

2018~2019 学年度第二学期南开区九年级练习

物理试卷

试卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。试卷满分 100 分,考试时间 60 分钟。理化合场考试,请合理安排时间。

答题时,务必将答案涂、写在“答题卡”上。

计算中, g 取 10 N/kg 。

祝你考试顺利!

第 I 卷 (选择题 共 2 大题 共 39 分)

注意事项:

每小题选出答案后,用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分): 下列每小题给出的四个选项中,只有一项最符合题意。

- 下列四个选项中,平均速度最大的是
 - 百米赛跑中运动员用 10 s 跑完全程
 - 航模飞行器以 1400 cm/s 的速度飞行
 - 汽车以 50 km/h 的速度在公路上行驶
 - 从 0.03 km 高处竖直下落的物体用了 2.5 s
- 社会生活中密度用途很广,下列说法正确的是
 - 农民常用一定密度的盐水进行选种
 - 一杯牛奶喝掉一半后,质量变小,密度变小
 - 冬天户外的水管容易冻裂,是由于水结冰后密度变大的缘故
 - 小兰估测教室空气的质量,大约是 25 kg (空气密度约为 1.29 kg/m^3)
- 下列生活现象中,属于利用惯性的是
 - 人踩到西瓜皮上易滑倒
 - 司机开车时需要系安全带
 - 高速路上汽车要限速行驶
 - 通过拍打窗帘清除它上面的浮灰
- 对于在水平公路上匀速行驶的太阳能汽车,下列说法正确的是
 - 汽车受到重力、支持力和阻力的作用
 - 汽车所受牵引力与阻力是一对相互作用力
 - 汽车对地面的压力和地面对它的支持力是一对平衡力
 - 若汽车高速行驶,地面对汽车的支持力小于自身的重力
- 小兰对以下电学知识的理解正确的是
 - 绝缘体不容易导电是其内部几乎没有自由电子
 - 两个物体摩擦起电时,原子核束缚电子本领强的物体通常显正电



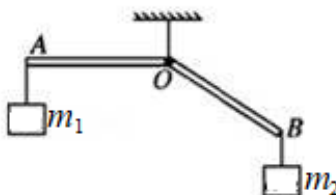
- C. 用带正电的物体甲接触不带电的物体乙，负电荷从乙转移到甲，使得乙物体也带正电
- D. 四个轻质小球，甲吸引乙，乙排斥丙，丙吸引丁，如果丁带正电，那么甲一定带正电

6. 一根锰铜线的电阻为 R ，要使这根连入电路的导线电阻变小，可采用的方法是

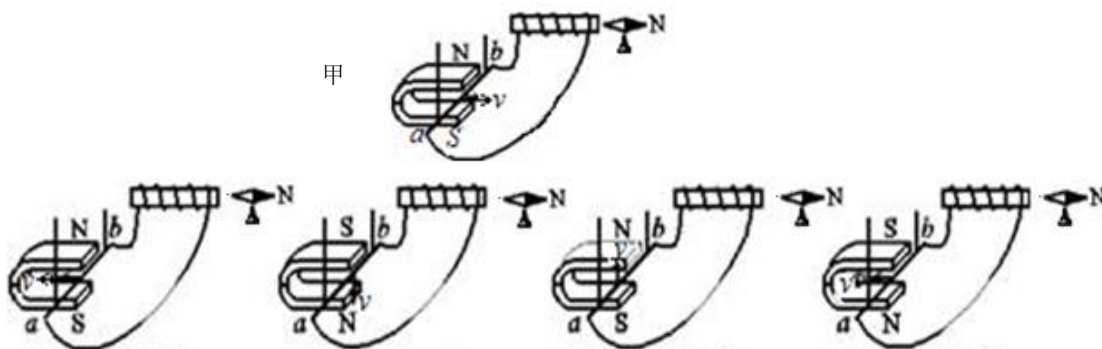
- A. 减小导线两端的电压 B. 增大导线中的电流
- C. 将导线对折后连入电路 D. 将导线拉长后连入电路

7. 如图所示，杠杆 AOB 用细线悬挂起来，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， $AO=OB$ ，不计杠杆自身重力，则 m_1 、 m_2 的关系为

- A. $m_1=m_2$
- B. $m_1<m_2$
- C. $m_1>m_2$
- D. 无法判断



8. 如图甲所示，在蹄形磁体的磁场中放置一根与螺线管连接的导体棒 ab ，当 ab 棒水平向右运动时，小磁针 N 极转至右边，则可使如图乙所示位置的小磁针 N 极转至左边的操作是



