

2020年长春市初中毕业学业水平考试

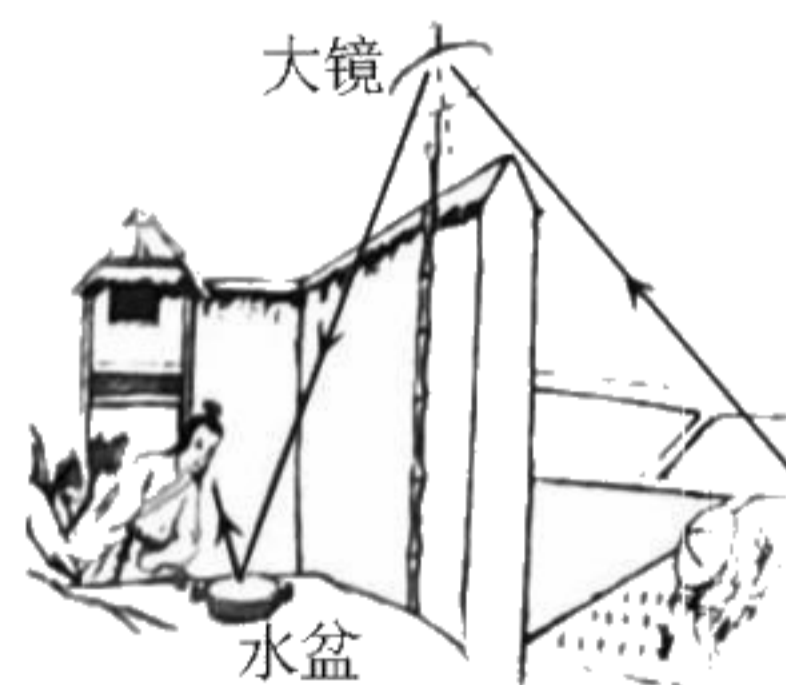
物理

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上，并将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时，考生务必按照考试要求在答题卡上的指定区域内作答，在草稿纸、试卷上答题无效。

一、单项选择题（每小题2分，共20分）

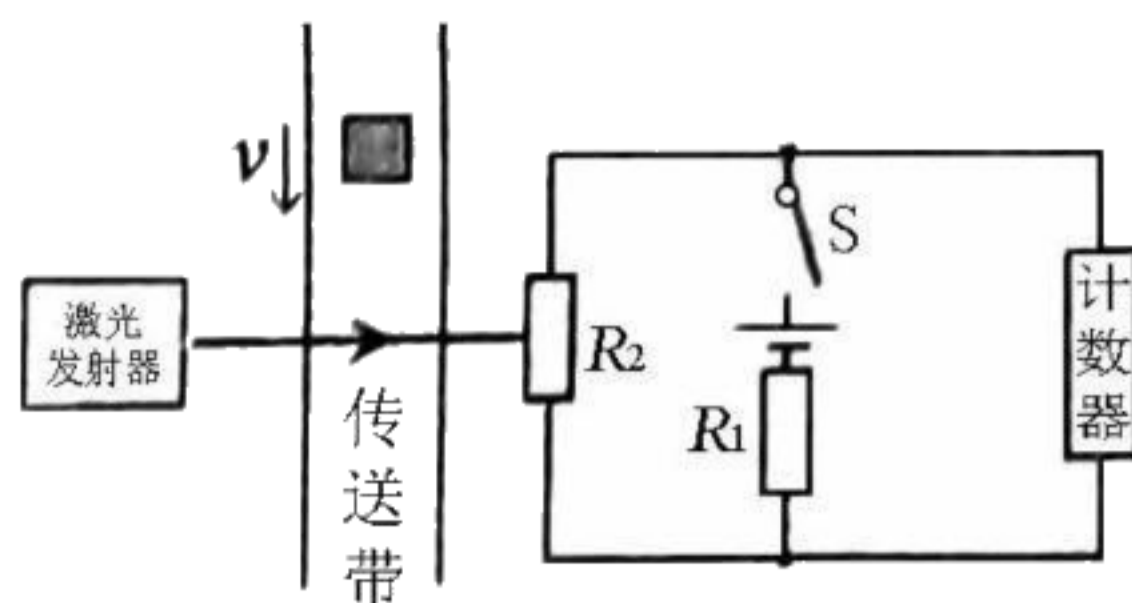
1. 一个鸡蛋的质量约为（ ）
A. 5g B. 50g C. 500g D. 5000g
2. 下列材料在常温下属于导体的是（ ）
A. 陶瓷 B. 橡胶 C. 玻璃 D. 铁
3. 我们能分辨不同人的声音是根据声音的（ ）
A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 声速
4. 用水作为暖气中的传热介质是因为水的（ ）
A. 沸点高 B. 密度大 C. 比热容大 D. 导电性强
5. 下列做法遵守安全用电原则的是（ ）
A. 在输电线上晾衣服 B. 更换灯泡前切断电源
C. 用湿手拔电源插头 D. 使用绝缘层老化的导线
6. 下列物体在升空过程中，应用流体压强与流速关系的是（ ）
A. 飞机 B. 飞艇 C. 热气球 D. 氢气球
7. 如图所示是《淮南万毕术》中记载的潜望镜，它是世界上有记载的最早的潜望镜。它的成像原理是（ ）
A. 光的直线传播
B. 光的反射
C. 光的折射
D. 光的色散
8. 穿轮滑鞋的小致因用力推墙而后退，对此现象中相关物理知识分析正确的是（ ）
A. 小致相对墙是静止的 B. 小致后退时惯性变小
C. 力改变了小致的运动状态 D. 小致对墙的力小于墙对小致的力
9. 线上授课时，教师对着麦克风说话，声音使麦克风内膜片振动，引起磁场中与膜片相连的线圈振动，线圈中就会产生电流。下列装置的工作原理与麦克风相同的是（ ）
A. 发电机 B. 电冰箱 C. 电视机 D. 电饭锅
10. 某科技小组为快递公司设计的分拣计数装置简化电路如图所示。 R_1 为定值电阻， R_2 为光敏电



