

绝密★启用前

河南息县初中九年级 2020—2021 学年度上期期末学业质量监测

# 物理学科试题

注意事项:

1. 本试卷共 6 页,五个大题,21 小题,满分 70 分。考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题,请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

## 一、填空题( 本题共 6 小题,每空 1 分,共 14 分)

1. 唐诗宋词是中华民族的艺术瑰宝,很多诗词中都蕴含着物理知识,“遥知不是雪,为有暗香来”说明分子在不停地做\_\_\_\_\_ ;将两个铅柱底面削平、削干净,紧压后它们很难被拉开,说明分子间存在\_\_\_\_\_。
2. 2020 年 6 月 23 日上午 9 时 43 分,北斗三号最后一颗全球组网卫星成功发射,送卫星升空的长征三号乙运载火箭使用的燃料是液态氢,这主要是利用液态氢的\_\_\_\_\_大。2017 年 5 月 18 日,我国实现全球首次海域可燃冰试采成功。 $1\text{m}^3$  可燃冰可以释放出  $175\text{m}^3$  的天然气,这些天然气完全燃烧释放出的热量是\_\_\_\_\_ J。[ $q_{\text{天然气}}=3.6\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$ ]
3. 2018 年 4 月 2 日,我国“天宫一号”空间站完成使命,坠入大气层,在奔向地球的过程中,化成一身绚烂,划过美丽星空,部分残骸坠入南太平洋中部无人区。“天宫一号”进入大气层后,其机械能\_\_\_\_\_ ( 选填“增大”“减小”或“不变”),它“化成一身绚烂,划过美丽星空”是因为摩擦使它的内能\_\_\_\_\_ ( 选填“增大”或“减小”),其能量转化与四冲程内燃机的\_\_\_\_\_ 冲程相同。
4. 程程家的电能表如图 1 所示,她家现在已经接入用电器的总功率为  $3600\text{W}$ ,则最多还可以再接入\_\_\_\_\_ 盏“ $220\text{V}\quad 60\text{W}$ ”的白炽灯同时工作;程程将某家用电器单独接在该电能表上正常工作  $10\text{min}$ ,电能表上的转盘转了 320 转,该家用电器的额定功率是\_\_\_\_\_ W。

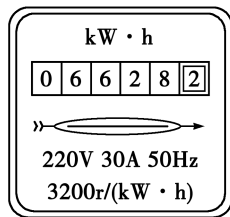


图 1

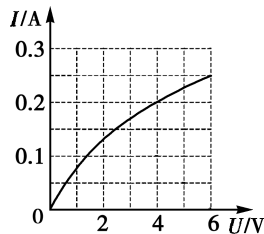


图 2

5. 标有“ $6\text{V}\quad 1.5\text{W}$ ”的小灯泡,通过它的电流随两端电压变化的关系如图 2 所示。若把这样的三只灯泡串联起来接在  $12\text{V}$  的电源两端,此时每个灯泡的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$ ,每只

灯泡的实际功率为\_\_\_\_\_ W,如果该电路通电 2 分钟,电路消耗的电能为\_\_\_\_\_ J。

6. 某些物质在温度很低时,\_\_\_\_\_ 变为零,这就是超导现象。电子研发中心能够制造出常温下的超导体,它可以在\_\_\_\_\_ (选填序号:A. 用作电吹风的电热丝,B. 用作滑动变阻器的线圈,C. 用作输电线中的电缆)情境中得到应用。

二、选择题(本题共 8 小题,每小题 2 分,共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求;第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的得 0 分)

7. 在新冠肺炎疫情防控阻击战中,英雄的中国人民团结一心,勇敢坚毅,使疫情防控取得了阶段性的胜利。下列说法最符合实际的是 ( )

- A. 新冠病毒(COVID-19)的直径约为 0.1mm
- B. 人体的正常温度约为 37℃
- C. 手持测温仪的工作电压约为 220V
- D. 手持测温仪的电源电压为 6V,需要三节蓄电池并联获得

8. 甲、乙、丙三个轻质小球相互作用的情况如图 3 所示,下列判断正确的是 ( )

