

初 2020 级物理阶段检测

注意事项:

1. 试题的答案书写在答题卡上, 不得在试卷上直接作答。

2. 全卷 $g=10\text{N/kg}$, $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ 。

一、选择题 (共 8 个小题, 每小题只有一个选项最符合题意, 每小题 3 分, 共 24 分)

1. 下列数据最接近实际的是 ()

A. 一个苹果的质量大约为 200g

B. 一节干电池的电压为 36V

C. 重庆 5 月份的平均气温约 2°C

D. 自行车正常行驶的速度约为 1m/s

2. 如图所示的光现象中, 由于光的反射形成的是 ()



A. 放大镜观察物体

B. 水中的“倒影”

2 题图

C. 海市蜃楼

D. 阳光下的“影子”

3. 如图所示的四种现象中, 其物态变化属于液化的是 ()



A. 冰雪遇暖消融

B. 露珠逐渐消失

3 题图

C. “雾凇”的形成

D. “雾”的形成

4. 羽毛球是一项室内室外都可以进行的体育项目, 在我国有很好的群众基础, 关于这项运动, 以下说法正确的是 ()

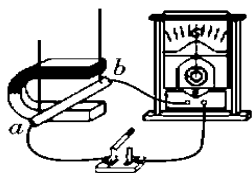
A. 羽毛球在飞行过程中, 人对球做了功

B. 球拍对羽毛球的弹力是因为球发生形变而产生的

C. 羽毛球向上飞行的过程中, 动能转化为重力势能

D. 羽毛球离开球拍能继续飞行是因为受到惯性作用

5. 关于如图所示的电和磁的知识, 下列描述正确的是 ()



甲



乙



丙



丁

5 题图

A. 甲图是电风扇的工作原理图

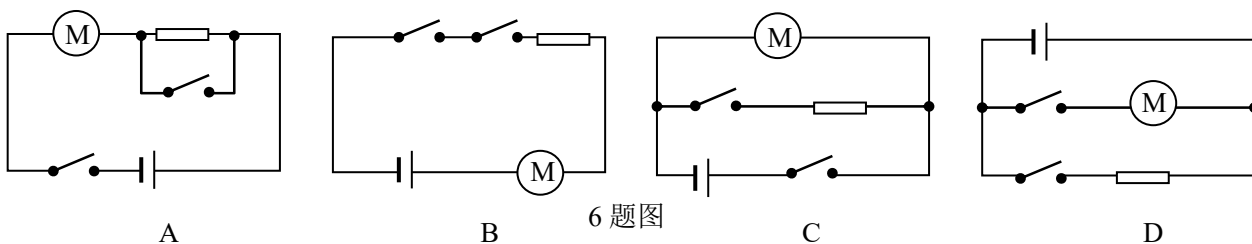
B. 乙图中磁铁可以吸引所有金属

C. 丙图中电铃是利用电流的磁效应工作

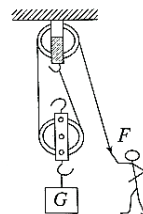
D. 丁图中摩擦后的梳子能吸引小纸屑是因为同种电荷相互吸引

6. 随着对刷牙的重视, 电动牙刷已经进入到很多家庭。电动牙刷通过电动机芯的快速旋转或震动, 使刷头产生高频震动, 瞬间将牙膏分解成细微泡沫, 深入清洁牙缝。电动牙刷由可充电电池、微型直流电动机、

电池盒、牙刷头、金属护板及套筒等组成，牙刷柄上有强、弱转换模式开关，通过改变电流大小来改变电动机的振动快慢。以下电路图中，能符合设计要求的是（ ）



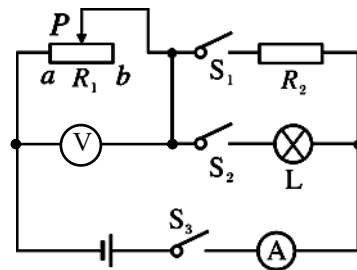
7. 如图所示，工人师傅用 250N 的力 F 将重为 400N 的物体在 20s 内匀速提升 2m ，若不计绳重和摩擦，以下说法错误的是（ ）



- A. 动滑轮重力为 100N
- B. 工人做功的功率为 50W
- C. 滑轮组的机械效率为 53.3%
- D. 若提升物重变为 500N ，则拉力 F 为 300N

