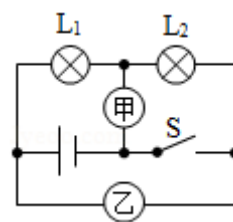


2020 年安阳市一模物理试卷

一、填空题（共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

- 2020 年初，湖北省武汉市爆发了新型冠状病毒疫情。为了做好防护，出门一定要戴口罩。医用外科口罩内含有一层带静电的无纺布，其利用带电体能_____的性质吸附空中的飞沫和尘粒；佩戴口罩时，用手按压鼻夹（细铁条）可使其贴合面部，说明力可以改变物体的_____。
- 飞行员在驾驶飞机时都要佩戴一种耳机，耳机兼有与地面塔台通信和降噪的功能。从声学角度讲，耳机降噪属于在_____处减弱了噪声；飞机发动机声浪巨大，如果不佩戴耳机，人的耳膜很有可能被击穿，这说明声音可以传递_____。
- 第五代移动通信系统 5G 已经来到你我身边，使我们的互联生活日新月异，5G 通信芯片需要用到碳化硅碳化镓等新材料， 这些材料都是_____；光纤通信使用的光导纤维在常温下是_____（两空均选填“导体”、“半导体”和“绝缘体”）
- 中国的茶文化在宋朝时已借助“海上丝绸之路”名扬世界。用热水泡茶时，茶杯温度会升高，其内能是通过_____（选填“做功”和“热传递”）的方式改变的；人们能闻到茶水散发出清香是由于分子_____，属于_____现象。
- 如图所示，电源电压保持不变，开关 S 闭合后，灯泡 L_1 、 L_2 都能正常发光，甲、乙两只电表的示数之比为 3:5，则 L_1 、 L_2 的额定功率之比为_____；若开关 S 断开后，两电表同时换成（选填“电流表”或“电压表”），灯泡 L_1 、 L_2 也能发光，此时甲、乙两只电表的示数之比为_____。
- 如图所示，鸡蛋在重力和浮力作用下悬浮在水中，某时刻若重力突然消失，则鸡蛋_____（选填“仍悬浮”、“上浮”或“下沉”），请简要说明一下你的推理过程_____。

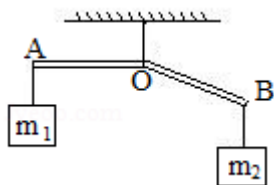


二、选择题（每题 2 分，共 16 分）

7. 物理兴趣小组的同学们对身边的物理量进行了估测，你认为下列估测数据明显不符合实际的是（ ）

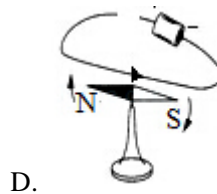
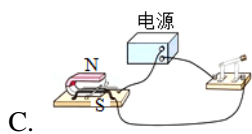
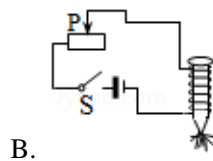
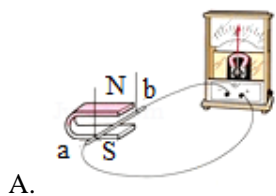
- A. 一个鸡蛋的质量约为 45 g
- B. 洗澡水的温度约为 40 摄氏度，
- C. 教室里课桌高度约为 80 cm
- D. 百米赛跑的运动员速度可达 54km/h

8. 如图所示，杠杆 AOB 用细线悬挂起来，分别在 A、B 两端分别挂上质量为 m_1 、 m_2 的重物时，杠杆平衡，此时 AO 恰好处于水平位置， $AO=BO$ ，不计杠杆重力，同时在 A、B 两点增加质量为 m 的物体，下列选项正确的是（ ）



