

المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	فرض تأليفي عدد 1 المادة: التربية التكنولوجية	الاسم : اللقب : القسم :
التاريخ : 2018/12/	التوقيت : 1 ساعة	20 /

المنتج: الفرن الكهربائي



تقديم المنتج : مساهمة منها في تطوير الأجهزة الكهرومنزلية
أرادت مؤسسة صناعية متخصصة , صنع فرن كهربائي يمكن استعماله لطهي
الطعام وكذلك لتعديل التوقيت الزمني للطهي والاقتصاد 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 (0.5 ن 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	يمكن الفرن الكهربائي من طهي	درجة حرارة الطهي القصوى	.....	$\pm 10^{\circ}$
وت1	يشغل الفرن الكهربائي .....	.....	من 0دق إلى 120دق	± 1 دق
		.....	220V	± 10 v
		.....	5A	± 0.5 A
وت2	تتوفر في الفرن كامل شروط .....	.....	أشرطة عازلة للحرارة	
				
وت3	يجب أن يكون .....الفرن الكهربائي مناسباً	.....	180د	± 10 د
وت4	يحتوي الفرن الكهربائي على .....يمكن من تحديد المدة الزمنية للطهي والتنبيه بانقضائها .	التنبيه بإشارة ضوئية وصوتية	إشارة صوتية و ضوئية واضحة	



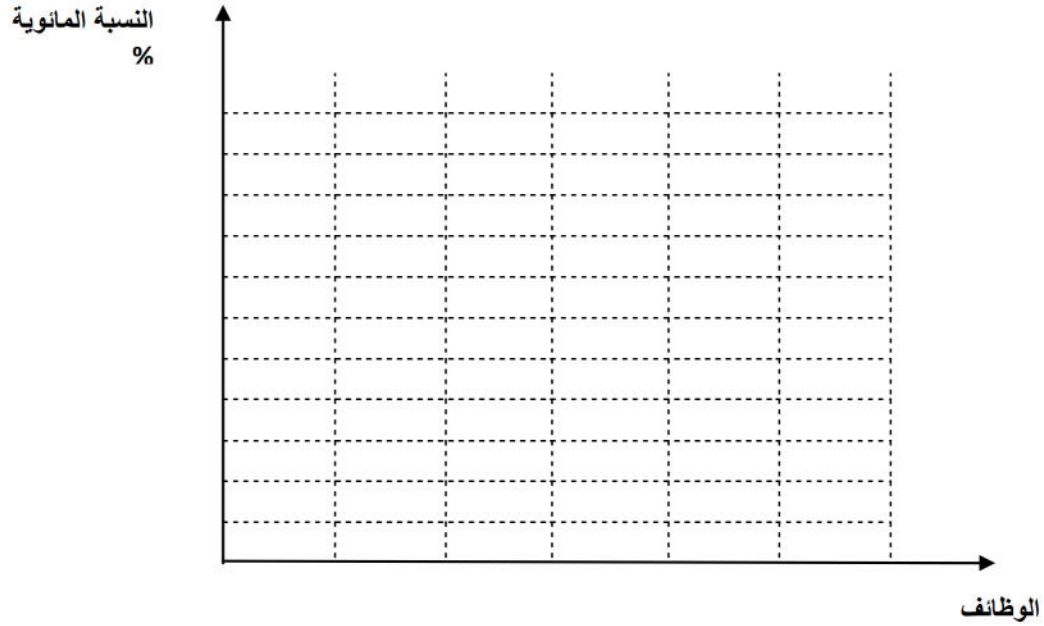
3. ترتيب وظائف الخدمات:

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

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

← أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة المئوية لوظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي مرتبة

ترتيباً تفضلياً تنازلياً: (0.5 ن × 5)