7 题图

8. 如图所示，电源电压保持不变，小灯泡 L 标有“ $5\text{V } 2.5\text{W}$ ”的字样，滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 $40\ \Omega$ ，定值电阻 R_2 的阻值为 $20\ \Omega$ ，电压表量程为 $0\sim 3\text{V}$ ，电流表量程为 $0\sim 3\text{A}$ ，灯丝电阻不随温度变化。当 S_1 、 S_2 和 S_3 都闭合，滑动变阻器的滑片滑到端点 a 点时，小灯泡 L 恰好正常发光。在保证电路安全的前提下，以下说法正确的是（ ）



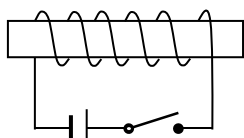
8 题图

- A. 电源电压为 10V
- B. 闭合 S_2 、 S_3 ，断开 S_1 时，电路中最小电流为 0.1A
- C. 闭合 S_1 、 S_3 ，断开 S_2 时，滑动变阻器取值范围为 $0\sim 20\ \Omega$
- D. 滑片在 a 端， S_1 、 S_2 和 S_3 都闭合时，整个电路的功率最大，最大值为 3.75W

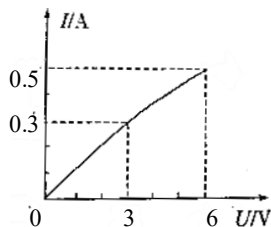
二、填空题（共 6 个小题，每空 1 分，共 12 分）

9. 丹麦物理学家_____于 1820 年发现了电流的磁效应，第一次揭示了电和磁的联系；同年，法国物理学家安培提出了安培定则，也就是右手螺旋定则，请你利用安培定则判断图中螺线管左端为_____极（选填“N”或“S”）。

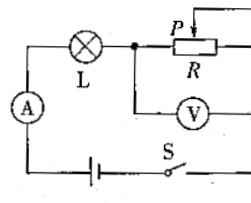
10. 汽油的热值为 $4.6\times 10^7\text{J/kg}$ ，现有汽油 2kg 完全燃烧，放出的热量为_____J；若质量相等的铜块和铁块（ $C_{\text{铁}} > C_{\text{铜}}$ ）吸收相同热量，_____（选填“铜块”或“铁块”）升高的温度较大。



9 题图



甲



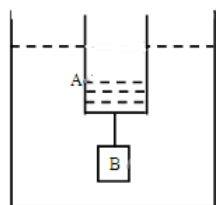
乙

11 题图

11. 小灯泡 L 上标有“ 6V ”字样，其 $I-U$ 图像如图甲所示。把小灯泡 L 接入如图乙所示的电路中，将滑动变阻器的滑片 P 移至最右端，闭合开关 S ，电流表示数为 0.3A ，已知电源电压恒定，滑动变阻器的铭牌标有“ $20\ \Omega \ 1\text{A}$ ”字样，则小灯泡正常发光时电阻为_____ Ω ，整个电路消耗的最大电功率为_____ W 。

12. 在水平桌面上放有一柱形容器，底面积为 500cm^2 ，里面装有深度为 20cm 的水；一个重力为 2.4N 的开口玻璃杯 A ，其底部与一个体积为 50cm^3 ，重力为 4N 的实心铁块 B 用细线相连（细线的质量体积忽略不计），

然后放入水中，但在放入过程中由于不小心，容器中有少量的水流入了玻璃杯中，最后 A、B 两物体在水中处于静止，如图所示，此时玻璃杯 A 排开水的体积为 640cm^3 。则没有放入玻璃杯和铁块时水对容器底部的压强为_____Pa；若细线突然断开，A、B 两物体再一次静止后（这个过程中玻璃杯 A 开口始终向上），水对容器底部的压强为_____Pa。



