المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	فرض تأليفي عدد1 المادّة: التربية التكنولوجية	الإسم : ..... اللقب : ..... القسم:.....
التاريخ : /2018/12	التوقيت : 1ساعة	20 /

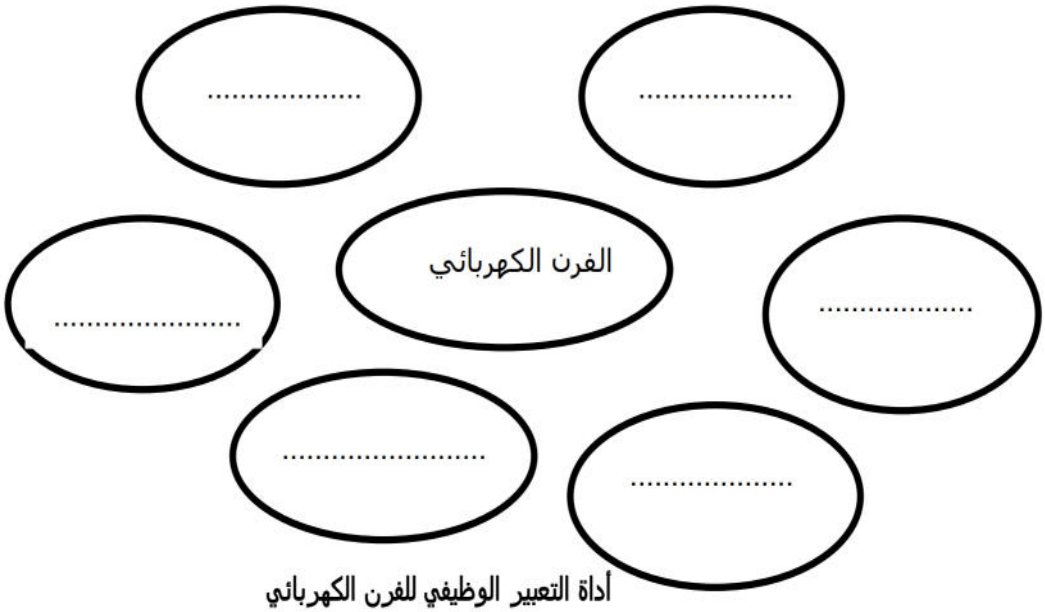
المنتج: الفرن الكهربائي

تقديم المنتج : مساهمة منها في تطوير الأجهزة الكهرومنزلية

أرادت مؤسسة صناعية متخصصة ,صنع فرن كهربائي يمكن استعماله لطهي الطعام و كذلك لتعديل التوقيت الزمني للطهي و الاقتصاد في الطاقة الكهربائية .

الجزء الأول: التعبير الوظيفي

1. أتمم أداة التعبير الوظيفي للفرن الكهربائي مستعينا بالعناصر الخارجية التالية: المستعمل, المأكولات, التيار الكهربائي, الحماية, الثمن, المؤقت الإلكتروني **(0.5ن ×6)**



أداة التعبير الوظيفي للفرن الكهربائي

2. تحديد خاصيات وظائف الخدمات :

أتمم خاصيات وظائف الخدمات المنتظرة من الفرن الكهربائي مستعينا بالعناصر التالية (الصهيرة , حماية المستعمل): **(0,25 ن ×12)**

الرمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	مستوى الليونة
ور	يمكّن الفرن الكهربائي .....من طهي	درجة حرارة الطهي القصوى	.....	± 10°
			من 0دق إلى 120دق	± 1دق
وت1	يشتغل الفرن الكهربائي	.....	220V	±10v
		.....	5A	±0.5A
وت2	تتوفر في الفرن كامل شروط	.....	أشرطة عازلة للحرارة	
		حماية الفرن	.....	
وت3	يجب أن يكون .....الفرن الكهربائي مناسبا	.....	180د	± 10د
وت4	يحتوي الفرن الكهربائي على .....يمكن من تحديد المدّة الزمنية للطهي و التنبيه بانقضائها .	التنبيه بإشارة ضوئية وصوتية	إشارة صوتية و ضوئية واضحة	