- A. A 端下沉
- B. B 端下沉
- C. 保持不变
- D. 无法判断

9. 新能源汽车越来越普及，纯电动汽车发动机的动力装置是电动机，在下列实验中符合其工作原理是（ ）



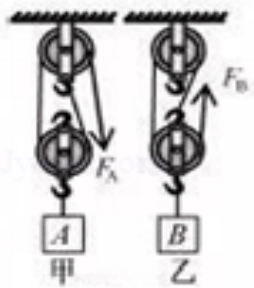
10. 2020 年 12 月 17 日，我国第 1 艘国产航空母舰“山东号”正式交付中国人民解放军海军。若一舰载飞机正从“山东号”航母上起飞，下列说法中正确的是（ ）

- A. 飞机在航空甲板上起飞前滑行时，对甲板的压力逐渐减小
- B. 飞机腾空而起的原因是机翼上方空气流速小于下方，从而获得胜利
- C. 飞机飞离航母后，航母仍然漂浮航母所受浮力大小不变
- D. 飞机飞离航母后，航母实际排水量增大

11. 关于温度内能和热量的关系，下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体温度高说明它含有的热量多
- B. 煤气燃烧越充分，其热值越大
- C. 物体吸收热量，温度一定升高，内能一定增加
- D. 烧开水时壶盖被水蒸气顶起，是水蒸气做工的缘故

12. 如图所示，用甲、乙滑轮组在相同时间内分别将 A、B 物体匀速提升相同高度，已知物体受到的重力 $G_A > G_B$ ，滑轮组的机械效率 $\eta_{甲} < \eta_{乙}$ 。忽略绳重和摩擦，下列判断正确的是（ ）



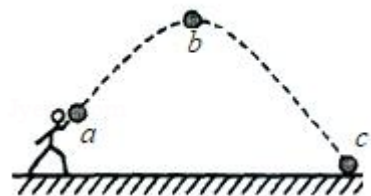
- A. 甲滑轮组的动滑轮比乙的重
- B. 甲滑轮组的总功率比乙的小
- C. 甲滑轮组的有用功比乙的少
- D. 两滑轮组绳端移动的距离相等

13. （双选）关于家庭电路，下列说法中正确的是（ ）

- A. 在家庭电路中，同时工作的总功率越大，总电阻越小
- B. 控制用电器的开关应该接在零线和用电器之间
- C. 若家庭电路中不安装保险丝，那么发生短路时，会因为通过用电器的电流过大而烧毁用电器
- D. 使用测电笔时，手不要接触笔尖金属体，以免触电

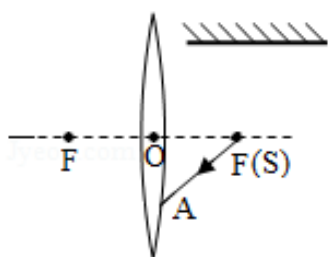
14. （双选）如图所示，小李同学在投掷实心球的过程中，下列说法正确的是（ ）

- A. 球被抛出说明力可以改变物体的运动状态
- B. 抛出去的球在上升时受到平衡力的作用
- C. 球在上升过程中，机械能不变
- D. 抛出去的球，最终落地是由于球具有惯性

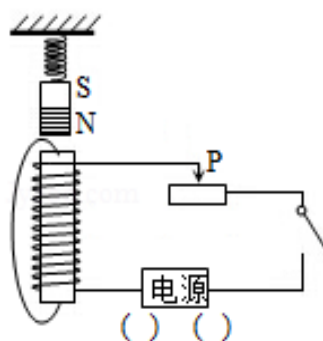


三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

15. 凸透镜的焦点 F 处有一点光源 S ，请在图中画出点光源 S 在平面镜中所成的像及光线 SA 的折射光线。
16. 如图所示，在电磁铁上方用弹簧挂着一个条形磁体，闭合开关 S ，条形磁铁静止后，滑片 P 向右滑动时弹簧伸长。请用箭头标出磁感线的方向，并用“+”“-”在括号内标出的电源正负极。



