

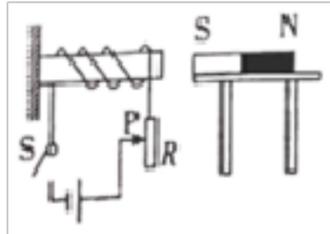
广东省揭阳市惠来县第一中学自主招生模拟试题物理试卷

一、选择题

1. 福州因“满城榕树，绿荫蔽日”而得“榕城”之别称。“绿荫蔽日”的主要原因是（ ）

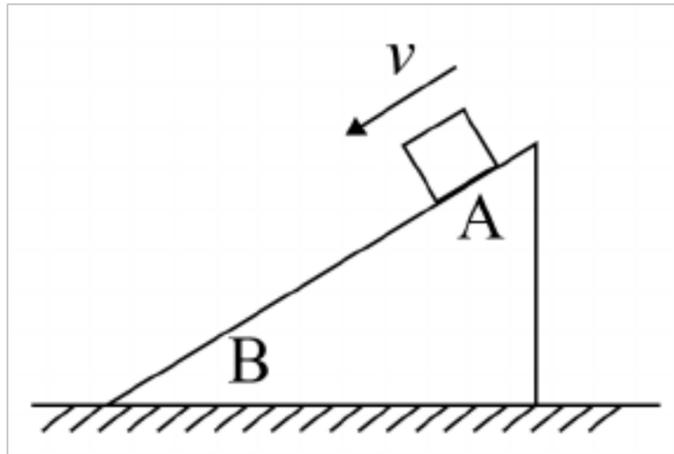
- A. 光的直线传播      B. 光的反射      C. 光的折射      D. 光的色散

2. 如图所示，将一个条形磁铁置于水平桌面上，电磁铁左端固定在竖直墙壁上并保持水平。当开关S闭合后，条形磁铁能保持静止状态，下列说法正确的是（ ）



- A. 条形磁铁受到的摩擦力的方向是水平向右的  
B. 条形磁铁受到的摩擦力的方向是水平向左的  
C. 在滑片P向上移动的过程中，电磁铁的磁性减弱  
D. 在滑片P向下移动的过程中，条形磁铁所受的摩擦力增大

3. 如图所示，一个物体沿斜面向下做匀速直线运动，下列说法正确的是（ ）



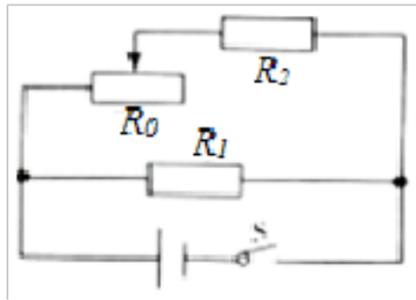
- A. 物体下滑过程中，其惯性不断增大  
B. 物体下滑过程中，物体的动能不断增大  
C. 物体从A点运动到B点的过程中，其机械能保持不变  
D. 物体运动到A、B两点时，其对斜面施加的力的合力大小相等

4. 能量是物理学中极其重要的一个基本概念，关于能量的说法全部正确的是

- ①做功可以引起能量改变，根据做功的多少可以衡量能量变化的多少  
②热传递可以引起能量的变化，根据吸收或放出的热量的多少可以衡量能量的变化量  
③能量的形式多种多样，不同形式的能量间可以无条件地相互转化  
④不同的物体之间，能量可以无条件地随意转移  
⑤做饭时燃烧天然气，这是将天然气这种物质转变成能量，即用掉了物质生成了能量  
⑥电路中通过电流时，能量发生了转化，电源消耗的能量等于各部分电路中获得的总能量

- A. ③④⑤      B. ①②⑥      C. ②④⑥      D. ①③⑤

5. 如图所示，电源电压不变， $R_0$ 为滑动变阻器， $R_1$ 、 $R_2$ 为定值电阻。下列说法中正确的是（ ）



- A. 闭合开关，当滑动变阻器的滑片移到最左端时，电路中的总功率最大
- B. 闭合开关，当滑动变阻器的滑片向右移动时，电路中的总电阻变小
- C. 闭合开关，当滑动变阻器的滑片向右移动时，定值电阻  $R_2$  的实际功率变大
- D. 闭合开关，当定值电阻  $R_1$  出现开路故障时，流过电源的电流变大

6. 我国未来的航母将采用自行研制的电磁弹射器. 电磁弹射器的弹射车与飞机前轮连接, 并处于强磁场中, 当弹射车内的导体通以强电流时, 舰载机受到强大的推力而快速起飞. 电磁弹射器工作原理与下列设备或用电器工作原理一致的是 ( )



