المدرسة الإعداديّة المنار 1.	اختبار كتابي عـــدد2 في التربية التكنولوجية التوقيت: 30 دقيقة	السّنة الدراسيّة 2014/2013 التّاريخ: 4 فيفري 2014
	الاصلاح.	السيد:أحمد بن بلقاسم. السابعة أساسي:3 و 4

***تنبيه*:** كل تلميذ يستعمل أدوات الكتابة و الرّسم الخاصّة به فقط, و يمنع تبادل الأدوات بين التّلاميذ.
تكون الكتابة باللّون الأزرق و يمنع استعمال اللّون الأحمر.
تنجز الرّسومات و الرّموز بقلم الرّصاص و الأدوات الهندسيّة.

السؤال الأول: ساعد فاطمة على فهم المصطلحات الجديدة بالجدول التّالي بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة: **...../5**

المصطلحات	التيار المستمر	التّسلسل	DC	اضاءة جيّدة	تفاعل كيميائيّ	الأمبار A	التيار المتردد	دارة مغلقة	دارة مفتوحة	الفولط V
الوحدة الأساسية لقيس الجهد الكهربائي										X
التيار الكهربائي لا يمر في الدارة									X	
محطّات توليد الطّاقة الكهربائيّة							X			
التيار الكهربائي يمر في الدارة								X		
مستقطب له قطب موجب و قطب سالب	X									
مصدر التّيار الكهربائيّ المستمرّ					X					
التّوافق بين جهدي البطاريّة والمصباح				X						
الوحدة الأساسية لقيس شدّة الكهرباء						X				
رمز التّيار الكهربائيّ المستمرّ			X							
تركّب الأعمدة الجافّة في البطاريّة		X								

السؤال الثاني : أتمم فراغات الجدول التّالي بذكر الوظيفة و الخاصّيات الكهربائيّة و الرّمز للمكوّن الكهربائيّ . **...../4**

صورة المكون	وظيفة المكون	الخاصيات الكهربائية	رمز المكون
(30 V/ 2 A) 	اسمه: الزّر الضّاغط. وظيفته:التّحكّم في غلق وفتح الدّارة, أي السّماح بمرور التّيار الكهربائيّ في الدّارة أو منعه من ذلك.	ماذا تعني (30 V/ 2 A)؟ 30 V:فارق جهد الاستعمال والذي لا يجب تجاوزه. 2 A:شدّة التّيار القصوى التي يتحمّلها عنصر التّحكّم عند استعماله.	

السؤال الثالث: ذهبت فاطمة إلى بائع المكوّنات الإلكترونيّة لشراء مصدر للتّغذية و قاطع ومصباح قصد إنجاز دارة كهربائيّة فمدّها البائع بأربعة أنواع من كل مكوّن و هي كالآتي : **..../3**

مصدر التغذية	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الخاصيات الكهربائية:	12 V	15 V	18 V	24 V
القاطع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الخاصيات الكهربائية:	3 V / 0.1 A	0.3 A / 250V	4 V / 1 A	0.5 A / 5V
المصباح	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الخاصيات الكهربائية:	6V	12V	3V	50V

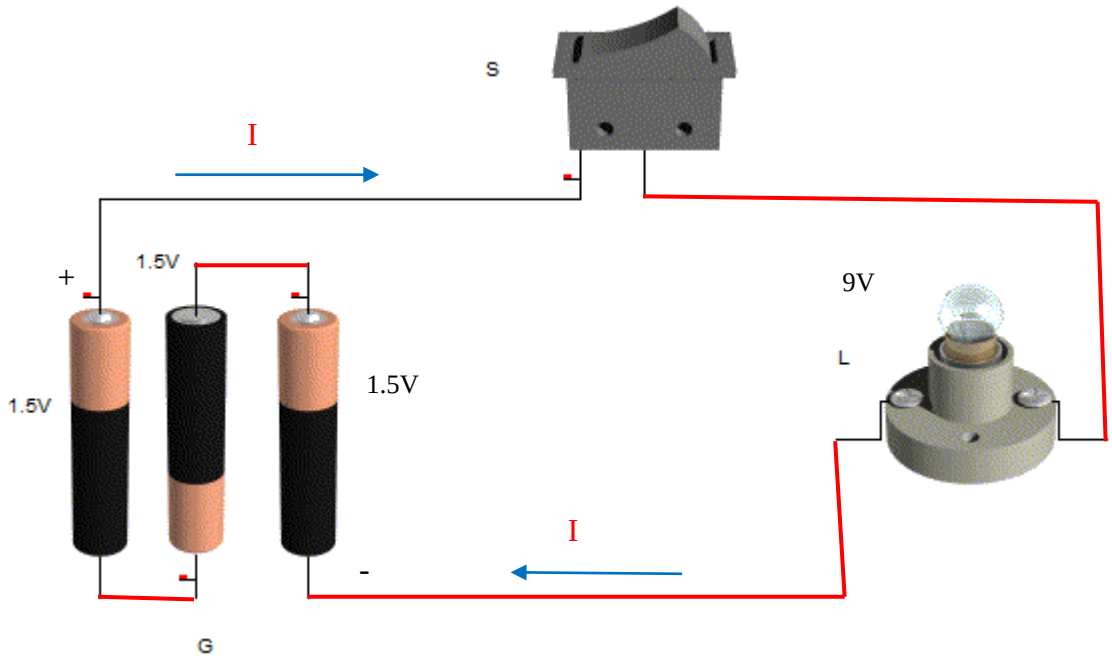
حددالقاطع و مصدر التغذية والمصباح، المتناسبة لإنجاز الدارة:
القاطع الثاني 0.3 A / 250V مصدر التغذية الأول 12 V المصباح الثاني 12 V

السؤال الرّابع: **....4**

لم تتمكّن فاطمة من اقتناء بطاريّة ذات جهد 4.5V لانجاز دارتها الكهربائيّة, فنصحها البائع بتعويض ذلك بثلاثة أعمدة جافّة من فئة 1.5V.