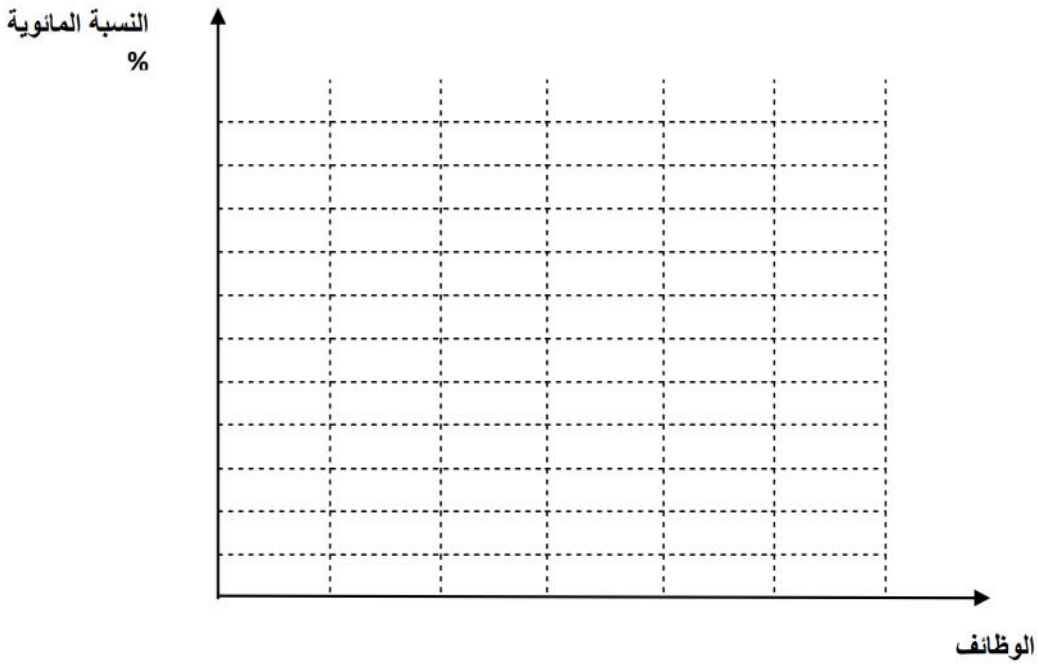
www.najahni.tn

3. ترتيب وظائف الخدمات:

← لترتيب وظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي أتمم جدول الفرز المتقاطع التالي: (0.25 ن ×12)

	وت1	وت2	وت3	وت4	مجموع النقاط	النسبة المائوية %
ور	ور 1	ور 2	ور 2	ور 2		
وت1		وت1 1	وت1 2	وت1 2		
وت2			وت2 1	وت2 2		
وت3				وت3 1		
وت4						
				المجموع العام للنقاط		

← أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة الموالية لوظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي مرتبة ترتيبا تفاضليا تنازليا: (0.5ن ×5)



الجزء الثاني : التحكم في التوقيت

أثناء صنع الفرن الكهربائي تم تجهيزه بمؤقت للتحكم في توقيت اشتغاله

1 - ماهو نوع المؤقت المستعمل في الفرن الكهربائي ؟ (أنظر الصورة أعلاه) (أ ن)