A.  电铃	B.  手摇发电机	C.  电风扇	D.  电磁起重机
--	--	---	---

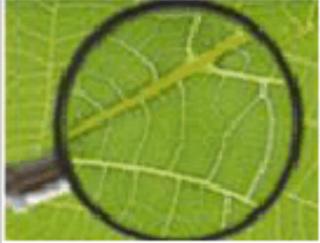
7. 下列数据中, 最接近生活实际的是 ( )

- A. 人体正常体温约为  $42^{\circ}\text{C}$
- B. 泰山山顶上的大气压约为  $1.8 \times 10^5 \text{Pa}$
- C. 一支新 2B 铅笔的长度约为 50cm
- D. 一位普通初中生的质量约为 50kg

8. 下列有关生活用电的说法, 不正确的是 ( )

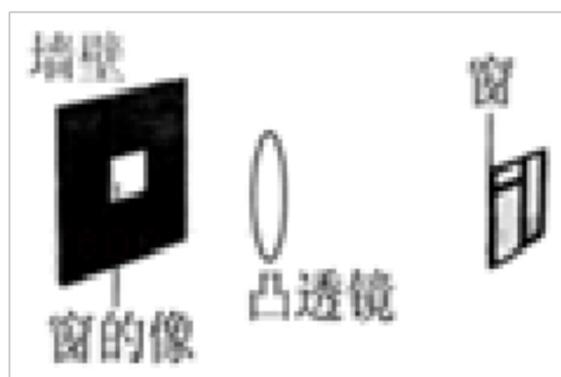
- A. 家庭电路安装漏电保护器, 使用三线插头都是防止漏电而采取的安全措施
- B. 消耗电能的多少用电能表来计量
- C. 家庭电路中电流过大的原因是用电器的总功率过大或电路发生短路
- D. 使用试电笔时, 为了安全手指不能接触笔尾的金属体

9. 如图所示的四种现象中, 属于光沿直线传播现象的是 ( )

A.		透过放大镜观察植物
B.		景物在水中形成“倒影”

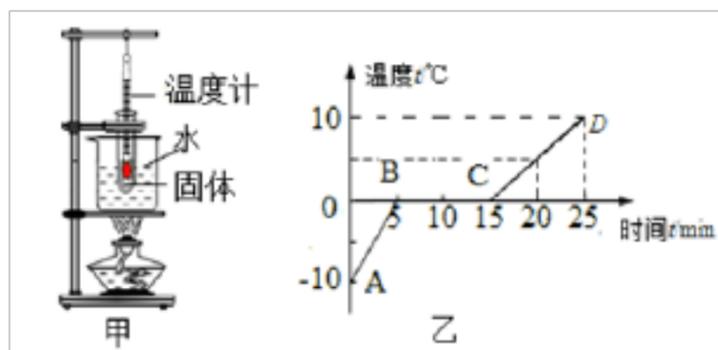


10. 新冠肺炎疫情期间，“宅在家就是对国家做贡献”。小明同学自主学习之余在家翻箱倒柜找到儿时玩过的凸透镜。他拿着凸透镜在窗户和墙壁之间移动，发现墙壁上出现了一个窗户的像，如图所示，则下列说法正确的是（ ）



- A. 墙壁上出现的是正立、缩小的实像
- B. 幻灯机是利用图中所示的成像规律工作的
- C. 向右移动凸透镜，在墙壁上还会出现一个像
- D. 用白纸挡住凸透镜一半，墙上将能看到窗户一半的像

11. 如图甲所示是小聪同学“探究固体的熔化过程”的实验装置图，图乙是他描绘出的温度随时间变化的图像，则下列说法正确的是（ ）



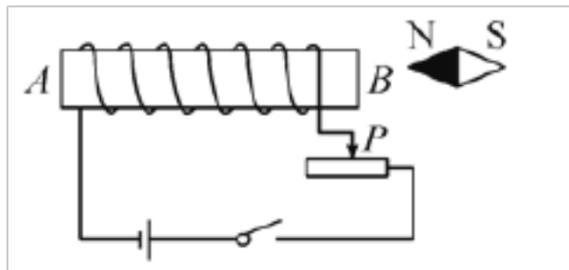
- A. 烧杯内的水温度升高，含有的热量也随之增多
- B. B、C 两点的温度相同，具有的内能也相同
- C. 该物质液态的比热容大于固态时的比热容
- D. 随着酒精灯中酒精量的减少，酒精的热值也在减小