第7题图

阻，当有光照射时电阻变小。激光被遮挡一次，计数器会自动计数一次（计数器可视为电压表）。闭合开关，激光被遮挡瞬间，下列说法正确的是（ ）

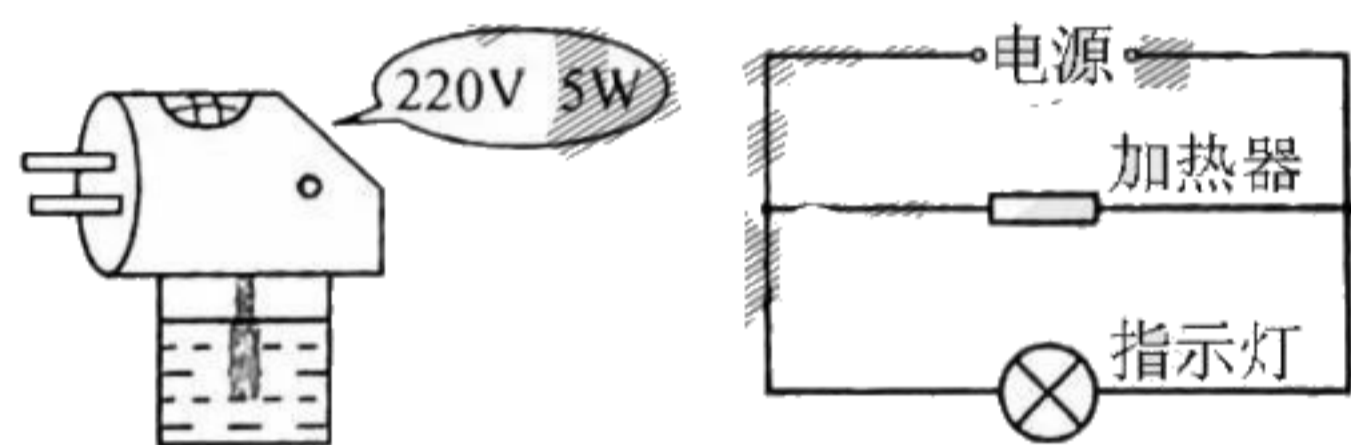
- A. 电阻 R_2 的阻值变小
- B. 通过 R_2 的电流变大
- C. 计数器两端的电压变大
- D. R_1 与 R_2 的电流之比变小



