

九年级物理试卷

说明:

- 1. 本卷共四大题、23 小题,全卷满分 100 分,考试时间 100 分钟。
- 2. 试题中用到的  $g$  均取 10 N/kg。
- 3. 请将各题答案填写在答题卡上。

第一部分 (选择题 共 30 分)

一、选择题(共 10 小题,每小题 3 分,计 30 分。每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 如图所示,下列工具在使用中属于省力杠杆的是



A. 筷子



B. 钓鱼竿



C. 钢丝钳



D. 食品夹

(第 1 题图)

2. 下列材料,通常情况下属于导体的是

A. 陶瓷碗

B. 塑料尺

C. 干木棒

D. 一元硬币

3. 电流热效应在生产、生活中被广泛应用,但有时它也会给我们带来危害,下列情况中属于防止电热危害的是



(第 3 题图-1)



(第 3 题图-2)



(第 3 题图-3)



(第 3 题图-4)

A. 图-1,养鸡场使用电热孵化器孵小鸡

B. 图-2,电脑温度过高时,风扇会及时启动,给电脑降温

C. 图-3,家里使用电热水壶烧水

D. 图-4,小明妈妈用电熨斗熨衣服

4. “安全用电,珍爱生命!”是我们应有的安全意识。下列符合安全用电原则的是

A. 用湿毛巾擦拭工作中的电风扇

B. 更换电气设备时断开总开关

C. 使用绝缘皮已破损的导线

D. 几个大功率用电器接在同一插座

5. 如图所示,2020 年 11 月 24 日,我国在文昌航天发射场,成功发射“嫦娥五号”探测器,顺利将探测器送入预定轨道。“嫦娥五号”由轨道器、返回器、着陆器等多个部分组成,体积巨大,所以采用“长征五号”遥五运载火箭进行发射,该火箭采用液氧、液氢作燃料。下列说法正确的是

A. 采用液氧、液氢作燃料是利用液氢的热值大,燃烧时放出更多的热量

B. 火箭在加速升空过程中,“嫦娥五号”探测器的机械能保持不变

C. 火箭点火升空时相当于热机的做功冲程,将机械能转化为内能



(第 5 题图)

D. 火箭与大气层摩擦过程中产生大量的热量,火箭的温度升高,内能不变

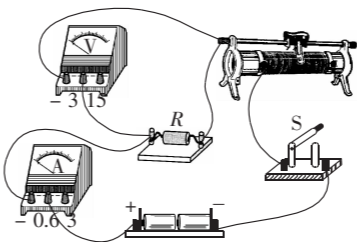
6. 小刚用图示电路探究“一段电路中电流跟电阻的关系”。实验过程中,当  $R$  的阻值由  $5\ \Omega$  更换为  $10\ \Omega$  后,为了完成探究,他应该采取的措施是

A. 记录电流表和电压表的示数

B. 将滑动变阻器滑片向右移动

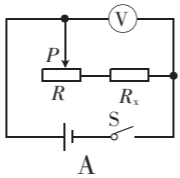
C. 更换阻值更大的滑动变阻器

D. 适当增加电池的节数

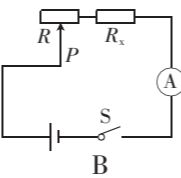


(第 6 题图)

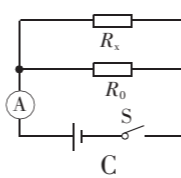
7. 如图所示的电路中,电源电压保持不变, $R_0$  为阻值已知的定值电阻, $R$  为最大阻值已知的滑动变阻器,其中能够测出待测电阻  $R_x$  阻值的是



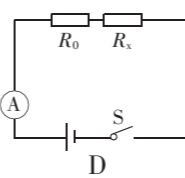
A



B



C



D

(第 7 题图)

