

九年级物理试卷(选用)

2022.1

(考试时间 70 分钟 满分 70 分)

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考号_____

考生须知

1. 本试卷共 8 页,27 道小题。在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。
2. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
3. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
4. 考试结束,将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题(下列各小题的四个选项中,只有一个选项符合题意。共 24 分,每小题 2 分)

1. 在电路中,绝缘体和导体一样重要。通常情况下,下列物体中属于绝缘体的是
A. 橡胶 B. 铜丝 C. 保险丝 D. 铁夹子
2. 下列家用电器中,主要利用电流热效应工作的是
A. 电风扇 B. 洗衣机 C. 电饭煲 D. 电冰箱
3. 下列生活实例中,通过做功改变物体内能的是
A. 入冬用暖气供热,使房屋暖和 B. 用天然气烧水,使水沸腾
C. 海鲜放在冰上,为海鲜降温 D. 两手相互摩擦,手的温度升高
4. 下列选项符合安全用电要求的是
A. 控制灯的开关可以安装在火线或零线上
B. 更换灯泡时先断开电源开关
C. 用湿布擦拭正在工作的电视机
D. 零线和地线都与大地相连,因此在家庭电路中可以不安装地线
5. 图 1 所示为一些与电和磁有关的事例,下列说法中正确的是

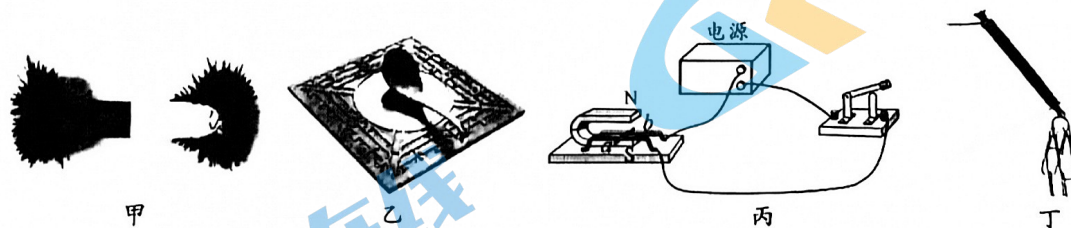


图 1

- A. 图甲中,磁体能够吸引铜、铁、铝等所有金属
- B. 图乙中,司南的长柄指南是由于受到地磁场的作用
- C. 图丙中,闭合开关导体 ab 运动时,机械能转化为电能
- D. 图丁中,电磁铁是利用电磁感应的原理制成的

6. 下列说法中正确的是
- A. 正电荷定向移动的方向规定为电流的方向
 - B. 只要电荷发生移动就能形成电流
 - C. 汽油机消耗的燃料越多,它的效率就越低
 - D. 在汽油机的压缩冲程中,内能转化为机械能
7. 某同学按照图 2 甲所示连接好电路。闭合开关前,小磁针的指向如图 2 甲所示;闭合开关,小磁针的偏转情况如图 2 乙中箭头所示;只改变电源的正负极,再次进行实验,小磁针的偏转情况如图 2 丙中箭头所示。下列说法中正确的是

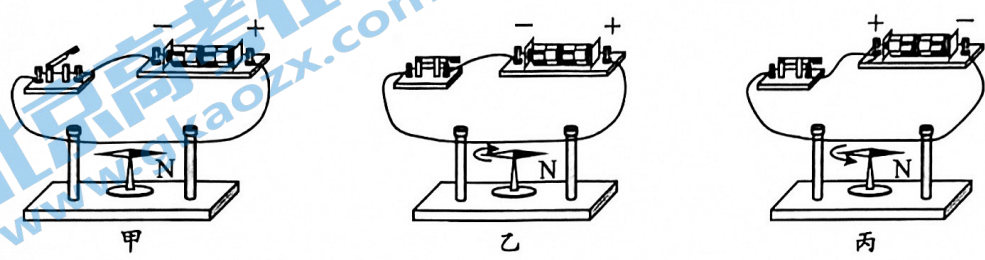


图 2

- A. 由甲、乙两图可得导体的周围一定存在着磁场
- B. 由甲、乙两图可得电流的磁场方向与电流方向有关
- C. 由乙、丙两图可得电流的磁场强弱与电流大小有关
- D. 由乙、丙两图可得电流的磁场方向与电流方向有关

