المدرسة الإعدادية بالمنار 1.	السيد: أحمد بن بلقاسم.
الفرض التأليفي 2 في التربية التكنولوجية.	المستوى: 7 أساسي .....
التاريخ: 4 مارس 2010. الزمن: 60 دقيقة.	الضارب: 1.
الاسم: .....اللقب:.....	الرقم:.....

ملاحظة : لايسمح للتلاميذ باستعمال الآلة الحاسبة.

كل تلميذ يستعمل أدوات الكتابة والرسم الخاصة به فقط و يمنع تبادل الأدوات بين التلاميذ.

تكون الكتابة باللون الأزرق و يمنع استعمال اللون الأحمر.

تنجز الرسومات و الرموز بقلم الرصاص و الأدوات الهندسية.

التمرين الأول:- 10 دقائق - 2.75 نقاط

عمر الجدول التالي بما يناسب المواد المذكورة:

	تكوين المادة	حديدية	غير حديدية	ناقل للكهرباء	عازل للحرارة	درجة الانصهار	التفاعل مع المغنط	مثالان من استعمالات المادة
الفولاذ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
النحاس	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
الألومينيوم	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
البلور	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

التمرين الثاني: - 5 دقائق - 3 نقاط

أكمل الفراغات التالية بالعبارة المناسبة؟

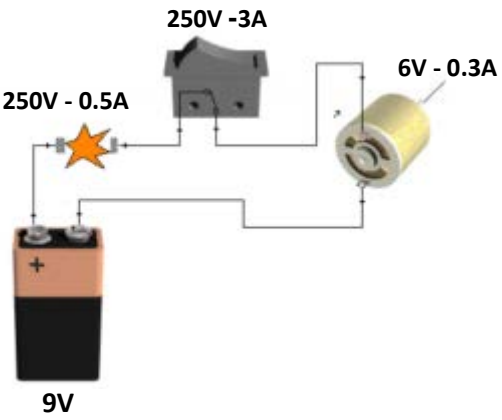
الفولتمتر- الصهيرة- شدة التيار الكهربائي - طاقة ضوئيّة - التغذية المستمرة - الخصائص الكهربائية - قاطع – زر ضاغط – المتقبل - الأمبرمتر- ميكانيكية - الكهربائية .

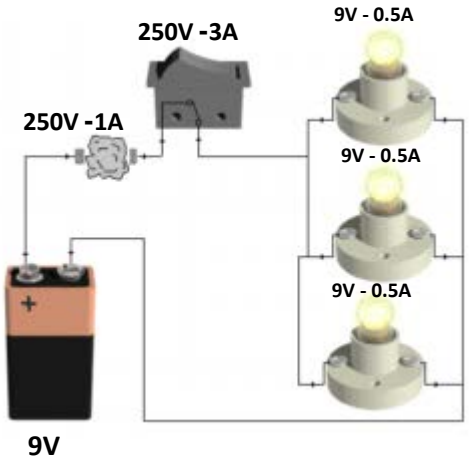
- يمكن التحكم في فتح أو غلق الدارة الكهربائية باستعمال.....أو.....
- تختلف .....من عنصر تحكم إلى آخر.
- كل مصادر.....لها قطب موجب و قطب سالب.
- يحول المصباح الطاقة الكهربائيّة إلى.....
- يركب..... بالتوازي مع المتقبل أو مصدر التغذية.
- تحمي..... الدارة الكهربائية بانصهارها عند ارتفاع طارئ في شدة التيار الكهربائي .
- يستعمل الامبرمتر لقيس.....
- يحول .....الطاقة الكهربائية إلى طاقة أخرى.
- تقاس قيمة شدة التيار في المتقبل باستعمال.....
- يحول المحرك الطاقة .....إلى طاقة .....

التمرين الثالث: - 5 دقائق - 2 نقطتان

لاعلاقة لأسئلة الدارة الأولى بأسئلة الدارة الثانية.

college.9raya.tn





أحيط الجواب الصحيح بدائرة.

نلاحظ أنّ الصهيرة قد انصهرت و ذلك نتيجة:

- حدوث دارة مقصورة
- كثرة المتقبّلات
- عدم تلاءم جهدي المتقبّل و مصدر التغذية

أحيط الجواب الصحيح بدائرة.