- A. ab 水平向左运动 B. ab 竖直向下运动 C. ab 竖直向上运动 D. ab 水平向左运动

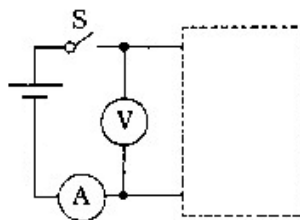
乙

9. 将规格都是“220 V 100 W”的一台电风扇、一台电视机和一把电烙铁分别接入家庭电路中，通电时间相同，下列说法正确的是

- A. 三个用电器产生的热量一样多 B. 电风扇产生的热量最多
- C. 电视机产生的热量最多 D. 电烙铁产生的热量最多

10. 如右图所示的电路中，电源电压保持不变，当闭合开关后，电压表示数为 6 V，电流表示数为 1.5 A，则右边方框内的电阻连接情况可能是

- A. $3\ \Omega$ 和 $4\ \Omega$ 的电阻串联
- B. $6\ \Omega$ 和 $8\ \Omega$ 的电阻并联
- C. $5\ \Omega$ 和 $10\ \Omega$ 的电阻串联
- D. $6\ \Omega$ 和 $12\ \Omega$ 的电阻并联

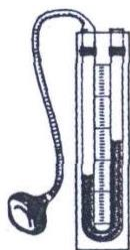


二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分）：每小题给出的四个选项中，有一个以上的选项符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得 0 分。

11. 如图所示的四个装置中属于连通器的是



A. 地漏



B. 微小压强计

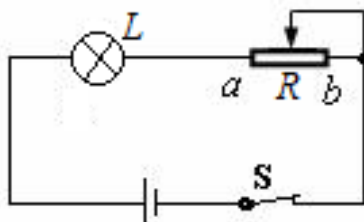


C. 活塞式抽水机



D. 下水道存水管

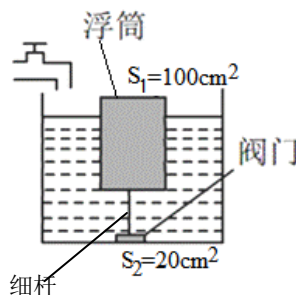
12. 如图所示，最大阻值为 $50\ \Omega$ 的滑动变阻器 R 和一个标有“ $6\ \text{V}\ 3.6\ \text{W}$ ”字样的小灯泡 L 串联后接在电源电压恒为 $6\ \text{V}$ 的电路中，不考虑灯丝电阻变化，则下列判断不正确的是



- A. 在滑片由 b 端向 a 端移动的过程中，灯泡 L 两端电压的减小量小于滑动变阻器两端电压的增加量
- B. 无论怎样移动滑动变阻器的滑片，电路中总功率一定不会超过 $2\ \text{W}$
- C. 滑片移动过程中，电路中总功率最小值为 $3.6\ \text{W}$
- D. 当滑片滑至某位置时，滑动变阻器消耗的功率最大且为 $0.9\ \text{W}$

13. 为了节约水资源，公厕用的定时定量冲水装置主要部件如图所示。浮筒底面积为 S_1 且足够高，表面积为 S_2 的圆形阀门（厚度不计）略大于出水口，浮筒与阀门用细杆相连（不计浮筒、阀门、轻杆的重）。通常情况下，水龙头以滴漏形式向储水桶供水，当储水罐水位上升到 $20\ \text{cm}$ 时，浮筒即将通过轻杆将阀门拉起冲水，即将开始冲水时，下列说法正确的是

- A. 阀门受到竖直向上的浮力、细杆向上的拉力和水对它向下的压力
- B. 阀门所受水的压强为 $2 \times 10^3\ \text{Pa}$
- C. 细杆对阀门的拉力为 $4\ \text{N}$
- D. 浮筒浸入水中部分的深度为 $0.4\ \text{m}$



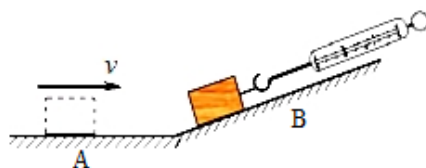
第Ⅱ卷（非选择题 共2大题 共61分）

注意事项：

请用黑色墨水的钢笔（或签字笔）将答案直接写在“答题卡”上。

三、填空题（本大题共6小题，每小题4分，共24分）

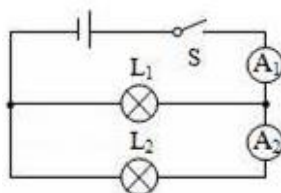
14. 小红在做“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验时，其中一步的操作如图所示（A、B两部分是同一材质、粗糙程度相同的木板）。这样操作的错误是：_____；若木块由木板A运动到木板B上，则木块受到的滑动摩擦力将_____（选填“不变”、“变小”或“变大”）。



15. （1）在青藏高原的大部分地区，水的沸点仅为 $84^{\circ}\text{C} \sim 87^{\circ}\text{C}$ ，哨所里的战士们煮饭经常会感觉米饭夹生或不熟，这是因为这个地区_____的缘故。（2）蛟龙号潜水器若在 6 km 的海水深处，它此时受到的海水的压强大约为_____Pa。