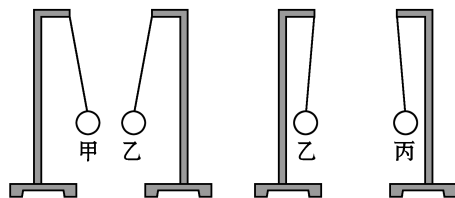


图 3

- A. 如果甲带正电,乙可能不带电
- B. 如果甲带负电,丙一定带负电
- C. 如果甲带正电,丙一定带负电
- D. 如果甲带负电,丙可能不带电

9. 如图 4 是小浩设计的温度测量仪的电路, $R_1$  是定值电阻, $R_2$  是阻值随环境温度升高而减小的热敏电阻,当环境温度降低时 ( )

- A. 电压表  $V_1$  的示数增大
- B. 电压表  $V_2$  的示数增大
- C. 电流表的示数增大
- D. 电路的总功率增大

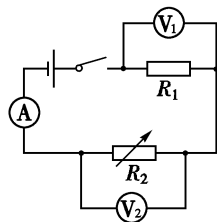


图 4

10. 关于温度、比热容、热量、内能,以下说法正确的是 ( )

- A. 一个物体温度降低了,一定是放热了
- B. 一个物体吸收了热量,它的温度一定会升高
- C. 一块 0℃ 的冰一定小于同等质量 0℃ 的水的内能
- D. 升高相同温度时,吸收热量多的物体比热容一定大

11. 小毅家里的一盏电灯不能发光了,换上新的电灯,还是不能发光。于是小毅拿来试电笔,闭合开关后,分别在如图 5 中  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  四个位置进行测量,试电笔均能发光,则电路故障是 ( )

- A.  $a$  点与火线之间断路  
B.  $a$  点与  $b$  点之间断路  
C.  $c$  点与  $d$  点之间断路  
D.  $d$  点与零线之间断路

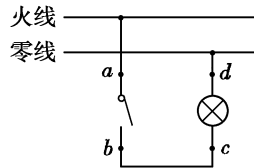


图 5

12. 在家庭用电中,我们必须要有安全用电意识,也要懂得安全用电的常识,为了防范触电事故,以下做法错误的是 ( )

- A. 不靠近高压带电体  
B. 不弄湿用电器,不损坏绝缘层  
C. 更换灯泡、挪动电器前,应先断开电源开关  
D. 有人发生触电事故时,可以直接用手去拉触电者进行施救

13. (双选)如图 6 所示是研究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关的实验,下列分析正确的是 ( )

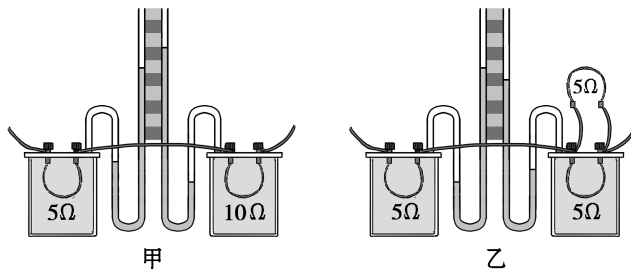


图 6

- A. 甲装置通电一段时间后,左侧容器内空气吸收的热量更多  
B. 乙装置通电一段时间后,右侧 U 形管中液面的高度比左侧的低  
C. 乙装置是为了研究电流产生的热量与电阻的关系  
D. 甲、乙两次实验都应用了控制变量法
14. (双选)如图 7 甲所示电源电压保持不变,小灯泡的额定电压为  $12\text{V}$ ,闭合开关  $S$  后,当滑片  $P$  从最右端滑到最左端的过程中,小灯泡的  $I-U$  关系图象如图乙所示,则下列判断正确的 ( )

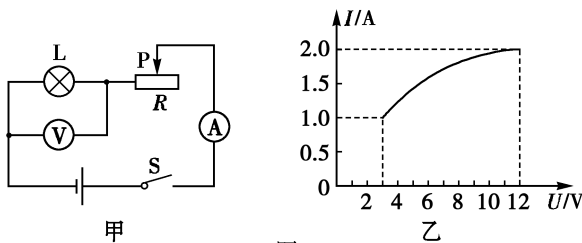


图 7

- A. 小灯泡正常发光的电阻为  $6\Omega$
- B. 滑动变阻器的最大阻值为  $6\Omega$
- C. 滑片向左移动时,电压表与电流表示数的比值不变
- D. 该电路总功率变化范围为  $12\text{W} \sim 24\text{W}$

