

2021 学年闵行区九年级第二学期模

拟练习 综合测试 物理学科

考生注意：

1. 试卷满分 70 分。
2. 按要求在答题纸上规定的位置作答，在试卷、草稿纸上答题一律无效。

一、选择题（共 12 分）

下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号用 2B 铅笔填涂在答题纸的相应位置。更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

1. 在太阳系中，太阳属于

- A 卫星 B 行星 C 恒星 D 彗星

2. 小明用更大的力吹哨是为了改变哨音的

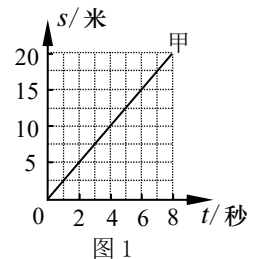
- A 响度 B 音调 C 音色 D 频率

3. 某小组在做凸透镜成像实验时，发现在距透镜 30 厘米的光屏上有一个放大的像，则此透镜的焦距可能是

- A 10 厘米 B 18 厘米 C 26 厘米 D 32 厘米

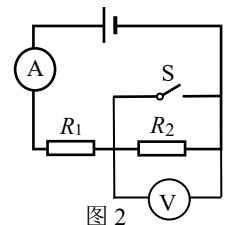
4. 甲、乙两小车从同一地点同时同向做匀速直线运动，甲车的 $s-t$ 图像如图 1 所示。当甲车行驶了 15 米时，甲乙两车相距 3 米，则乙车的速度

- A 一定是 3 米/秒 B 可能是 2 米/秒
C 一定是 6 米/秒 D 可能是 0.5 米/秒



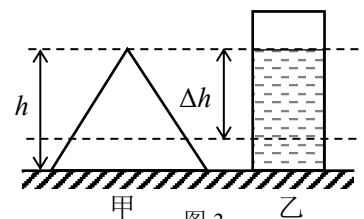
5. 图2所示的电路中，电源电压保持不变，开关S断开时，电流表、电压表的示数分别为 I_0 、 U_0 。将电阻 R_1 与开关S互换，闭合开关S后，电流表、电压表的示数分别为 I_0' 、 U_0' 。下列判断正确的是

- A $U_0' = U_0$ $I_0' > I_0$ B $U_0' = U_0$ $U_0' / I_0' = U_0 / I_0$
C $U_0' > U_0$ $I_0' < I_0$ D $U_0' > U_0$ $U_0' / I_0' < U_0 / I_0$



6. 将密度为 $\rho_{\text{甲}}$ 的均匀圆锥体甲、盛有密度为 $\rho_{\text{液}}$ 的圆柱形容器乙放置于水平地面上，已知 $V_{\text{甲}} = V_{\text{液}}$ ， $h_{\text{甲}} = h_{\text{液}} = h$ ，且甲对地面的压强等于液体对容器底部的压强。再将甲沿水平方向截去高度为 Δh 的部分，乙容器中抽出液体的深度也为 Δh ，如图 3 所示，甲对地面压强的变化量为 $\Delta p_{\text{甲}}$ 、液体对乙容器底部压强的变化量为 $\Delta p_{\text{液}}$ 。下列判断正确的是

- A $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{液}}$ $\Delta p_{\text{甲}}$ 可能小于 $\Delta p_{\text{液}}$
B $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{液}}$ $\Delta p_{\text{甲}}$ 一定小于 $\Delta p_{\text{液}}$
C $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{液}}$ $\Delta p_{\text{甲}}$ 可能小于 $\Delta p_{\text{液}}$
D $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{液}}$ $\Delta p_{\text{甲}}$ 一定小于 $\Delta p_{\text{液}}$



二、填空题（共 21 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

7. 晶晶家的电吹风标有“1000W”字样，它正常工作 0.1 小时需耗电 (1) 千瓦时；他家的台灯与电吹风的连接方式为 (2)；他家电能表的部分参数如图 4 所示，可知该电能表的功率容量值为 (3) 瓦。

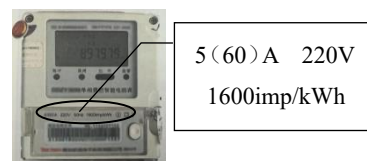


图 4

8. 小闵在小区内散步，闻到阵阵花香这说明分子在不停地 (4)，他来到水池边看到水中游动的鱼，这是光的 (5) 所形成的虚像；太阳照射下水池中的水温升高，这是通过 (6) 的方式改变了水的内能。

