

# 2020-2021 学年浙江省宁波市精准联盟八年级（下）期中科学试 卷

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。每小题只有一个符合题意的选项）

1. (3 分) 2016 年 2 月 7 日猴年春晚广东分会场出现如图智能机器人和主持人互动，下列有



关说法正确的是（ ）

- A. 机器人是高科技产品发出的声音不是由振动产生
- B. 机器人的声音可以在真空中传播
- C. 能区分机器人和主持人的声音主要是根据他们的音色不同
- D. 机器人的声音在空气中传播速度是  $3 \times 10^5 \text{m/s}$

2. (3 分) 如图所示的四种现象中，由光的反射形成的是（ ）



A. 透过树丛的光束



B. 雨后的彩虹

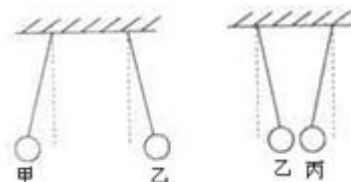


C. 水中的倒影



D. 海市蜃楼

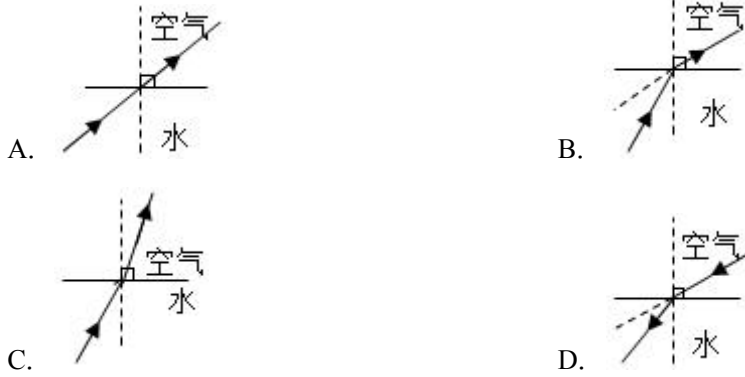
3. (3 分) 有甲、乙、丙三个带电的泡沫塑料小球，甲带正电。先用甲靠近乙，发现乙被排斥；再用乙靠近丙，丙被吸引（如图）。则下列判断正确的是（ ）



- A. 乙带正电，丙带正电
- B. 乙带负电，丙带负电
- C. 乙带负电，丙带正电
- D. 乙带正电，丙带负电

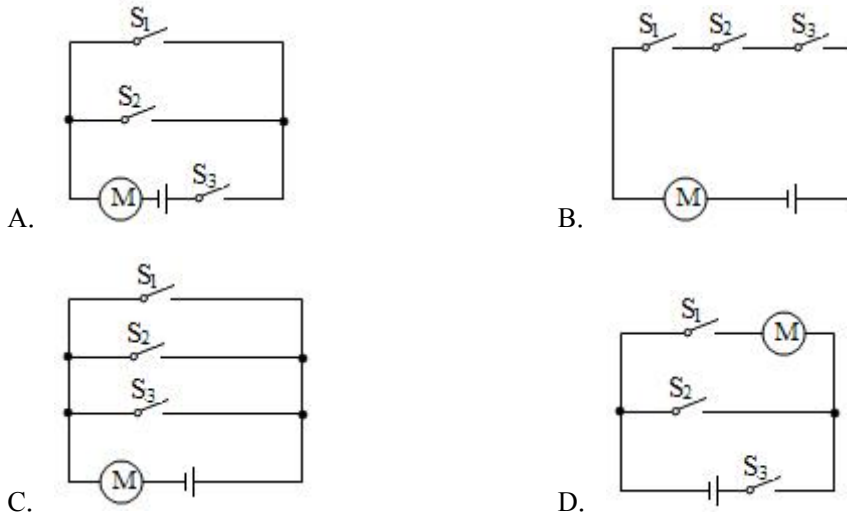
4. (3 分) 小明在一只空碗中放一枚硬币，后退到某处眼睛刚好看不到它。另一位同学慢慢

往碗中倒水时,小明在该处又看到硬币。这种现象可以用下列哪个光路图来解释? ( )



5. (3分) 指纹锁是一种集光学、电子计算机、精密机械等多项技术于一体的高科技产品, 它的“钥匙”是特定人的指纹 ( $S_1$ )、磁卡 ( $S_2$ ) 或应急钥匙 ( $S_3$ ), 三者都可以单独使

电动机 工作而打开门锁。下列电路设计符合要求的是 ( )



6. (3分) 在雨后的夜晚走路时, 为防止脚踩到水坑而溅污衣裤, 下列判断正确的是 ( )

- A. 迎着或背着月光走, 都应是地上发亮处是水坑
- B. 迎着或背着月光走, 都应是地上发暗处是水坑
- C. 迎着月光走, 地上暗处是水坑; 背着月光走, 地上发亮处是水坑
- D. 迎着月光走, 地上发亮处是水坑; 背着月光走, 地上暗处是水坑

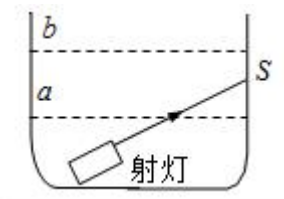
7. (3分) 关于声现象的理解, 下列说法正确的是 ( )

- A. 使用 MP3 时, 调节音量旋钮是为了改变声音的音调

- B. “女高音”歌唱时比“男低音”响度大
- C. “禁止鸣笛”是在传播过程中减弱噪声
- D. 声音的传播需要介质，介质不同，传播速度不同
8. (3分) 一天，小安告诉小稳，放大镜不仅能把物体“放大”，还能把物体“缩小”！有些惊讶的小稳立刻找来一个放大镜做起了实验，她把放大镜放到花朵前某一位置时，看到了如图所示的花朵的正立放大虚像。接着她按小安的提示进行了操作，终于看到了“缩小”的花朵。关于小稳看到“放大”花朵后的操作及她看到的“缩小”花朵，下列说法正确的是( )