12. 下列关于生活中热现象的说法中错误的是（ ）

- A. 在高山上烧水时，由于气压低，水的沸点低于  $100^{\circ}\text{C}$
- B. 爸爸戴上口罩后眼镜上常有水雾，这是汽化现象
- C. 北方的冬天，常在保存蔬菜的菜窖里放几桶水，是因为水凝固放热
- D. 家里喷洒消毒的酒精后，房子里弥漫着一股酒精味，这是汽化现象

13. 在一次实验中，小华连接了如图所示的电路，电磁铁的 B 端有一个小磁针，闭合开关

后，下列说法正确的是



- A. 电磁铁的 A 端为 S 极
- B. 小磁针静止时，N 极水平指向右
- C. 当滑动变阻器的滑片 P 向右端移动，电磁铁磁性增强
- D. 利用这一现象所揭示的原理可制成的设备是发电机

14. 下列说法中正确的是 ( )

- A. 运动速度越大的物体，其惯性越大
- B. 一个物体的内能增大，其温度不一定会升高
- C. 做功可以改变物体的内能，但一定要消耗机械能
- D. 物体受到外力的作用，其运动状态一定会发生改变

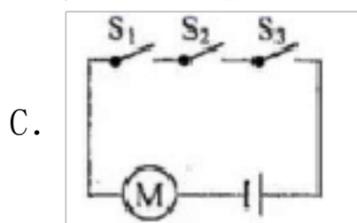
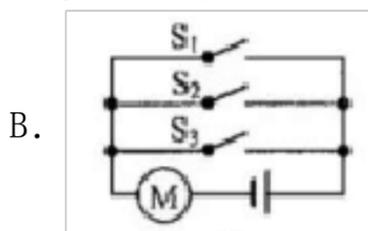
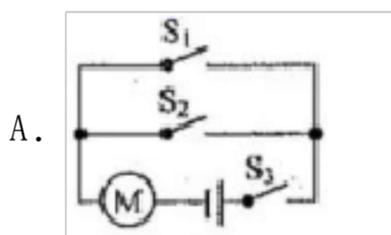
15. 下面有关材料、信息、能源的说法中，正确的是 ( )

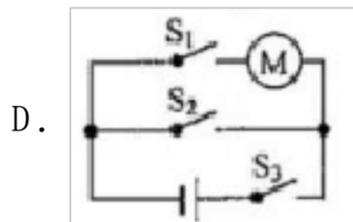
- A. 电炉丝是由超导体材料制成
- B. 光纤通信是利用光的反射传递信息的
- C. 太阳能来源于太阳内部氢核的裂变
- D. 不同频率的电磁波在真空中传播速度不同

16. 汽车是重要的交通工具，关于汽车的说法正确的是 ( )

- A. 汽车突然启动时乘客会向后倾倒，是因为乘客受到惯性的作用
- B. 汽车在平直的公路上匀速前进时牵引力大于阻力
- C. 汽车行驶时上方的空气流速越快，压强越大，汽车对地面的压力比静止时大
- D. 用力踩刹车是用增大压力的方法来增大摩擦

17. 指纹锁是一种集光学、电子计算机、精密机械等多项技术于一体的高科技产品，它的“钥匙”是特定人的指纹 ( $S_1$ )、磁卡 ( $S_2$ ) 或应急钥匙 ( $S_3$ )，三者都可以单独使电动机 M 工作而打开门锁。下列电路设计符合要求的是





18. 下列有关磁现象的说法正确的是 ( )

- A. 发现电流磁效应的科学家是法拉第
- B. 钢、铁、铜都可以被磁化吸引铁屑
- C. 磁场是真实存在的，磁感线不是真实存在的
- D. 静止在磁场中的小磁针南极所指的方向为该点的磁场方向

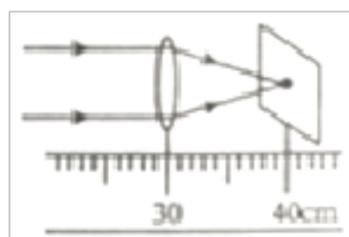
19. 下列物态变化过程中需要吸收热量的是 ( )

- A. 春天的早晨，玉舍公园里弥漫在山间的白雾
- B. 夏天的早晨，明湖湿地公园里小草上形成的露珠
- C. 秋天的早晨，乌蒙大草原牧草叶子上形成的霜
- D. 冬天的午后，妥乐村银杏树上慢慢消融的冰凌

20. 在亚丁湾海域，我国海军护航编队使用“金嗓子”（又名“声波炮”）震慑海盗，它的声波定向发射器外观类似喇叭，能发出 145dB 以上的高频声波，甚至比喷气式飞机引擎的噪声还要刺耳，根据以上信息，下列说法中错误的是 ( )