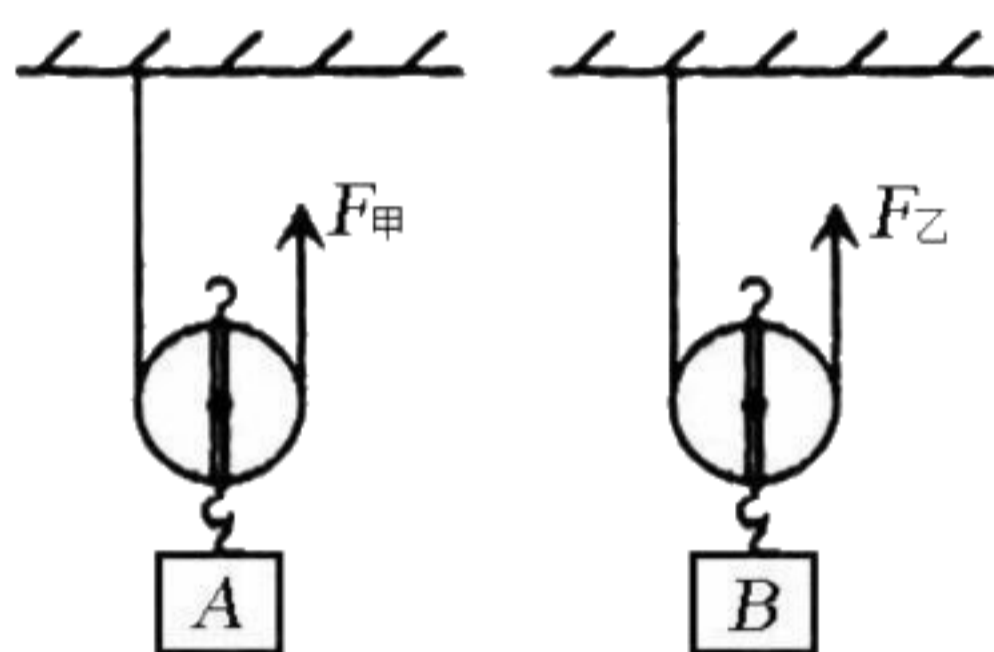
第 10 题图

二、填空题（每空 1 分，共 12 分）

11. 小致站在平面镜前 0.5m 处，镜中的像到平面镜的距离为_____m；他远离平面镜时，镜中像的大小_____。
12. 2020 年 6 月 23 日，长征三号运载火箭托举着“北斗三号”最后一颗组网卫星飞向太空。
 - (1) 火箭装载的燃料具有热值_____的特点；火箭加速升空时，卫星的机械能_____。
 - (2) 太阳能电池是人造卫星的主要能源装置，太阳能属于_____（选填“可”或“不可”）再生能源。
 - (3) 北斗定位功能可以让我们知道外卖小哥的实时位置，北斗定位通过_____传递信息。
13. 如图甲所示是常见的电热液体蚊香器。
 - (1) 将蚊香器插入插座，加热器开始工作，温度升高，其内能_____。
 - (2) 驱蚊液被加热汽化后充满整个房间，说明气体之间能发生_____现象。
 - (3) 如图乙是蚊香器的内部电路图，指示灯和加热器的连接方式是_____联。蚊香器正常工作 10h 消耗的电能是_____kW·h。



甲 第 13 题图 乙



甲 第 14 题图 乙

14. 如图所示，用甲、乙两个动滑轮将物体 A、B 匀速竖直提升相同高度，已知 $G_A = 2G_B$ ，两个动滑轮的机械效率相等，忽略绳重和摩擦，拉力做功 $W_甲:W_乙 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。若在 A、B 下方均增加重为 G 的钩码，匀速竖直提升相同高度，则机械效率 $\eta_甲 \underline{\hspace{1cm}} \eta_乙$ （选填“>”、“=”或“<”）。