الجزء الثاني: التحكم في التوقيت

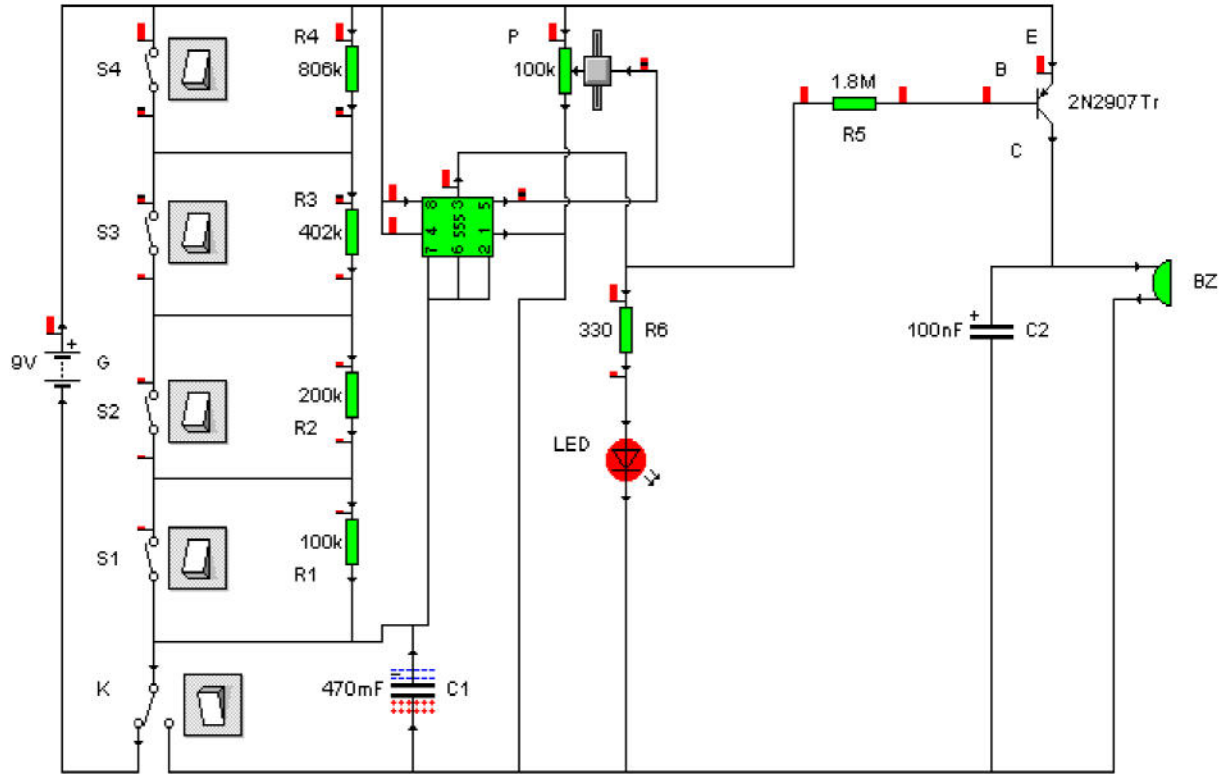
أثناء صنع الفرن الكهربائي تم تجهيزه بمؤقت للتحكم في توقيت اشتغاله

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

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



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

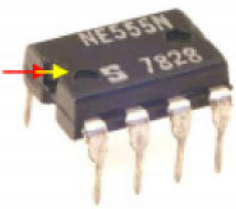


تمثل الصورة التالية مشبك المؤقت 555

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 .

عملات موفقتا



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

المنتج: الفرن الكهربائي



تقديم المنتج : مساهمة منها في تطوير الأجهزة الكهرومنزلية
أرادت مؤسسة صناعية متخصصة , صنع فرن كهربائي يمكن استعماله لطهي
الطعام وكذلك لتعديل التوقيت الزمني للطهي والاقتصاد 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 (0.5 ن 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) : (0.5 ن 12)