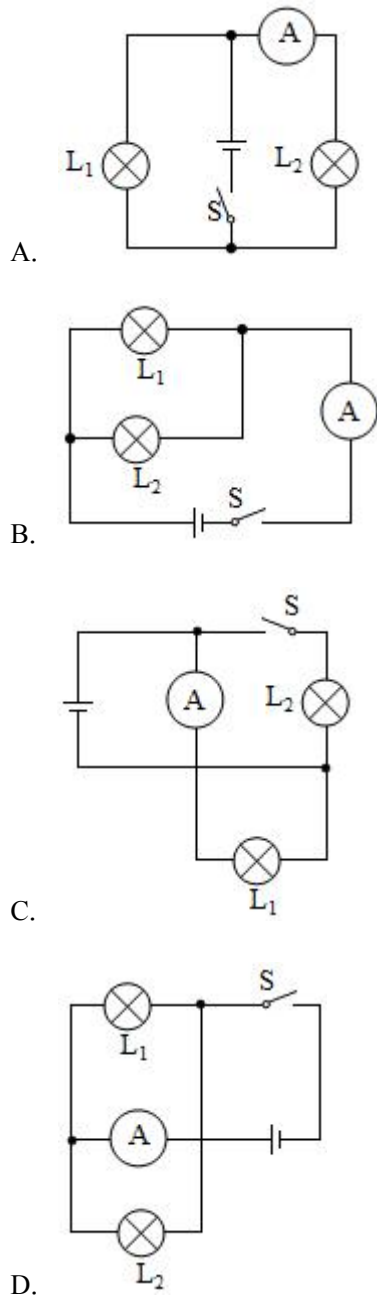
- A. 小稳向靠近花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的正立缩小虚像，像的位置在放大镜与花朵之间
- B. 小稳向靠近花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的倒立缩小实像，像的位置在放大镜与小稳眼睛之间
- C. 小稳向远离花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的正立缩小虚像，像的位置在放大镜与花朵之间
- D. 小稳向远离花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的倒立缩小实像，像的位置在放大镜与小稳眼睛之间
9. (3分) 某校新建成一个喷水池，在池底的中央安装一只射灯。池内无水时，射灯发出的一束光照在池壁上，在S点形成一个亮斑，如图所示。往池内注水，水面升至a位置时，站在池旁的人看到亮斑的位置在P点；如果水面升至b位置时，人看到亮斑的位置在Q点，则( )



- A. P点在S点的上方，Q点在S点的上方

- B. P 点在 S 点的下方, Q 点在 S 点的上方
- C. P 点在 S 点的上方, Q 点在 S 点的下方
- D. P 点在 S 点的下方, Q 点在 S 点的下方

10. (3 分) 如图所示的四个电路中, 要求用电流表测量通过灯  $L_1$  的电流, 符合要求的是( )



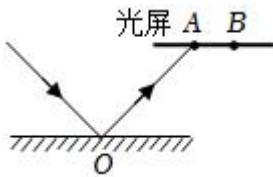
11. (3 分) 从欧姆定律可以导出公式  $R = \frac{U}{I}$ , 下列说法正确的是( )

- A. 当电压增大为原来的 2 倍时, 电阻  $R$  也增大为原来的 2 倍
- B. 当电流  $I$  增大为原来的 2 倍时, 电阻  $R$  减小为原来的 2 倍
- C. 通过导体的电流若为零, 电阻也为零

D. 即使导体两端的电压为零，电阻也不为零

12. (3分) 如图所示，一束光在平面镜上发生反射，反射光恰好照在光屏的A处，若要让反射光照在光屏的B处，则下列方法中( )

- ①只将光屏竖直向下移动一段距离
- ②只将平面镜绕入射点O顺时针转过一定角度( $< 90^\circ$ )
- ③只将平面镜竖直向上移动一段距离
- ④只将入射光线绕入射点O顺时针转过一定角度( $< 90^\circ$ )



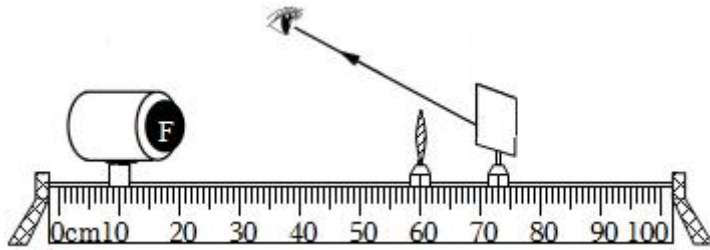
- A. 只有②可行
- B. ②和④都可行
- C. ①和②都可行
- D. ③和④都可行

13. (3分) 如图，这是一款人脸识别门镜一体机，通过摄像镜头捕捉人脸信息，并将所拍图像与系统数据库中预先录入的人脸照片模板进行对比。下面对该装置说法错误的是( )



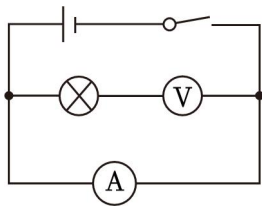
- A. 该摄像镜头相当于凸透镜
- B. 这种镜头可用来矫正近视眼
- C. 这种镜头对光线具有会聚作用
- D. 若镜头的焦距为10cm，为了能成清晰的像，人脸到镜头的距离应大于20cm

14. (3分) 在“探究凸透镜的成像特点”实验中，所用凸透镜的焦距为10cm，光屏是用表面涂有白漆的铁板制成。小科把“F”发光物置于离凸透镜50cm处，移动光屏，在光屏上找到清晰的像，如图所示。小科看到光屏上像的形状和大小分别是( )



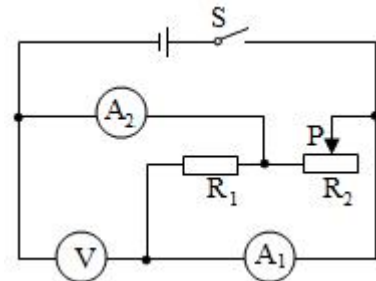
- A.  $F$ 、放大      B.  $F$ 、放大      C.  $F$ 、缩小      D.  $F$ 、缩小

15. (3分) 小雅同学在做电学实验时, 不小心将电压表和电流表的位置互换了, 如图所示, 如果此时将开关闭合, 则 ( )



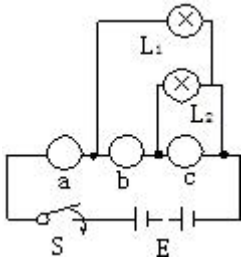
- A. 两表都可能被烧坏  
 B. 两表都不会被烧坏  
 C. 电流表不会被烧坏  
 D. 电压表不会被烧坏, 电流表可能被烧坏

16. (3分) 如图所示, 电源电压不变, 闭合开关  $S$ , 当滑动变阻器滑片  $P$  向右移动时 ( )



