

# 龙岗区 2020-2021 学年第二学期调研测试

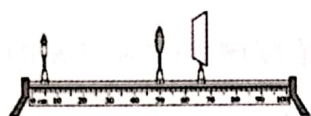
## 九年级物理

### 注意事项:

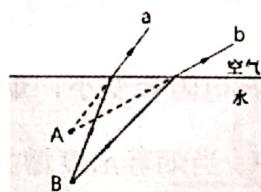
1. 本试卷共 8 页, 20 题, 满分 70 分, 考试用时物理+化学(合考)共 100 分钟。
2. 答题前, 请将学校、班级、姓名和考号用规定的笔写在答题卡指定的位置上, 并将条形码粘贴在答题卡的贴条形码区。请保持条形码整洁、不污损。
3. 本卷试题, 考生必须在答题卡上按规定作答; 凡在试卷、草稿纸上作答的, 其答案一律无效。答题卡必须保持清洁, 不能折叠。
4. 选择题每小题选出答案后, 用 2B 铅笔将答题卡选择题答题区内对应题目的答案标号涂黑, 如需改动, 用橡皮擦擦干净后, 再选涂其他答案; 非选择题答案必须用规定的笔, 按作答题目的序号, 写在答题卡非选择题答题区内。
5. 考试结束, 请将答题卡交回。

### 一、单选题(本题共 10 小题, 每题 2 分, 共 20 分)

1. 下列与光学有关的现象中, 说法正确的是



A. 蜡烛在光屏上呈清晰的像, 其成像特点与投影仪一样



B. 这是岸上的人看到水中鱼的光路图, 所以叉鱼要瞄准像的下方

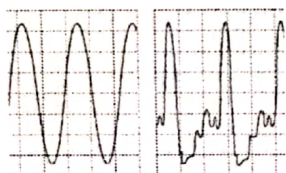


C. 矫正老花眼的光路图



D. 通过指缝看日食, 呈现月牙状的像, 其成像的原理是光的折射

2. 下列说法正确的是



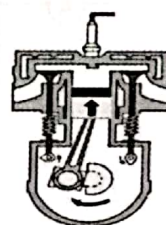
A. 由波形图可知, 两个声音的音色与响度相同



B. 超声波牙刷能去除牙垢, 是超声波传递能量的应用



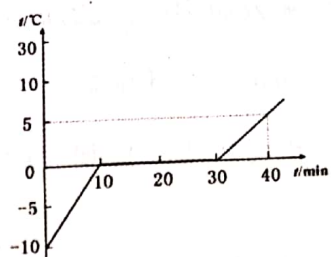
C. 饮料中飘出的滚滚“白气”, 是二氧化碳气体



D. 该汽油机冲程将机械能转化为内能且为汽车提供动力



3. 如图所示是根据利用水浴加热法探究冰熔化特点实验数据绘制的“加热时间—温度”图（不计热损失），以下说法正确的是



- A. 0~10min 阶段温度逐渐升高，冰开始熔化
- B. 10~30min 阶段冰水混合物温度保持  $0^{\circ}\text{C}$  不变，所以没有吸热
- C. 10~30min 阶段冰水混合物的内能为零
- D. 30min 以后，继续对烧杯中的水加热足够长时间，试管中的水始终不会沸腾

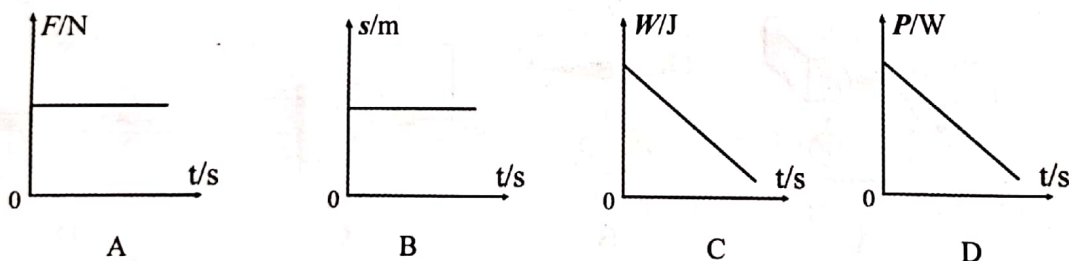
4. 在学校校运会上， $4 \times 100\text{m}$  接力赛正如火如荼的进行着，下列说法中错误的是