8. 依据右表中的数据,下列说法中正确的是
- A. 质量为 1kg 的干泥土,具有的内能约为 $0.84 \times 10^3 \text{J}$
 - B. 质量为 1kg 的水,温度为 1°C 时,具有的热量为 $4.2 \times 10^3 \text{J}$
 - C. 质量为 1kg 的水,温度升高 1°C ,吸收的热量为 $4.2 \times 10^3 \text{J}$
 - D. 质量相等的水和干泥土,吸收相同的热量,水温升高较多

物质	比热容 $c / [\text{J} \cdot (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})^{-1}]$
水	4.2×10^3
干泥土	约 0.84×10^3

9. 现代智能手机通常支持多种解锁方式,如数字解锁、图案解锁、指纹解锁、人脸解锁等,我们可以任选一种方式解锁,解锁成功后即可正常使用手机。在图 3 所示的模拟电路中, S_1 表示数字解锁开关, S_2 表示图案解锁开关, S_3 表示指纹解锁开关,灯泡 L 发光表示手机解锁成功,则下列模拟电路中符合上述要求的是

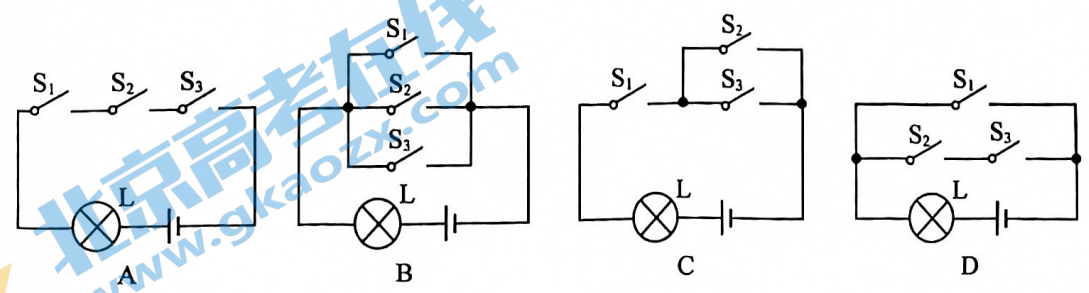


图 3

10. 图 4 所示为某品牌空调室外机的铭牌,当空调正常工作时,下列说法中正确的是

额定电压	220V
额定频率	50Hz
制冷/制热 额定功率	800/900W
最大输入功率	970W
制冷剂名称及注入量	R22/0.6kg
防水等级	IPX4
室外机质量	24kg

- A. 空调制热时比制冷时消耗的电能多
- B. 空调制冷时每小时耗电为 800kW·h
- C. 室外机消耗的电能最大可达 970W
- D. 空调制热时比制冷时电流做功更快

图 4

11. 如图 5 所示,电源电压恒定不变,开关都闭合后,电路正常工作。当断开开关 S_1 时,下列判断中正确的是

- A. 电流表示数变大、
- B. 电压表示数变大
- C. 电路的总电阻变小
- D. 电路的总功率变小

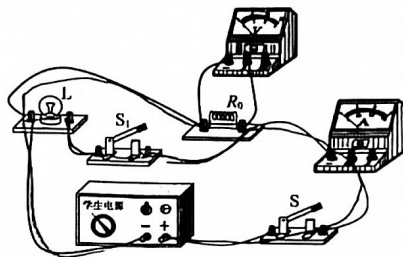


图 5

12. 图 6 所示的电路中,电源电压恒定不变,开关 S_1 和 S_2 为联动开关(同时断开或闭合), R_1 、 R_2 、 R_3 为三个定值电阻,其中 $R_1 : R_2 = 1 : 3$; $R_2 = R_3$ 。闭合开关 S 后,当联动开关断开时,通过 R_1 和 R_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 , R_1 和 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 , R_1 和 R_2 的电功率分别为 P_1 、 P_2 ;当联动开关闭合时,通过 R_1 和 R_3 的电流分别为 I_3 、 I_4 , R_1 和 R_3 两端的电压分别为 U_3 、 U_4 , R_1 和 R_3 的电功率分别为 P_3 、 P_4 。下列关系中正确的是