الرمز	الوظيفة	المعيار	مستوى المعيار	مستوى الليونة
ور	يمكن الفرن الكهربائي من طهي	درجة حرارة الطهي القصوى	.....	$\pm 10^{\circ}$
وت1	يشغل الفرن الكهربائي .....	.....	من 0دق إلى 120دق	± 1 دق
		.....	220V	± 10 v
		.....	5A	± 0.5 A
وت2	تتوفر في الفرن كامل شروط .....	.....	أشرطة عازلة للحرارة	
		حماية الفرن	.....	
وت3	يجب أن يكون الفرن الكهربائي مناسباً	.....	180د	± 10 د
وت4	يحتوي الفرن الكهربائي على يمكن من تحديد المدة الزمنية للطهي والتنبيه بانقضائها .	التنبيه بإشارة ضوئية وصوتية	إشارة صوتية و ضوئية واضحة	



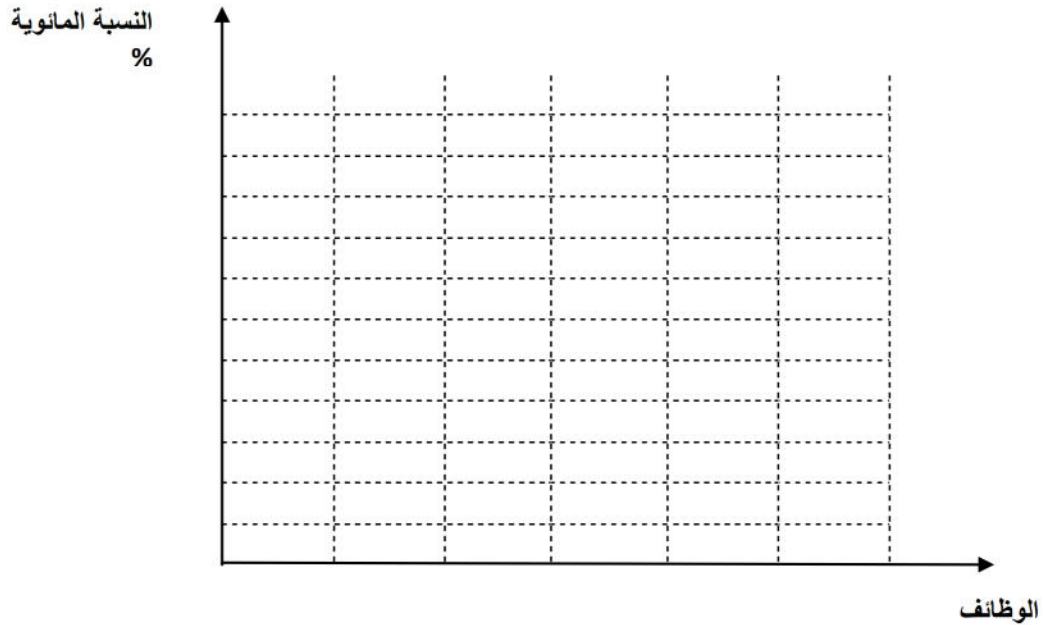
3. ترتيب وظائف الخدمات:

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

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

← أنجز الرسم البياني العمودي على الشبكة المئوية لوظائف الخدمات المنتظرة للفرن الكهربائي مرتبة

ترتيباً تفضلياً تنازلياً: (0.5 ن × 5)



الجزء الثاني: 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) (1.5 ن)

.....