نلاحظ أنّ الصهيرة قد انصهرت و ذلك نتيجة:

- حدوث دارة مقصورة
- كثرة المتقبّلات
- عدم تلاءم جهدي المتقبّل و مصدر التغذية

- لتشغيل الدارة بصفة عادية ضع العلامة (×) أمام الصهيرة المناسبة؟

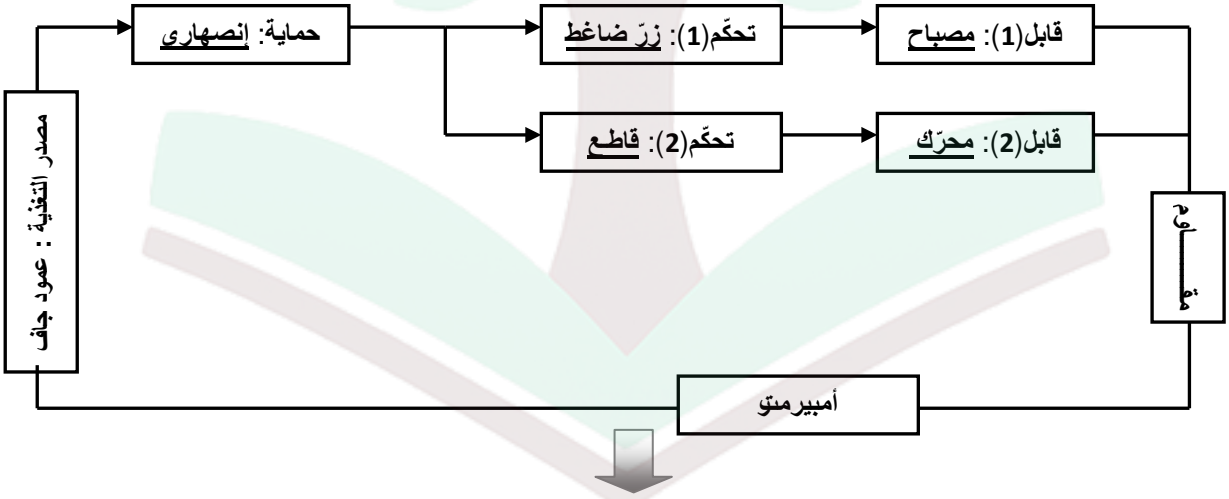
- صهيرة: ☐ 250V - 2A
- صهيرة: ☐ 250V - 0.5A
- صهيرة: ☐ 250V - 0.4A

- لتشغيل الدارة بصفة عادية ضع العلامة (×) أمام مصدر التغذية المناسب ؟

- بطارية : ذات جهد ☐ 12V
- ذات جهد ☐ 24V
- ذات جهد ☐ 6V

التمرين الرابع: - 10 دقائق - 2.25 نقاط

أرســم رسما بيانيا مقننا لدارة كهربائيّة اعتمادا على الرّســـم الوظيـــفي التالي :