1) كيف يجب على فاطمة أن توصل هذه الأعمدة الجافّة للحصول على مصدر تغذية مكافئ للبطاريّة المطلوبة؟
توصل الأعمدة الجافّة ***بالتّسلسل.***
2) أنجز هذا الوصل على الدّارة المبيّنة أسفله (الصّفحة 2/2).
3) أتمم الدّارة البسيطة أسفله, باضافة الأسلاك الضّروريّة لذلك.
4) عيّن على رسم هذه الدّارة اتّجاه سريان التّيار الكهربائيّ عند غلقها.

ما هي القاعدة العالميّة اللّتي اعتمدتها؟ لقد أتّفق عالميّا أنّ التّيار الكهربائيّ يمرّ في الدّارة من القطب الموجب لمصدر التّغذية الى قطبه السّالب (خارج مصدر التّغذية).

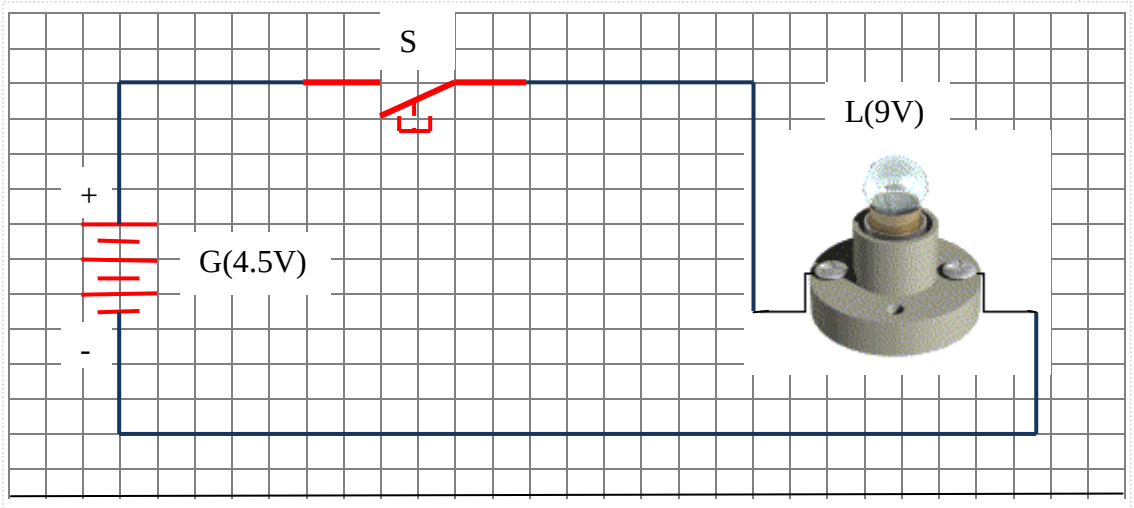


5) كيف ستكون اضاءة المصباح عند غلق الدّارة؟ (أشطب الخطأ)

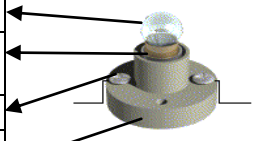
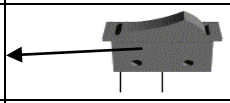
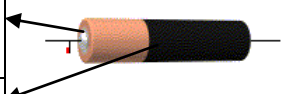
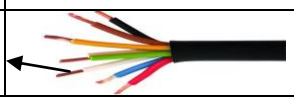
~~حاميّة (جيّدة)~~	ضعيفة (أو لا يضيء)	~~شديدة جدّا (ثمّ يتلف)~~

علّل جوابك: عدم التّوافق بين الجهدين, فالجهد الموفّربالبطاريّة (4.5V) أصغر من الجهد المطلوب من المصباح(9V).
أعط حلاّ لتلافي ذلك: التّوافق بين الجهدين: توفير بطاريّة ذات جهد 9V (مثلا).

6) أعد رسم هذه الدّارة باستعمال الرّموز العالميّة المقنّنة.



السؤال الخامس: املأ الجدول التّالي للتّعرّف على موادّ مكوّنات الدّارة وخاصّياتها: ..../4

المكوّن:	المادّة:	لونها:	معدنيّة:	غير معدنيّة:	حديديّة:	غير حديديّة:	ناقل للكهرباء:	عازل للكهرباء:	يتفاعل مع المغنط:
	بلّور	شفاف		X				X	
	نحاس أصفر	أصفر	X			X	X		
	فولاذ	رمادي	X		X		X		X
	بلاستيك	متعدّد الألوان		X				X	
	بلاستيك	متعدّد الألوان		X				X	
	نحاس أصفر	أصفر	X			X	X		
	زنك	رمادي	X			X	X		
	نحاس	أحمر بنّي	X			X	X		