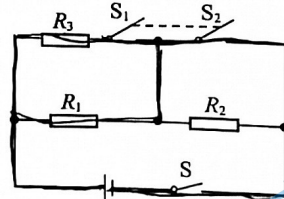


图 6

- A. $I_3 : I_4 = 1 : 3$
- B. $U_1 : U_3 = 1 : 3$
- C. $P_1 : P_4 = 1 : 16$
- D. $P_2 : P_3 = 3 : 16$

二、多项选择题(下列各小题的四个选项中,符合题意的选项均多于一个。共 6 分,每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,有错选的不得分)

13. 如图 7 所示,下列说法中正确的是

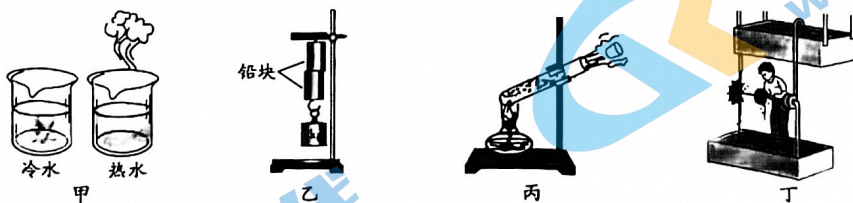


图 7

- A. 图甲所示,该实验说明液体扩散快慢程度与温度有关
- B. 图乙所示,该实验主要说明固体分子间存在相互作用的引力
- C. 图丙所示,该实验中水蒸气的内能转化为橡胶塞的机械能
- D. 图丁所示,该设计表明人类可以制造出永动机

14. 小阳在探究利用磁场产生感应电流条件的实验时,将图 8 所示的实验装置放在水平台面上。下列说法中正确的是

- A. 该实验揭示了发电机的工作原理
- B. 导线 ab 竖直向上运动可以产生感应电流
- C. 导线 ab 水平向左运动可以产生感应电流
- D. 只要导线 ab 在支架上静止不动就不会产生感应电流

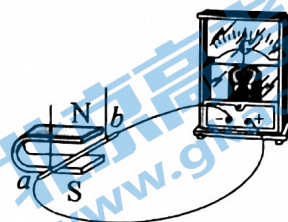


图 8

15. 将定值电阻 R_1 、滑动变阻器 R_2 、电压表、电流表和电压恒定的电源按图 9 所示连接电路。闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,不断改变电压表和电流表示数,并利用所得数据绘制出如图 10 所示的图象。由上述信息可得

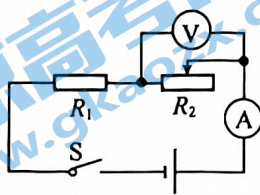


图 9

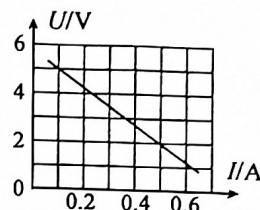


图 10

- A. 电源两端的电压大小
- B. 定值电阻 R_1 的阻值大小
- C. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值大小
- D. 电路中消耗的最大电功率的大小

三、实验解答题(共 28 分,16~18 题各 2 分,20~22 题各 3 分,19、23 题各 4 分,24 题 5 分)

16. 图 11 所示电能表的示数为 _____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

17. 根据图 12 中的电流方向,可知通电螺线管的 _____ 端是 N 极。



图 11

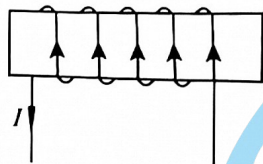


图 12



图 13

18. 在量筒里装一半清水,用细管在水的下面注入硫酸铜的水溶液。由于硫酸铜溶液比水的密度大,会沉在量筒的下部,因此可以看到无色的清水与蓝色硫酸铜溶液之间明显的界面。静放几天,界面就逐渐变得模糊不清了(如图 13 所示)。请你用分子动理论的观点解释这个现象。