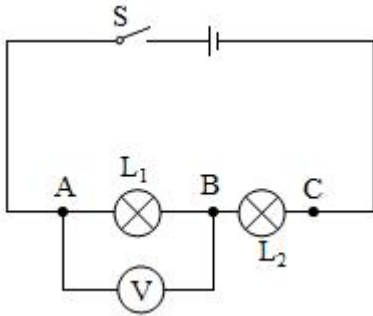
- A. 电压表  $V$  示数与电流表  $A_1$  示数比值不变  
 B. 电压表  $V$  示数与电流表  $A_2$  示数比值不变  
 C. 电流表  $A_2$  示数变大, 电压表  $V$  示数变大  
 D. 电流表  $A_1$  示数变小, 电压表  $V$  示数变小

17. (3分) 如图所示电路中,  $a$ 、 $b$ 、 $c$  是三个电表, 且连接没有错误, 两个电灯  $L_1$ 、 $L_2$  均正常发光。已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三个电表的读数的数字为 1.8、0.3 和 2.5 (单位是安或伏)。则通过灯  $L_2$  的电流是 ( )



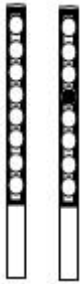
- A. 1.5 安                      B. 0.3 安                      C. 1 安                      D. 1.2 安

18. (3 分) 如图, 开关 S 闭合后, 灯  $L_1$  发光,  $L_2$  不发光, 电压表有示数。该同学将电压表改接到 BC 两点, 发现电压表无示数。产生这种现象的原因是 ( )



- A. 灯  $L_2$  的灯丝断了                      B. 开关 S 处开路  
C. BC 段之间发生短路                      D. AB 段之间发生短路

19. (3 分) 小华有一发光棒, 闭合开关, 众小灯齐发光; 一段时间后, 其中一小灯熄灭, 如图所示, 关于该小灯灭的原因以及众小灯的电路连接方式, 下列猜想中合理的是 ( )



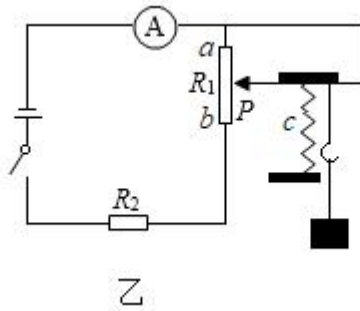
- A. 若该小灯处断路, 众小灯串联; 若该小灯处短路, 众小灯串联  
B. 若该小灯处断路, 众小灯并联; 若该小灯处短路, 众小灯并联  
C. 若该小灯处断路, 众小灯并联; 若该小灯处短路, 众小灯串联  
D. 若该小灯处断路, 众小灯串联; 若该小灯处短路, 众小灯并联

20. (3 分) 图乙是如图甲所示电子秤的工作原理图。电子秤的示数表是由电流表改装的,  $R_1$  是一根长 6cm、阻值  $15\Omega$  的均匀电阻丝。滑片在 a 端时, 电流表示数为 0.15A; 在 b 端时, 电流表示数为 0.6A。弹簧 c 受到压力 F 与压缩量  $\Delta L$  的关系如图丙所示。(挂钩的重力不计, 不称重物时滑片 P 刚好在电阻丝的 a 端, 所称物重最大时 P 在 b 端。 $g = 10\text{N/kg}$ )

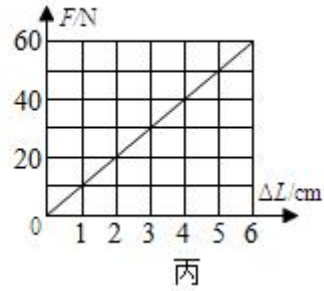
下列说法正确的是 ( )



甲



乙



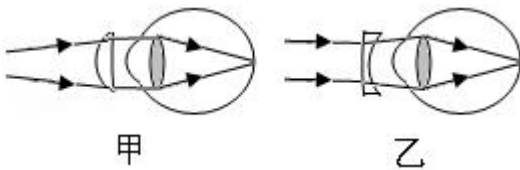
丙

- A. 该电子秤中  $R_2$  阻值为  $6\Omega$
- B. 当电子秤示数为  $2\text{kg}$  时, 电路中的电流为  $0.3\text{A}$
- C. 电源电压为  $6\text{V}$
- D. 当电子秤示数为  $4\text{kg}$  时, 电路中的电流为  $0.3\text{A}$

二、填空题 (本题共 8 小题, 每空 2 分, 共 38 分)

21. (6 分) “中国好声音” 比赛现场, 吉他手弹奏电吉他时不断用手指去控制琴弦长度, 这样做的目的是为了改变声音的 \_\_\_\_\_; 琴声是通过 \_\_\_\_\_ 传播到现场观众耳中的. 观众在听音乐时都要把手机关机或把铃声调成振动, 目的是为了在 \_\_\_\_\_ 减弱噪声.

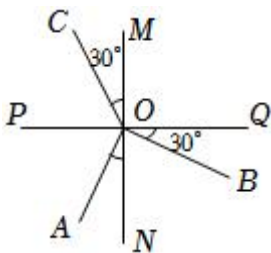
22. (6 分) 如果一束来自远处的光经眼睛的角膜和晶状体折射后所成的像落在视网膜 (选填 “前” 或 “后”), 就是近视眼. 在图甲乙两幅示意图中, 矫正近视眼的是 \_\_\_\_\_ 图 (选填 “甲” 或 “乙”), 所用的透镜对光有 \_\_\_\_\_ 作用 (选填 “会聚” 或 “发散”).



甲

乙

23. (6 分) 如图所示为光在空气和玻璃的分界面上发生反射和折射的情况, 由图可判断, 入射光线是 \_\_\_\_\_, 折射角的大小是 \_\_\_\_\_ 度, 空气在分界面的 \_\_\_\_\_ 侧. (填 “上”、“下”、“左” 或 “右”)

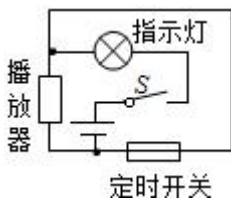


24. (4 分) 平静湖面的上空, 鸟在向下俯冲捕食的过程中, 它在水中的像的大小

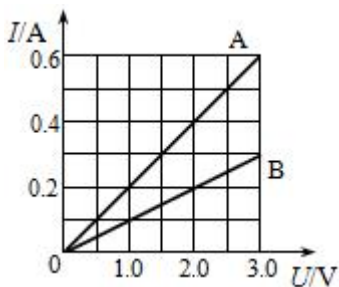
(填“逐渐变大”、“逐渐变小”或“不变”)。鸟的像到鸟的距离与水的深度 \_\_\_\_\_ (选填“有关”或“无关”)。

25. (4分) 简单电路是电源、用电器、开关和导线组成的。给充电宝充电时, 充电宝相当于简单电路中的 \_\_\_\_\_; 充电宝给手机充电时, 充电宝相当于简单电路中的 \_\_\_\_\_。