16. 重 200 N 物体，在 50 N 水平拉力作用下，沿水平地面以 0.3 m/s 的速度匀速运动 5 s ，在这个过程中，重力所做的功是_____J，拉力做功的功率大小是_____。

17. 在“用电流表测电流”的实验中，某同学连接成如图（a）所示的电路。当开关闭合后，两灯都发光，两个电流表的指针所指位置均为图（b）所示，则通过灯 L_2 的电流是_____A，通过灯 L_1 的电流是_____A。



（a）



（b）

18. 为了保证用电安全，在家庭电路中，电灯的开关应该与_____（选填“火线”、“零线”和“地线”）相连；如图所示，用电水壶烧水时，若不慎有水溅入旁边的插座里，可能会导致电路_____（选填“断路”或“短路”），使空气开关跳闸。



19. “千瓦时”是_____（填物理量）的单位；小明家的电表如图所示，他把一个的“ $220\text{ V } 60\text{ W}$ ”电灯单独接入该家庭电路。灯正常工作了 200 s ，当电灯消耗电能为 $1.2 \times 10^4\text{ J}$ 时，电能表的转盘刚好转过_____圈。



四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分）：解题中要求有必要的分析和说明，计算题要有公式和数据代入过程，结果要有数值和单位。

20.（7 分）小红在做“探究影响导体电阻大小的因素”实验时，做出了如下猜想：

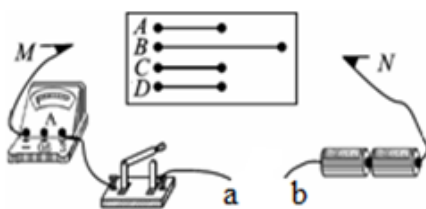
猜想一：导体的电阻可能与导体的长度有关；

猜想二：导体的电阻可能与导体的横截面积有关；

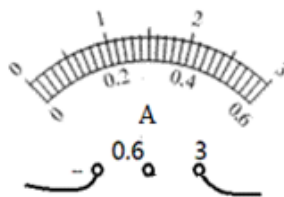
猜想三：导体的电阻可能与导体的材料有关；

实验室提供了 4 根电阻丝，其规格、材料如下表所示：

编号	材料	横截面积 $S/(\text{mm}^2)$	长度 $L/(\text{m})$
A	镍铬合金	1.0	0.25
B	镍铬合金	1.0	0.50
C	镍铬合金	2.0	0.25
D	锰铜合金	1.0	0.25



甲



乙

(1)如图甲所示电路，实验前最好在导线 a 、 b 间连接_____（选填“导线”或“电阻”），闭合开关后，在 M 、 N 之间分别接上不同导体，通过观察_____来比较导体电阻大小。

(2)为了验证猜想一，可依次把 M 、 N 跟_____（填“ A ”、“ B ”、“ C ”或“ D ”）的两端相连，闭合开关，记下电流表的示数，分析比较这两根电阻丝电阻的大小。

(3)依次把 M 、 N 跟电阻丝 A 、 C 的两端连接，闭合开关，电流表的示数不同，分析比较 A 、 C 两根电阻丝电阻的大小，可探究电阻跟_____的关系，其结论是_____。

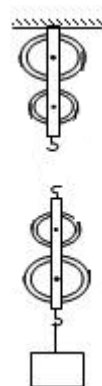
(4)若某次实验电流表示数是 0.50 A ，请在乙图中标出电流表指针的位置。

(5)以上方法在研究物理问题时经常用到，被称为控制变量法。下列四个实验中没有用到此方法的有哪些：_____。（只选填字母即可）

- A. 探究平面镜成像的特点实验
- B. 探究重力的大小与质量关系实验
- C. 探究电流与电压、电阻的关系实验
- D. 探究影响压力作用效果因素实验

21. (5 分) 在“测滑轮组机械效率”的实验中，用同一滑轮组进行了两次实验，实验数据如下表所示。

序号	钩码重 G/N	钩码上升的 高度 h/cm	拉力 F/N	弹簧测力计移动 的距离 s/cm
1	2	5	0.6	25
2	4	8	1.1	



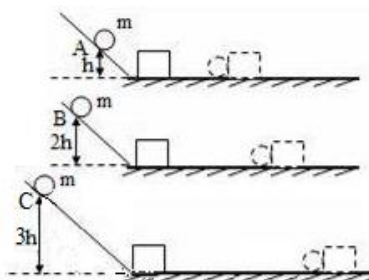
(1) 在表格的空格处，应该填上的数据为_____；

(2) 在图中画出实验时滑轮组的绕线方法；

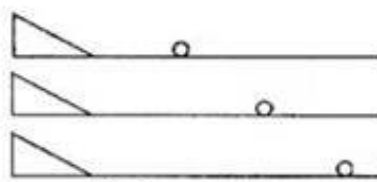
(3) 求第 1 次实验测得滑轮组的机械效率。

22. (6 分) 小青在做“动能的大小可能与质量和速度有关的实验”，他让小球沿同一光滑斜面向下运动，与放在水平面上的纸盒相碰，纸盒在水平面上移动一段距离后静止。

