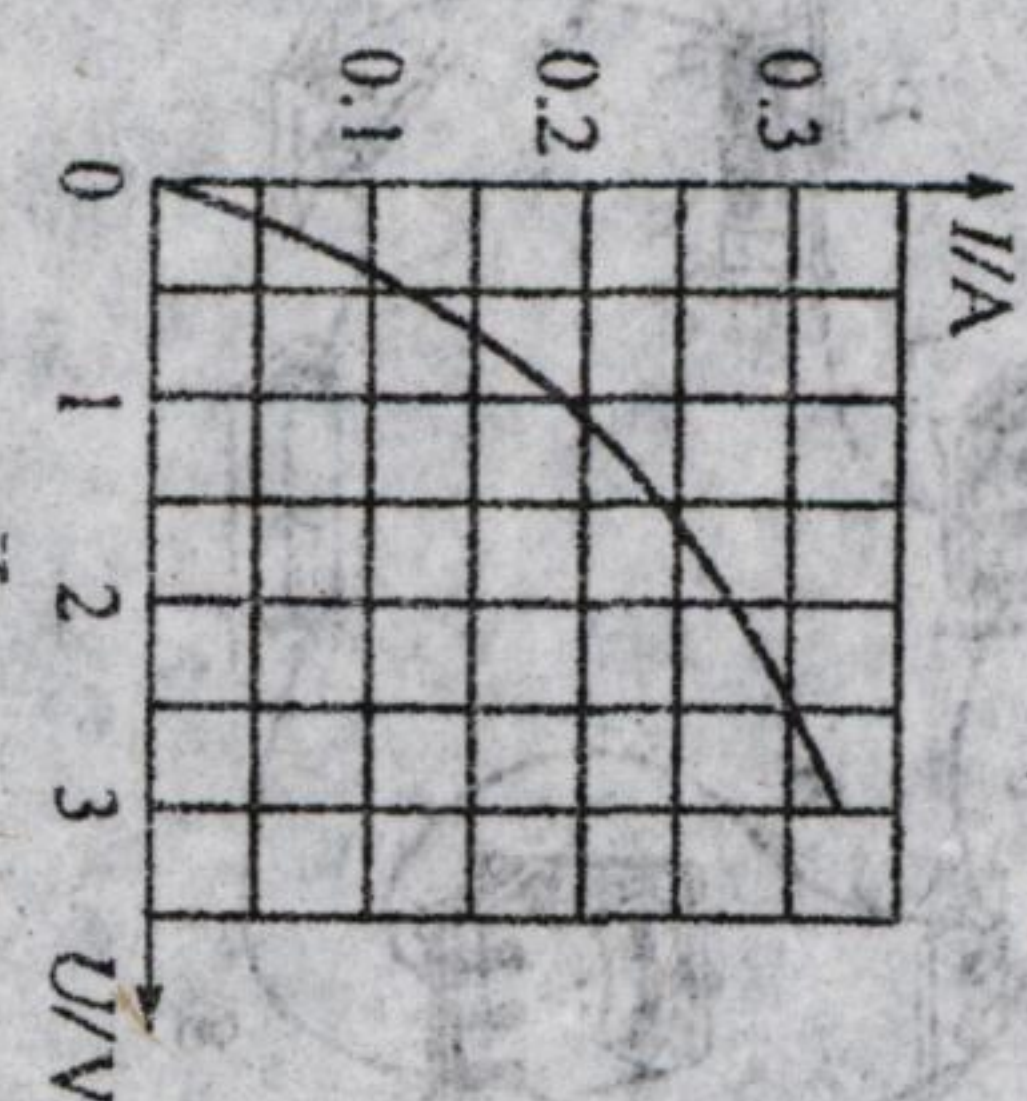