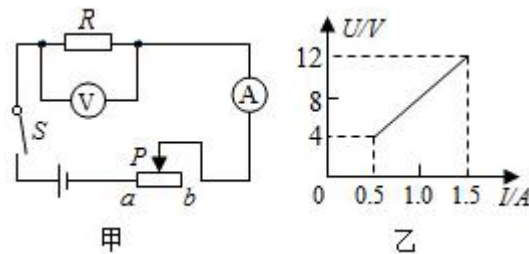
26. (2分) 如图, 是一种音乐定时播放装置的电路图。其中, “定时开关” 到达设定时间会自动断开。请判断: 未达到设定时间时, 闭合开关 S, 播放器是否工作? \_\_\_\_\_ (选填“是”或“否”); 到达设定时间后, 指示灯的亮度会 \_\_\_\_\_。



27. (4分) 如图所示是分别通过 A、B 两个导体的电流与其两端电压的关系图。由图可知, 若将 A、B 两导体串联后接入电路, 当通过 A 的电流为 0.1A 时, A 和 B 两端的总电压是 V; 将 A、B 并联后接入电路, 当通过 B 的电流为 0.2A 时, 通过 A 的电流是 \_\_\_\_\_ A。



28. (4分) 如图所示电路, 电源电压不变。闭合开关后, 滑片 P 由 b 端滑到 a 端, 电压表示数 U 与电流表示数 I 的变化如图乙所示。则可判断电源电压是 \_\_\_\_\_ V, 变阻器的最大阻值是 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



### 三、实验探究题 (本题共 3 小题, 每空 3 分, 共 39 分)

29. (18分) 小明同学走过教学楼内的大平面镜时: 感觉靠近镜子时, 自己的像变大了, 远离镜子时像变小了。自己的感觉对吗? 于是小明用如图所示的实验装置 (其中的透明玻

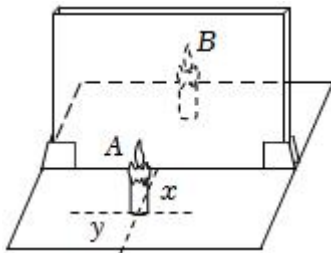
璃板作为平面镜)进行实验探究。

主要实验步骤如下。

步骤一：在玻璃板前面放置一支点燃的蜡烛 A，在玻璃板后面移动一支没有点燃的相同的蜡烛 B。当把蜡烛 B 移动到某一位置的时候，发现蜡烛 B 与蜡烛 A 的像重合，测量并记录此时物、像和玻璃板之间的位置关系。

步骤二：沿\_\_\_\_\_方向多次改变蜡烛的位置，在平面镜后移动蜡烛 B，发现总能找到一个对应位置，在镜前从不同角度观察，蜡烛 B 与蜡烛 A 的像均重合，测量并记录每次实验的相关数据。请根据以上叙述回答下列问题。

- (1) 步骤二中的横线处应该填 \_\_\_\_\_ (x 或 y)。
- (2) 实验时应选 \_\_\_\_\_ (较厚/较薄) 的玻璃板代替平面镜竖立在水平桌面上。
- (3) 实验过程应选择在 \_\_\_\_\_ (选填“较亮”或“较暗”) 的环境中进行。
- (4) 选取 A、B 两支完全相同的蜡烛是为了比较像与物的 \_\_\_\_\_ 关系。



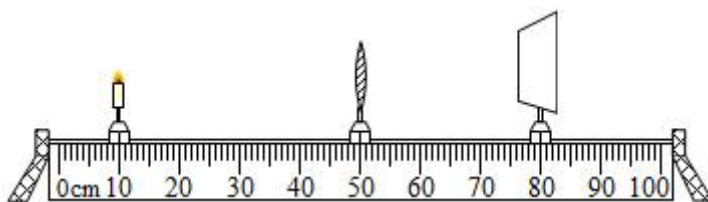
30. (9分) 实验室利用光具座研究凸透镜成像的规律，当三个元件移动到图所示位置时，光屏上出现了清晰的像，回答下列问题。

- (1) 光屏上像的性质为 \_\_\_\_\_。
- (2) 关于本实验中得到的像在日常生活中的应用，举一个例子：\_\_\_\_\_。
- (3) 根据图中蜡烛、透镜和光屏的位置，推算出焦距为 (选填字母) \_\_\_\_\_。

A.  $f < 15\text{cm}$

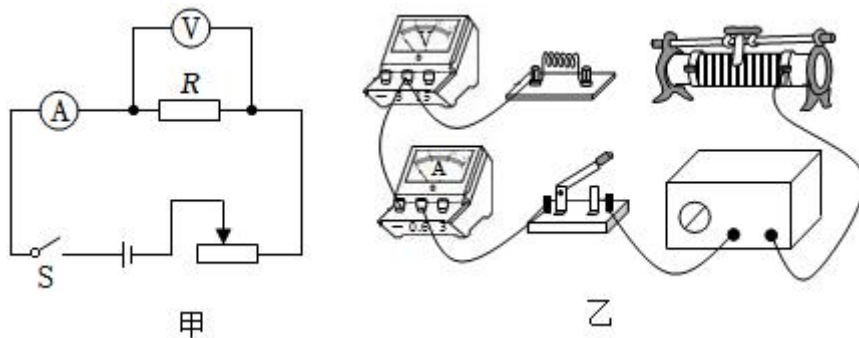
B.  $15\text{cm} < f < 20\text{cm}$

C.  $f > 30\text{cm}$



31. (15分) 在“探究通过导体的电流与电压和电阻的关系”实验中，有如下器材：电压表、

电流表、滑动变阻器、开关、学生电源（电压恒为 4.5V）、定值电阻 R（分别为 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω）导线若干。小明在实验时连接的电路如图甲所示。



(1) 请根据图甲将图乙所示的实物电路连接完整（导线不允许交叉）。

(2) 在探究“电流与电压的关系”实验中。

①闭合开关前，要将滑动变阻器滑片移至最 \_\_\_\_\_（填“左”或“右”）端

②闭合开关 S，无论如何移动滑动变阻器的滑片 P，发现电流表示数几乎为零，电压表示数约为 4.5V，此时，电路出现的故障可能是 \_\_\_\_\_，小明排除故障后继续实验