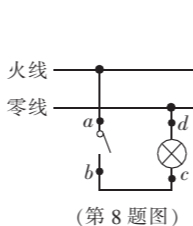
8. 如图所示,闭合开关,发现灯不亮,用试电笔接触  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  四点时氛管均发光,若电路仅有一处发生断路,则该处可能是

A.  $a$  点与火线之间

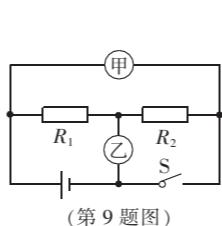
B.  $a$  点与  $b$  点之间

C.  $c$  点与  $d$  点之间

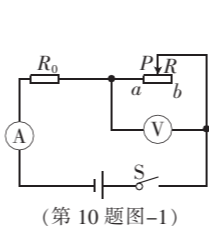
D.  $d$  点与零线之间



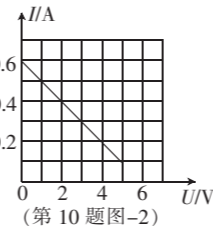
(第 8 题图)



(第 9 题图)



(第 10 题图-1)



(第 10 题图-2)

9. 如图所示的电路,电源电压保持不变,当开关  $S$  闭合,甲、乙两表为电压表时,两表读数之比  $U_{\text{甲}} : U_{\text{乙}} = 4 : 1$ ;当开关  $S$  断开,甲、乙两表为电流表时,两表读数之比  $I_1 : I_2$  为

A. 3 : 1

B. 1 : 4

C. 3 : 4

D. 4 : 3

10. 如图-1 所示的电路,电源电压保持不变, $R_0$  为定值电阻,闭合开关  $S$ ,滑动变阻器  $R$  的滑片  $P$  从  $a$  端滑到  $b$  端的过程中,电流表和电压表示数变化的规律如图-2 所示。下列说法正确的是

A. 电源电压为 8 V

B. 定值电阻  $R_0$  的阻值为  $20\ \Omega$

C. 整个电路消耗的最大功率为 0.5 W

D. 滑片  $P$  在滑动的过程中,滑动变阻器的最大功率为 0.9 W

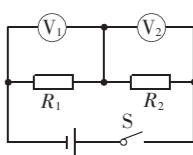
第二部分 (非选择题 共 70 分)

二、填空与作图题(共 7 小题,每空 1 分,每图 2 分,计 26 分)

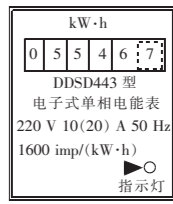
11. (3 分)如图所示的胡辣汤是陕西人们喜爱和知晓的小吃之一,其特点是汤汁粘稠、麻辣鲜香、营养开胃。“汤汁粘稠”说明分子间存在\_\_\_\_\_,熬汤时是通过\_\_\_\_\_的方式改变物体的内能,随着温度升高,汤的香气更加浓郁,这是因为温度越高,分子无规则运动越\_\_\_\_\_。



(第 11 题图)



(第 13 题图)



(第 16 题图)

12. (4 分)电动车是人们日常生活中使用较多的一种交通工具。给电动车的电瓶充电时,\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能,此时电瓶相当于电路中的\_\_\_\_\_(选填“电源”或“用电器”);电动车头配置左右两个转向灯,它们是\_\_\_\_\_(选填“串”或“并”)联的。

13. (3 分)如图所示的电路中,定值电阻  $R_1$  的阻值为  $10\ \Omega$ ,当开关  $S$  闭合后,电压表  $V_1$  的示数为 2 V,  $V_2$  的示数为 4 V,则通过定值电阻  $R_1$  的电流为\_\_\_\_\_A,定值电阻  $R_2$  的阻值为\_\_\_\_\_  $\Omega$ ,定值电阻  $R_2$  在 1 min 内产生的热量是\_\_\_\_\_J。