### 三、作图题(本题共 2 小题,每小题 2 分,共 4 分)

15. 如图 8 所示,用笔画线代替导线将灯、开关、三孔插座接入家庭电路中。

16. 如图 9 所示,根据小磁针的指向,在图中标出电源的正负极,并画出一条通电螺线管外部磁场的磁感线。

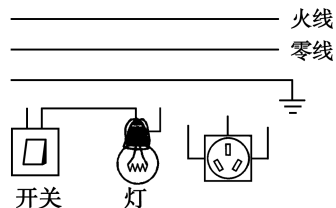


图 8

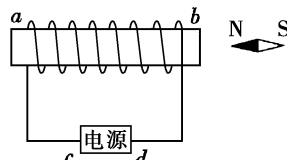


图 9

### 四、实验探究题(本题共 3 小题,第 17 题 4 分,第 18 题 6 分,第 19 题 8 分,共 19 分)

17. 研究性学习小组的同学用如图 10 所示的实验装置探究产生感应电流的条件。

- (1) 实验中,通过观察\_\_\_\_\_来判断电路中是否有感应电流。
- (2) 闭合开关,若导体  $ab$  不动,左右移动磁体,电路中\_\_\_\_\_ (选填“有”或“无”)感应电流。
- (3) 该实验的结论是:闭合电路的一部分导体,在磁场中做\_\_\_\_\_运动时,导体中就会产生感应电流。
- (4) 磁场方向和切割磁感线的方向同时改变,产生的感应电流的方向\_\_\_\_\_ (选填“改变或“不改变”))。

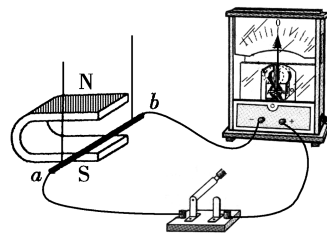


图 10

18. 小义用如图 11 所示的实验装置探究水和煤油的吸热能力,记录的数据如下表:

加热时间/min	0	1	2	3	4
煤油的温度/ $^{\circ}\text{C}$	20	22	24	26	28
水的温度/ $^{\circ}\text{C}$	20	21	22	23	24

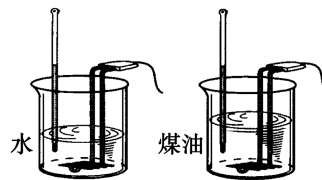


图 11

- (1) 在两个相同的烧杯中加入初温和\_\_\_\_\_相同的水和煤油。
- (2) 实验所采取的方法是:选择相同规格的电加热器,认为在相同时间内水和煤油\_\_\_\_\_相同,通过比较\_\_\_\_\_可以完成实验探究。
- (3) 分析实验数据可知,若水的比热容是  $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ,则煤油的比热容是

\_\_\_\_\_ J/(kg · °C)。

- (4) 若加热到相同的温度后停止加热,冷却相同时间后\_\_\_\_\_ (选填“水”或“煤油”,下同)的末温高,所以我们认为\_\_\_\_\_的吸热能力强。

19. 竞一同学手里有一个标有“3.8V”字样的小灯泡,他想知道小灯泡正常工作时的电功率,于是在学校实验室找来一些器材连接了如图 12 甲所示的实验电路,电源电压恒定不变。

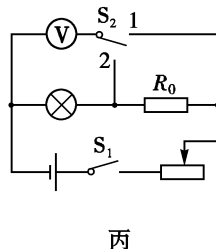
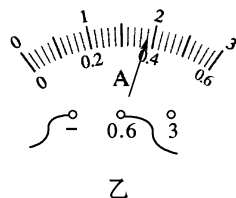
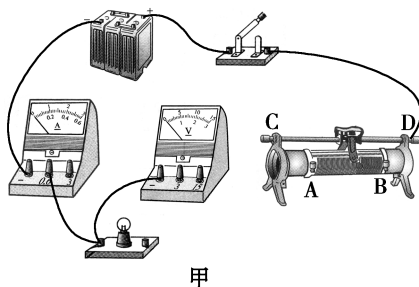