(3) 在探究“电流与电阻的关系”实验中。

①电路中滑动变阻器起到保护电路元件安全和 \_\_\_\_\_ 的作用

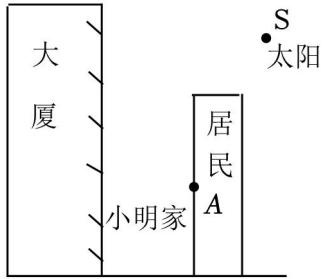
②小明先将  $R = 10\Omega$  的电阻接入，闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，直到电压表示数为 2.5V，记下电流表示数；接着在滑动变阻器的滑片位置不变，把 R 换为 15Ω 的电阻后，应向 \_\_\_\_\_（填“左”或“右”）方向移动滑动变阻器的滑片 P，才能使电压表示数为 2.5V，同时记下电流表的示数

③为确保所给的 5 个定值电阻接入电路后都能正常进行实验，那么，至少应该选取最大阻值不小于 \_\_\_\_\_Ω 的滑动变阻器。

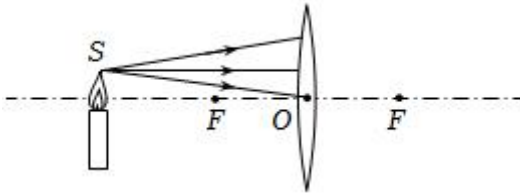
**四.简答题（本题共 5 小题，第 32 题 3 分，第 33 题 5 分，第 34 题 6 分，第 35 题 8 分，第 36 题 11 分）**

32.（3 分）按要求完成下列光路图。

小明家的窗户正对着一幢大厦，大厦的镀膜玻璃外墙作用相当于平面镜，会把太阳光反射到小明家，这是一种光污染。请画出一条由太阳（S 点）发出，经过玻璃外墙反射到小明家窗户（A 点）的光线。



33. (5分) 关于凸透镜成像实验, 完成以下内容。



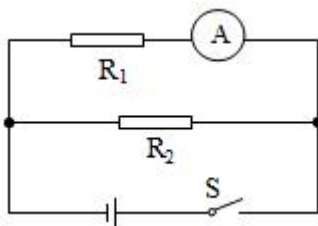
(1) 图中  $O$  为凸透镜的光心,  $F$  为焦点, 请画出烛焰上的  $S$  点发出的三条光线 (中间一条光线平行于主光轴) 经凸透镜后的折射光线, 并确定其像的位置  $S'$ 。

(2) 实验中当物距  $u$  等于焦距  $f$  时, 某同学却发现在光屏一侧透过凸透镜看到了烛焰正立放大的像。对此下列解释合理的是 \_\_\_\_\_。

- A. 因为烛焰有一定的宽度, 实际上它的某些部分到凸透镜的距离稍大于焦距
- B. 因为烛焰有一定的宽度, 实际上它的某些部分到凸透镜的距离稍小于焦距
- C. 这是烛焰发出的光经凸透镜表面反射形成的像

34. (6分) 在如图所示电路中,  $R_1 = 5\Omega$ ,  $R_2 = 10\Omega$ , 闭合开关后, 电流表的示数为  $0.3A$ , 回答下列小题。

- (1) 电源的电压。
- (2) 通过  $R_2$  的电流。

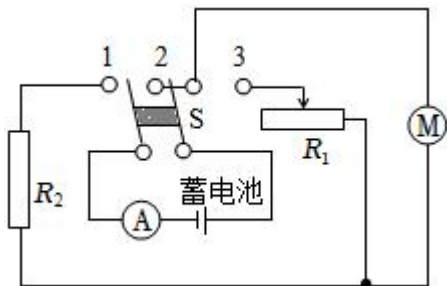


35. (8分) 小科和同学们通过暑期的勤工俭学为残疾人老王买了一辆电动轮椅。为了帮助老王正确使用, 小洋研究了说明书, 电动轮椅的原理简图如图所示。他了解到, 操纵杆可操纵双刀双掷开关  $S$  以及滑动变阻器  $R_1$  的滑片  $P$ 。前推操纵杆时轮椅慢慢前进, 继续前推操纵杆时轮椅快速前进; 后拉操纵杆时轮椅慢慢后退。蓄电池的电压  $U = 24V$  (保持不变),  $R_2$  是阻值为  $20\Omega$  的定值电阻。

(1) 原理图中双刀双掷开关 S 中间的连接物（深色部分）为 \_\_\_\_\_（选填“导体”或“绝缘体”）；

(2) 从原理图和以上描述可知，当开关接到 \_\_\_\_\_（选填“1, 2”、“2, 3”）两个接线柱时，轮椅前进。

(3) 当轮椅后退时电流表示数为 0.5A，求：电动机两端的电压。

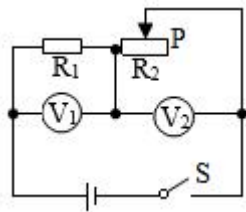


36. (10 分) 如图所示的电路中，电源电压为 18 伏且不变。电阻  $R_1$  的阻值为 6 欧，滑动变阻器上标有“50Ω 2A”字样。闭合电键 S 后，电压表  $V_1$  的示数为 6 伏。求：

①通过电阻  $R_1$  的电流。

②滑动变阻器接入电路的阻值。

③若电压表  $V_1$ 、 $V_2$  所接的量程均为 0~15 伏，在保证电路安全工作的情况下，计算滑动变阻器  $R_2$  允许接入的电阻范围。



# 2020-2021 学年浙江省宁波市精准联盟八年级（下）期中科学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。每小题只有一个符合题意的选项）

1.（3 分）2016 年 2 月 7 日猴年春晚广东分会场出现如图智能机器人和主持人互动，下列有



关说法正确的是（ ）

- A. 机器人是高科技产品发出的声音不是由振动产生
- B. 机器人的声音可以在真空中传播
- C. 能区分机器人和主持人的声音主要是根据他们的音色不同
- D. 机器人的声音在空气中传播速度是  $3 \times 10^5 \text{m/s}$

【答案】C

【分析】解决此类问题要知道声音是由物体的振动产生的；

声音的传播需要介质，我们能够听到声音是因为声音通过空气传播到我们耳朵里；

音色是由发声体的材料和结构决定的，是判断发声体的依据；

在不同的介质中的传播速度不同，在空气中的传播速度为  $340 \text{m/s}$ 。

【解答】解：

A、声音是由于物体的振动产生的，A 错误；

B、声音的传播需要介质，即真空不能传播声音，B 错误；

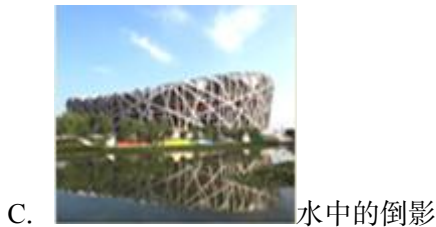
C、区分机器人和主持人的声音主要通过音色的不同，因为音色由发声体的材料和结构决定，即不同的物体发声的音色不同，C 正确；

