمك × K)
- ☐ رسم الوجه الخلفي

يمكن إستعمال مصباح الجيب في وظيفة ثانية وهي إستعماله لشحن هاتف جوّال عند الحاجة . ولتوصيل هذه المعلومة للمستعمل قام تلاميذ 7 أساسي بإنجاز رسم ثلاثي الأبعاد لهاتف جوال.

(4 ن)

3. إنطلاقا من المعطيات التالية، أنجز على الشبكة الرسم الثلاثي الأبعاد للهاتف الجوال إنطلاقا من الوجه أمامي:

إتجاه النظر : اليمين علوي
زاوية إستعراب : 60°
4 مربعات أفقيا و 7 مربعات عموديا
عامل إستعراب : K = 0.5
السمك : 10 مم

(1.5 ن)

طول الخط المائل = ... × .....

= ..... × .....

= .....

www.najahni.tn

المدرسة الاعدادية
اولاد صالح
2023 / 2022

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عدد 2
في مادة التكنولوجيا

/20 .....

التوقيت: 60 دق

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

المنتج : مصباح الجيب (3 في 1)

التقديم

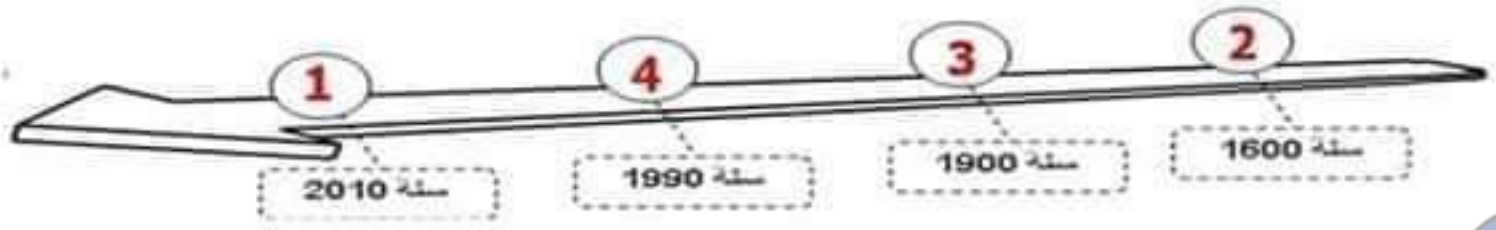
يمكن مصباح الجيب المستعمل من الإضاءة في الليل

سُمي مصباح الجيب (3 في 1) لأنه يمكن شحنه ب 3 طرق مختلفة:

بإستعمال المقبس , بإستعمال الشمس و بإستعمال اليد

العمل المطلوب :

1. أتمم ترتيب تطور مصباح الجيب عبر الزمن بوضع رقم الصورة في السلم الزمني الموالي : (0.75 ن)



2. ما هو المجال الذي ينتمي إليه مصباح الجيب : (0.25 ن)

- [*] الإنارة
- [ ] الرياضة
- [ ] الإتصالات

www.najahni.tn