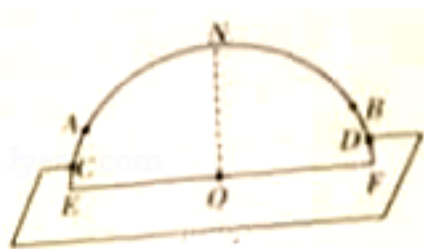
第 15 题图



第 16 题图

四、实验探究题（本题共 3 小题，第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，共 18 分）

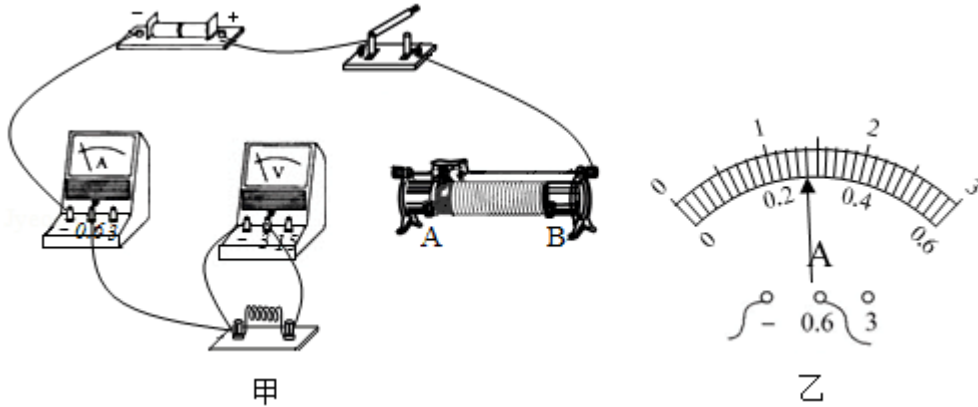
17. 如图所示，半圆形纸板 ENF 竖直放置在水平的平面镜上，激光笔将一束较粗的红色激光贴着左侧纸板入射。当激光笔始终对着 O 点，贴着纸板从 EO 位置顺时针旋转到 CO 、 AO 位置时，发现右侧纸板上另外有一束红色光从 OF 位置也同步逆时针旋转到 OD 、 OB 位置，且 A 、 B 关于 ON 对称、 C 、 D 也关于 ON 对称。



- (1) 为了使纸板上能清晰地显示出光路因选用较为_____（选填“粗糙”或“光滑”）的纸板实验中多次改变入射点位置的目的是_____。
- (2) 将激光贴着纸板沿 AO 方向射入时，将右侧纸板绕 ON 转动，此时在右侧纸板上不能看到反射光，由此可以得出反射光线、入射光线和法线_____的结论。

(3) 将激光贴着纸板沿 BO 方向射入时，光沿 OA 方向射出，这说明_____。

12. 大字同学想用如图 12 甲所示的电路研究“电流与电阻的关系”，需要你和大字同学合作完成实验。



(1) 请你用笔画线代替导线将图甲中实验电路连接完整（导线不能交叉）。

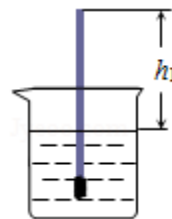
(2) 完成电路连接后，大字同学在开关闭合前，先将变阻器的滑片 P 置于了_____端（选填“A”、“B”），但闭合开关，发现电流表有示数，电压表无示数，随后将滑片 P 向中点移动的过程中，发现电表示数变大，但电压表仍无示数，则发生此现象的原因你认为可能是_____。（写出一种即可）

(3) 大字同学接入 5Ω 的电阻，移动变阻器的滑片，使电压表示数达到某值时，电流表示数如图乙所示，记录此时电流值；接下来更换成 10Ω 的电阻，大字同学闭合开关并直接记录电流表示数，此时你会提醒大字同学，并将滑动变阻器的滑片，向（选填“A”、“B”）端移动，使电压表的示数等于_____V 后再记录电流表示数

(4) 大字同学又将电阻更换为阻值 20Ω 的电阻，但无论如何调整，电压表的示数都偏大，无法达到预定值。未完成后续实验，你们共同思考、讨论后认为下列方案可行的有_____（填写选项字母）