D、声音在  $15^\circ\text{C}$  的空气中的传播速度是  $340 \text{m/s}$ ，D 错误；

故选：C。

【点评】本题是一道综合了多个知识点的题目，做题时要对照相关的物理知识，仔细分析每一种情况的对错。

2.（3 分）如图所示的四种现象中，由光的反射形成的是（ ）



【答案】C

【分析】(1) 光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、激光准直、影子的形成、日食和月食等；

(2) 光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的；

(3) 光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质斜射入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼、凸透镜成像等都是光的折射形成的。

【解答】解：

A、透过树丛的光束是直的，表明光在空气中沿直线传播的，故 A 不符合题意；

B、雨过天晴时，常在天空出现彩虹，这是太阳光通过悬浮在空气中细小的水珠折射而成的，白光经水珠折射以后，分成各种彩色光，这种现象叫做光的色散现象，所以说雨后的天空出现彩虹是由光的色散形成的，故 B 不符合题意。

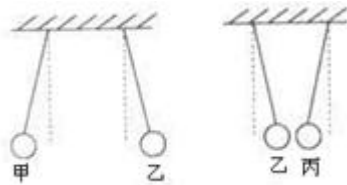
C、平静水面上景物的倒影，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的，故 C 符合题意。

D、海市蜃楼是光在不均匀的空气中传播时发生折射形成的，故 D 不符合题意。

故选：C。

【点评】此题通过几个日常生活中的现象考查了对光的折射、光的直线传播、光的反射的理解，在学习过程中要善于利用所学知识解释有关现象。

3. (3分) 有甲、乙、丙三个带电的泡沫塑料小球，甲带正电。先用甲靠近乙，发现乙被排斥；再用乙靠近丙，丙被吸引（如图）。则下列判断正确的是（ ）



- A. 乙带正电，丙带正电  
 B. 乙带负电，丙带负电  
 C. 乙带负电，丙带正电  
 D. 乙带正电，丙带负电

**【答案】**D

**【分析】**(1) 电荷间的相互作用规律：同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引；

(2) 从 A 带正电开始依次判断其它物体的带电情况。

**【解答】**解：

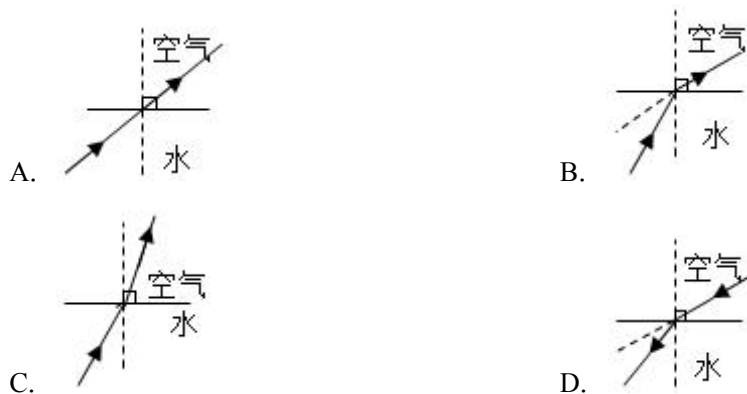
甲、乙、丙三个带电的泡沫塑料小球，甲带正电。由图知甲乙相互排斥，说明甲乙是同种电荷，所以乙带正电；

由图知乙丙相互吸引，说明乙丙带异种电荷，所以丙带负电，故 D 正确。

故选：D。

**【点评】**此题是物体带电情况的判断，考查了对电荷间相互作用规律的掌握，要掌握一定的判断技巧。

4. (3分) 小明在一只空碗中放一枚硬币，后退到某处眼睛刚好看不到它。另一位同学慢慢往碗中倒水时，小明在该处又看到硬币。这种现象可以用下列哪个光路图来解释？( )



**【答案】**B

**【分析】**(1) 当我们用眼睛看水中物体时，是物体所反射的光进入到了我们的眼睛，才看清物体；


(2)光的折射定律是当光从空气斜射入水中或其他介质中时,折射光线向法线方向偏折;光从水或者其他介质斜射入空气中时,折射光线向远离法线方向偏折。

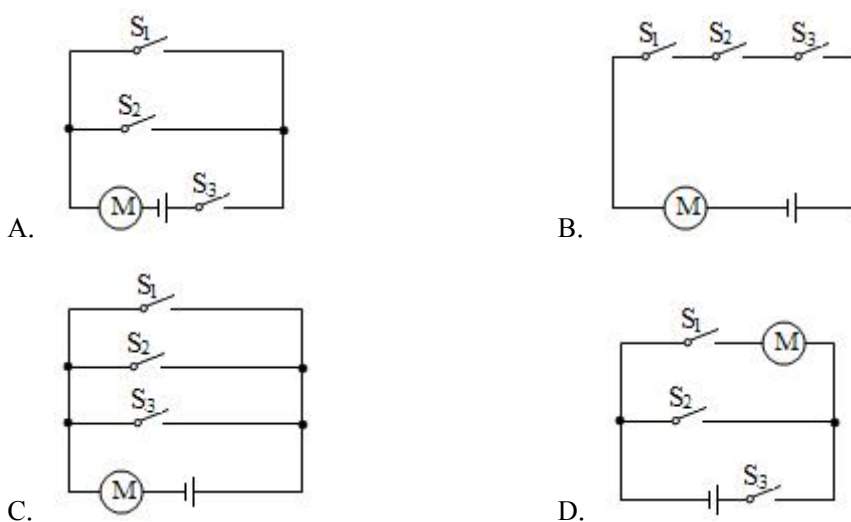
**【解答】**解:当我们用眼睛看到水中的硬币,是因为硬币反射的光进入到了我们的眼睛的缘故;根据光的折射定律的内容知道,光从水斜射入空气中时,折射光线向远离法线方向偏折,折射角大于入射角,且光线是从硬币上发出的,故 B 图正确。

故选: B。

**【点评】**本题来源于生活中的折射现象,要求能够判断出折射现象,并且会根据折射定律判断光路是否正确,重点考查学生知识应用与实践的能力。

5. (3分)指纹锁是一种集光学、电子计算机、精密机械等多项技术于一体的高科技产品,它的“钥匙”是特定人的指纹( $S_1$ )、磁卡( $S_2$ )或应急钥匙( $S_3$ ),三者都可以单独使