图 12

- (1) 请你用笔画线代替导线,将图甲中的实物连接完整(要求滑动变阻器的滑片向左移动灯泡变亮)。
- (2) 闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,他发现小灯泡始终不亮,电流表有示数,电压表无示数,其故障原因可能是\_\_\_\_\_。
- (3) 故障排除后,调节滑动变阻器使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图乙所示,读数为\_\_\_\_\_ A,小灯泡正常工作时的电功率是\_\_\_\_\_ W。
- (4) 完成上述实验后,爱思考的小松同学向老师要了一个已知阻值为  $R_0$  的定值电阻和一个单刀双掷开关,借助部分现有的实验器材,设计了如图丙所示的实验电路,也测出了这个小灯泡的额定功率,请你帮他完成下列实验步骤:
  - ① 连接好实验电路,闭合开关  $S_1$ ,将开关  $S_2$  拨到触点\_\_\_\_\_ (选填“1”或“2”),移动滑动变阻器的滑片,使电压表的示数  $U_0 =$  \_\_\_\_\_ V。
  - ② 保持滑片的位置不动,将开关  $S_2$  拨到另一个触点,读出电压表的示数为  $U$ 。
  - ③ 小灯泡额定功率的表达式为  $P_{\text{额}} =$  \_\_\_\_\_ (用已知量和测量量的字母表示)。

### 五、综合应用题(本题共 2 小题,每小题 9 分,共 18 分)

20. 2020 年,我国脱贫攻坚工作夺取了全面胜利,农村家庭电器化普及程度越来越高。小五家电热水壶的简化电路图如图 13 所示,它有加热和保温两种工作状态, $R_1$  和  $R_2$  均为用来加热且阻值不变的电热丝,电热水壶部分参数如下表所示。

额定电压		220V
额定功率	加热功率	2000W
	保温功率	400W
容量		2.5L

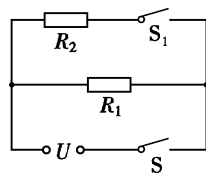


图 13

- (1)电热水壶使用的都是三脚插头,中间较长的脚连接的是电热水壶的金属外壳,插入三孔插座后可将其与\_\_\_\_\_相连,电热水壶是利用电流的\_\_\_\_\_来工作的。电热水壶在加热状态下正常工作,将  $2\text{kg}$  的水从  $20^{\circ}\text{C}$  加热至  $100^{\circ}\text{C}$ ,水吸收的热量是多少? [水的比热容为  $4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ ]
- (2)在(1)问加热情况下,电热水壶正常工作了  $420\text{s}$ ,消耗了多少电能? 加热效率是多少?
- (3)电热丝  $R_2$  的阻值是多少?
21. 半导体材料的导电能力介于导体和绝缘体之间,其电阻受温度影响较大。如图 14 甲是某种半导体材料的电阻  $R$  随温度变化的关系图象。根据这种半导体材料电阻  $R$  的特性,小宇和他的同学设计了一个电路(如图 14 乙),可以测定某一空间的温度,定值电阻  $R_0 = 10\Omega$ 。
- (1)当环境温度为  $20^{\circ}\text{C}$  时,电流表的读数为  $0.2\text{A}$ ,求电源电压。
- (2)电流表的读数为  $0.4\text{A}$  时,求当时的环境温度。
- (3)当环境温度为  $100^{\circ}\text{C}$  时,通电  $10\text{s}$  电流通过半导体电阻产生的热量是多少?

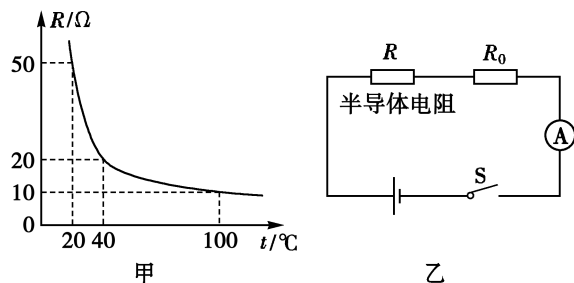


图 14