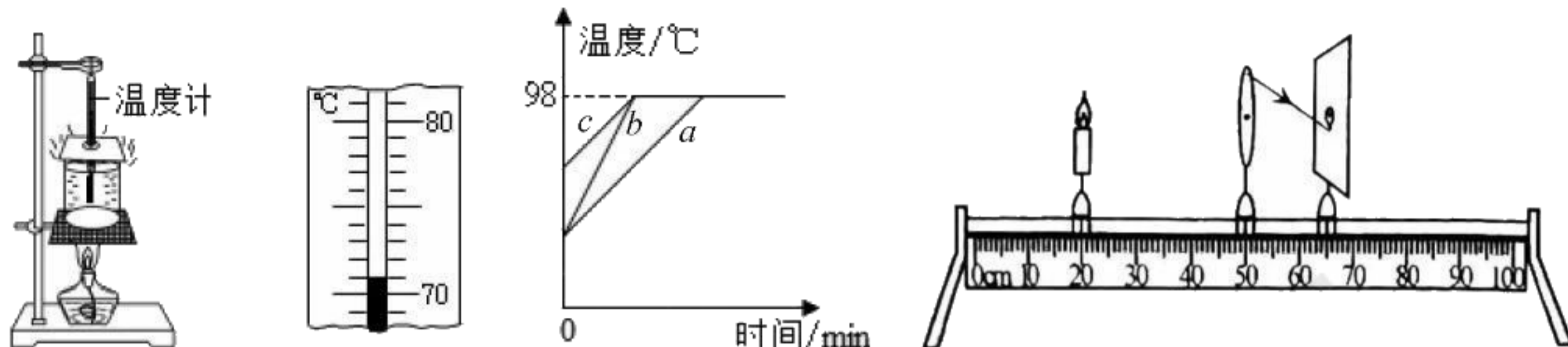
三、计算题（每小题 5 分，共 10 分）

15. 一根 100Ω 的电阻丝接入电路后，通过它的电流是 0.2A。求：
 - (1) 电阻丝两端的电压。
 - (2) 通电 10s，电阻丝产生的热量。
16. 我国“海斗一号”潜水器在马里亚纳海沟成功完成了首次万米海试与试验性应用任务，于 2020 年 6 月 8 日载誉归来。当下潜至 $1.0 \times 10^4\text{m}$ 时，求：
 - (1) 潜水器受到海水的压强。（ $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，g 取 10N/kg ）
 - (2) 潜水器观察窗 0.02m^2 面积上受到海水的压力。

四、综合题（每空 1 分，每图 1 分，共 28 分）

17. 如图甲所示是“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验装置。图丙中的 a 是根据实验数据绘制的温度与时间关系的图像。

- (1) 图乙中温度计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 由图像 a 可知，当地大气压_____标准大气压（选填“高于”、“等于”或“低于”）。
- (3) 由图像 a 可知，水沸腾过程中，持续吸热，温度_____。
- (4) 如果只提高水的初温，重新实验并绘制的图像应为图丙中的_____（选填“ b ”或“ c ”）。



甲 第 17 题图 乙 丙 第 18 题图

18. 如图所示是“探究凸透镜成像的规律”的实验装置，凸透镜的焦距为 10cm 。

- (1) 请画出图中折射光线对应的入射光线。
- (2) 实验中，调整烛焰、凸透镜、光屏的中心在_____。
- (3) 蜡烛、凸透镜、光屏的位置如图所示，光屏上成清晰的像，生活中_____是利用这一原理工作的。
- (4) 保持蜡烛和凸透镜的位置不变，换用焦距为 5cm 的凸透镜，要在光屏上成清晰的像，光屏应向_____（选填“左”或“右”）移动。
- (5) 利用凸透镜可以矫正_____（选填“近视眼”或“远视眼”）。

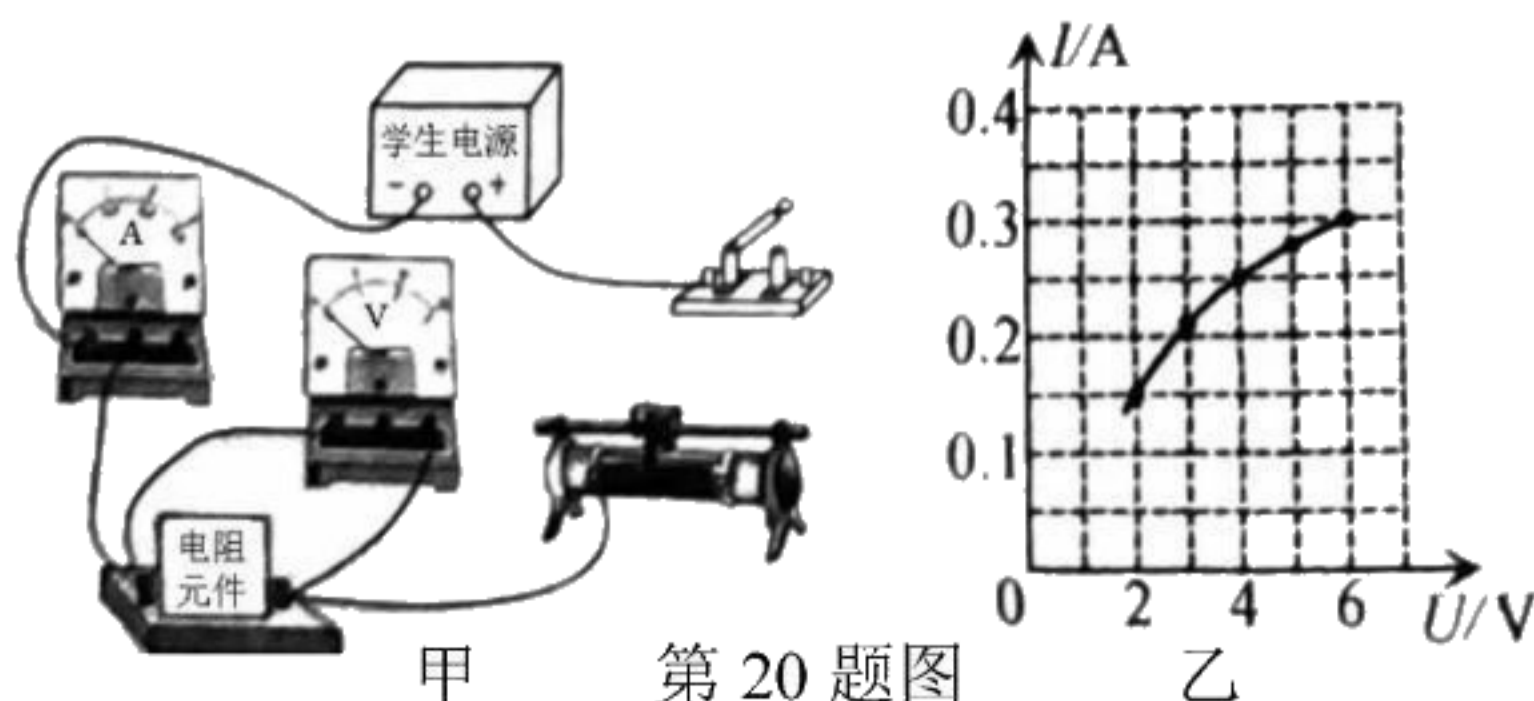
19. 如图所示是“研究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验装置。