19. 小阳利用图 14 所示电路图测量额定电压为 2.2V 小灯泡的额定功率。

(1) 小阳利用图 14 所示电路图正确地连接好实验电路后, 闭合开关 S, 发现电压表和电流表的指针都有微小的偏转, 小灯泡不发光。出现此现象的原因可能是_____。

(2) 调节滑动变阻器的滑片 P, 使电压表示数为 2.2V, 此时电流表示数如图 15 所示, 电流表的示数为_____ A, 则小灯泡的额定功率为_____ W。

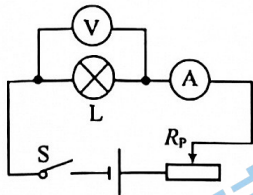


图 14

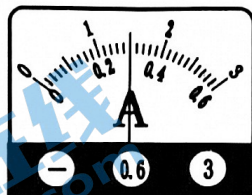


图 15

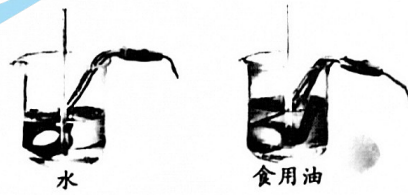


图 16

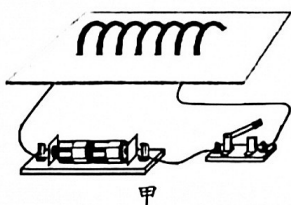
20. 在“比较不同物质的吸热情况”实验中, 小阳准备了两个相同的烧杯, 其中分别盛有初温相同、质量相等的水和食用油, 两个额定功率相同的电热器和两支温度计分别浸在液体中的适当位置, 如图 16 所示。

(1) 根据提供的器材, 请你写出比较不同物质的吸热情况是否存在差异的方法:_____。

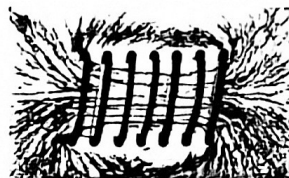
(2) 下列事实能用比热容知识解释的是_____。

- A. 通常沿海地区昼夜温差比内陆地区小
- B. 用盐水腌蛋, 一段时间后蛋会变咸
- C. 火箭发动机用氢作为燃料

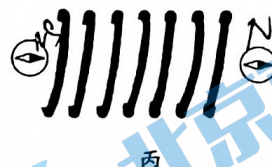
21. 小阳在探究通电螺线管外部磁场的分布时, 组装了如图 17 甲所示的电路。



甲



乙



丙

图 17

(1) 在螺线管周围的有机玻璃板上均匀撒有铁屑, 闭合开关后, 轻敲玻璃板, 铁屑静止时的分布情况如图 17 乙所示。观察可知通电螺线管的外部磁场与_____的磁场相似。

- A. 条形磁体
- B. 蹄形磁体
- C. 同名磁极间

(2) 把两个小磁针放在螺线管两端, 闭合开关后, 小磁针(黑色一端为 N 极)静止时的指向如图 17 丙所示, 则通电螺线管的右端为_____极。

(3) 若用磁感线描述本次实验中通电螺线管的外部磁场, 则图 18 所示中正确的是_____。

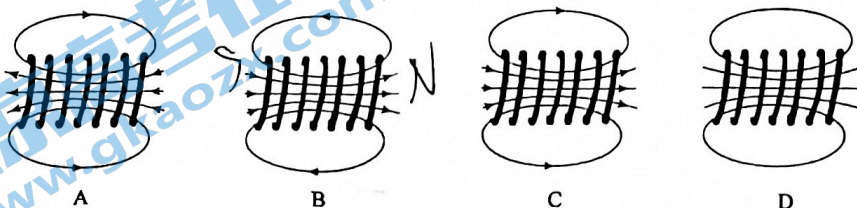


图 18

22. 小阳想利用一块电压表和阻值已知的电阻 R_0 测量待测电阻 R_x 的阻值。他设计了如图 19 所示的电路图。小阳的主要实验步骤如下：

- (1) 按照电路图用电压恒定的电源和满足实验要求的器材连接实验电路,记录定值电阻的阻值 R_0 。
- (2) 闭合开关 S 、 S_1 , 断开开关 S_2 , 记录电压表的示数 U_1 。
- (3) _____, 记录电压表的示数 U_2 。
- (4) 用 U_1 、 U_2 和 R_0 表示出 R_x , $R_x =$ _____, 计算出待测电阻的阻值。