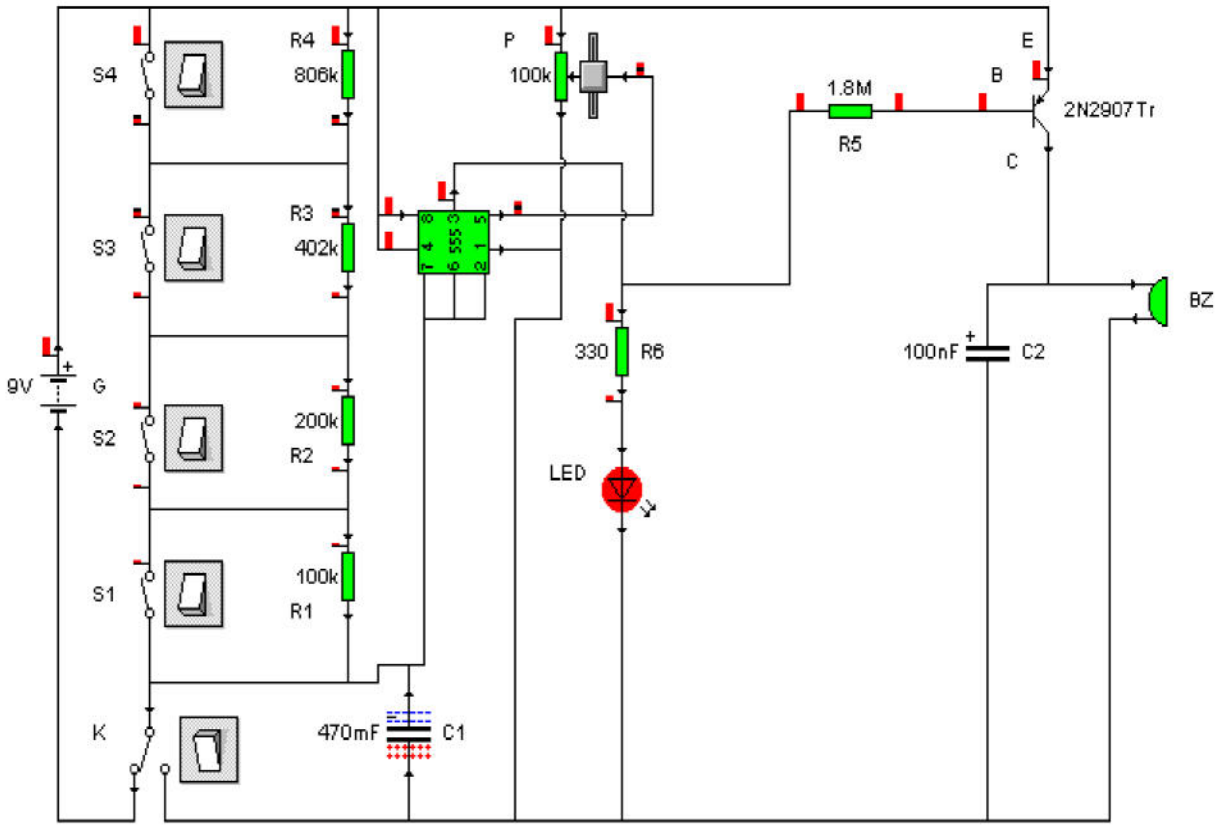
.....

2 - ما الفائدة من استعمال المؤقت في الفرن الكهربائي؟(0.5ن)

.....

www.najahni.tn

في إطار مواكبة التطور العلمي و التكنولوجي و تلبية لحاجة المستعمل قامت المؤسسة بتجهيز الفرن الكهربائي بمؤقت (وهذا مثال لجزء من الدارة الكهربائية)

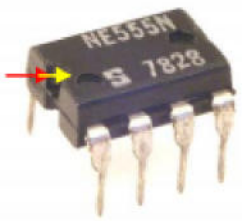


تمثّل الصورة التالية **مشبك المؤقت 555**

أ - أحيط بدائرة الدارة المدمجة 555 على الدارة الكهربائية **(2ن)**

ب - أذكر وظيفة الدارة المدمجة 555: .....**(2 ن)**

ج- أكمل الفقرة التالية بما يناسب : **(أن ×3)**



الدارة المدمجة NE 555 هي عبارة عن علبة سوداء تظهر عليها علامة .....

تحتوي على ثمانية .....لكل منها .....تختلف عن الأخرى .

عمل موفق

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	فرض تأليفي عدد1 المادّة: التربية التكنولوجية	الإسم : ..... اللقب : القسم:9 أس1
التاريخ : 2018/12/	التوقيت : 1ساعة	20 /