- (1) 甲、乙、丙三次实验分别用弹簧测力计水平拉动木块，使其做_____运动。
- (2) 图甲中木块受到的滑动摩擦力大小为_____N。请画出图甲中木块所受滑动摩擦力的示意图。
- (3) 比较甲、乙两次实验，可以研究滑动摩擦力的大小与_____的关系。
- (4) 北方城市常常在下大雪后将煤渣撒在结冰的路面上来增大摩擦，这是应用_____两次实验得出的结论。

20. 如图甲所示是测量额定电压为 6V 的某电阻元件电功率的电路。

- (1) 请用笔画线代替导线将电路连接完整。
- (2) 闭合开关，调节滑动变阻器，直到电阻元件正常工作，记录实验数据并

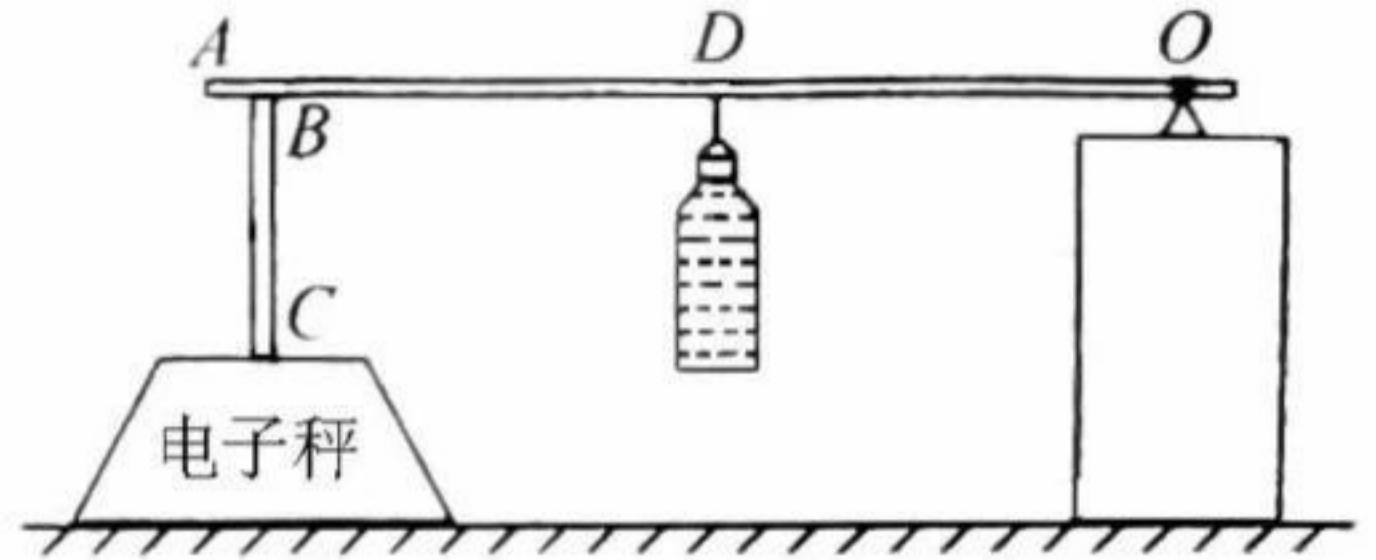


绘制 $I-U$ 图像如图乙所示。由图像可知，电阻元件的额定功率为_____W。

(3) 分析图像发现，通过电阻元件的电流与其两端的电压不成正比，原因是_____。

(4) 若在调节滑动变阻器的过程中，突然电流表示数变为零，电压表示数接近电源电压，分析可知_____发生了断路。

21. 小致根据杠杆平衡条件在家测量某液体的密度，其装置放在水平面上，如图所示。轻质硬杆 OA 和 BC 垂直固定在一起， BC 压在电子秤上， O 为支点，且测量过程中 O 点和 C 点位置保持不变。