9. 2022 年冬奥会短道速滑接力赛为中国夺得首金，比赛中运动员加速向前滑，需要用力蹬地，这表明力的作用是 (7) 的；图 5 中运动员交接棒时，后面运动员向前推队友的过程中，推力对队友 (8) 功（选填“做了”或“不做”）。当最后一棒运动员到达终点后，由于 (9) 会继续向前滑行，滑行中冰刀与冰面之间的摩擦属于 (10) 摩擦。



图 5

10. 某导体两端的电压为 12 伏，20 秒内通过导体的电荷量为 10 库，通过导体的电流大小为 (11) 安，导体的电阻为 (12) 欧；当该导体两端电压变为 6 伏时，则 10 秒内电流对导体做功为 (13) 焦。

11. 如图 6 所示，电源电压为 U 且保持不变，闭合开关 S 后，电路正常工作。一段时间后，电路中只有一处发生断路故障且只发生在电阻 R_1 或 R_2 处。现将一电压表并联接在 a 、 b 、 c 三点中的两点，尝试根据开关的状态及电压表示数来确定故障。

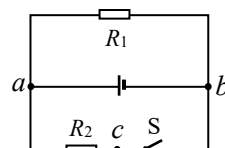
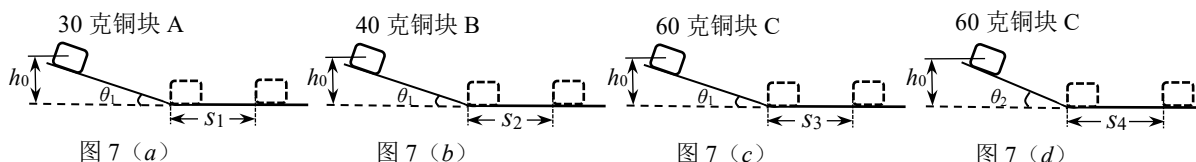


图 6

①将电压表并联在 ab 两点间，不能确定故障，其理由是 (14)。

②将电压表并联在 (15) 两点间，能确定故障，其理由是 (16)。

12. 冬奥会滑雪比赛时，运动员从斜坡下滑到水平面时，前方有一挡板阻挡。小王想若没有挡板，体重大的运动员可能滑行得更远。于是他研究物块从斜面静止释放后在水平面上滑行的最大距离与物块质量的关系。他将表面粗糙程度相同、质量不同的铜块放在同一斜面的同一高度由静止释放，测出铜块在水平面上滑行的最大距离 s ，实验现象如图 7 (a)、(b)、(c) 所示，且 $s_1=s_2=s_3$ 。



①分析比较图 7 (a)、(b) 和 (c) 中的现象，可得到的初步结论是： (17)。

②他按图 7 (d) 继续实验，由 7 (c) 和 (d) 可知，他研究的是物块在水平面上滑行的最大距离与 (18) 的关系，通过观察比较 (19) 的大小关系，可归纳得出初步结论。

三、作图题（共 4 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用 2B 铅笔。

13. 如图 8 所示，静止的小球所受的重力为 6 牛，请用力的图示法画出该球所受的重力 G 。

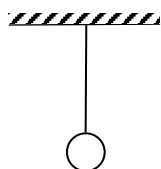


图 8

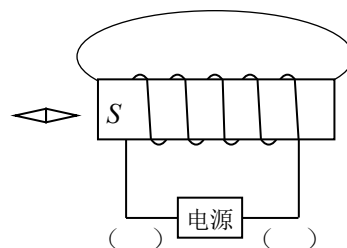


图 9

四、综合题（共 33 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

15. 将金属块放入盛有水的水槽中，已知金属块排开水的体积为 $1 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ ，求金属块所受的浮力大小 $F_{\text{浮}}$ 。

16. 利用撬棒撬起箱盖，如图 10 所示。若动力臂为阻力臂的 10 倍，手对撬棒的动力大小为 40 牛，求箱盖对撬棒的阻力大小。

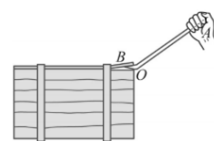
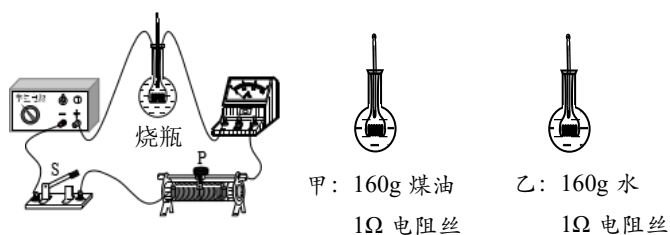