14. (3 分)2020 年是全面建成小康社会目标的实现之年,乡亲们淘汰了柴炉,改用了清洁干净的液化天然气炉。要将 10 kg 初温为  $15\ ^\circ\text{C}$  的一壶水恰好加热到  $100\ ^\circ\text{C}$ ,水吸收的热量为\_\_\_\_\_J,若不计能量损失,烧开这壶水需要燃烧\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$  天然气。使用天然气时,天然气没有充分燃烧,它的热值将会\_\_\_\_\_(选填“变大”、“变小”或“不变”)。[天然气热值为  $4.2 \times 10^7\ \text{J}/\text{m}^3$ ,水的比热容为  $4.2 \times 10^3\ \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

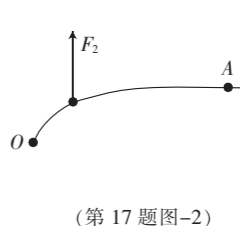
15. (4 分)随着科技的发展和人们生活水平的提高,小汽车成为了人们日常出行的主要交通工具之一。给小汽车提供动力的是汽油机的\_\_\_\_\_冲程。汽车使用一段时间后,电气设备上有许多的灰尘,这是由于带电体具有\_\_\_\_\_的性质。一辆小汽车在平直公路上匀速行驶 10 km,用时 400 s,消耗了汽油 1.5 kg,已知小汽车行驶过程中受到的阻力为 1800 N,则小汽车在这段路程中牵引力做功的功率为\_\_\_\_\_W;发动机的效率是\_\_\_\_\_。(  $q_{\text{汽油}} = 4.0 \times 10^7\ \text{J}/\text{kg}$  )

16. (5 分)家庭用电器之间是\_\_\_\_\_(选填“串联”或“并联”)的,电能表是测量\_\_\_\_\_(选填“电功”或“电功率”)的仪表。小明家的电能表如图所示,其读数为\_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。小明将家中其他用电器关闭,只让一个用电器单独工作 3 min,观察到电能表指示灯闪烁了 32 次,该用电器在 3 min 内消耗的电能为\_\_\_\_\_J;该用电器的实际功率为\_\_\_\_\_W。

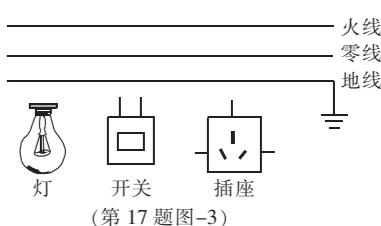
17. (4 分)(1)“节约用水,人人有责!”如图-1 所示,这是用水后及时关闭水龙头时的情景,水龙头手柄看作是一个杠杆,请你在如图-2 所示的示意图中画出施加在  $A$  点的最小动力  $F_1$  的示意图。



(第 17 题图-1)



(第 17 题图-2)

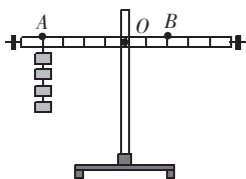


(第 17 题图-3)

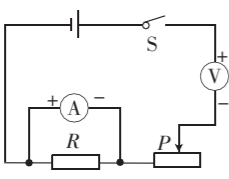
(2)如图-3 所示,在遵守安全用电原则的前提下,将各电路元件正确接入电路,开关只控制电灯。

三、实验探究题(共 4 小题,计 26 分)

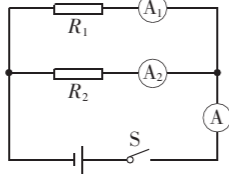
18. (7 分)按要求填空。



(第 18 题图-1)



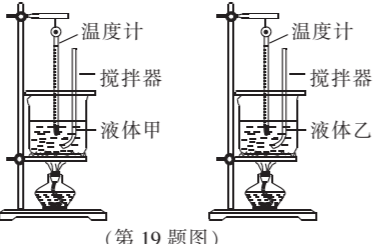
(第 18 题图-2)



(第 18 题图-3)