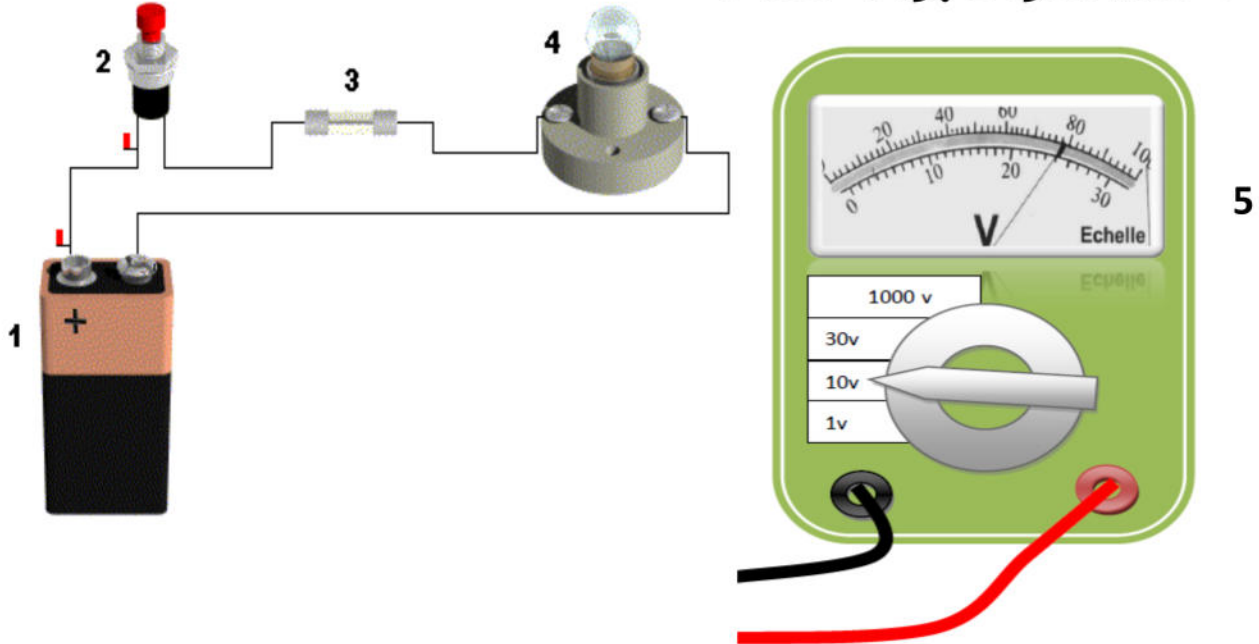
ب - ما الفائدة من استعمال المؤقت في الفرن الكهربائي؟ (ان)

.....



المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	اختبار كتابي عدد 2 المادة: التربية التكنولوجية	الاسم: اللقب:
التاريخ: 2014/01/	التوقيت: 30دق	20 /

✗ أتاُمَل الدارة الكهربائِية التالِية :



1. بالاعتماد على مكوّنات الدارة الكهربائِية أتمّم الجدول التالِى بما يناسب : (0.5 ن× 15)

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



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

- أ - أربط بسهم بما يناسب : (0.5 ن)
✓ بالتسلسل
✓ بالتوازي

ب - أربط المكوّن رقم (5) مع عناصر الدارة الكهربائية. (1 ن)
ج - كم من سلّم يحتوي إطار جهاز القيس رقم (5) (1 ن)

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

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

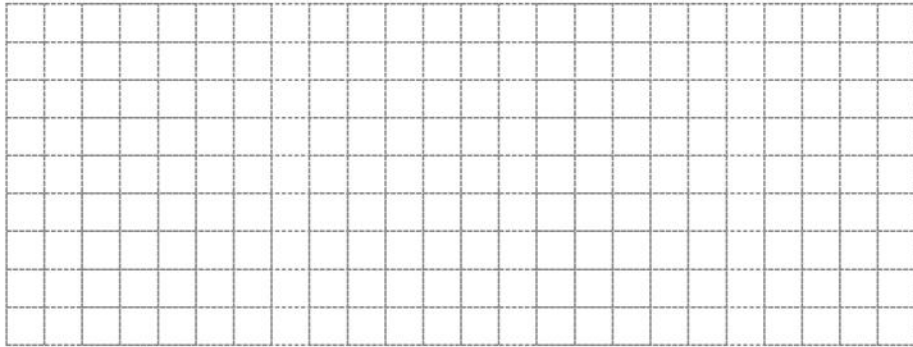
أذكر العيار المستعمل : (1 ن)

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

U= _____

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

3. أرسم داخل الشبكة رسماً بيانياً مقتناً للدارة الكهربائية : (1 ن × 5)