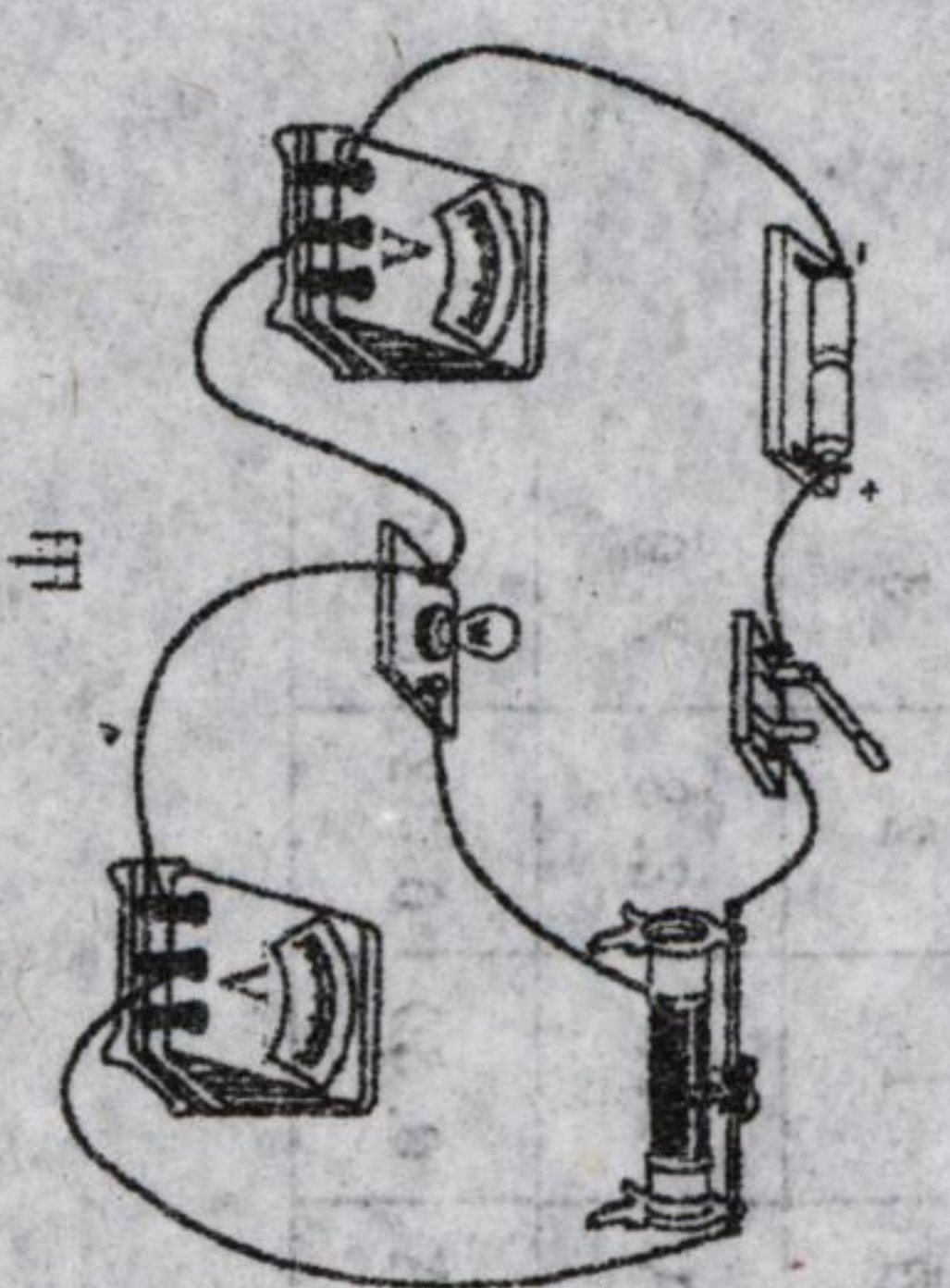