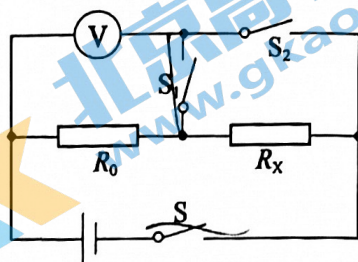


图 19

23. 学习电流的热效应时,在烧瓶内装上一定质量的煤油,将阻值不变的电阻丝 R 浸没在煤油中,并插好温度计,再将此装置连入实验电路中,如图 20 所示。

- (1) 该实验可以通过温度计的示数变化来反映电流通过电阻丝产生热量的多少,写出这样做的依据及推理过程:_____。
- (2) 闭合开关 S 后,观察到随着持续通电,温度计的示数不断上升,说明电流通过导体产生热量的多少与_____有关。
- (3) 为了探究电流通过电阻产生热量的多少与电流大小是否有关,请在方框内画出实验数据记录表格。

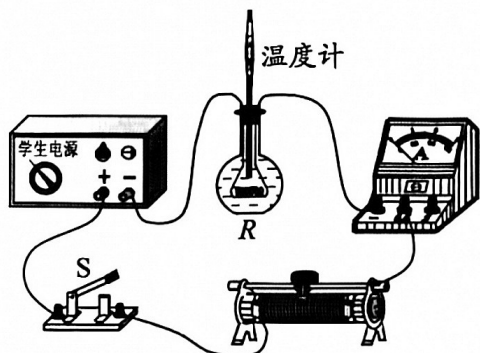
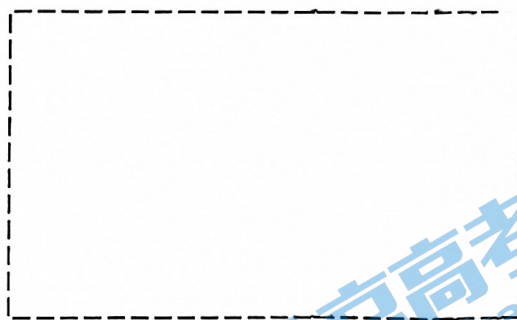


图 20



24. 小阳用图 21 中的实验器材及多个阻值已知的定值电阻,探究通过导体的电流跟电阻的关系。他连接了如图 21 所示的实验电路,同组的小朝检查电路时,发现电流表与电压表的位置接反了。

- (1) 只需改动一根导线,就可使电路连接正确。请在错接的导线上打“×”,并以笔代线,画出导线的正确连接。
- (2) 小阳改正电路连接后,对器材进行了正确的调节。请写出他们接下来的主要实验步骤。
- (3) 分析下表中的实验数据,归纳出实验结论:_____。

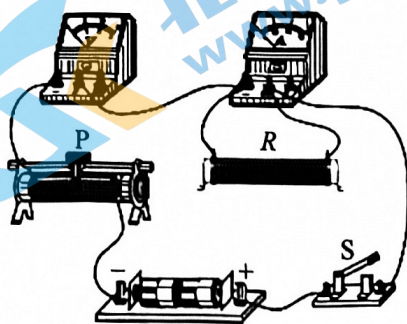


图 21

R/Ω	5	10	15	20	25	30
I/A	0.48	0.24	0.16	0.12	0.10	0.08

四、科普阅读题(共4分)

漏电保护器

自从人类大量使用电器以来,电给我们带来很多方便,但同时也可能给人带来灭顶之灾。大量经验表明,不高于36V的电压一般对人体是安全的,称为安全电压。而我国家庭电路的电压是220V,工厂和工地的动力电路电压是380V,高压输电线路的电压可达500kV,都远远高于安全电压。因此,为了使人们能够安全地利用电能,尽量避免不必要的损失,诞生了各式各样的保护装置。

