

海南省 2022 年初中学业水平考试

物 理

(全卷满分 100 分, 考试时间 60 分钟)

一、选择题 (本大题有 10 小题, 每小题只有一个正确的选项, 每小题 3 分, 共 30 分)

1. 同窗三年, 情谊可贵。同学们闭上眼睛都能知道说话的人是谁, 判断的主要依据是
A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 振幅
2. 我国古代四大发明对世界文明发展做出了重要贡献, 其中利用磁性材料特性的是



A. 指南针



B. 火药



C. 造纸术



D. 印刷术

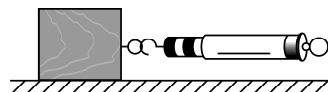
3. 如图是戴在某普通中学生手掌上的简易按摩仪, 它的长度最接近
A. 5cm B. 15cm C. 30cm D. 40cm



第3题图

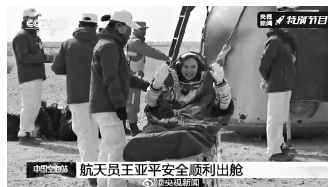


第4题图



第5题图

4. 在冰壶比赛中 (如图), 运动员用冰壶刷摩擦冰面, 使冰面形成一层水膜, 以减小冰壶与冰面间的摩擦。这个过程中发生的物态变化是
A. 熔化 B. 凝固 C. 升华 D. 凝华
5. 如图是探究滑动摩擦力与哪些因素有关的实验装置。用弹簧测力计水平拉动木块在水平面上做匀速直线运动时, 木块所受滑动摩擦力的平衡力是
A. 木块受到的重力 B. 弹簧测力计对木块的拉力
C. 木块对弹簧测力计的拉力 D. 木块受到的支持力
6. 2022 年 4 月 16 日, 神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。返回舱在减速下降过程中
A. 动能增加
B. 重力势能增加
C. 机械能增加
D. 机械能减少



7. “每天运动一小时, 幸福生活一辈子”, 适度运动有利于身体健康。下列关于运动的说法错误的是
A. 人在跑步时有惯性, 停下来后惯性消失
B. 足球被踢出后, 在空中运动时不受脚对它的作用力
C. 投篮时, 篮球撞击篮板后反弹是因为力能改变物体的运动状态
D. 游泳时, 人对水的作用力与水对人的作用力是一对相互作用力

8. 下列物品利用光的反射规律成像的是



A. 显微镜



B. 照相机

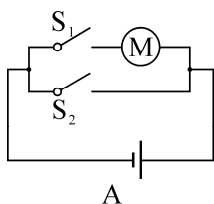


C. 老花镜

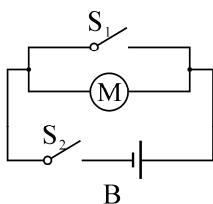


D. “拐弯镜”

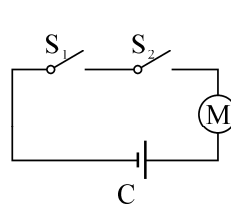
9. 喜爱物理的小明想设计一个双钥匙电动安全锁，这里钥匙相当于“开关”，要求是两把钥匙同时使用（开关闭合）才能开锁，以下符合设计要求的电路图是



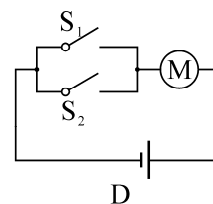
A



B



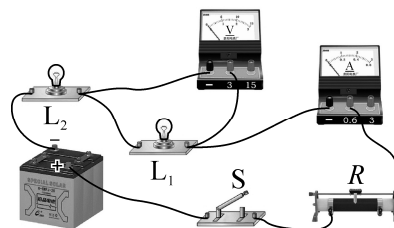
C



D

10. 小明在做电学实验时，连接电路如图所示。闭合开关，灯 L_1 不发光， L_2 发光，电流表有示数，电压表无示数。电路故障可能是

- A. 电流表断路
- B. 电压表短路
- C. 灯 L_1 断路
- D. 灯 L_2 短路



二、填空题（本大题有 7 小题，每小题 4 分，共 28 分）

11. 2022 年 5 月 20 日晚上，“三亚城市旅游节”在鹿回头风景区启动，300 架无人机在空中幻化成各种浪漫的告白姿态（如图）。在无人机升空的过程中，以地面为参照物，无人机是_____的（选填“运动”或“静止”）；当晚还有香味扑鼻的特色美食文化体验，“香味扑鼻”是_____现象。