- A. 若选操场旁的树木为参照物，则正在接力的运动员是运动的
- B. 为保证传棒顺利且取得好成绩，接棒前，等待的运动员应助跑，与传棒员保持相对静止
- C. 运动员弯道奔跑时，运动状态发生了变化
- D. 某班级此次接力赛的成绩是 50s，则全程的平均速度为  $8\text{km/h}$

5. 生活处处皆物理，以下估测与实际相符的是

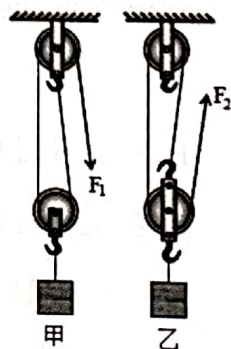
- A. 我们的物理课本质量约为  $20\text{g}$
- B. 教室内每盏日光灯的功率约为  $400\text{W}$
- C. 人步行的速度约为  $5\text{m/s}$
- D. 一支 2B 自动铅笔长约  $15\text{cm}$

6. 热气球已经逐渐成为年轻人的新宠，如图所示，热气球在匀速下落过程中，受到的浮力  $F$ 、下落的路程  $s$ 、重力做的功  $W$  和重力做功的功率  $P$  随时间  $t$  变化规律的图象，其中正确的是



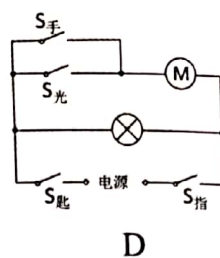
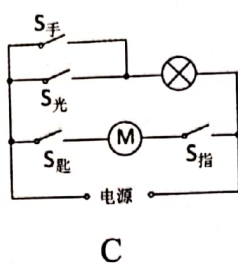
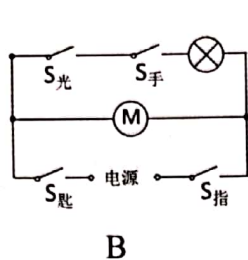
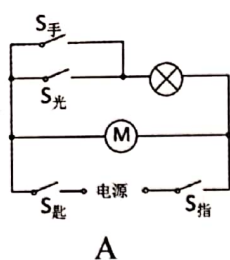
7. 将一个定滑轮和挂有一个重  $4.8\text{N}$  物块的动滑轮，分别组装成如图甲和乙所示的两种滑轮组。在图甲滑轮组，用大小为  $3.6\text{N}$  的向下的拉力  $F_1$  把钩码在  $2\text{s}$  内匀速提升了  $0.3\text{m}$ ；在图乙滑轮组，用向上的拉力  $F_2$  把钩码在  $2\text{s}$  内匀速提升了  $0.6\text{m}$ 。不计摩擦和绳重，甲滑轮组的机械效率为  $\eta_{\text{甲}}$ ，乙滑轮组的机械效率为  $\eta_{\text{乙}}$ ，则

- A. 图甲中绳子自由端移动的速度是  $0.45\text{m/s}$
- B. 图甲中  $F_1$  的功率是  $0.54\text{W}$
- C.  $\eta_{\text{甲}} > \eta_{\text{乙}}$
- D.  $\eta_{\text{乙}} \approx 66.7\%$



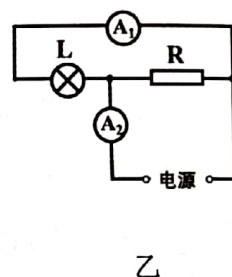
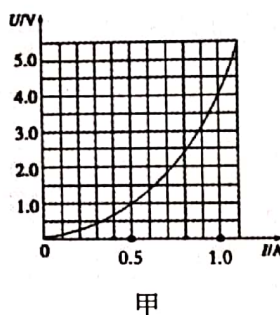