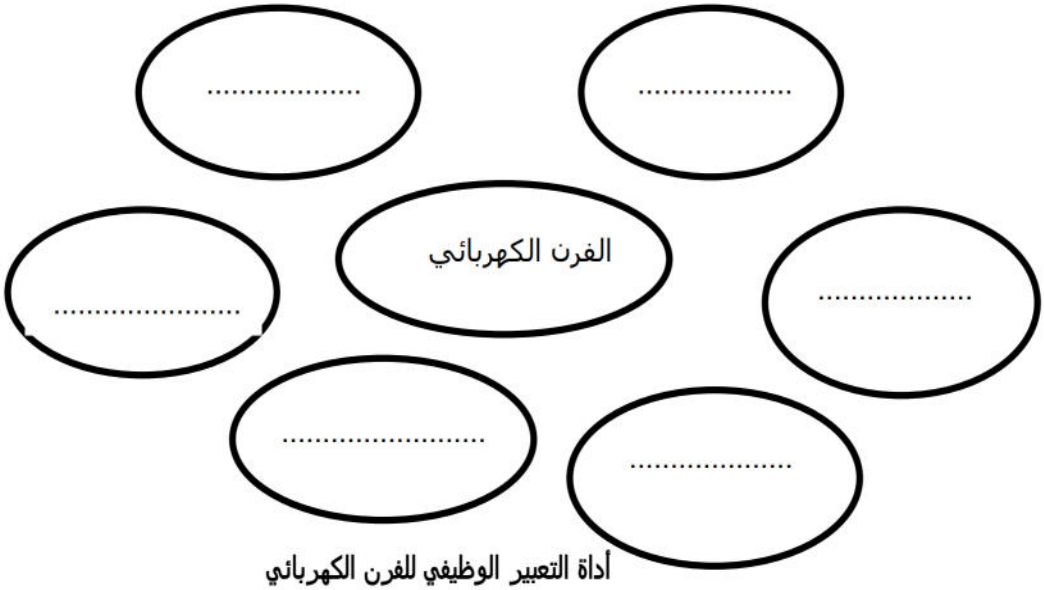
المنتج: الفرن الكهربائي

تقديم المنتج : مساهمة منها في تطوير الأجهزة الكهرومنزلية

أرادت مؤسسة صناعية متخصصة ,صنع فرن كهربائي يمكن استعماله لطهي الطعام و كذلك لتعديل التوقيت الزمني للطهي و الاقتصاد في الطاقة الكهربائية .

الجزء الأول: التعبير الوظيفي

1. أتمم أداة التعبير الوظيفي للفرن الكهربائي مستعينا بالعناصر الخارجية التالية: المستعمل, المأكولات, التيار الكهربائي, الحماية, الثمن, المؤقت الإلكتروني **(0.5ن ×6)**



أداة التعبير الوظيفي للفرن الكهربائي

2.تحديد خاصيات وظائف الخدمات :

أتمم خاصيات وظائف الخدمات المنتظرة من الفرن الكهربائي مستعينا بالعناصر التالية (الصهيرة , حماية المستعمل): **(0.5ن ×12)**

الرمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	مستوى الليونة
ور	يمكّن الفرن الكهربائي .....من طهي	درجة حرارة الطهي القصوى	.....	±10°
			من 0دق إلى 120دق	±1دق
وت1	يشتغل الفرن الكهربائي	.....	220V	±10v
		.....	5A	±0.5A
وت2	تتوفر في الفرن كامل شروط	.....	أشرطة عازلة للحرارة	
		حماية الفرن	.....	
وت3	يجب أن يكون .....الفرن الكهربائي مناسبا	.....	180د	**±10د**
وت4	يحتوي الفرن الكهربائي على .....يمكن من تحديد المدّة الزمنية للطهي و التنبيه بانقضائها .	التنبيه بإشارة ضوئية وصوتية	إشارة صوتية و ضوئية واضحة	