12 题图

13. 2018年5月14日，四川航空公司3U8633航班执行重庆-拉萨航班任务，在成都区域巡航阶段，驾驶舱右座前风挡玻璃破裂脱落，机组实施紧急下降，紧急下降后备降成都机场。风挡为什么会掉落？业内人士说，有以下几种可能：第一，外力撞击，比如小鸟、冰雹，但此次巡航高度撞鸟的可能性极小；第二，玻璃质量问题，一般风挡玻璃可以承受3万个循环，公开信息显示，该飞机飞行1万多个循环，依然用的是原装风挡玻璃；第三，风挡玻璃过热致破裂，风挡玻璃上的除冰电阻丝短路，造成局部过热，致使破裂。但这种破裂通常不会导致玻璃直接脱落；第四，玻璃老化，机务检修未能发现。比如安装风挡玻璃时，使用的螺丝不合格，或安装时用力过猛，产生裂纹，造成隐患。目前事故真正原因正在进一步调查中。事故发生当时，副驾身体飞出去一半，机舱内气压、温度迅速下降，部分仪表失灵，只能手动操作，对于飞行员来说是巨大考验，为优秀的飞行员点赞。

请参照示例写出文中出现的物理信息和对应的物理知识（不得与示例重复）。

示例：物理信息：副驾身体飞出去一半；

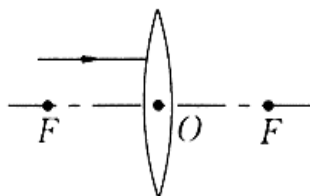
物理知识：气体流速大压强小。

作答：物理信息：_____

物理知识：_____

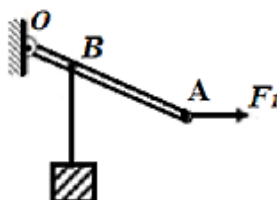
14. 完成下列作图题：

(1) 在图中画出这条入射光线经过透镜后的出射光线



14题图 (1)

(2) 如图所示，轻质杠杆ABO在动力 F_1 的作用下可绕O点转动，请在图中画出杠杆所受阻力 F_2 的示意图。



14题图 (2)

三、实验探究题（共3个小题，第15题5分，第16题8分，第17题9分，共22分）

15. 完成以下两个小题：

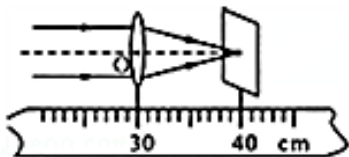
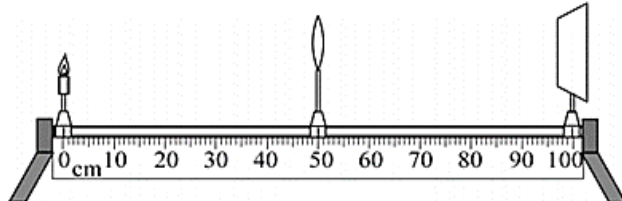


图 1



15 题图

图 2



图 3

(1) 在探究“凸透镜成像规律”的实验中：

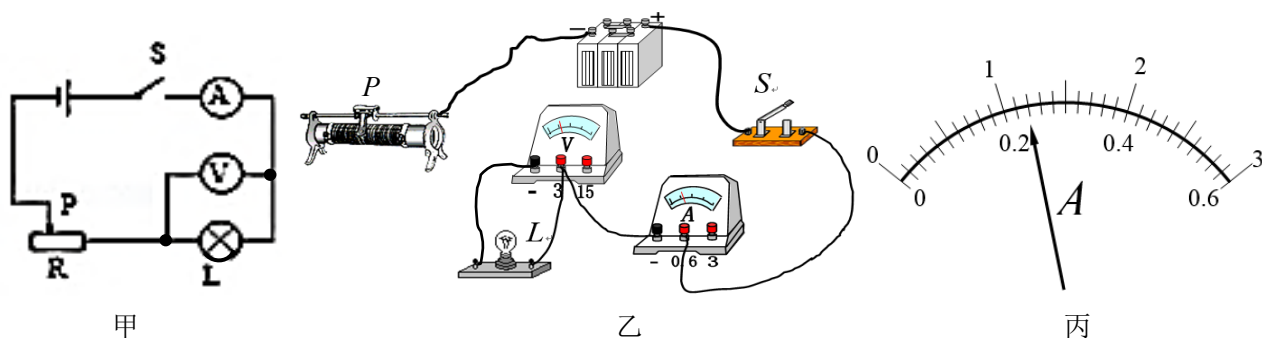
如图 1 平行光正对凸透镜照射，光屏上出现一个最小最亮的光斑，则凸透镜焦距 $f =$ _____cm；如图 2，