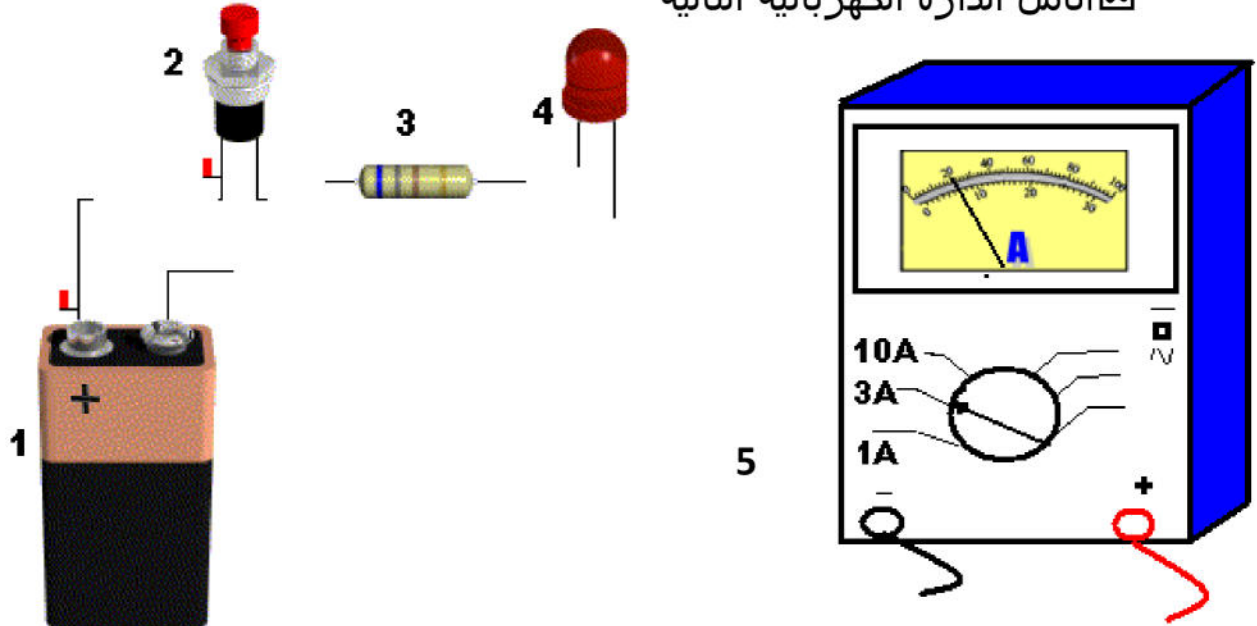


عملاً موفقاً



المدرسة الإعدادية ابن النفيس بالقصور	اختبار كتابي عدد 2 المادة: التربية التكنولوجية	الاسم: اللقب:
التاريخ: 2014/01/	التوقيت: 30دق	20 /

✗ تأمل الدارة الكهربائية التالية .



1. بالاعتماد على مكونات الدارة الكهربائية أتمم الجدول التالي بما يناسب : (0.5 ن×15)

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



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

- أ - أربط بسهم بما يناسب : (0.5 ن) ✓ 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) (0.5 ن)

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

• القراءة الأولى على سلم 100:

..... (1 ن)

• القراءة الثانية على سلم 30:

..... (1 ن)

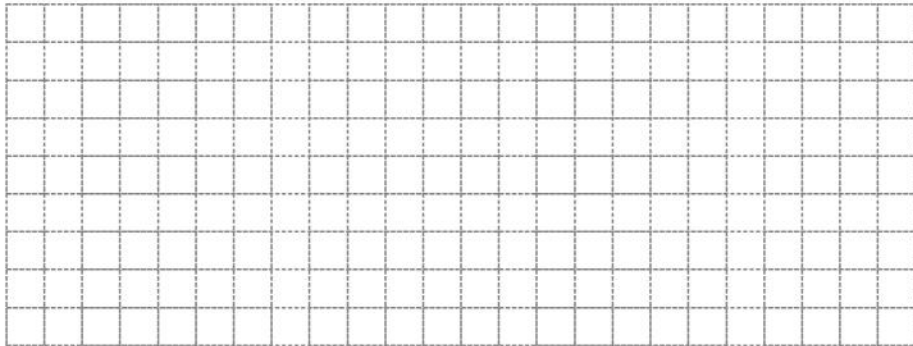
أذكر العيار المستعمل : (1 ن)