电动机  工作而打开门锁。下列电路设计符合要求的是 ( )



**【答案】**C

**【分析】**电动门由电动机控制,三把钥匙相当于三个开关,题意要求三个开关任一闭合,都能使电动机工作,根据电路的特点来分析解答。

**【解答】**解:

由题意知,三个开关都可以单独控制电动机而打开门锁,所以三个开关应并联再与电动机 M 串联,故 C 符合要求, ABD 不符合要求。

故选: C。

**【点评】**本题考查了电路的设计,要知道串联电路中只要有一个开关断开,整个电路都断路,并联电路各支路间互不影响。

6. (3分) 在雨后的夜晚走路时, 为防止脚踩到水坑而溅污衣裤, 下列判断正确的是( )

- A. 迎着或背着月光走, 都应是地上发亮处是水坑
- B. 迎着或背着月光走, 都应是地上发暗处是水坑
- C. 迎着月光走, 地上暗处是水坑; 背着月光走, 地上发亮处是水坑
- D. 迎着月光走, 地上发亮处是水坑; 背着月光走, 地上暗处是水坑

【答案】D

【分析】(1) 人看物体的条件: 物体发光或反射光, 物体发的光或反射的光线能进入人的眼睛。

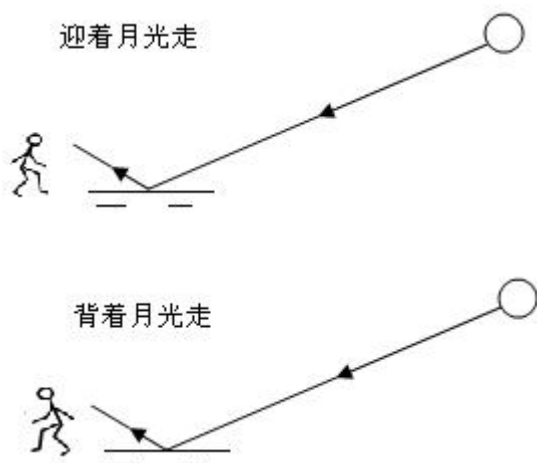
(2) 平行光射向平而光滑的反射面, 反射光线平行射出, 这种反射是镜面反射; 平行光射向凹凸不平的反射面, 反射光线射向四面八方, 这种反射是漫反射。

(3) 人感觉物体的亮暗, 关键是进入眼睛的光的多少, 进入眼睛的光多就感觉亮, 进入眼睛的光少就感觉暗。

【解答】解: 平静的水面, 能发生镜面反射, 地面凹凸不平, 地面发生漫反射。

如图, 迎着月光走, 月光经水面发生镜面反射, 进入人的眼睛反射光线多, 人感觉水洼亮; 地面发生漫反射, 有很少的光线进入人的眼睛, 人感觉地面黑。

如图, 背着月光走, 月光经水面发生镜面反射, 没有反射光线进入人的眼睛, 人感觉水洼暗; 地面发生漫反射, 有少量的光线反射进入人的眼睛, 人感觉地面亮。



故选: D。

【点评】判断物体亮暗的依据并不是镜面反射和漫反射, 而是进入人眼光线的多少, 进入眼睛的光线多感觉亮, 进入眼睛的光线少感觉暗。

7. (3分) 关于声现象的理解, 下列说法正确的是( )

- A. 使用 MP3 时，调节音量旋钮是为了改变声音的音调
- B. “女高音”歌唱时比“男低音”响度大
- C. “禁止鸣笛”是在传播过程中减弱噪声
- D. 声音的传播需要介质，介质不同，传播速度不同

【答案】D

【分析】(1) 声音的大小叫响度，响度与振幅和距离声源的远近有关。

(2) 声音的高低叫音调，音调与发声体的振动频率有关。

(3) 减弱声音的三种途径：在声源处减弱、在传播过程中减弱、在人耳处减弱。

(4) 声音的传播需要介质，真空不能传声。声音在不同介质中的传播速度不同。

【解答】解：A、使用 MP3 时，调节音量旋钮是为了改变声音的响度，故 A 错误；

B、“女高音”歌唱时比“男低音”音调高，故 B 错误；

C、“禁止鸣笛”是在声源处减弱噪声，故 C 错误；

D、声音的传播需要介质，介质不同，传播速度不同，故 D 正确。

故选：D。

【点评】知道音调和响度；知道减弱噪声的基本途径；知道声音在不同介质中的传播速度不同。

8. (3分) 一天，小安告诉小稳，放大镜不仅能把物体“放大”，还能把物体“缩小”！有些惊讶的小稳立刻找来一个放大镜做起了实验，她把放大镜放到花朵前某一位置时，看到了如图所示的花朵的正立放大虚像。接着她按小安的提示进行了操作，终于看到了“缩小”的花朵。关于小稳看到“放大”花朵后的操作及她看到的“缩小”花朵，下列说法正确的是( )



- A. 小稳向靠近花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的正立缩小虚像，像的位置在放大镜与花朵之间
- B. 小稳向靠近花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的倒立缩小实像，像的位置在放大镜与小稳眼睛之间

C. 小稳向远离花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的正立缩小虚像，像的位置在放大镜与花朵之间

D. 小稳向远离花朵的方向移动放大镜，看到的是花朵的倒立缩小实像，像的位置在放大镜与小稳眼睛之间

【答案】D

【分析】要解决此题，需要掌握凸透镜成像的规律。

凸透镜成像规律：物距小于焦距成正立放大虚像。应用是放大镜。

物距大于一倍焦距小于二倍焦距成倒立放大实像，像距大于二倍焦距。应用是幻灯机、投影仪。

物距等于二倍焦距成倒立等大实像，像距等于二倍焦距。

物距大于二倍焦距成倒立缩小实像，像距大于一倍焦距小于二倍焦距。应用是照相机。

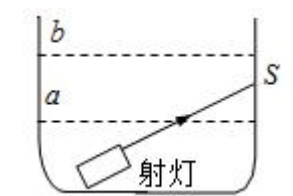
【解答】解：花在放大镜的1倍焦距之内，看到的正立、放大的虚像，该像与物体是同侧的；当成缩小的像时，物距应大于2倍焦距，此时成倒立、缩小的实像，像在凸透镜和眼镜之间。