将该透镜固定于光具座 50cm 处，光屏和点燃的蜡烛分别放在光具座两端，此时光屏上不能得到清晰的像，该成像情况与_____（选填“近视眼”或“远视眼”）成像情况一致，可在烛焰与透镜之间放置一个_____（选填“凸透镜”或“凹透镜”）进行矫正。

（2）小明探究“水的沸腾”时所使用的实验装置如图 3：

水在沸腾过程中温度将_____（选填“升高”、“降低”或“不变”），并看到有“白气”不断冒出，这些“白气”是由于水蒸气_____（填写物态变化名称）而产生的。

16. 小明在做“测量小灯泡的电功率”的实验，设计了如图甲所示的电路图。实验中可选用的器材如下：电压表、电流表、开关、电压恒为6V的电源、额定电压为2.5V的小灯泡（灯丝电阻约为10Ω）和分别标有“50Ω 0.5A”、“25Ω 1.5 A”和“5Ω 1A”规格的滑动变阻器A、B、C。



16 题图

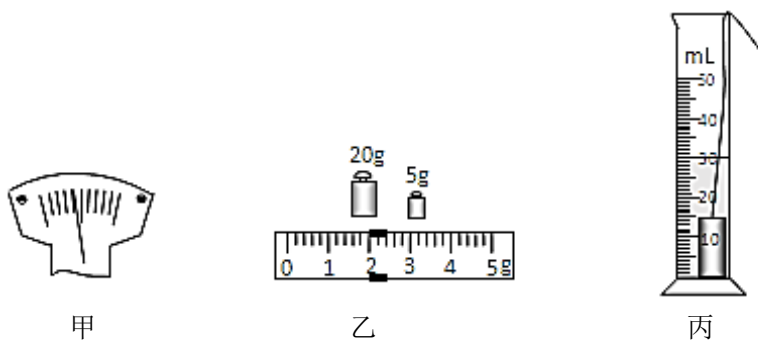
- （1）请按图甲电路图，将图乙的实物电路图补充完整（要求滑动变阻器滑片 P 右移灯泡变亮）。
- （2）小明选择部分实验器材进行电路连接，此时开关应_____。连接电路后，小明将开关闭合，发现小灯泡立即变得很亮然后熄灭，此时电流表没有示数，电压表的示数超过量程，造成该现象的原因可能是_____。（写出一种情况即可）
- （3）解决问题后，在测量过程中，应移动滑动变阻器滑片，使电压表的示数为_____V，让小灯泡正常发光，此时电流表的示数如图丙所示，则小灯泡的额定功率为_____W。
- （4）小明将小灯泡两端电压调至 1.25V 时，发现电流表示数高于额定电流的一半，这是因为_____。
- （5）小霞利用小明的实验装置探究“电流与电阻的关系”。她分别用“5Ω”、“10Ω”、“20Ω”的定值电阻替代小灯泡，得到了以下三组数据，可知小霞选用的滑动变阻器规格为_____（选填英文字母：A “50Ω 0.5A”、B “25Ω 1.5 A” 或 C “5Ω 1A”）

电阻大小 (Ω)	5	10	20
电流表示数 (A)	0.4	0.2	0.1

根据以上数据可得出结论，当电压一定时，导体中的电流与导体的电阻成_____（选填“正比”或“反比”）

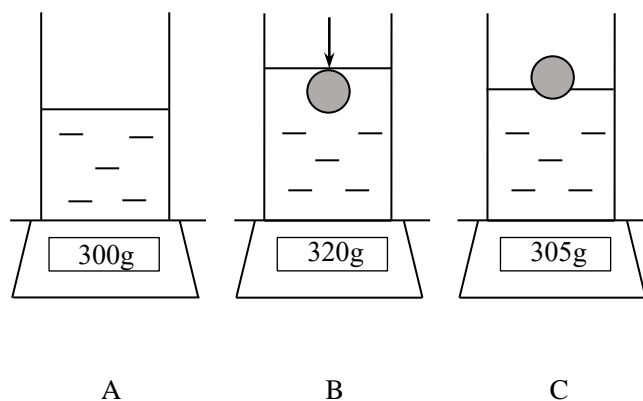
17. 小斌想测一个金属块和一个乒乓球的密度，进行了下列两个实验：

- （1）测金属块的密度时，将天平放在水平工作台上，游码归零后，发现指针指示的位置如图甲所示，他应将平衡螺母向_____调节（选填“左”或“右”），才能使天平水平平衡。