第 21 题图

(1) 调节杆 OA 在水平位置平衡，其目的是_____。

(2) 将一个质量不计的矿泉水瓶装满水，用细线将矿泉水瓶悬挂在杆 OA 的 D 点上，记录此时电子秤的示数为 m ，测量悬挂点 D 到 O 点的距离为 l_1 。

(3) 取下装水的矿泉水瓶，将另一个完全相同的矿泉水瓶装满待测液体，用细线将矿泉水瓶悬挂在 D 点，此时电子秤的示数小于 m ，则待测液体的密度_____水的密度（选填“大于”、“等于”或“小于”）。向_____（选填“左”或“右”）移动悬挂点的位置，直到电子秤的示数仍为 m ，测量此时悬挂点到 O 点的距离为 l_2 。

(4) 待测液体密度的表达式为 $\rho_{液} = \frac{m l_1}{l_2}$ （水的密度用 $\rho_{水}$ 表示）。

(5) 若考虑矿泉水瓶的质量，测量结果为 $\rho'_{液}$ ，则 $\rho'_{液}$ _____ $\rho_{液}$ （选填“>”、“=”或“<”）。

22. 入夏以来，我国部分地区发生洪涝灾害。实践小组为了减轻巡堤人员的工作量，设计了水位自动监测装置，其原理如图所示。电源电压恒定， R_0 是压敏电阻，所受压力每增加 10N ，电阻减小 5Ω 。 R 是长 1m 、电阻 100Ω 的电阻丝，其连入电路的电阻与长度成正比。电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ ，其示数反映水位变化。 R_0 下方固定一个轻质绝缘“ \perp ”形硬杆。轻质金属滑杆 PQ 可以在金属棒 EF 上自由滑动， PQ 下方通过轻质绝缘杆与重 100N 、高 4m 的圆柱体 M 固定在一起。当水位上升时， PQ 随圆柱体 M 向上移动且保持水平。（整个装置接触良好且无摩擦， PQ 和 EF 的电阻不计， $\rho_{河水} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg ）

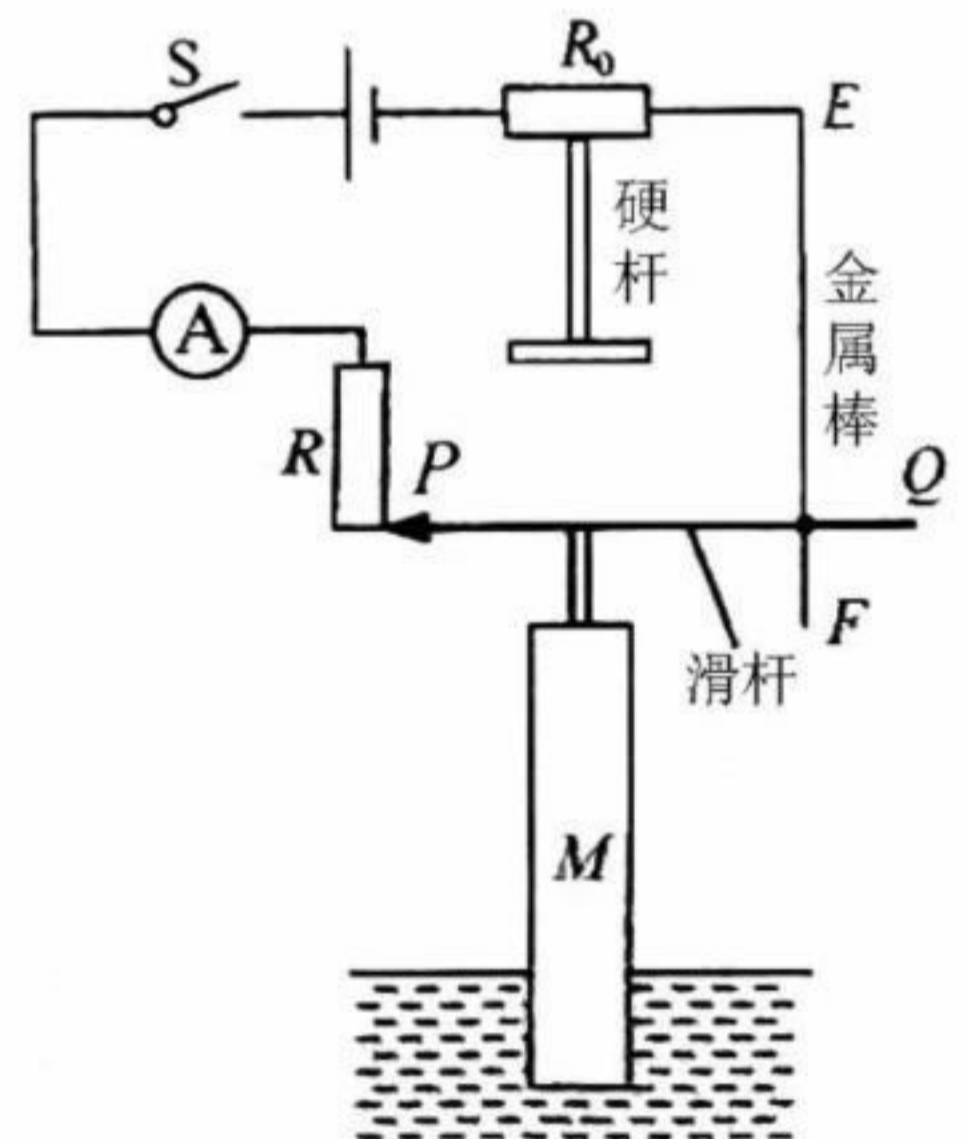
(1) 闭合开关，当 PQ 恰好位于 R 最下端时，为警戒水位，电流表示数为 0.06A 。此时 M 漂浮，有 $\frac{1}{4}$ 体积浸在水中， M 所受的浮力为_____N。