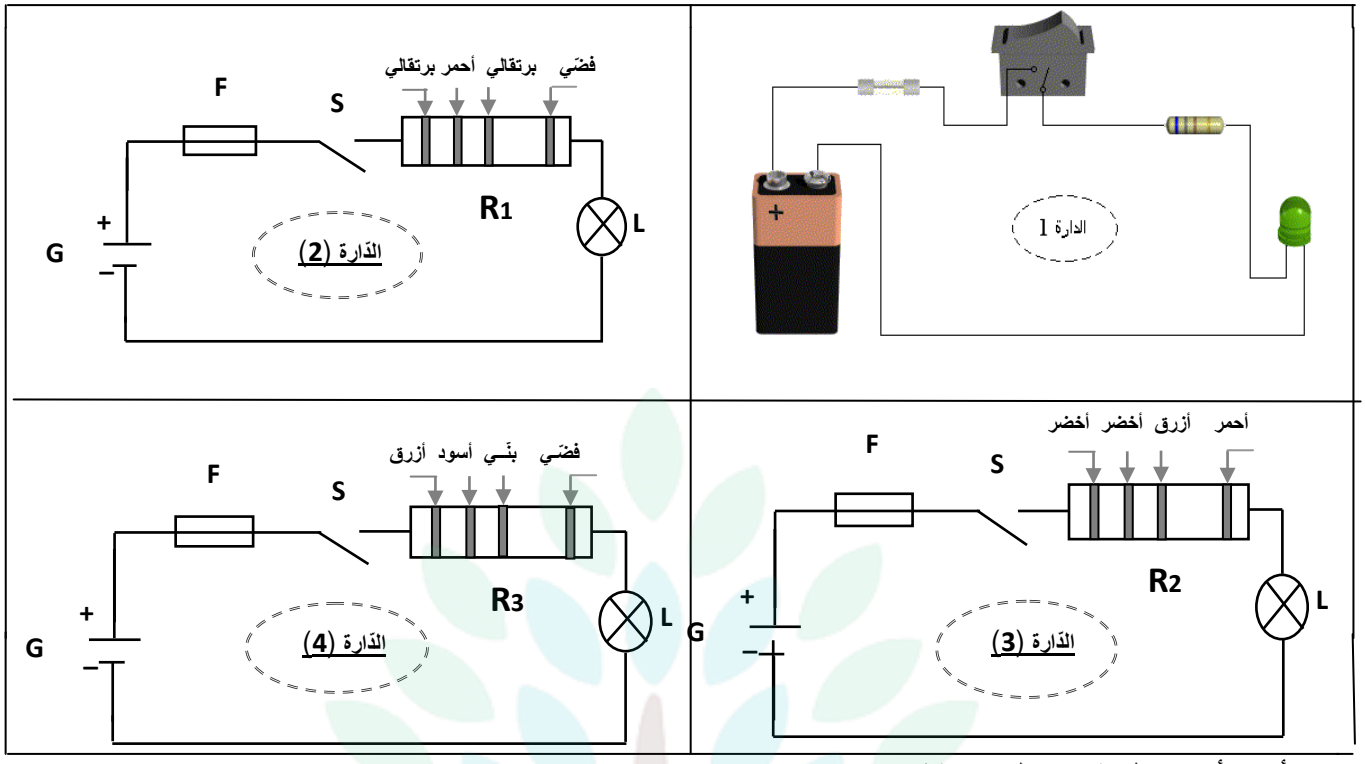


college.9raya.tn

college.9raya.tn

التمرين الخامس: - 15 دقيقة - 4.75 نقاط

* تأمّـــل الدارات الكهربائيـــة التـــالية :



أذكر أسماء المكوّنات الكهربائيّة الموجودة في الدارة الأولى(1), مع رسم الرمز المناسب.

إسـم المكوّن	الرّمـــز
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

جدول رموز الألوان

اللون	الرمز (1)	الرمز (2)	الرمز (3)	الرمز (4)
أسود	0	0	1	20%
بني	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		
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			10^{-1}	5%
فضي			10^{-2}	10%

college.9raya.tn

بالإعتماد على جدول رموز الألوان أبحث عن قيمة مقاومة المقاومات الموجودة في الدّارات (2) , (3) , (4)

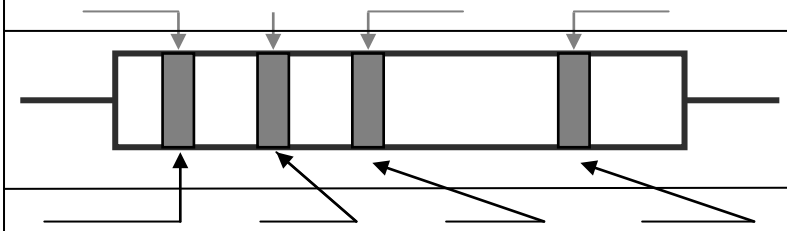
R1 = ... Ω ± .....% = ...

R2 = ... Ω ± .....% = ... MΩ ± .....%

R3 = ... Ω ± .....% = ... ± .....%

ابحـث عن رموز الألوان للمقاومات التاليـــة :

college.9raya.tn

.....1 .....2 .....3 .....4  .....2 .....3 4	**R1 = 320 ± 5 ٪ Ω**
	R3 = 750 ± 20 ٪K Ω

التمرين السادس: - 10 دقائق - 3.25 نقاط

1) أضف على الدارة -2- من التمرين 5 جهازا يمكن من قيس فارق جهد مصدر التغذية.
ماذا يسمى هذا الجهاز؟ ..... كيف يتم تركيبه مع مصدر التغذية ؟.....
2) أثناء عملية القيس تم استعمال العيار C = 5V . ما هو سلم هذا الجهاز؟ ..... = E - علما أن التيار مستمر –
ما هي القراءة التي نحصل عليها ؟..... = L - أنظر الرسم أسفله-
3) أحسب قيمة فارق جهد مصدر التغذية بال V و بال mV:

U = ... = ... = ...V = ...mV

4) ما هي وظيفة الأمبيرمتر المركب في دارة التمرين 4 ؟.....كيف تم تركيبه؟ .....
5) أثناء عملية القيس تم استعمال العيار C = 200 mA . و سلم هذا الجهاز E = 150 , فحصلنا على I= 120 mA
ما هي القراءة التي أشار اليها المؤشر ؟

L =..... = ... = ...

التمرين السابع: - 5 دقائق - 2 نقطتان

املأ الفراغات في المعادلات التالية بالأرقام أو الوحدات المناسبة:

$*1\Omega = 350\ m\Omega + \ldots \times 10^{\cdots} \mu\Omega$ .....
$**2M\Omega = 250\ K\Omega + \ldots \times 10^{\cdots}\ \Omega$ .....
$***3{,}7\Omega = 4\Omega - (200m\Omega + \ldots .^{\cdots}\ \mu\Omega\ )$ .....
$****1{,}3\ \ldots\ = 2000K\Omega - (\ 5 \times 10^5\Omega + 0{,}2\ M\Omega)$ .....

يمكنك الاستعانة بجدول التحويل التالي:

$*M\Omega$			$*K\Omega$			$*\Omega$			$*m\Omega$			$\mu\Omega$ *		

عمل موفقا.

college.9raya.tn