17 题图

- (2) 用调平衡的天平测金属块质量时，砝码及游码在标尺上的位置如图乙所示，则金属块质量 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ g。
- (3) 用细线系住金属块放入装有 20mL 水的量筒内，水面如图丙所示，则金属块体积 $V = \underline{\hspace{2cm}}$ cm³，计算出金属块密度 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ g/cm³。
- (4) 测乒乓球的密度时，采用如图所示的一个底面积为 10cm²、装有 20cm 深水的圆柱状容器，以及细针和电子秤进行测量，其操作顺序以及示数如图 A、B、C 所示。容器的质量为 g，容器底所受液体压强最大的为 图。（选填“A”、“B”或“C”）



17 题图

- (5) 小斌分析电子秤的数据后可知，乒乓球的质量为 g，密度为 g/cm³。
- (6) 小刚认为实验操作 B 至 C 的过程中，乒乓球上会沾水，导致密度测量结果偏大。该说法是 的（选填“正确”或“错误”）。

四、论述计算题（共 3 个小题，第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，第 20 题 8 分，共 22 分。）

18. 一家用小汽车沿着长为 5400m 的平直公路匀速行驶，当它从起点行驶到终点时耗时 300s，汽车受到的阻力为 2000N。求：

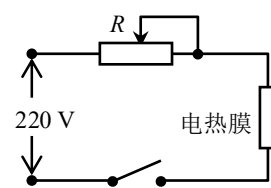
- (1) 汽车的行驶速度；
- (2) 汽车发动机牵引力做功的功率。

19. 如图甲所示是某型号的浴室防雾镜, 其背面粘贴有等大的电热膜 (电阻恒定), 使用时, 镜面受热, 水蒸气无法凝结其上, 便于成像, 下表是该防雾镜的相关数据:

镜子质量	1.1 kg
镜子面积	100 dm ²
额定电压	220 V
额定功率	1.1 W/dm ²



甲



19 题图

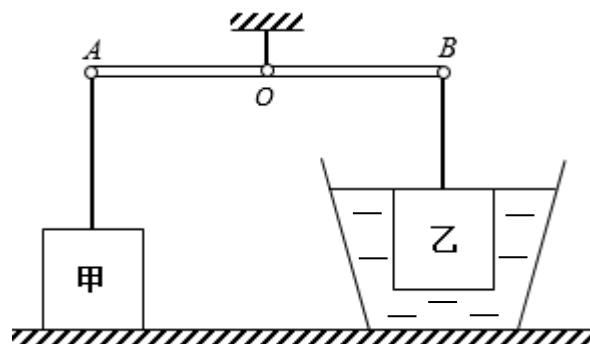
乙

求:

- (1) 求防雾镜正常工作时的电流;
- (2) 经测试, 在 -10°C 环境下, 正常工作 600 s 使平面镜的平均温度升高了 40°C , 求电热膜给平面镜加热的效率; [玻璃的比热容为 $0.75 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]
- (3) 如图乙所示, 小明给防雾镜电路连接了一个滑动变阻器, 能使电热膜的功率在原功率的 16%~100% 之间变化, 以满足不同季节使用的需要, 请求出 R 的最大阻值。

20. 如图所示, 装置中 O 为轻质杠杆 AB 绕其旋转的固定支点, $AO:OB=1:1$, 边长均为 10cm 的正方体甲、乙被轻质硬杆连接于 A 、 B 端, 并可绕连接点自由转动, 此时杠杆恰好在水平位置平衡, 且甲对水平地面的压强为 2500Pa , 乙在装有水的容器内刚好浸没。已知甲的重力为 20N, 容器的底面积是 400cm^2 , 杠杆与硬杆的重力和容器的厚度均忽略不计。求:

- (1) 物体甲对水平地面的压力;
- (2) 物体乙所受的浮力;
- (3) 若从容器中缓缓抽出水, 直至甲对水平地面的压强为 2000Pa , 此时水对容器底部的压力变化值。



20 题图