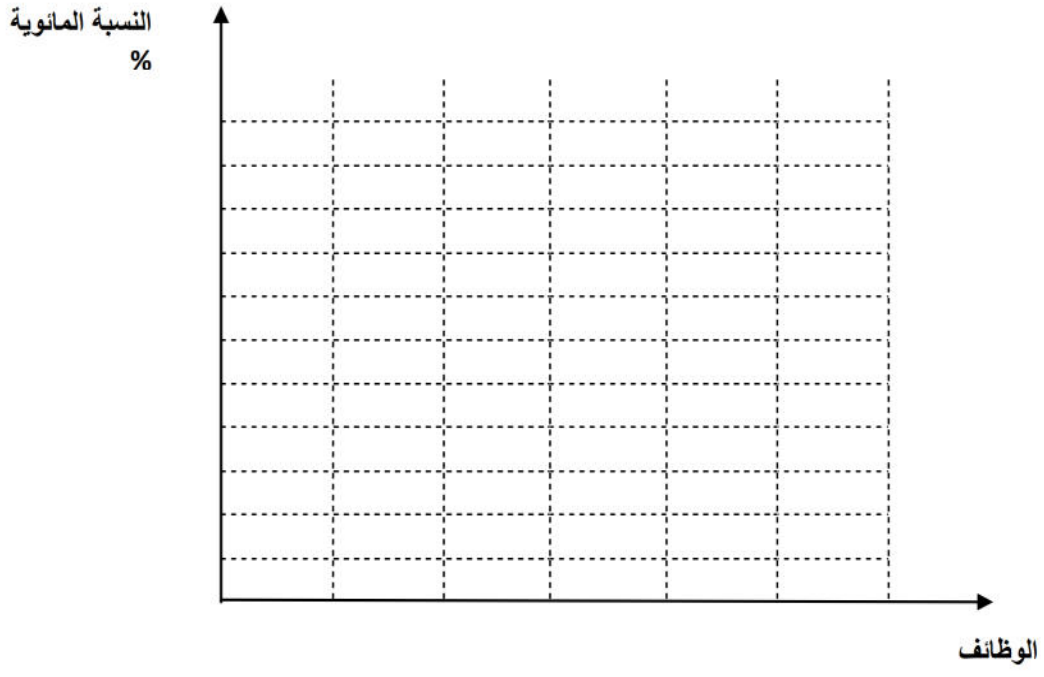
www.najahni.tn

3.ترتيب وظائف الخدمات:

← لترتيب وظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي أتمم جدول الفرز المتقاطع التالي: (0.5ن ×12)

	وت1	وت2	وت3	وت4	مجموع النقاط	النسبة المائوية %
ور	ور 1	ور 2	ور 2	ور 2		
وت1		وت1 1	وت1 2	وت1 2		
وت2			وت2 1	وت2 2		
وت3				وت3 1		
وت4						
				المجموع العام للنقاط		

← أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة الموالية لوظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي مرتبة ترتيبا تفاضليا تنازليا: (0.5ن ×5)



<u>الجزء الثاني :</u> التحكم في التوقيت

أثناء صنع الفرن الكهربائي تم تجهيزه بمؤقت للتحكم في توقيت اشتغاله

أ - ماهو نوع المؤقت المستعمل في الفرن الكهربائي ؟ (أنظر الصورة أعلاه) (1.5ن)

.....

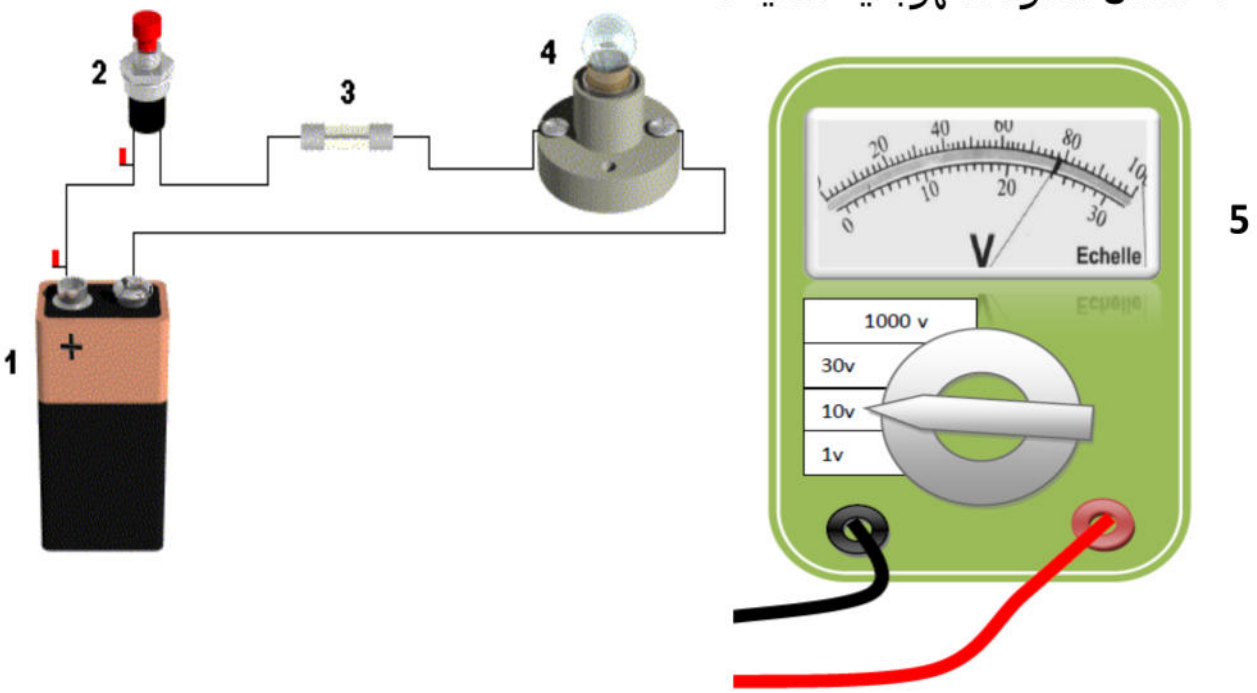
ب - ما الفائدة من استعمال المؤقت في الفرن الكهربائي؟(1ن)

.....