(1) 如图甲所示是探究动能与_____的关系实验，得出的结论是：_____；



甲

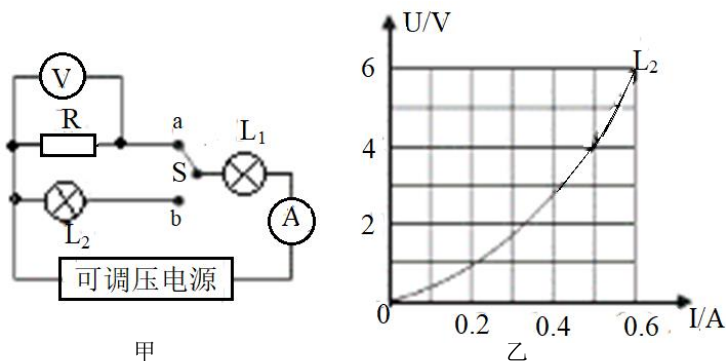


乙

(2) 请你设计“动能的大小与质量关系”实验记录数据的表格。

(3) 若利用图乙器材小青还准备探究“阻力对物体运动的影响”。为完成探究任务，他需要从下面提供器材中选择的器材有_____（填序号即可）。提供的器材：①弹簧测力计 ②砝码 ③毛巾和棉布

23. (7 分) 在图甲所示的电路中，已知电源为电压可调的学生电源，灯泡 L_1 标有“8 V 4 W”，灯泡 L_2 的额定电压为 6 V，图乙是灯泡 L_2 的 $U-I$ 图象。



(1) 当开关 S 接 a 时，电压表的示数为 1.2 V，电流表的示数为 0.3 A，求定值电阻 R 的阻值。

(2) 开关 S 接 b 时，通过调节电源电压可使电路允许达到的最大总功率是多少？

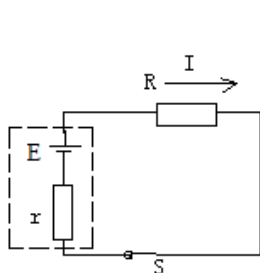
24. (6 分) 小明要测量一小块儿形状不规则的矿石的密度。手边可用的器材有：一把刻度尺、一条细线、一个厚底薄壁圆柱形的长杯子（杯壁厚度不计）和一桶水（水的密度已知，用 $\rho_{\text{水}}$ 表示）。请你利用上述器材帮助小明设计一种测量该矿石密度的实验方案。请按下面要求帮小明完成实验：

(1) 写出实验步骤和需要测量的物理量；

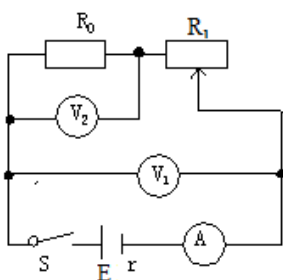
(2) 写出矿石密度的数学表达式（用测量量和已知量表示）。

25. (6分) 如图甲所示, 设闭合电路中的电流为 I , 外部电路的等效电阻为 R , 电源内部电阻为 r (r 为定值), 电源电动势为 E , 根据串联电路电压特点有 $E=IR+Ir$ 。现有如图乙所示的电路, 当变阻器的滑片从一端滑到另一端的过程中, 两电压表的读数与电流表读数的变化情况, 如图丙中 AC 、 BC 两直线所示。

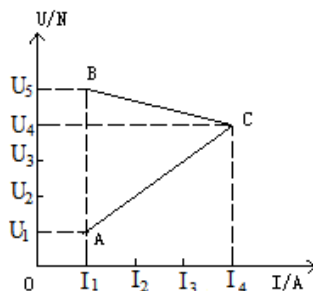
(1) 电压表 V_1 、 V_2 的示数与电流表 A 的示数的变化图线分别为 (丙) 图中的哪一条? 并加以说明。(2) 请你计算出变阻器的总电阻 R_1 的大小。



甲



乙



丙

小贴士

电源两极间存在电压。实验表明: 不接用电器时, 电源两极间电压的大小是由电源本身的性质决定的, 物理学中用“电动势”表征电源这一特性, 即电源电动势等于电源没有接入电路时两极间的电压, 用符号“ E ”表示, 实际上由于电源内部有电阻, 所以当电路中有电流通过时, 电源的内阻也分得一定的电压。