

## 考生注意：

九年级物理学科练习

# （本卷满分 100 分 完卷时间 60 分钟）

2023.01

1. 本试卷的物理部分含四个大题。
2. 考生务必按要求在答题纸规定的位置上作答，在本试卷、草稿纸上答题一律无效。

## 一、选择题（共 18 分）

**下列各题均只有一个正确选项。请用 2B 铅笔在答题纸的相应位置上填涂所选的选号；更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。**

1. 一节干电池的电压为

A．1.5 伏 B．24 伏 C．110 伏 D．220 伏

1. 下列实例中，属于利用大气压的是

A．密度计 B．血压计 C．液位计 D．脱排油烟机3．下列实例中，属于减小压强的是

A．磨得锋利的刀刃 B．前端尖锐的逃生锤

C．滑雪时脚蹬的滑雪板 D．啄木鸟细而长的尖喙

1. 甲、乙是由同种材料制成且横截面积相等的两导体，甲的长度大于乙的长度，若将它们同时并联在同一电路中，则下列说法正确的是

A．甲的电阻小于乙的电阻 B．通过甲的电流小于通过乙的电流

C．总电阻大于乙的电阻 D．甲两端的电压大于乙两端的电压5．在图 1 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关 S 后，当滑动变阻器 *R*2 的滑片 P

由最右端向中点移动时，变小的是



*R*1

A

S

A2

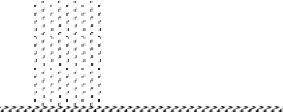
P

*R*2

V

1. 电流表 A2 的示数
2. 电压表 V 的示数
3. 电流表 A 示数与电流表 A2 示数的差值
4. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的比值 图 1
5. 如图 2 所示，盛有液体甲的薄壁圆柱形容器和均匀圆柱体乙置于水平地面，液体甲对容器底部的压强等于乙对地面的压强。现从容器内抽取部分液体甲并沿水平方向截取部分圆柱体乙，使得它们剩余部分的深度或高度均为 *h*，则甲、乙的密度*ρ*以及液体甲

对容器底部、乙对地面的压强变化量Δ*p* 的关系是



乙

*h*

甲

A．*ρ*甲<*ρ*乙；Δ*p* 甲<Δ*p* 乙 B．*ρ*甲<*ρ*乙；Δ*p* 甲> Δ*p* 乙

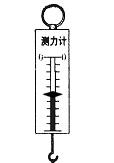
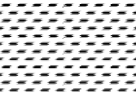
C．*ρ*甲>*ρ*乙；Δ*p* 甲<Δ*p* 乙 D．*ρ*甲>*ρ*乙；Δ*p* 甲>Δ*p* 乙

图 2

## 二、填空题（共 32 分）

**请将结果填入答题纸的相应位置。**

1. 上海家庭中使用的电热水壶正常工作时的电压为 (\_1\_) 伏，它与家庭中的其他用电器之间是 (\_2\_) 的（ 选填“ 串联” 或“ 并联” ）。电热水壶工作时的电流约为6 (\_3\_) （填单位），壶身上的水位计是利用 (\_4\_) 原理工作的。
2. 马德堡半球实验证明了 (\_5\_) 的存在。 (\_6\_) 实验首先测定了大气压强的值。1 标准大气压约为 1×105 帕，即在每平方米面积上承受的压力为 (\_7\_) 牛。珠穆朗玛峰上的大气压比山脚下的大气压 (\_8\_) （选填“高”或“低”）。
3. 容器内有一块质量为 0.9 千克，体积为 1×10-3 米 3 的冰块，其密度为 (\_9\_) 千克/米 3。当这块冰熔化成水后，水的质量为 (10\_) 千克，水的体积为 (\_1\_1) 米 3。若这些水刚好可以装满容器，则这个容器 (12\_) （选填“能”或“不能”）盛下 0.9 千克的浓盐水（*ρ*水<*ρ*盐水）。

