متوسطة الاخوة لعوبي- برج بوعريريج

مستوى السنة أولى متوسط

فيفري: 2025

المدة: ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى:

1- تمثل **الوثيقة -1-** صورا لبعض أدوات القياس تعرّف عليها ثم أكمل الجدول أسفله:

الوثيقة -1-

الرقم	(1)	(2)	(3)
اسم الأداة	.....	.....	.....
الوظيفة	.....	.....	.....

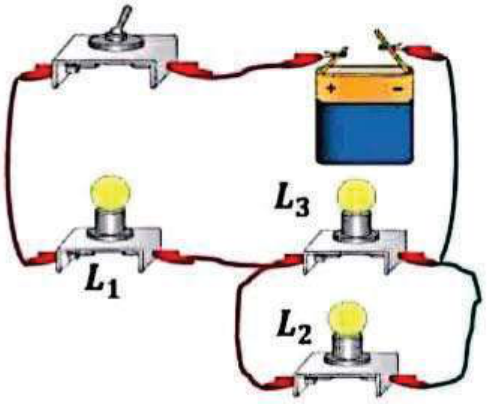
2- اشترت ملاك علبة عصير كتب عليها **20 cL** فأرادت التحقق من صحة هذه القيمة وقامت بسكب العصير في إناء مدرج كما توضحه الصورة في **الوثيقة -2-**:

الوثيقة -2-

1. تريد ملاك قياس أبعاد كل من علبة العصير وقُطر قصيبة المشروبات، اقترح عليها الأداة المناسبة لكل منهما.
2. ماذا تمثل القيمة **20 cL** على علبة العصير؟
3. ما هي التدريجة الموافقة للسطح الحر للعصير في الاناء.
4. ماهي وضعية العين الصحيحة؟
5. هل تختلف قيمة التدرجية عن القيمة التي كتبت على علبة العصير؟برّر اجابتك

الوضعية الثانية:

في أحد الدروس التطبيقية لمادة الفيزياء، قام التلميذ سمير بإنجاز دارة كهربائية بسيطة (الوثيقة-3) . بعد غلقه للقاطعة ، لاحظ أن المصابيح لا تشتعل، بعد فحص التوصيلات، اكتشف أن أحد المصابيح الثلاثة متلف .



الوثيقة -3-

1- ما نوع الربط المعتمد في هذه الدارة؟

2- برأيك ما هو المصباح المتلف؟ برّر اجابتك.

3- كيف يمكن تشغيل المصباحين الآخرين دون نزع المصباح المتلف؟

4- أرسم المخطط النظامي للدارة موضحا عليها جهة التيار الكهربائي.

5- قام أحد زملائه بتوصيل طرفي البطارية مباشرة بسلك معدني فلاحظ انطفاء جميع المصابيح، وارتفاع حرارة البطارية، فسّر سبب ذلك.

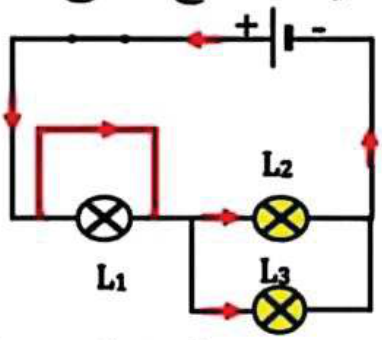
6- اذكر بعض الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها لحماية الدارة من أخطار التيار الكهربائي.

بالتوفيق لكم جميعا 😊

الإجابة النموذجية لموضوع الفرض الثاني لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التاريخ: فيفري 2025 المستوى: السنة الثالثة متوسط

الرقم	عناصـــر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	مجموع
التمرين الأول: (10 نقاط)	1- اكمال الجدول:		
	الرقم | (1) | (2) | (3) اسم الأداة | شريط متري | مخبار مدرج | قدم قنوية الكترونية الوظيفة | قياس الأطوال | قياس الحجم | قياس الأبعاد الدقيقة	3	
	2- الأداة المناسبة لكل:		
	- أبعاد علبة العصير: باستعمال المسطرة.	1	10
	- قطر قصيبة المشروبات: باستعمال القدم القنوية	1	
	3- تمثل القيمة $20\ cL$ على علبة العصير: حجم العصير.	1	
	4- التدريجة الموافقة للسطح الحر للعصير في الاناء هي: $200\ mL$	1	
	5- وضعية العين الصحيحة: هي الوضعية ب (العين تكون افقية مع السطح الحر للعصير)	1	
	6- قيمة التدرجية لا تختلف عن القيمة التي كتبت على علبة العصير	1	
	- التبرير: لان $20cL = 200\ mL$	1	

	1	1- نوع الربط المعتمد في هذه الدارة: الربط المختلط	
	1	2- المصباح المتلف هو: المصباح L_1	
	1	التبرير: لأنه مربوط على التسلسل مع المصباحين L_2 وL_3 المربوطين معا على التفرع في حالة تلف المصباح L_1 تفتح الدارة ولا يتوهج أي مصباح.	
	1	3- لتشغيل المصباحين الآخرين دون نزع المصباح المتلف نقترح: توصيل سلك ناقل بين طرفي المصباح L_1	8
التمرين الثاني: (10 نقاط)	2	4- رسم المخطط النظامي للدارة مع توضيح عليها جهة التيار الكهربائي. 	
	1	5- قام أحد زملائه بتوصيل طرفي البطارية مباشرة بسلك معدني فلاحظ انطفاء جميع المصابيح، وارتفاع حرارة البطارية، - التفسير: لأن البطارية (المولد) مسقصر.	
	2	6- الاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها لحماية الدارة من أخطار التيار الكهربائي. - عزل الأسلاك جيدا وتغليفها بمادة عازلة. - تركيب منصهرة وقاطع آلي. - عدم لمس الأسلاك العارية (أو المكشوفة) ملاحظة : (تقبل أي اجابة أخرى صحيحة)	

الإتقان	كل الأسئلة	- تنظيم الإجابة - نظافة الورقة (قلة التشطيبات)	0,5 0,5	1