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	اختبار كتابي عدد2 المادّة: التربية التكنولوجية	الاسم: ..... اللقب: .....
التاريخ: /2014/01	التوقيت:30دق	20 /

☒أتأمل الدارة الكهربائية التالية :



1. بالاعتماد على مكوّنات الدارة الكهربائية أتمّم الجدول التالي بما يناسب : (0.5 ن×5 1)

رقم المكوّن	اسم المكوّن	وظيفة المكوّن	رمز المكوّن
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....

www.najahni.tn

2. لقيس فارق الجهد بين طرفي المكوّن رقم (4) أدرجنا جهاز القيس رقم (5) :

أ - أربط بسهم بما يناسب : (0.5 ن)

➢ يرّكب المكوّن رقم (5) مع عناصر الدارة الكهربائية

✓ بالتسلسل

✓ بالتوازي

ب -أربط المكوّن رقم (5) مع عناصر الدارة الكهربائية. (1ن)

ج -كم من سلّم يحتوي إطار جهاز القيس رقم (5) (1ن)

.....

د- أقرأ على السلّم ما يشير إليه مؤشر جهاز القيس رقم (5) من تدريجات :

- القراءة الأولى على سلم 100:
  ..... (1ن)
- القراءة الثانية على سلم 30:
  ..... (1ن)

➢ أذكر العيار المستعمل :..... (1ن)

➢ لتحديد قيمة الجهد الكهربائي بين طرفي المكوّن رقم (4) باستعمال جهاز القيس رقم (5) يجب تطبيق القاعدة اللازمة (1ن)

- أكتب القاعدة اللازمة :

U= ————

➢ أحسب قيمة الجهد الكهربائي بين طرفي المكوّن رقم (4) (1ن)

.....

.....

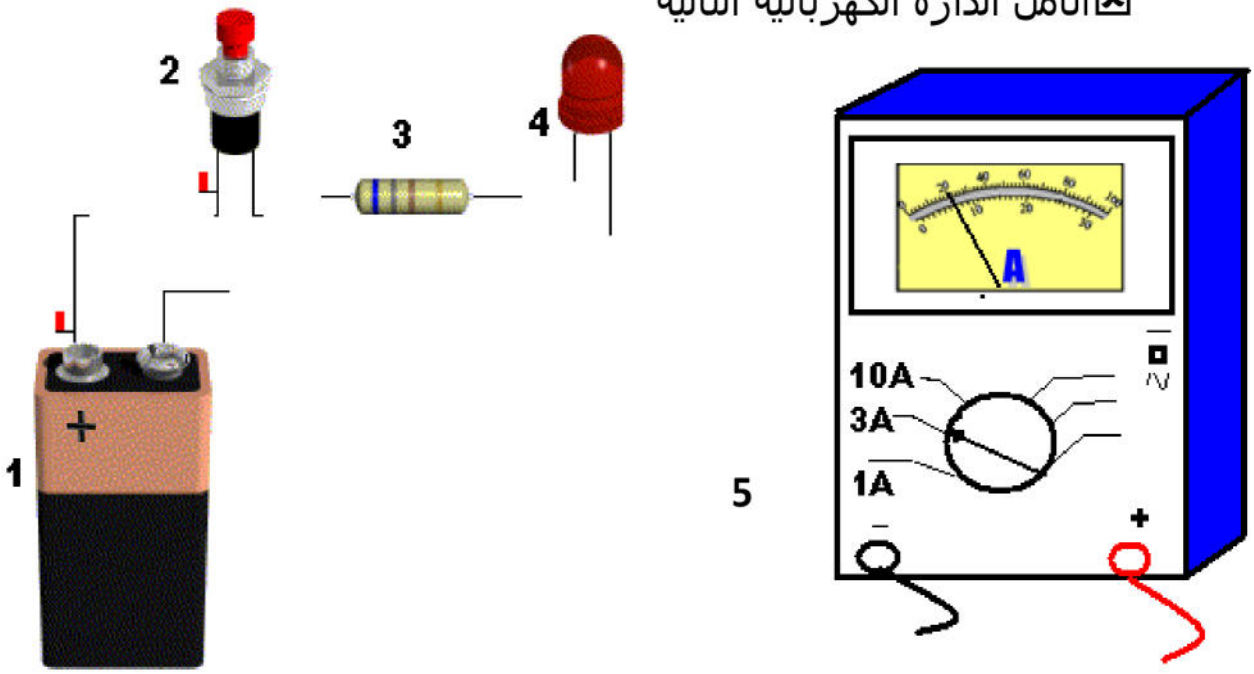
3. أرسم داخل الشبكة رسما بيانيا مقنّنا للدارة الكهربائية : (1ن ×5)