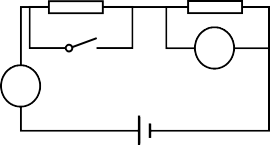


1. 如图 3 所示，用弹簧测力计吊着重为 9 牛的金属块静止在水面下

弹簧测力计的示数为 5 牛，则金属块受到的浮力大小为 (13\_) 牛当增大金属块浸没的深度，金属块受到的浮力大小 (1\_4\_) ，金属块下表面受到水的压力 (1\_5\_) ，容器底部受到水的压强

(16\_) 。（后三空均选填“变大”“变小”或“不变”） 图 3

1. 某导体两端电压为 3 伏时，通过它的电流为 0.3 安，该导体的电阻为 (17\_) 欧。若该导体两端电压增加到 6 伏，通过该导体的电流为 (1\_8\_) 安，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为 (19\_) 库，此时该导体的电阻为 (\_2\_0\_) 欧。
2. 在图 4 所示的电路中，电源电压为 *U*0，电阻 *R*1、*R*2 的阻值均为



A

S

V

*R*0。现电路中只存在一处故障，且故障只发生在电阻 *R*1 或 *R*2 上

① 开关 S 断开时，电压表 V 的示数可能为 (21\_) 。

② 开关 S 由断开到闭合，电流表 A 的示数不变，请写出开关

S 闭合后，电流表 A 与电压表 V 的示数及相对应的故障。 (22\_)

1. 某同学用比较坚韧的薄纸做成了一盏孔明灯，如图 5 所示，用棉花团蘸上酒精放在孔明灯底部的燃料盒内，点燃棉花团，过了一会儿，孔明灯凌空而起。为了揭秘其中的原因，该同学查阅资料后得知：（a）在空气中，物体受到的浮力大于重力时，物体会升空；（b）孔明灯点燃后，排开外界空气的体积不变；（c）压强一定时，空气在部分温度下的密度见下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气温度（ ℃） | 0 | 100 | 200 | 300 |
| 空 气 密 度 （ 千 克 / 米 ³） | 1.293 | 0.946 | 0.746 | 0.616 |

*R*1 *R*2

图 4



燃料盒

图 5

① 分析比较表中空气温度、密度及相关条件，可归纳得出的初步结论是：在空气的压强一定时， (\_2\_3\_) 。

② 根据上述信息并结合相关知识，分析孔明灯点燃前后，灯内空气的质量变化情况， 并说明孔明灯凌空而起的原因。 (\_2\_4\_)

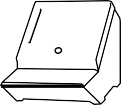
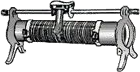
③ 为了使孔明灯更容易凌空而起，下列方法可行的是 (\_2\_5\_) 。

A．减小燃料盒的质量 B．减小薄纸做成孔明灯的体积

## 三、作图题（共 6 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。**

1. 在图 6 中，重为 10 牛的小球静止在水中，用力的图示法画出该球受到的浮力 *F* 浮。
2. 在图 7 电路中缺少一根导线，请按要求用笔线代替导线完成电路连接。要求：闭合开关 S 后，向右移动变阻器的滑片时，电流表的示数变小。