图 10

17. 小兰了解到电流通过电阻丝时会产生热量，于是设计了如图 11(a)所示的实验。她先用图 11(b) 中的烧瓶甲进行实验，闭合开关 S 移动滑片到 midpoint 位置时，记录烧瓶内煤油的初始温度为 24°C 。她每五分钟记录一次温度计的示数，实验数据如右下表所示。



实验序号	1	2	3	4
末温/ $^\circ\text{C}$	27	30	32	34
通电时间/分钟	5	10	15	20

图 11 (a) 当电阻丝产生热量时，电能转化为内能，这是通过 (1) 来实现的。

(2) 若小兰研究液体吸收热量与升高温度的关系时，设每分钟煤油吸收的热量相等，分析表格中数据及相关条件，可得初步结论是： (2) 。

(3) 断开开关，小兰用烧瓶乙替换烧瓶甲接入电路中，且保持滑片位置不变。她闭合开关后发现水温从 24°C 升高到 34°C 时，通电时间比煤油的长，这说明 (3) 的吸热本领弱。请计算此过程中水所吸收的热量 $Q_{\text{吸}}$ 。 [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ 焦/ (千克} \cdot ^\circ\text{C)}$]

18. 小闵做“测定小灯泡的电功率”实验，现有电压为 4.5 伏的电源 1 个、滑动变阻器 2 个（甲标有“ 10Ω 1A”字样、乙标有“ 20Ω 2A”字样），标有“0.3A”字样的小灯、电压表、电流表、开关各 1 个和若干导线。他选取某个变阻器进行实验，正确连接电路，操作步骤正确，闭合开关，电流表示数如图 12 所示。他继续移动滑片直到小灯正常发光时，发现电压表示数的变化量为 0.6 伏。

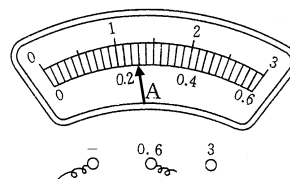


图 12

- ①小闵判定该小灯正常发光的方法是（4）。
- ②实验中选用的变阻器是（5）（选填“甲”或“乙”），请说明理由。
- ③小灯的额定电压为（6）伏。

19. 如图 13（a）所示，实心均匀长方体砖块放置在水平地面上。

①若砖块的质量为 2 千克、高为 0.05 米、底面积为 2×10^{-2} 米²，求砖块的密度 ρ 和砖块的重力 G 。

②将砖块沿虚线斜切为相等的两块，然后将它们分开放置于水平地面，如图 13（b）所示。若它们对水平地面的压强分别为 p_1 、 p_2 ，求斜切之前砖块对水平地面的压强 p （用题中的字母表示）。



图 13（a）

图 13（b）

20. 如图 14（a）所示电路， R_1 的阻值为 10 欧，滑动变阻器 R_2 标有“1 安”字样。

①闭合开关 S 后，电流表的示数为 0.5 安，求 R_1 两端电压。

②再用定值电阻 R_0 替换 R_1 ，且在电路中并联一个电压表，当滑动变阻器滑片位于中点时，电流表的示数为 0.7 安，电压表的示数为 3.5 伏。继续移动滑片 P 到达阻值最大一端，电压表示数如图 14（b）所示。求变阻器的最大阻值 $R_{2\max}$ 。

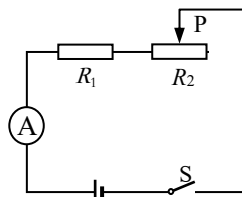


图 14（a）

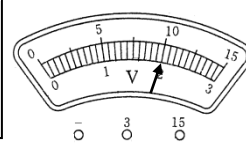


图 14（b）

某同学的解答过程如下：

若电压表 \textcircled{V} 并联在 R_2 两端，当滑片位于中点时 $R_2 = U_2 / I_2 = 3.5 \text{ 伏} / 0.7 \text{ 安} = 5 \text{ 欧}$

则 $R_{2\max} = 2 \times 5 \text{ 欧} = 10 \text{ 欧}$

当滑片 P 移动到阻值最大一端的过程中，电压表 \textcircled{V} 示数将变大，则 $U_2' = 10 \text{ 伏}$

所以 $I_2' = U_2' / R_{2\max} = 10 \text{ 伏} / 10 \text{ 欧} = 1 \text{ 安}$

此时 I_2' 在变阻器允许通过的电流范围内，所以电压表 \textcircled{V} 并联在 R_2 两端， $R_{2\max} = 10 \text{ 欧}$ 。

请指出上述解答过程中的错误之处及理由，并计算变阻器的最大阻值 $R_{2\max}$ 。