- (1)在“探究杠杆平衡条件”的实验中,某同学发现杠杆左端高右端低,要使杠杆在水平位置平衡,应将杠杆左端的平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)调节,使杠杆在水平位置平衡,其目的是便于测量\_\_\_\_\_。在调节好的杠杆的左边  $A$  处挂 4 个质量均为 50 g 的砝码,如图—1 所示,要使杠杆在水平位置平衡,应在杠杆右边的  $B$  处竖直向下用\_\_\_\_\_ N 的力来拉。
- (2)小明设计了如图—2 所示的电路“探究电流与电压的关系”,闭合开关  $S$  后,电压表\_\_\_\_\_ (选填“有”或“无”)示数,电流表\_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”)反向偏转。
- (3)在“探究并联电路电流特点”时,按如图—3 所示电路图连接好电路。电路中的三只电流表相同,测量时,电流表 $\textcircled{A}$ 、 $\textcircled{A_1}$ 的指针恰好指在同一位置处,则选择  $0\sim 3$  A 量程的电流表是\_\_\_\_\_,电流表 $\textcircled{A_1}$ 和 $\textcircled{A_2}$ 的示数之比是\_\_\_\_\_。

19. (4 分)在“探究物质的吸热能力”的实验中,实验装置如图所示,小明设计了两种方案:
- 方案一:取相同质量的两种物质,吸收相等的热量,比较温度的变化。
- 方案二:取相同质量的两种物质,升高相同的温度,比较吸收的热量。

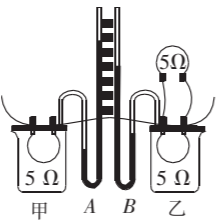


(第 19 题图)

- (1)加热时,上下缓慢地提拉搅拌器,这是为了使液体\_\_\_\_\_受热。
- (2)小明在实验中记录的数据如下表所示,分析表中信息,小明采用的是\_\_\_\_\_ (选填“方案一”或“方案二”)。

|     | 质量/g | 温度升高 10 ℃<br>所需时间/s | 温度升高 20 ℃<br>所需时间/s | 温度升高 30 ℃<br>所需时间/s |
|-----|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 液体甲 | 30   | 96                  | 202                 | 323                 |
| 液体乙 | 30   | 64                  | 133                 | 212                 |

- (3)对表中数据进行分析,液体\_\_\_\_\_的吸热能力更强。如果甲、乙两种液体都可作为发动机冷却液,从物质吸热能力角度考虑,应选液体\_\_\_\_\_作为发动机冷却液。
20. (6 分)如图,这是探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验装置,两个相同的透明容器中密封着等量的空气。
- (1)实验中用 U 形管内液面\_\_\_\_\_的大小来反映电流通过导体产生热量的多少,这种方法叫\_\_\_\_\_ (选填“控制变量”或“转换”)法。
- (2)实验中,乙容器外部的电阻的作用是为了使左右容器内导体的\_\_\_\_\_不相等。
- (3)通过对比观察,\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)容器中导体的电阻产生的热量较多。由此可

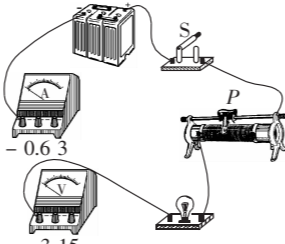


第 20 题图

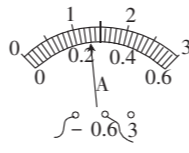
知,在电阻和通电时间相同时,电流越\_\_\_\_\_,导体产生的热量越多。

- (4)若将乙容器外的电阻删除,将容器内的电阻改为  $10\ \Omega$ ,该装置可用来探究通电时间相同时,电流通过导体产生的热量跟\_\_\_\_\_的关系。