P

**A**

- **0.6 3**

S

L

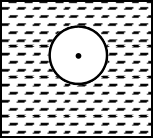


图 6 图 7

## 四、综合题（共 44 分）

**请根据要求在答题纸的相应位置作答。**

1. 将一块重为 10 牛的合金块浸没在水中，合金块排开水的体积为 5×10-4 米 3。求：

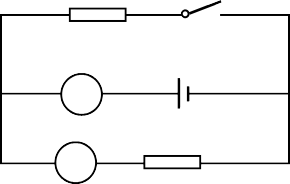
① 合金块所受浮力 *F* 浮的大小。

② 合金块所受重力与浮力的合力 *F* 合的大小与方向。

1. 在图 8 所示的电路中，电源电压为 6 伏，电阻 *R*2 的阻值为 15 欧。

① 求电流表 A2 的示数 *I*2。

② 闭合开关 S 后，某个电流表的示数为 0.6 安，求电阻 *R*1 的阻值。



*R*1

S

A

A2

*R*2

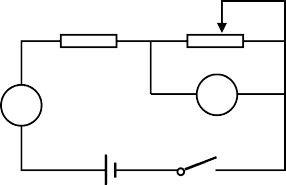
图 8

1. 在图 9 所示的电路中，电源电压为 15 伏，电阻 *R*1 的阻值为 10 欧，闭合开关 S，移动滑动变阻器 *R*2 的滑片 P 至某位置时，电压表 V 示数为 9 伏。

① 求此时电阻 *R*1 两端的电压 *U*1。

② 求此时滑动变阻器 *R*2 连入电路的阻值。

③ 移动滑动变阻器 *R*2 的滑片 P，电流表 A 的示数变化范围为 0.5 安～1 安，求滑动变阻器 *R*2 的规格。



*R*1

*R*2 P

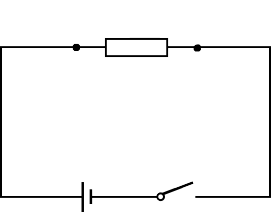
A

V

S

图 9

1. 某小组同学在做“用电流表测电流”实验中，按图 10 用电流表分别测量了流入 *R*1 的电流（A 点）和流出 *R*1 的电流（B 点），其实验数据如表一所示。接着，他们串联一个电阻 *R*2 在电路中，如图 11 所示，开始研究串联电路的电流特点。

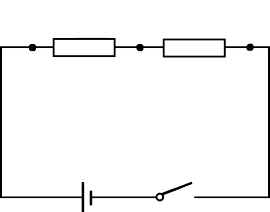


*R*1

A

B

S



*R*1

*R*2

A B C

S

表一

|  |  |
| --- | --- |
| *I*A  （安） | *I*B  （安） |
| 0.4 | 0.4 |

图 10 图 11

① 请你根据图 10 的实验及表一中的实验数据猜想图 11 所示的串联电路中通过A 点、

B 点和 C 点的电流可能存在的关系，并说明理由。 (\_1\_)

② 实验中，该小组同学利用电流表分别测量了图 11 电路中 A 点、B 点、C 点的电流， 实验数据记录在表二中，并根据该实验记录得出了串联电路的电流特点。你认为该小组同学的实验方案是否需要改进。若需要，请简要说明改进的方法；若不需要，请说明理由。

(\_2\_)

表二

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *I*A’  （安） | *I*B’  （安） | *I*C’  （安） |
| 0.1 | 0.1 | 0.1 |

1. 如图 12 所示，高度相同的薄壁圆柱形容器甲、乙置于水平桌面上， 甲容器的底面积为 2×10−2 米 2，乙容器的底面积为 1×10−2 米 2。甲中盛有水，乙中盛有酒精（*ρ*酒精=0.8×103 千克/米 3）。若把两个相同的金属块分别浸没在甲、乙两容器中，现将金属块放入前，液体对

甲 乙



**水**

**酒精**

图 12

甲、乙两容器底部的压强 *p* 液以及金属块放入后，液体对甲、乙容器底部的压强变化量∆*p* 液的值记录在下表中。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 容器 | 放入前，液体对容器底部的压强 *p* 液  （帕） | 放入后，液体对容器底部的压强变化量∆*p* 液  （帕） |
| 甲 | 3920 | 1960 |
| 乙 | 3920 | 1960 |

求金属块放入前，水对甲容器底部的压力 *F* 水。



1

② 尝试分析甲、乙两容器在金属块放入后是否有液体溢出，若有，请计算溢出液体的质量 *m* 溢；若没有，请说明理由。