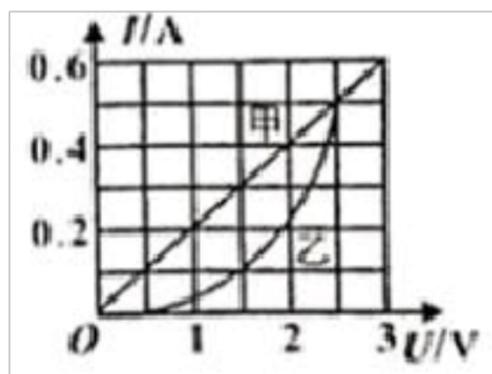
- A. 声波具有能量
- B. 声波定向发射器喇叭状外观可以减少声音的分散，从而增大响度
- C. 使用“金嗓子”时，护航官兵佩戴耳罩是在人耳处减弱噪声
- D. “金嗓子”发出的声波是次声波

21. 如图所示，一束平行光经过一薄凸透镜，调节光屏的位置直到在屏上得到一个最小、最亮的光斑，小华同学用此凸透镜做“探究凸透镜成像规律”的实验，则下列说法正确的是 ( )



- A. 当发光物体距凸透镜 30cm 时，调节光屏位置可形成倒立放大清晰的实像
- B. 当发光物体距凸透镜 15cm 时，调节光屏位置可形成倒立缩小清晰的实像
- C. 当发光物体距凸透镜 5cm 时，调节光屏位置可形成正立缩小清晰的虚像
- D. 小华在光屏上调节出了倒立缩小清晰的实像，是利用了照相机的原理

22. 如图是电阻甲和乙的 I—U 图象，下列说法正确的是 ( )



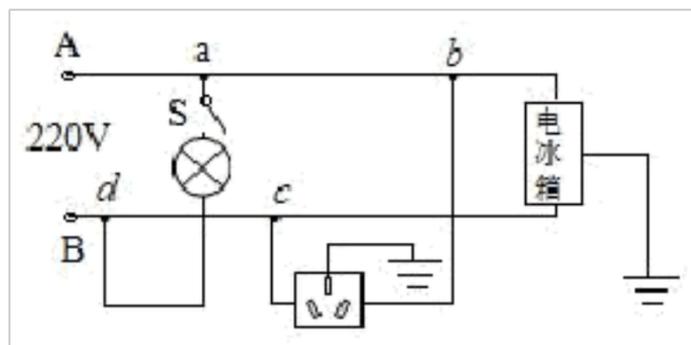
- A. 甲的电阻始终比乙电阻小
- B. 乙的电阻随着电压的增大而增大
- C. 甲、乙并联电路电流为 0.6A，乙的实际功率为 0.4W
- D. 甲、乙串联在 3V 的电源上，电路的总功率为 1.8W

23. 唢呐是我国民族吹管乐器之一（如图），它发音高亢、嘹亮。关于唢呐，下列说法正确的是（ ）



- A. 用不同的力度吹奏主要改变声音的音色
- B. 吹奏时按压不同位置的气孔主要改变声音的响度
- C. 唢呐的发音高亢主要指唢呐发出的声音音调高
- D. 唢呐吹奏时发出的一定是乐音

24. 如图所示是正常连接家庭电路的一部分。下列说法正确的是（ ）

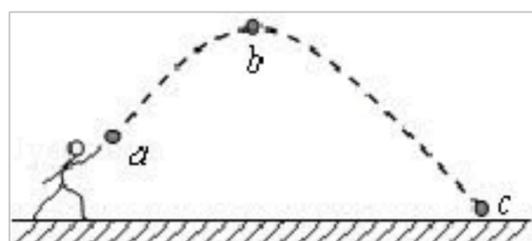


- A. 导线 B 与大地之间的电压为 220V
- B. 试电笔插入三孔插座的左插孔，氖管将发光
- C. 电饭煲接入三孔插座后与电冰箱是串联的
- D. 站在地上的人接触 a 处金属部分会触电

25. 下列诗词能用平面镜成像原理解释的是（ ）

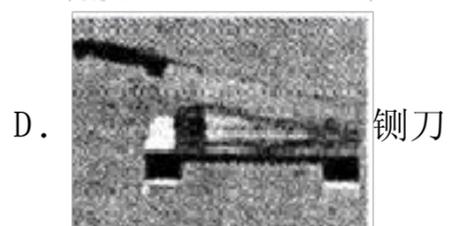
- A. 明月松间照
- B. 彩虹舞山涧
- C. 池水映明月
- D. 起舞弄清影