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

$$I = \text{_____}$$

أحسب قيمة شدّة التيار الكهربائي المارّ بالدائرة الكهربائية (0.5 ن)

3 - أرسم داخل الشبكة رسماً بيانياً مقنناً للدائرة الكهربائية : (1 ن × 5)



عملاً موفقاً



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

الأسئلة:

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



مولد كهربائي



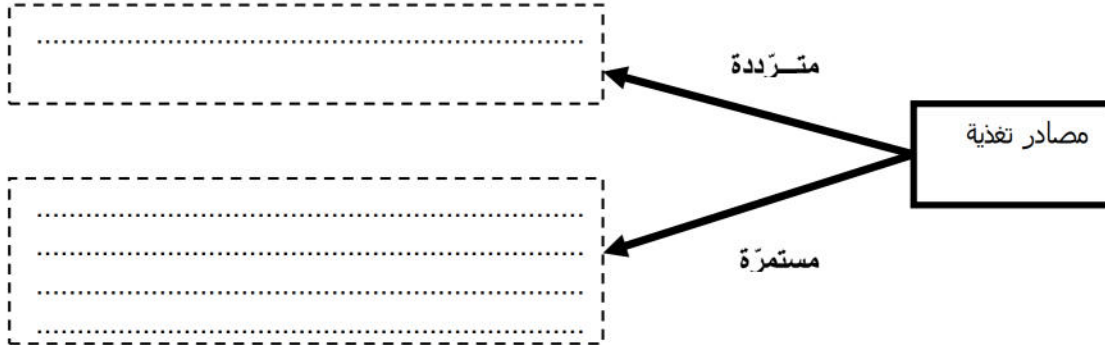
بطارية 12V



بطارية 4,5V



عمود جاف 1.5V



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

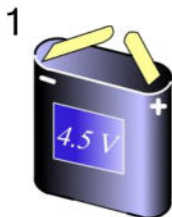
.....

3. أذكر وظيفة مصادر التغذية ؟ (1 ن)

.....

4. أتاَمَل عناصر الدارة الكهربائية التالية :

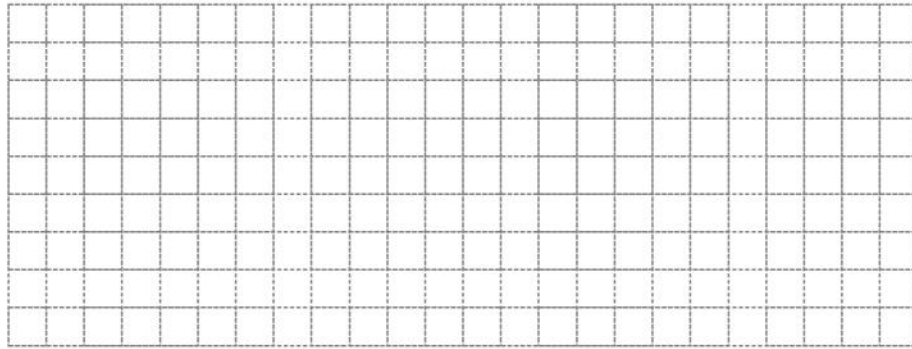
أ - أربط بين مكونات الدارة للحصول على دارة كاملة العناصر: (1 ن 3×)



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 الفولطمتر

☐

جهاز الأمبير متر

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

☐

بالتوازي

☐

بالتسلسل

أسمي وحدة القيس المناسبة لهذا الجهاز : (1ن)

.....

أرسم الرمز المناسب لهذا الجهاز : (1ن)