17. 在“测量小灯泡的电功率”实验中,小灯泡上标有“2.5 V”字样。

(1)小红连接的实验电路如图甲所示,其中有一根导线连接错误。请你在该根导线上打“×”,并画出正确的连线。



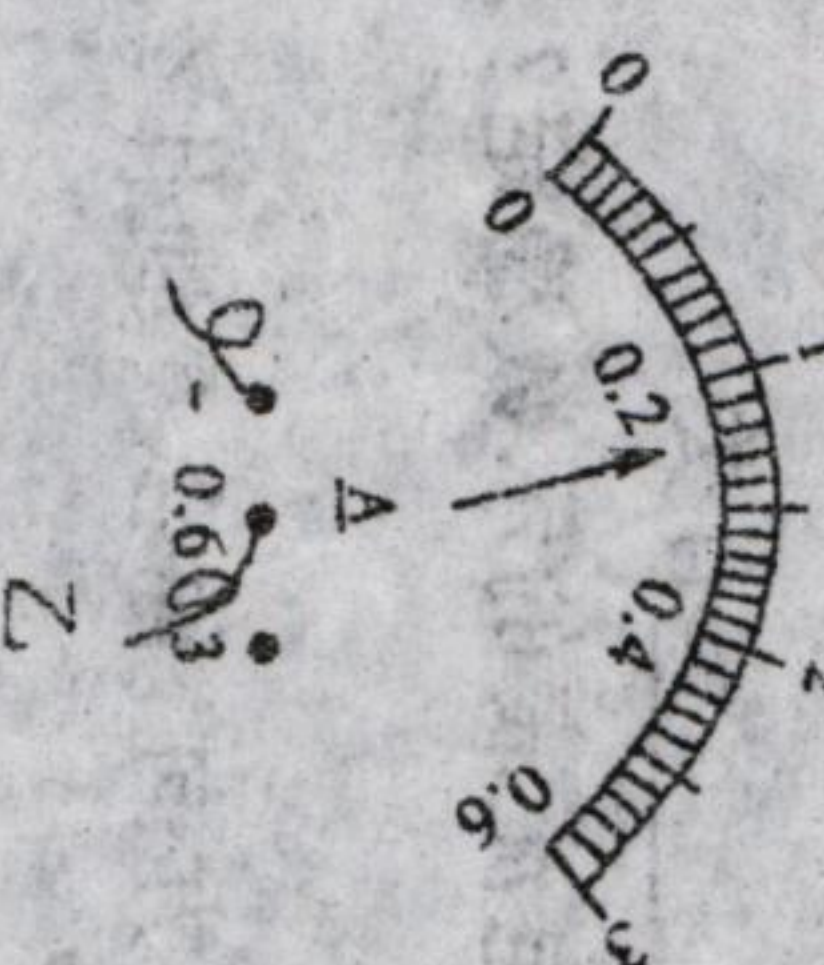
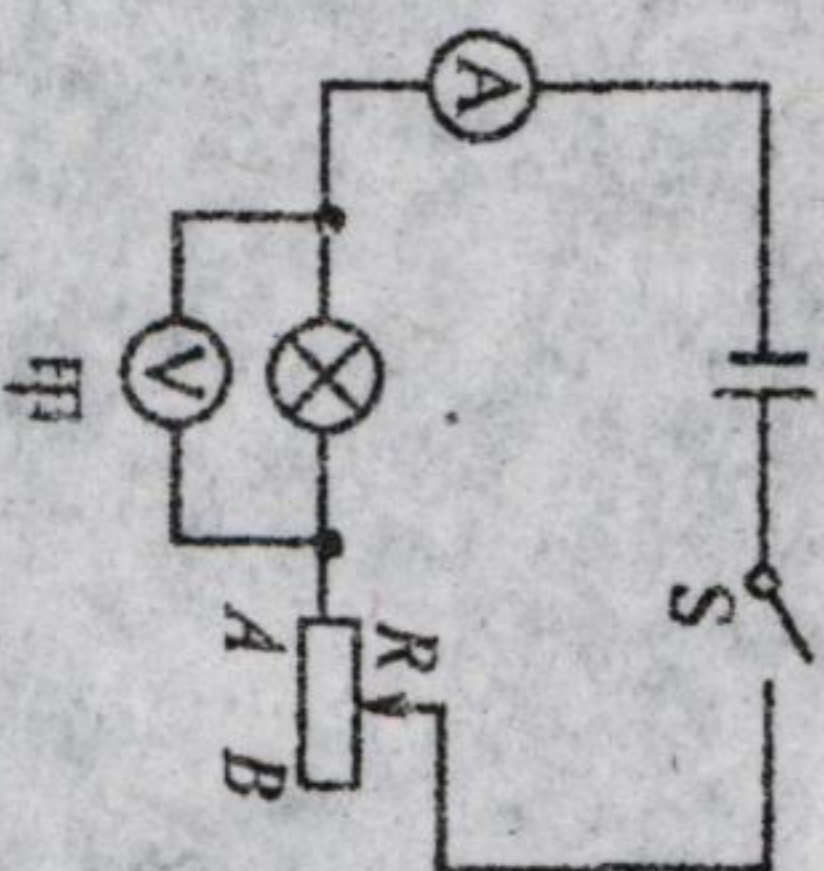
第17题图