عملا موفقا

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	اختبار كتابي عدد2 المادّة: التربية التكنولوجية	الاسم: ..... اللقب: .....
التاريخ: /2014/01	التوقيت:30دق	/ 20

☒أتأمل الدارة الكهربائية التالية ·



1. بالاعتماد على مكوّنات الدارة الكهربائية أتمّم الجدول التالي بما يناسب : (0.5 ن×5 1)

رقم المكوّن	اسم المكوّن	وظيفة المكوّن	رمز المكوّن
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....

www.najahni.tn

2. لقيس شدّة التيار الكهربائي المارّ بالدارة أدرجنا جهاز القيس رقم (5) :

أ - أربط بسهم بما يناسب : (0.5 ن)

- يرّكب المكوّن رقم (5) مع عناصر الدارة الكهربائية
  - ✓ بالتسلسل
  - ✓ بالتوازي

- أربط بين مكونات الدارة الكهربائية للحصول على دارة كاملة العناصر: (0.5 ن ×5)

ب -كم من سلّم يحتوي إطار جهاز القيس رقم (5) (0.5ن)

.....

ج- أقرأ على السلّم ما يشير إليه مؤشر جهاز القيس رقم (5) من تدريجات :

- القراءة الأولى على سلم 100:
  ..... (1ن)
- القراءة الثانية على سلم 30:
  ..... (1ن)

- أذكر العيار المستعمل :..... (1ن)

د - لتحديد قيمة شدّة التيار الكهربائي باستعمال جهاز القيس رقم (5) يجب تطبيق القاعدة اللازمة (0.5ن)

- أكتب القاعدة اللازمة :

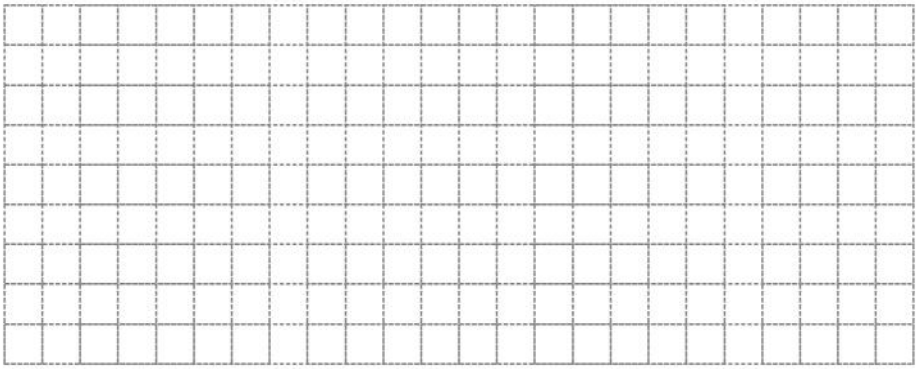
$$I = \frac{\quad}{\quad}$$

- أحسب قيمة شدّة التيار الكهربائي المارّ بالدارة الكهربائية (0.5ن)

.....

.....