8. 某公司出了一款新型电动自行车，要指纹（对应开关  $S_{\text{指}}$ ）与钥匙（对应开关  $S_{\text{匙}}$ ）同时到位，车才能启动，车前的感光灯既可以通过光控开关自动调节亮灭（对应开关  $S_{\text{光}}$ ），也可以手动控制（对应开关  $S_{\text{手}}$ ），且车未启动，灯不会亮。以下电路图符合要求的是

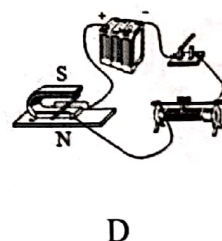
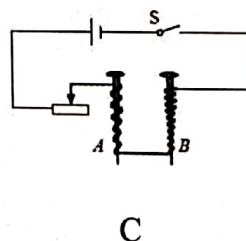
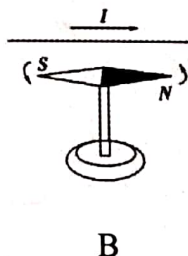
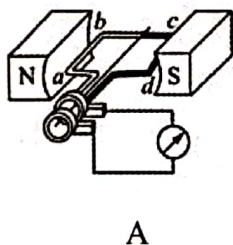


9. 甲图所示为灯泡 L 的伏安特性曲线图，该灯泡的铭牌有点模糊，只能看到“4W”的字样，乙图中已知  $R$  的阻值为  $10\Omega$ ，当调节电源电压，使灯泡正常发光时，电流表  $A_1$  与  $A_2$  的示数分别为

- A. 1A    1.4A  
B. 0.5A    1A  
C. 1.4A    1A  
D. 1A    0.5A

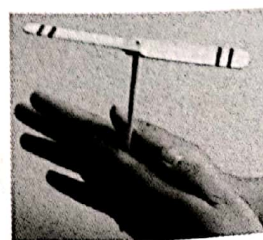


10. 如图所示，用手快速拨动风扇叶片，灯泡发光，以下选项中与它工作原理相同的是



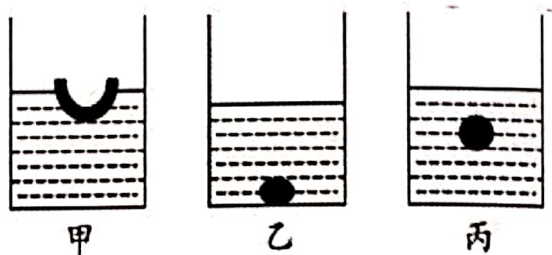
## 二、双选题（有错选不得分、有漏选得 1 分，本题共 5 小题，每题 3 分，共 15 分）

11. 如图所示，在细杆上固定两片叶片便制成了儿时的玩具“竹蜻蜓”。用手搓动细杆，竹蜻蜓就能腾空而起。关于它的运动和受力，下列说法正确的
- A. 竹蜻蜓上升时上方空气流速大，压强小  
B. 在上升过程中，竹蜻蜓受到惯性的作用  
C. 在上升过程中，竹蜻蜓的动能转化为重力势能  
D. 上升到最高点时，速度为零，受到的力是平衡力

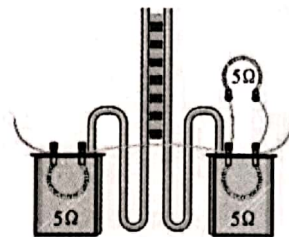
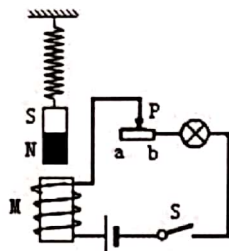
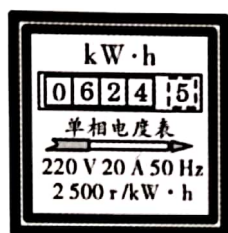
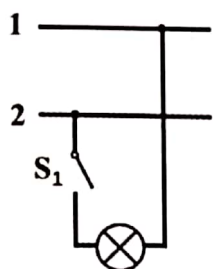


12. 小茵学完压强浮力知识后, 做了以下小实验: 取三块质量相同的橡皮泥, 分别捏成碗状和两个球状, 放入装有同等质量水的相同烧杯中, 静止时它们的状态如图所示, 则下列说法正确的是