第 11 题图

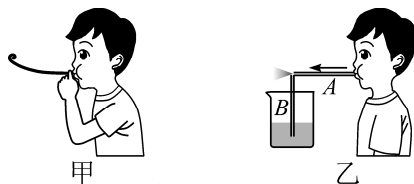
12. 博鳌亚洲论坛 2022 年年会实现 100% “绿电” 供应。目前我国“绿电”主要以太阳能光伏发电和风力发电为主，太阳能、风能是_____能源（选填“可再生”或“不可再生”）。在日常生活中，你的节能举措有_____（写出一条即可）。

13. 《海南自由贸易港建设总体方案》明确提出，海南将围绕新能源汽车、智能汽车等行业来壮大先进制造业。如图所示为海马 7X-E 智能纯电动 MPV 汽车，实现该车智能化的集成电路主要材料是_____（选填“半导体”或“超导体”），电动机转动是因为通电导体在_____中受到力的作用。

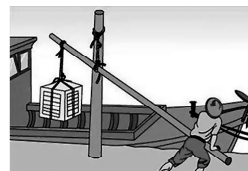


第 13 题图

14. 如图是小明玩自制玩具的两个场景。甲图中，往弯曲的纸卷里吹气，纸卷伸直了，是因为纸卷里的气压_____（选填“变大”或“变小”）。乙图中，用力向简易喷雾器的A管内吹气，B管口喷出了水雾，其原理是利用了流体压强与_____的关系。

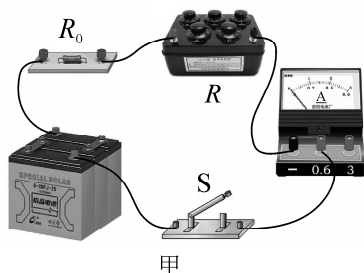


第14题图

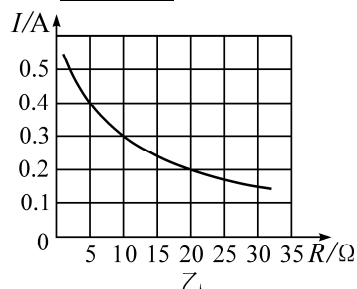


第15题图

15. 如图所示为我国古代货物装船的场景。此时木棒属于_____杠杆（选填“省力”“等臂”或“费力”），将重1000N的货物提升1.5m，杠杆对货物做功为_____J。
16. 一个实心金属球密度为 $3.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，体积为 10^{-4} m^3 ，其质量为_____kg。把它做成空心球放入底面积为 200 cm^2 的圆柱体水槽中，球漂浮在水面上，浸入水中的体积为其总体积的 $\frac{2}{3}$ ，此时水对槽底的压强增大了150Pa，则球体空心部分的体积为_____ cm^3 。（ $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg ）
17. 如图甲电路中，电源电压保持不变。闭合开关后，调节电阻箱的阻值，记录多组数据，得到电流随电阻箱阻值变化的图像如图乙所示，电源电压为_____V；当电流 $I = 0.5 \text{ A}$ 时，通电10s电阻箱消耗的电能为_____J。



甲

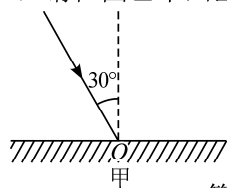


乙

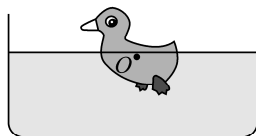
三、作图与实验探究题（第18题4分，第19题9分，第20题7分，共20分）

18. 根据要求规范作图。

- (1) 请在图甲中画出入射光线相应的反射光线。
 (2) 请在图乙中画出漂浮在水面上的玩具鸭所受浮力的示意图。

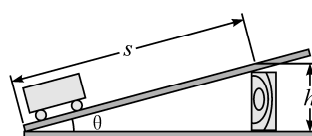


甲



乙

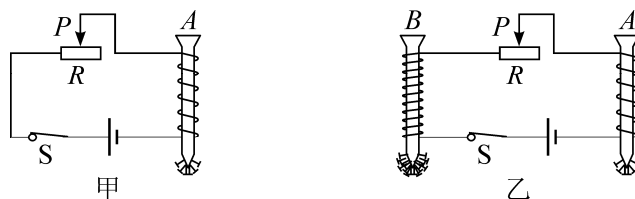
第18题图



第19题图

19. 小明发现公共场所为残障人士设计的无障碍通道是斜面，且不同的斜面通道的倾斜程度有所不同，这引发了小明对斜面的兴趣。他了解斜面的机械效率是否与倾斜程度有关，便与实验小组的小伙伴们用如图所示装置进行实验探究。
- (1) 测量斜面的机械效率，需要的测量工具是_____、_____。
- (2) 请设计出实验数据记录表。（把表格画在答题卡的方框里面）
- (3) 准备动手实验时，有小伙伴提出，斜面的机械效率还可能跟斜面的粗糙程度有关。则他们要探究斜面的机械效率是否与倾斜程度有关时，应当保持_____不变，这里采用的科学研究方法是_____。