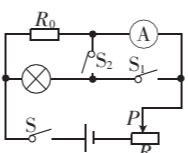
21. (9 分)在“测量小灯泡额定电功率”的实验中,电源电压恒为 6 V,待测小灯泡的额定电压为 2.5 V,正常发光时灯丝的电阻约为  $10\ \Omega$ 。
- (1)请用笔画线代替导线,将如图—1 所示的电路连接完整。



(第 21 题图-1)



(第 21 题图-2)

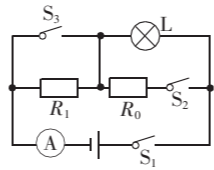


(第 21 题图-3)

- (2)连接好电路,快速闭合、断开开关  $S$  进行试触时,发现灯泡不发光,电流表示数为零,电压表指针的偏转超过量程,则电路故障可能是\_\_\_\_\_。
- (3)排除故障后,闭合开关  $S$ ,移动滑片  $P$ ,使\_\_\_\_\_时,小灯泡正常发光,此时电流表示数如图—2 所示,则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_ W。
- (4)在确保电路安全时,为完成本次实验,滑动变阻器的规格应为\_\_\_\_\_ (选填“ $10\ \Omega\ 2\ \text{A}$ ”或“ $50\ \Omega\ 1\ \text{A}$ ”)。
- (5)若电压表损坏,小明同学利用一个定值电阻  $R_0$  和两个开关,设计了如图—3 所示的电路,也测出了该小灯泡的额定功率,请你将实验步骤补充完整。
- ①闭合开关  $S$  和  $S_1$ 、断开开关  $S_2$ ,调节滑片  $P$ ,使电流表示数为\_\_\_\_\_;
- ②\_\_\_\_\_,闭合开关  $S$ 、 $S_2$ 、断开开关  $S_1$ ,读出电流表示数为  $I$ ;
- ③小灯泡的额定功率表达式: $P_{\text{额}} =$ \_\_\_\_\_ (用  $I$ 、 $R_0$  表示)。

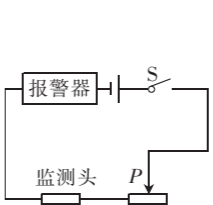
四、综合题(共 2 小题,计 18 分)

22. (9 分)如图所示的电路,电源电压保持不变,灯  $L$  标有“6 V  $3\ \text{W}$ ”字样(不考虑灯丝电阻变化),定值电阻  $R_1 = 28\ \Omega$ ,当闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  时,灯  $L$  正常发光,电流表示数为 0.75 A。求:
- (1)电源电压;
- (2)定值电阻  $R_0$  的阻值;
- (3)当开关  $S_1$  闭合,开关  $S_2$ 、 $S_3$  断开时,电路消耗的总功率。

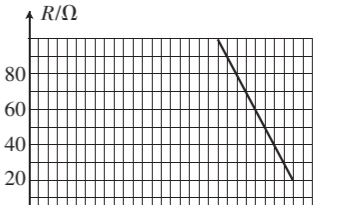


(第 22 题图)

23. (9 分)小亮设计了一个水位监测报警装置,其电路如图—1 所示,报警器(电阻不计)中通过的电流达到或超过 10 mA 时会报警。监测头是一个放置于水底的压敏电阻  $R$ ,受力面积为  $2\ \text{cm}^2$ ,其阻值  $R$  随压力  $F$  的变化规律如图—2 所示。将滑动变阻器  $R_0$  接入电路电阻设置为  $220\ \Omega$ ,该装置在压敏电阻受到的压力达到 22 N 时开始报警。(  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3$  )



(第 23 题图-1)



(第 23 题图-2)

- (1)制作监测头的压敏电阻主要材料是\_\_\_\_\_ (选填“超导体”或“半导体”)。
- (2)电源电压是多少?
- (3)若报警器允许通过的最大电流为 12.5 mA,则该装置能监测的最大水深是多少?
- (4)若向右移动滑动变阻器的滑片  $P$ ,则该装置能监测的最大水深将\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”)。