故若使得小稳向靠近花朵的方向移动放大镜，看到的一定是一个正立放大的虚像；若小稳向远离花朵的方向移动放大镜，看到的是一个倒立、缩小的实像；

故选：D。

【点评】此题主要考查了凸透镜成像的规律及应用，要熟练掌握凸透镜成像的规律，并能做到灵活应用。

9. (3分) 某校新建成一个喷水池，在池底的中央安装一只射灯。池内无水时，射灯发出的一束光照在池壁上，在S点形成一个亮斑，如图所示。往池内注水，水面升至a位置时，站在池旁的人看到亮斑的位置在P点；如果水面升至b位置时，人看到亮斑的位置在Q点，则( )



- A. P点在S点的上方，Q点在S点的上方  
B. P点在S点的下方，Q点在S点的上方  
C. P点在S点的上方，Q点在S点的下方

D. P 点在 S 点的下方, Q 点在 S 点的下方

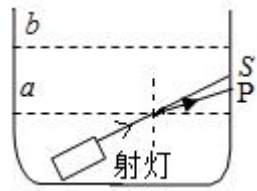
【答案】B

【分析】(1) 水面升至 a 位置时, 光从水斜射入空气中时, 入射光线、折射光线以及法线在同一平面内, 折射角大于入射角, 确定折射光线的方向;

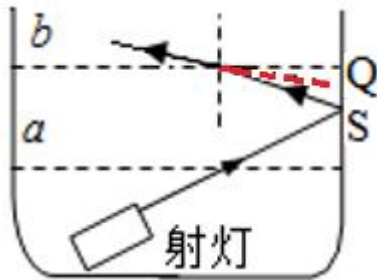
(2) 光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播。

【解答】解:

(1) 往池内注水, 水面升至 a 位置时, 发生折射, 根据折射角大于入射角画出折射光线, P 点如下图所示:



(2) 水面上升至 b 位置时, 光在水中沿直线传播, 经水池侧壁反射后, 光线从水中斜射向空气中, 折射角大于入射角, 折射光线远离法线, 如下图所示:

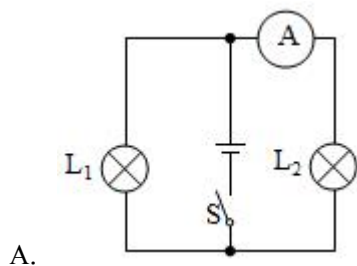


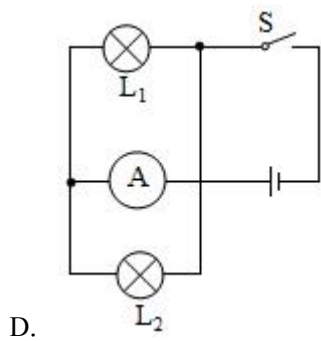
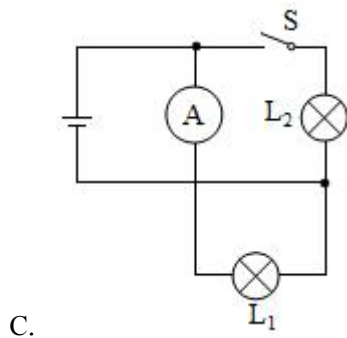
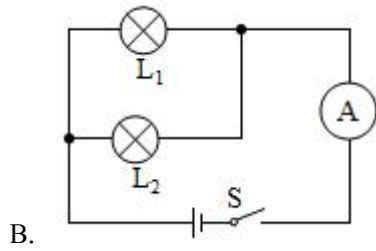
通过上图可知: 我们在上方看起来, 光斑的虚像在 Q 点, 即 Q 在 S 的上方。

故选: B。

【点评】本题重点考查的是作反射光线和折射光线, 理解并掌握光的反射定律和折射定律是解决此题的关键。此题通过作图说明, 学生一目了然, 效果更好。

10. (3 分) 如图所示的四个电路中, 要求用电流表测量通过灯  $L_1$  的电流, 符合要求的是( )





【答案】C

【分析】根据电流表的正确使用，即电流表要与被测用电器串联，逐项分析即可得出答案。

【解答】解：A、电流表与  $L_2$  串联，测  $L_2$  的电流，该选项错误；

B、电流表接在干路上，测的是干路的电流，该选项错误；

C、电流表与  $L_1$  串联，测的是  $L_1$  的电流，该选项正确；

D、电流表在干路上了，测的是干路的电流，该选项错误。

故选：C。

【点评】本题考查了电流表的使用，电流表要测量哪个电灯的电流就要与哪个电灯串联。

11. (3分) 从欧姆定律可以导出公式  $R = \frac{U}{I}$ ，下列说法正确的是 ( )

A. 当电压增大为原来的 2 倍时，电阻  $R$  也增大为原来的 2 倍

B. 当电流  $I$  增大为原来的 2 倍时，电阻  $R$  减小为原来的 2 倍

- C. 通过导体的电流若为零，电阻也为零  
 D. 即使导体两端的电压为零，电阻也不为零

【答案】D

【分析】导体电阻可由导体两端的电压值与流过导体的电流值的比值求得，但是导体电阻是导体本身的一种性质，与流过的电流和两端的电压无关。

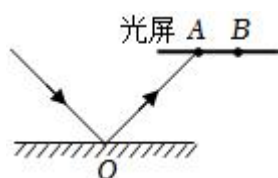
【解答】解：电阻是导体本身的一种性质，与导体两端的电压和通过的电流无关，所以，当电压增大为原来的 2 倍时、电流 I 增大为原来的 2 倍时、通过导体的电流为零（或电压为零）时，导体的电阻不变，且不为零，故 ABC 错误、D 正确。

故选：D。

【点评】知道影响电阻大小的因素并且知道导体的电阻与导体两端的电压和通过的电流无关是解决本题的关键。

12. (3 分) 如图所示，一束光在平面镜上发生反射，反射光恰好照在光屏的 A 处，若要让反射光照在光屏的 B 处，则下列方法中 ( )

- ① 只将光屏竖直向下移动一段距离  
 ② 只将平面镜绕入射点 O 顺时针转过一定角度 ( $< 90^\circ$ )  
 ③ 只将平面镜竖直向上移动一段距离  
 ④ 只将入射光线绕入射点 O 顺时针转过一定角度 ( $< 90^\circ$ )



- A. 只有②可行  
 B. ②和④都可行  
 C. ①和②都可行  
 D. ③和④都可行

【答案】A

【分析】光的反射定律的内容：反射光线、入射光线与法线在同一平面内；反射光线和入射光线分别位于法线两侧；反射角等于入射角。

入射角和反射角的概念：入射角是入射光线与法线的夹角；反射角是反射光线与法线的夹角。

【解答】解：① 只将光屏竖直向下移动一段距离（如下图），则入射光线不变，则反射光线也不会改变，但光斑会向左移动，故①不可行；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025002320041011143>