- A. 三个物体受到的浮力为  $F_{\text{甲}} > F_{\text{丙}} = F_{\text{乙}}$   
 B. 橡皮泥排开水的体积为  $V_{\text{甲}} = V_{\text{丙}} > V_{\text{乙}}$   
 C. 容器对桌面的压力为  $p_{\text{甲}}' = p_{\text{丙}}' > p_{\text{乙}}'$   
 D. 液体对容器底部的压强为  $p_{\text{甲}} = p_{\text{丙}} > p_{\text{乙}}$

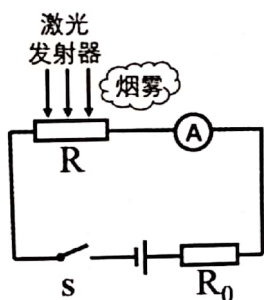


13. 下列说法正确的是

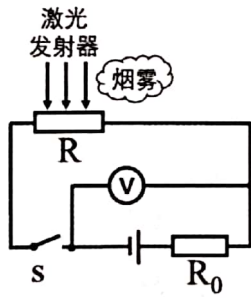


- A. 1 号线是火线, 2 号线是零线  
 B. 电能表的读数是 624.5J  
 C. 滑动变阻器向右滑动, 弹簧长度变短, 灯泡变亮  
 D. 本装置是探究电流大小对电热的影响

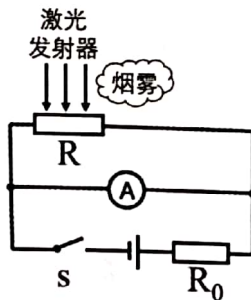
14.  $R_0$  是定值电阻,  $R$  是光敏电阻,  $R$  上方是处于常开状态的激光。已知光敏电阻在无光照的时候, 其电阻很大, 随着光照强度增加, 其电阻会变小, 烟雾浓度增大时射向  $R$  的光被遮挡,  $R$  接收到的光照变弱, 以下电路中, 当烟雾浓度增大的时候, 电表示数变小的是



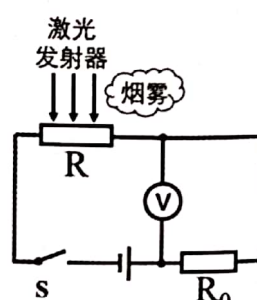
A



B



C



D

15. 随着生活水平的提高, 智能 WIFI 扫地机器人逐步进入普通家庭。人们通过 WIFI 可以远程遥控扫地机器人作业, 它具有主动躲避障碍物、自动吸尘、自动返回充电等诸多智能功能, 以下关于扫地机器人的说法正确的是



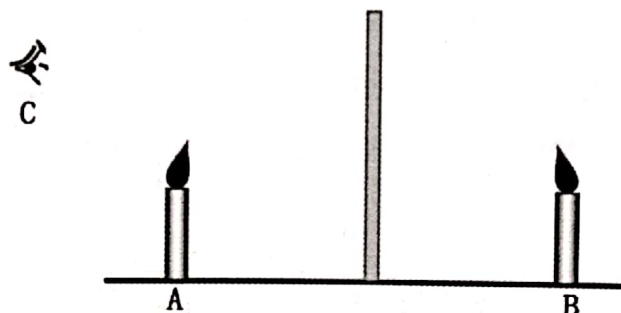
- A. 机器人内部的集成电路主要由半导体材料制成
- B. 机器人在自动充电过程中主要把化学能转化为电能
- C. 扫地机器人也需要消耗电能，电能是一次能源
- D. 用手机 WiFi 操控机器人是利用电磁波传递信息