(2) 当水位上升， PQ 向上移动过程中， R 连入电路的电阻_____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。 PQ 上升到 R 的最上端，刚好与“ \perp ”形杆接触且对杆无压力时，为三级预警。

(3) 水位继续上升， PQ 开始通过“ \perp ”形杆对 R_0 产生压力。当达到二级预警时，电流表示数为 0.15A ；水位再上升 0.4m 达到一级预警时，电流表示数为 0.20A 。电源电压为_____V。

(4) 在保证电路安全的情况下，此装置能测量的最高水位高于警戒水位_____m。

(5) 若将水位相对警戒线上升的高度标记在电流表对应的刻度上，即把电流表改装成水位计，水位计的刻度是_____（选填“均匀”或“不均匀”）的。



第 22 题图

长春 2020 中考物理试卷参考答案

1.B 2.D 3.C 4.C 5.B 6.A 7.B 8.C 9.A 10.C

11.0.5 不变

12. (1) 大 变大 (2) 可 (3) 电磁波

13. (1) 增大 (2) 扩散 (3) 并 0.05

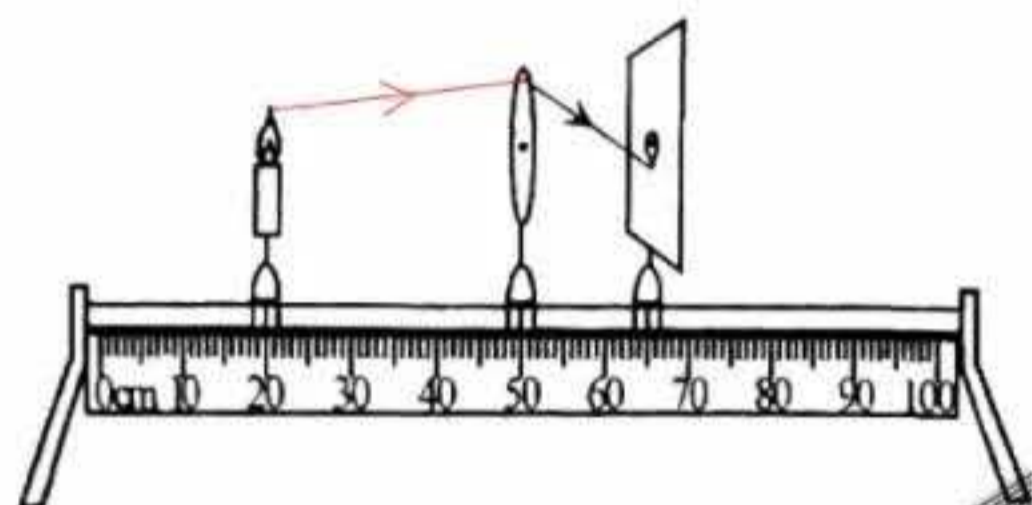
14.2:1 <

15. (1) 20V (2) 40J

16. (1) $1.03 \times 10^8 \text{Pa}$ (2) $2.06 \times 10^6 \text{N}$

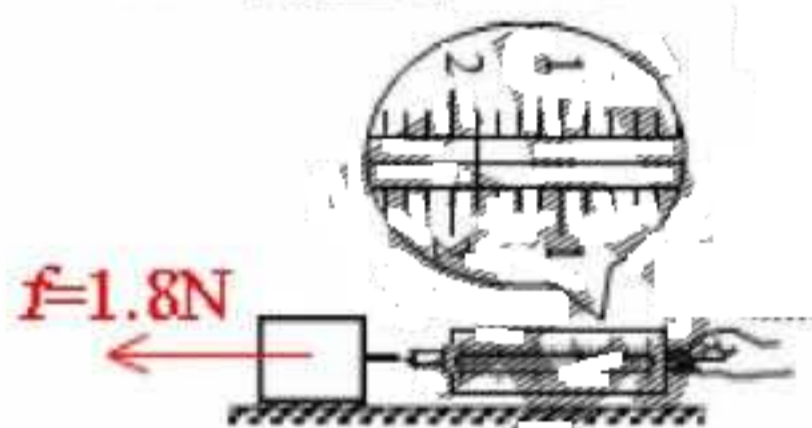
17. (1) 72 (2) 低于 (3) 不变 (4) C

18. (1)



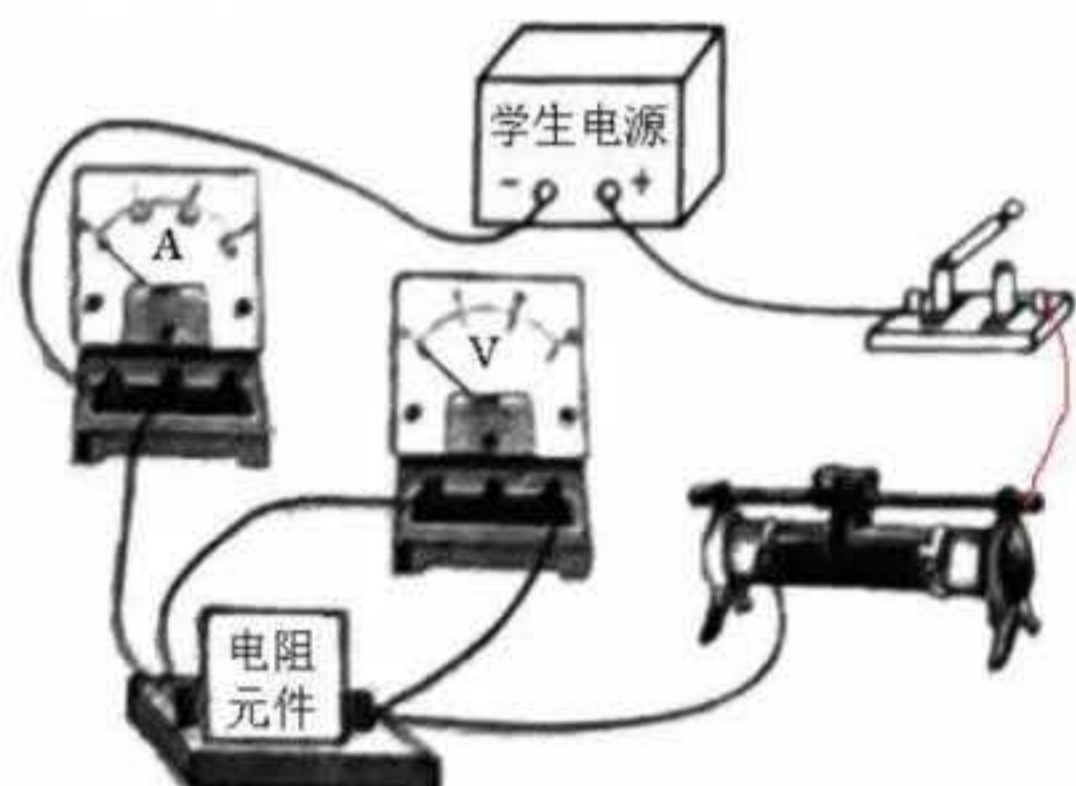
(2) 同一高度 (3) 照相机 (4) 左 (5) 远视眼

19. (1) 匀速直线 (2) 1.8



(3) 压力大小 (4) 甲丙

20. (1)



(2) 1.8 (3) 电阻元件受温度影响不是定值 (4) 电阻元件

21. (1) 便于测量力臂 (3) 小于 左 (4) $\frac{l_1}{l_2} \rho_{\text{水}}$ (5) <

22. (1) 100 (2) 变小 (3) 12 (4) 2.6 (5) 不均匀