(2)电路正确连接后,闭合开关,灯泡不亮,电流表无示数,电压表示数接近3 V。取下灯泡,两表的示数仍不变,则故障的原因可能是_____。

(3)如图乙是小刚画出的小灯泡的电流与电压的关系图象。由图象可知,小灯泡的额定功率是_____ W;小灯泡的电阻随电压的增大而逐渐_____。

理由是:

18. 在“测量小灯泡的电功率”实验中,小明同学选用额定电压为2.5 V的小灯泡做实验,设计的电路如图甲所示。



第18题图

(1)连接好器材后,闭合开关前,应将变阻器的滑片移到_____端。

(2)闭合开关,移动变阻器的滑片,当电压表的示数为_____ V时,小灯泡正常发光。此时电流表的示数如图乙所示,则小灯泡的额定功率是_____ W。

(3)小明测出小灯泡的额定功率后,紧接着要测小灯泡在2 V电压下的电功率,此时应将滑动变阻器的滑片向_____移动。

(4)另一名同学做该实验时,在移动变阻器滑片的过程中,发现小灯泡忽亮忽灭。检查各接线处及灯泡与灯座均接触良好,则故障的原因可能是_____。

四、力学

1. 小华在学习吉他演奏的过程中,发现松紧程度一定的琴弦,发声的音调高低是受各种因素影响的,他决定对此进行研究。经过和同学们的讨论,提出以下猜想:

猜想一:松紧程度一定的琴弦,发声的音调高低与琴弦的横截面积有关。

猜想二:松紧程度一定的琴弦,发声的音调高低与琴弦的长度有关。

猜想三:松紧程度一定的琴弦,发声的音调高低与琴弦的材料有关。

为了探究上述猜想是否正确,所用琴弦的材料和规格如下表。

编号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
材料	铜	铜	铜	铜	铜	铜	钢	尼龙	尼龙
长度 L/cm	60	60	60	80		100	80	80	100
横截面积 S/mm^2	0.76	0.89	1.02	0.76		0.76	1.02	1.02	1.02

(1)为了探究猜想一,应选用编号为_____的三根琴弦进行实验。

(2)为了探究猜想二,应选用编号为_____的三根琴弦进行实验。

(3)小明忘了把表中E铜丝的长度和横截面积填上,如果从满足探究猜想三的角度考虑,你希望该铜丝的长度是_____ cm,横截面积是_____ mm^2 。

(4)在探究钢尺振动发声的音调与振动快慢的关系时,将钢尺伸出桌面一定长度,拨动钢尺,注意观察钢尺振动的幅度,听其振动发声的音调。改变钢尺伸出桌面的长度,再做两次实验,每次实验注意使钢尺振动幅度大致相同。在这个实验中,每次实验使钢尺振动幅度大致相同是“控制变量”吗?为什么?

2. 为了探究声音的响度与发声体振幅的关系,小明将钢尺的一端压在桌面上,分别用大小不同的力拨动钢尺的另一端,听其振动发声的响度。经过多次实验,小明发现:钢尺被压得越弯,振动幅度越大,桌面被拍打得越响。根据这些实验信息,他得出了“振幅越大,响度越大”的结论。他这个实验存在什么问题?

3. 在“测量某种液体的密度”实验中:

(1)小明把天平放在水平桌面上,将游码移到零刻度线处,发现指针偏左。此时应将平衡螺母向_____调节,才能使天平平衡。

(2)小明将盛有适量液体的烧杯放在天平上,然后用镊子加减砝码,当把砝码盒中最小的砝码放入右盘后,发现指针由偏左变为偏右。接下来的操作步骤是:_____ ,直到天平平衡为止。测得烧杯与液体的总质量为63.6 g。