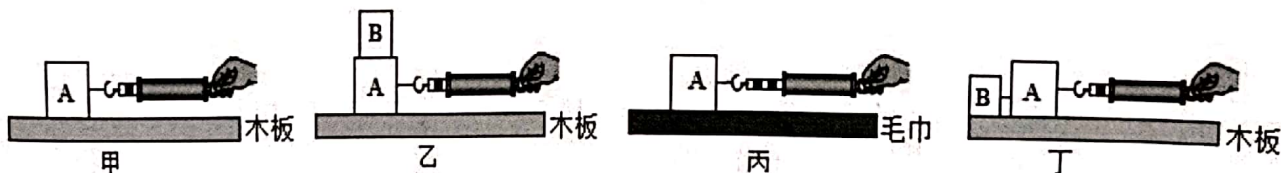
### 三、实验题（本大题共 2 小题，每空 1 分，作图 2 分，共 15 分）

16. (1) 在“探究平面镜成像特点”的实验中：

- ①如图所示，在水平桌面上铺张大纸，将玻璃板竖立在纸上，沿着玻璃板在纸上画条直线，这条直线代表\_\_\_\_\_的位置；
- ②把一支点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前面，我们\_\_\_\_\_（填“透过”或“不用透过”）玻璃板来观察这支蜡烛的像，再拿一支外形相同但不点燃的蜡烛 B，竖立着在玻璃板后面移动，直到看上去蜡烛 B 跟蜡烛 A 的像完全重合，由此得出结论；
- ③若在蜡烛 B 和玻璃板之间竖直放置一张不透明的白纸，则从 C 处也能看到蜡烛 A 的像，请在下图中作出这一光路图。



(2) 为了探究影响滑动摩擦力大小的因素，牛顿组设计了如下图所示的实验，其中 A、B 是同一材料做成大小不同的两个物块。



- ①实验过程中，应让物块在水平面上做匀速直线运动，利用\_\_\_\_\_知识可知：物块受到的滑动摩擦力等于弹簧测力计对物块的拉力；
- ②比较甲、丙两次实验，说明滑动摩擦力大小与\_\_\_\_\_有关；（选填“压力”或“接触面粗糙程度”）；





③比较乙、丁两次实验，发现两次实验弹簧测力计的示数不变，则说明滑动摩擦力的大小与\_\_\_\_\_无关；

④牛顿组通过甲、乙两图实验得到了正确的结论，下列现象中利用了该结论的是\_\_\_\_\_（选填字母）；

A. 轮胎上凹凸不平的花纹

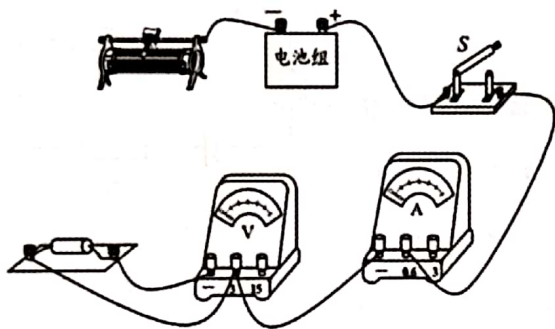
B. 浴室脚垫上的颗粒

C. 擦黑板时稍用力

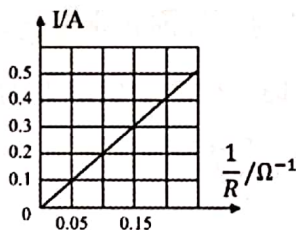
D. 给皮箱底下装上轮子

17. 在“探究电流与电阻的关系”实验中，已知电源为两节新干电池构成的电池组，滑动变阻器的最大阻值为  $20\Omega$ ，定值电阻从  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$  一直到  $50\Omega$  都是齐全的，小明先选用  $5\Omega$  的电阻连接了电路图，如图甲所示。

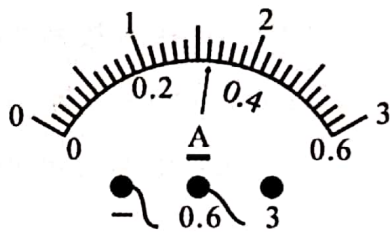
(1) 图中还少了一根线，请用笔画线代替导线，将电路连接完整，要求：闭合开关前，滑片要移到最左端。