20. 某实验小组用自制电磁铁探究影响电磁铁磁性强弱的因素。他们用相同的漆包线和铁钉绕制成两个电磁铁 A 和 B , B 铁钉上绕有更多匝数的线圈, 实验装置如图所示。



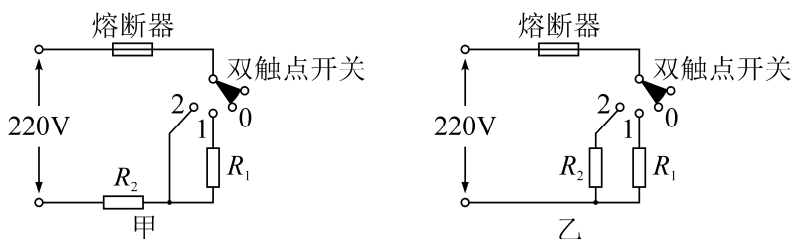
- (1) 如图甲, 闭合开关, 电磁铁 A 的钉尖是_____极 (选填 “N” 或 “S”); 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动, 能吸引_____的大头针 (选填 “更多” “不变” 或 “更少”)。
- (2) 如图乙, 把电磁铁 A 和 B 串联, 闭合开关, 多次移动滑动变阻器的滑片 P , 发现电磁铁 B 总能吸引更多的大头针, 通过比较, 得出的结论是_____。
- (3) 电磁铁在生活中应用广泛, 请举一例: _____。

四、综合应用题 (第 21 题 10 分, 第 22 题 12 分, 共 22 分。解答时要写出必要的文字说明、公式和具体步骤)

21. “欢迎您到海南来, 这里四季春常在”。海南为了提高琼州海峡通行效率, 特别开通新海港 (海口) \Rightarrow 徐闻港 (广东) “小客车专班”, 每日 4 个航次。两港口的跨海距离约 20km, 轮渡海上航行时间约 1.5 h。 ($\rho_{\text{海水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)



- (1) 轮渡海上航行的平均速度约为多少 km/h? (保留一位小数)
- (2) 一辆小客车上船后停在船舱水平面上, 车的总质量为 2000kg, 车轮与水平面的总接触面积为 0.1 m^2 , 它对船舱水平面的压强为多大?
- (3) 此小客车上船后, 轮渡排开海水的体积增加了多少 m^3 ?
- (4) 若轮渡发动机以最大输出功率 P 工作时, 动力推进器效率为 η , 当轮渡以最大航速 v 行驶时, 受到水的阻力 f 为多大? (结果用含 P 、 η 、 v 的代数式表示)
22. 小明是家务小能手, 经常用挂烫机熨烫衣服。挂烫机是通过电热丝加热水箱中的水, 产生水蒸气来熨烫衣服。它的正常工作电压为 220V, 水箱最多装水 0.2 kg, 加热功率有大、小两个档位, 其工作原理图如图甲所示。其中电热丝 $R_1 = 60 \Omega$, $R_2 = 40 \Omega$ 。
- (1) 熔断器在电路中起到_____作用。
- (2) 若将水箱中 0.2 kg 的水从 20°C 加热到 100°C , 水吸收多少热量? [水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]
- (3) 挂烫机在大档位工作时的额定功率是多大?
- (4) 小明是一个爱思考的孩子, 他把电路原理图改为乙图, 也设有两个档位。已知熔断器允许通过的最大电流为 8A, 请判断乙图电路是否合理, 通过计算说明原因。



海南省 2022 年初中学业水平考试

物理参考答案及评分标准

一、选择题（本大题有 10 小题，每小题只有一个正确的选项，每小题 3 分，共 30 分）

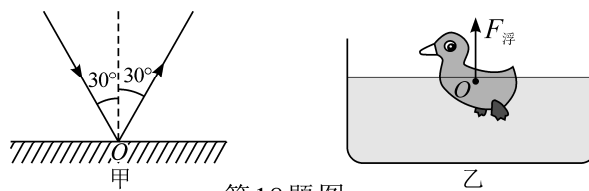
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	A	B	D	A	D	C	B

二、填空题（本大题有 7 小题，每小题 4 分，每空 2 分，共 28 分）

- | | | | |
|---------|------|---------|------------|
| 11. 运动 | 扩散 | 12. 可再生 | 随手关灯（合理即可） |
| 13. 半导体 | 磁场 | 14. 变大 | 流速 |
| 15. 省力 | 1500 | 16. 0.3 | 350 |
| 17. 6 | 5 | | |

三、作图与实验探究题（第 18 题 4 分，每小题 2 分，第 19 题 9 分，第 20 题 7 分，共 20 分）

18.