- A. 在电路中串联接入一个 10 欧电阻
- B. 更换电压为 2 伏的蓄电池
- C. 在更换的 20 欧定值电阻两端并联一个 20 欧定值电阻
- D. 更换最大阻值更小的滑动变阻器

19. 小明自制土密度计并测定盐水的密度。实验器材：刻度尺、圆柱形竹筷、细铅丝、烧杯、水、待测盐水。



(1) 实验步骤：

- ①在竹筷的一端缠上适量细铅丝，制成土密度计。
- ②用刻度尺测出竹筷的长度 L 。
- ③把土密度计放入盛水的烧杯中，静止后用刻度尺测出液面上竹筷的长度 h_1 （如图所示）。
- ④_____。

请将上面实验步骤补充完整并回答下列问题：（ $\rho_{水}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

- (2) 竹筷一端缠上铅丝，是为了_____。
- (3) 密度计是利用_____条件工作的，被测液体的密度越大，密度计排开液体的体积_____（填“越小”或“越大”）。测量不同液体的密度时，同一密度计所受浮力_____（选填“相同”或“不相同”）
- (4) 被测盐水的密度表达式： $\rho_{盐水} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（不计铅丝体积）
- (5) 小明计算得出盐水的密度为 1.05g/cm^3 ，已知烧杯中盐水的体积为 400cm^3 ，假设盐水体积为盐的体积和水的体积之和，盐的密度为 2.6g/cm^3 ，水的密度为 1.0g/cm^3 ，则盐水中含盐_____g。
- (6) 竹筷的密度表达式： $\rho_{竹筷} = \underline{\hspace{2cm}}$ （不计铅丝体积和质量，水的密度用 $\rho_{水}$ 表示）

五、综合应用题（本题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分）

19. 我国自主研发的某新型战斗机，具备超音速巡航、电磁隐身、超视距攻击等优异性能，该飞机最大起飞质量为 37t ，最大飞行高度达 20000m ，最大航行速度达 2.5 倍声速（合 3060km/h ），最大载油量为 10t ，飞机航行时所受阻力的大小与速度的关系如表：

速度 v (m/s)	100	200	300	400	500
阻力 f/N	0.3×10^4	1.2×10^4	2.7×10^4	4.8×10^4	7.5×10^4

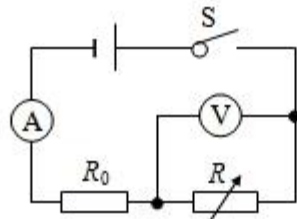
飞机使用的航空燃油的热值为 $5\times 10^7\text{J/kg}$ 。求：

- (1) 飞机发动机完全燃烧 10t 燃油获得的能量是多少焦？
- (2) 当飞机以 300m/s 的速度巡航时，飞机发动机的输出功率是多少千瓦？
- (3) 若在飞机油箱中加满燃油，并且以 500m/s 的速度巡航时，飞机的最大航程约是 $2.6\times 10^3\text{km}$ ，则飞机发动机的效率约为多少？

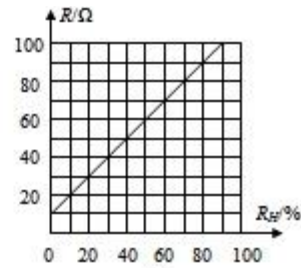
20. 如图甲所示为一个超声波加湿器，如图乙所示为其内部湿度监测装置的简化电路图。已知电源电压为 12V ，定值电阻 R_0 的阻值为 30Ω ，电流表的量程为 $0\sim 200\text{mA}$ ，电压表的量程为 $0\sim 9\text{V}$ ，湿敏电阻 R 的阻值随湿度 R_H 变化的关系图象如图丙所示。则在电路安全工作的前提下，请计算出：
- (1) 当电流表的示数为 100mA 时，求 R 接入电路中的阻值。
 - (2) 当湿度 $R_H=60\%$ 时，求电压表示数。
 - (3) 当电压表示数为 6V 时，求湿度 R_H 的值。



甲



乙



丙