甲



乙



丙

(2) 闭合开关后，发现电压表没有示数，电流表有示数，故障的原因不可能是（ ）

A. 电压表断路

B. 电阻  $R$  短路

C. 滑动变阻器断路

(3) 排除故障后，调节滑动变阻器，电流表的示数如图乙所示，读数为\_\_\_\_\_A

(4) 经过多次实验，将数据处理成丙图，通过丙图，我们可以得到实验结论：电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成\_\_\_\_\_比。通过丙图还能得出，本实验定值电阻两端电压为\_\_\_\_\_V 不变，本实验中，由于滑动变阻器的最大阻值为  $20\Omega$ ，要顺利完成实验，选用定值电阻的阻值不能超过\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

(5) 把电路中的定值电阻换成额定电压已知的灯泡，不能完成的实验是（ ）

A. 伏安法测灯泡的功率

B. 测灯泡正常发光时的电阻

C. 探究电流与电压的关系



#### 四、计算题（共 2 小题，14 分，解题过程要有必要的文字叙述）

- 18.（7 分）“足迹推理”不仅可以推断出人的身高，还能推测出人的体重。某犯罪嫌疑人在平整的沙滩上奔跑时留下足迹，专业的警案人员用蜡浇注了一只鞋模。经测量发现鞋模平均厚度为 3cm，质量为 302.4g，经测量达到鞋印同种深度所需的压强为  $5 \times 10^4 \text{Pa}$ ，已知蜡的密度是  $0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g$  取  $10 \text{N/kg}$ 。求：

（1）请画出地面对脚的作用力的示意图；（2 分）

（2）该鞋底面积；（2 分）

（3）犯罪嫌疑人的质量。（3 分）

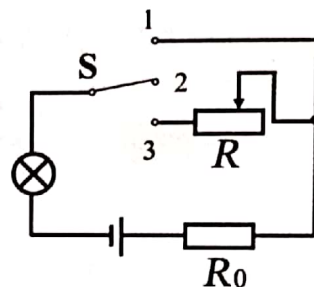


- 19.（7 分）如图所示是某款玩具灯的内部电路图，其中  $R_0$  是定值电阻， $R$  是滑动变阻器，开关  $S$  为选择开关，它可以与 1、2、3 三个接线柱相连，已知滑动变阻器的规格是“ $12\Omega$  2A”，灯泡的规格是“6V 3W”，定值电阻  $R_0$  的阻值为  $12\Omega$ ，忽略温度对灯泡电阻的影响，且电源电压不变。

（1）当开关  $S$  接触\_\_\_\_\_点时（选填“1”、“2”或“3”），灯泡亮，但不可调节亮度。（1 分）

（2）当开关  $S$  接触“1”时，灯泡正常发光，求电源电压。（3 分）

（3）当开关  $S$  接触“3”时，把滑动变阻器的滑片移到中间的位置，求灯泡的实际功率。（3 分）

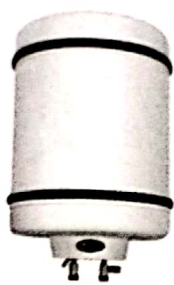


#### 五、综合分析题（请同学们在 20-A 和 20-B 中任选 1 题完成，并在答题卡上填涂你准备完成的题号，每空 1 分，共 6 分）

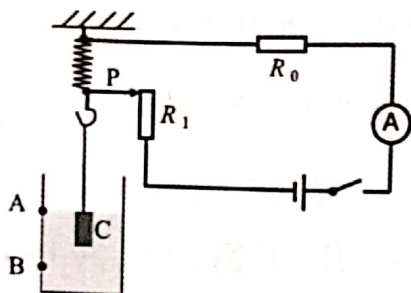
- 20A. 很多家用电器如：饮水机、热水器、大型加湿器等，都配有类似甲图的水箱，由于不透明，不能直接看到水位，如何得到水位信息呢？某科创小组设计了乙图的电路来实现水位的监测，利用电流表的示数就能判断水箱中的水位情况。乙图中，圆柱体  $C$  通过无伸缩的轻绳挂在弹簧下端，其重力为  $80 \text{N}$ ，高为  $60 \text{cm}$ ，底面积为  $100 \text{cm}^2$ ；电源电压是  $15 \text{V}$ ，定值电阻  $R_0 = 10\Omega$ ， $R_1$  为滑动变阻器，总长  $40 \text{cm}$ ，最大阻值为  $20\Omega$ 。弹簧上端固定，滑片  $P$  固定在弹簧下端，且与  $R_1$  接触良好，滑片及弹簧的阻值、重力均不计。闭合开关，当水位位于最高点  $A$  时， $C$  刚好浸没在水中，此时  $P$  在  $R_1$  最上端，当水位位于最低点  $B$  时， $C$  的下表面刚好离开水面。已知弹簧所受拉力  $F$  与其伸长量  $\Delta L$  的关系如图丙所示。（ $g$  取  $10 \text{N/kg}$ ）