第18题图

19. (1) 弹簧测力计（1分） 刻度尺（1分）
 (2) (3分)

实验序号	斜面的倾斜程度	物体重力 G/N	拉力 F/N	斜面高度 h/m	斜面长度 s/m	$W_{有}/J$	$W_{总}/J$	机械效率 η
1								
2								
3								

(3) 斜面的粗糙程度（2分） 控制变量法（2分）

20. (1) S（2分） 更少（2分）
 (2) 电流相同时，匝数越多，电磁铁磁性越强（2分）
 (3) 电铃（合理即可）（1分）

四、综合应用题（第 21 题 10 分，第 22 题 12 分，共 22 分。解答时要写出必要的文字说明、公式和具体步骤）

21. 解：

(1) 轮渡海上航行的平均速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{20\text{km}}{1.5\text{h}} = 13.3\text{km/h} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

(2) 小客车对水平面的压力

$$F = G = mg = 2000\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 2 \times 10^4\text{N} \dots\dots\dots (1\text{分})$$

$$\text{小客车对水平面的压强 } P = \frac{F}{S} = \frac{2 \times 10^4\text{N}}{0.1\text{m}^2} = 2 \times 10^5\text{Pa} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

(3) 小客车上船后，轮渡保持漂浮状态，则所增加的浮力等于车的重力…… (1分)

$$\Delta V_{\text{排}} = \frac{\Delta m_{\text{排}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{2000\text{kg}}{1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3} = 2\text{m}^3 \dots\dots\dots (2\text{分})$$

(4) 轮渡受到水的阻力为 $f = F = \frac{P\eta}{v}$ …………… (2分)

22. 解:

(1) 保护电路 (2分)

(2) 水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.2\text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 6.72 \times 10^4\text{J} \dots\dots\dots (3\text{分})$$

(3) 当电路中只有 R_2 工作时为大档位，其额定功率 …………… (1分)

$$P_2 = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220\text{V})^2}{40\Omega} = 1210\text{W} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

(4) 方法一:

$$\text{电路允许最大总功率为 } P_{\text{max}} = UI_{\text{max}} = 220\text{V} \times 8\text{A} = 1760\text{W}$$

R_1 和 R_2 并联时，电路总功率最大

$$P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220\text{V})^2}{60\Omega} = 807\text{W} \quad P_2 = 1210\text{W}$$

$$P_{\text{总}} = P_1 + P_2 = 1210\text{W} + 807\text{W} = 2017\text{W} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

因为 $2017\text{W} > 1760\text{W}$ ，即 $P_{\text{总}} > P_{\text{max}}$ ，所以不合理。 …………… (2分)

方法二:

R_1 和 R_2 并联时，电路总电流最大

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{220\text{V}}{60\Omega} = 3.67\text{A} \quad I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{220\text{V}}{40\Omega} = 5.5\text{A}$$

$$I_{\text{总}} = I_1 + I_2 = 3.67\text{A} + 5.5\text{A} = 9.17\text{A} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

因为 $I_{\text{max}} = 8\text{A}$ ， $9.17\text{A} > 8\text{A}$ ，即 $I_{\text{总}} > I_{\text{max}}$ ，所以不合理。 …………… (2分)

方法三:

R_1 和 R_2 并联时，电路总电流最大

$$R_1 \text{ 和 } R_2 \text{ 并联总电阻 } R_{\text{总}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{60\Omega \times 40\Omega}{60\Omega + 40\Omega} = 24\Omega$$

$$R_1 \text{ 和 } R_2 \text{ 并联总电流 } I_{\text{总}} = \frac{U}{R_{\text{总}}} = \frac{220\text{V}}{24\Omega} = 9.17\text{A} \dots\dots\dots (2\text{分})$$

因为 $I_{\text{max}} = 8\text{A}$ ， $9.17\text{A} > 8\text{A}$ ，即 $I_{\text{总}} > I_{\text{max}}$ ，所以不合理。 …………… (2分)

(其它正确解法均得分)