漏电保护器就是其中的一类,漏电保护器是当人体触电或电器漏电时自动切断电源保护生命的设备,它在反应触电和漏电保护方面具有灵敏度高且反应动作快速的特点,这是其他保护装置,如保险丝、自动开关等无法比拟的。漏电保护器的种类繁多,按其保护功能和用途进行分类,一般可分为漏电保护继电器、漏电保护开关和漏电保护插座三种。

漏电保护开关(如图22所示)被接入家庭电路的主干路中,零线和火线同时从漏电保护开关内部穿过,推上开关后,当电路处于正常工作状态时,零线和火线中的电流一样大,漏电保护开关感觉不到电流,开关保持接通状态。在电路或用电器绝缘皮受损导致火线外露,若此时发生漏电,当漏电电流大于人体的安全电流(一般认为是30mA)时,漏电保护开关内部零线中的电流小于火线中的电流,其内部的电磁铁就会在0.1s内使开关“跳闸”,切断电路,从而起到保护作用。



图22

漏电保护器在低压供电系统中的应用,可以大幅度地提高供电系统运行的安全性,对进一步保证人身和用电设备的安全具有极为重要的作用。

25. 请根据上述阅读材料,回答下列问题:

(1)漏电保护器具有_____的特点,可以有效地保护人身和用电设备的安全。

(2)下列情形中一定导致漏电保护开关“跳闸”的是_____ (多选)

- A. 电路的总功率过大
- B. 电冰箱中的火线碰到了地线
- C. 导线的绝缘皮破损
- D. 站在地面上的人触碰到了裸露的火线

(3)小阳在家中不小心触电了,假设他的电阻为 5000Ω ,请通过计算说明漏电保护开关(如图22所示)能否起到保护作用。

五、计算题(共 8 分,26 题 4 分,27 题 4 分)

26. 如图 23 所示,电源两端的电压为 6V 且保持不变,定值电阻 R_1 的阻值为 20Ω 。闭合开关 S,当滑动变阻器 R_2 的滑片处于某位置时,电流表的示数为 0.4A,求:

- (1) 滑动变阻器 R_2 接入电路的阻值;
- (2) 10s 内电流通过电阻 R_1 做的功。

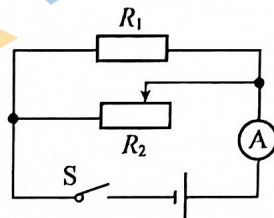


图 23

27. 图 24 所示为某款家用电热取暖器,它有一个可调温控开关 S,可以通过旋钮设定取暖器工作时的最高温度,当取暖器的表面温度达到设定温度时,温控开关自动断开,当温度降到某数值温控开关又会自动闭合;两个档位开关 S_1 和 S_2 可以独立操作,分别控制电热丝 R_1 和 R_2 的工作状态,其内部电路可简化为图 25 所示,工作参数见下表。求:

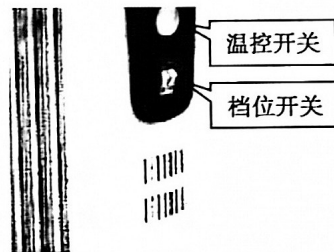


图 24

- (1) 电热丝 R_1 的阻值;
- (2) 该款取暖器以最大功率工作时,通过它的电流。

额定电压		220V
额定功率	电热丝 R_1	550W
	电热丝 R_2	1100W

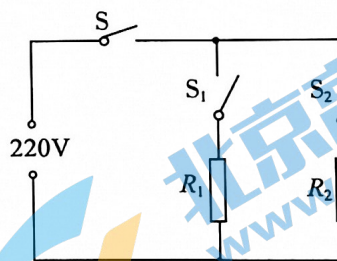


图 25

北京高一高二高三期末试题下载

北京高考资讯整理了【2022年1月北京各区各年级期末试题&答案汇总】专题，及时更新最新试题及答案。

通过【北京高考资讯】公众号，对话框回复【期末】或者底部栏目<试题下载→期末试题>，进入汇总专题，查看并下载电子版试题及答案！