3 -أرسم داخل الشبكة رسما بيانيا مقنّنا للدارة الكهربائية : (1ن ×5)



عملا موفقا

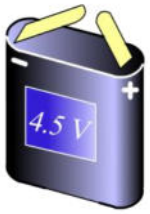
www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	اختبار كتابي عدد2 المادّة: التربية التكنولوجية	الاسم: ..... اللقب: .....
التاريخ: /2014/02	التوقيت:30دق	20 /

الأسئلة:

1. صنّف مصادر التغذية التالية حسب نوعها: **(1 ن ×4)**

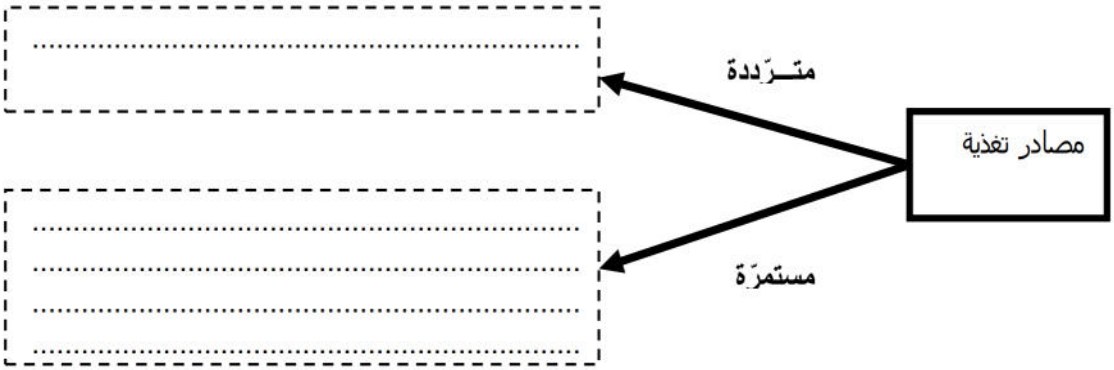
عمود جاف 1.5V



بطارية 4,5V

بطارية 12V

مولّد كهربائي



2. كم من قطب يوجد في كل مصدر تغذية مستمر و حدّدهما: **(1 ن ×2)**

.....

3. أذكر وظيفة مصادر التغذية ؟ **(1ن)**

.....

4. أتأمل عناصر الدارة الكهربائية التالية :

أ - أربط بين مكونات الدارة للحصول على دارة كاملة العناصر: **(1ن×3)**

2

3

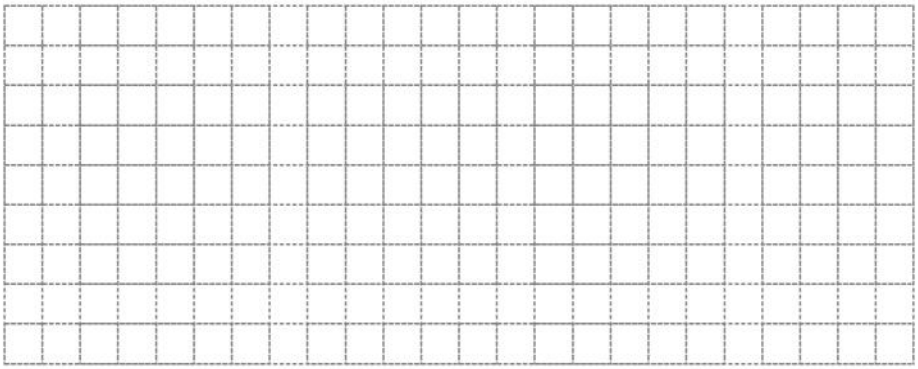
1

www.najahni.tn

ب -بالاعتماد على مكوّنات الدارة أكمل الجدول التالي بما يناسب : **(0.5 ن ×9)**

رقم المكوّن	اسم المكوّن	وظيفة المكوّن	رمز المكوّن
1	.....	.....	
2	.....	.....	
3	.....	.....	

ج- أرسم داخل الشبكة التالية رسما بيانيا مقننا للدارة الكهربائية التالية : **(0.5 ن ×3)**



د- لقيس فارق الجهد بين طرفي المصباح نقوم بإدراج جهاز القيس التالي:

☜ضع علامة **(×)**أمام الإجابة الصحيحة : **(1ن)**

جهاز الأمبير متر ☐ جهاز الفولطمتر ☐

☜ أذكر كيف يرّكب الجهاز الذي سيتم إدراجه ضع علامة **(×)**أمام الإجابة الصحيحة: **(1ن)**

بالتسلسل ☐ بالتوازي ☐

☜أسمي وحدة القيس المناسبة لهذا الجهاز : **(1ن)**

.....

☜أرسم الرمز المناسب لهذا الجهاز : **(1ن)**

.....

www.najahni.tn