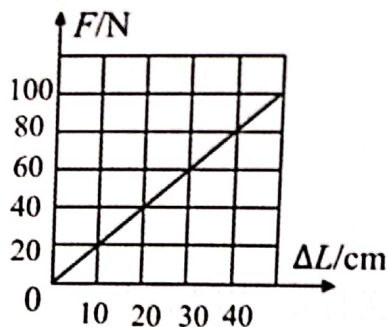




甲



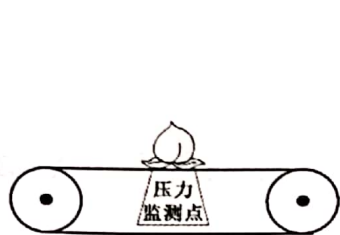
乙



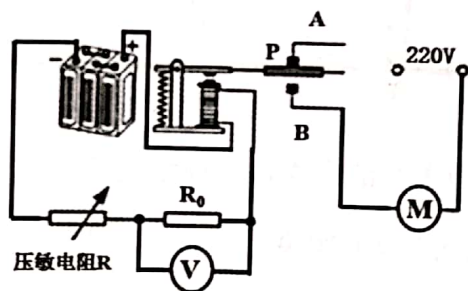
丙

- (1) 水位下降时, 电流表的示数 ① (选填“变大”或“变小”);
- (2) 水位到达 A 点时,  $R_0$  与  $R_1$  的电功率之比为 ②;
- (3) 水位从 A 降到 B 的过程中, 弹簧的伸长量是 ③ cm, 电流表示数变化了 ④ A,  $R_1$  两端电压变化了 ⑤ V;
- (4) 水位在 B 点时, 电路工作 1min,  $R_1$  消耗电能是 ⑥ J.

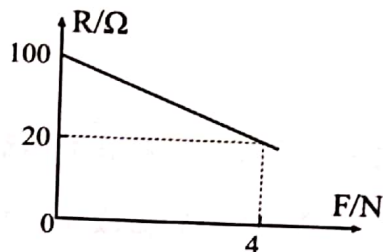
20B. 不同质量的水蜜桃等级不同, 为了方便准确对大果进行筛选, 小明设计了甲图所示的自动筛选装置, 它可将质量大于一定标准的桃子自动推出传送带, 该装置的原理图如乙图所示, 传送带上的桃子压在检测点时, 使压敏电阻  $R$  的阻值变化, 当通过电磁继电器的电流  $I \geq 0.3\text{A}$  时, 衔铁 P 被吸下来, 传送带电机 M 启动, 将质量达标的桃子推出传送带。压敏电阻的阻值随压力的变化情况如丙图所示。已知: 蓄电池组电源电压为 12V, 定值电阻  $R_0 = 20\Omega$ , 继电器线圈电阻不计 ( $g$  取  $10\text{N/kg}$ )。求:



甲



乙



丙

- (1) 乙图中, 220V 电源的左接线柱应该与 ① 相连 (选填“A 导线”、“B 导线”、“衔铁 P”);
- (2) 当监测点上没有桃子时,  $R_0$  两端的电压为 ② V, 电压表的示数随桃子质量的增加而 ③ (选填“增大”、“减小”、“不变”);
- (3) 当蜜桃的质量为 0.3kg 时, 电路中的电流是 ④ A;
- (4) 此装置可筛选桃子质量的临界值是 ⑤ g;
- (5) 若要把筛选的临界值微微调高一些, 应该如何调整电路? ⑥