26. 如图所示，铅球从出手到将要落地的过程中，下列说法正确的是（不计空气阻力）（ ）

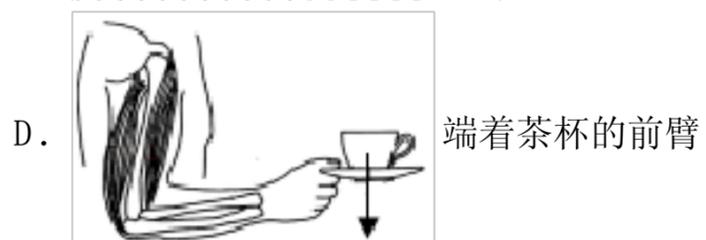
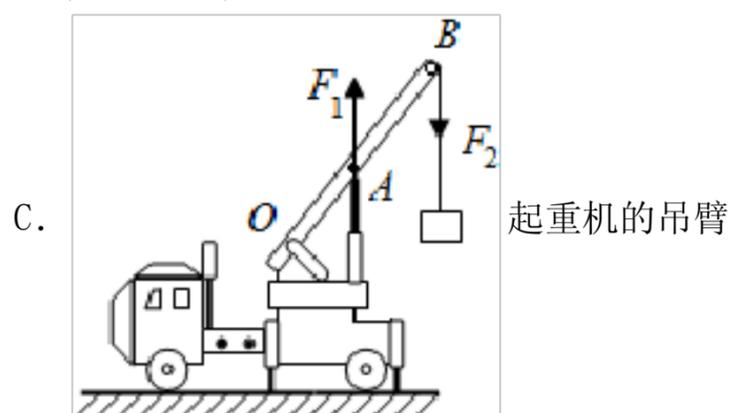


- A. 铅球由 a→b 时，动能逐渐增大
- B. 铅球在 b 点的机械能大于 a 点的机械能
- C. 铅球由 b→c 时，机械能逐渐减小
- D. 铅球在 c 点时动能最大

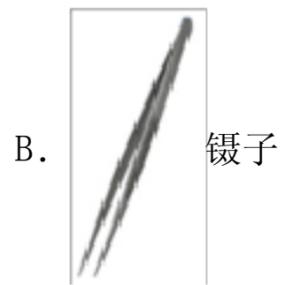
27. “给我一个支点和一根足够长的棍，我就能撬动整个地球”，下列生活和生产中的杠杆与阿基米德设想的杠杆属于同一类型的是



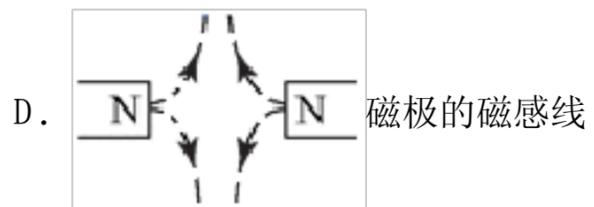
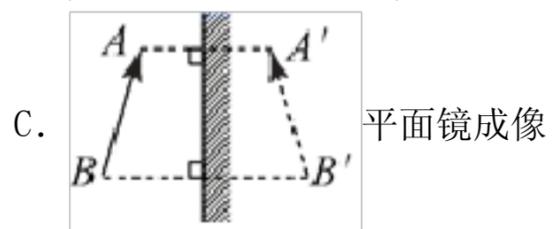
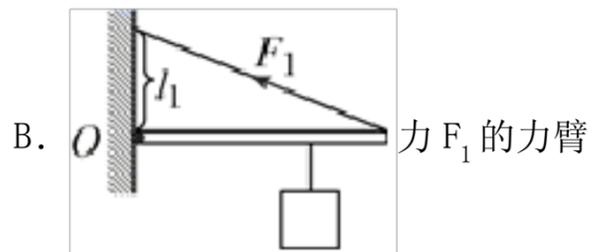
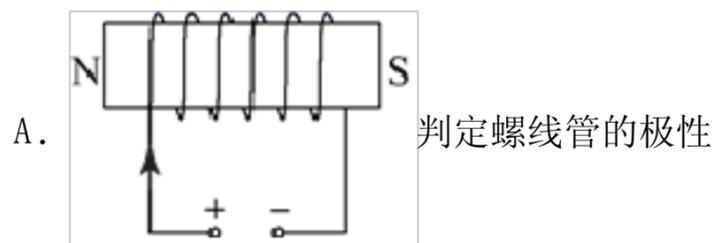
28. 下列属于省力杠杆的是 ( )



29. 如图所示的工具中，使用时属于省力杠杆的是 ( )



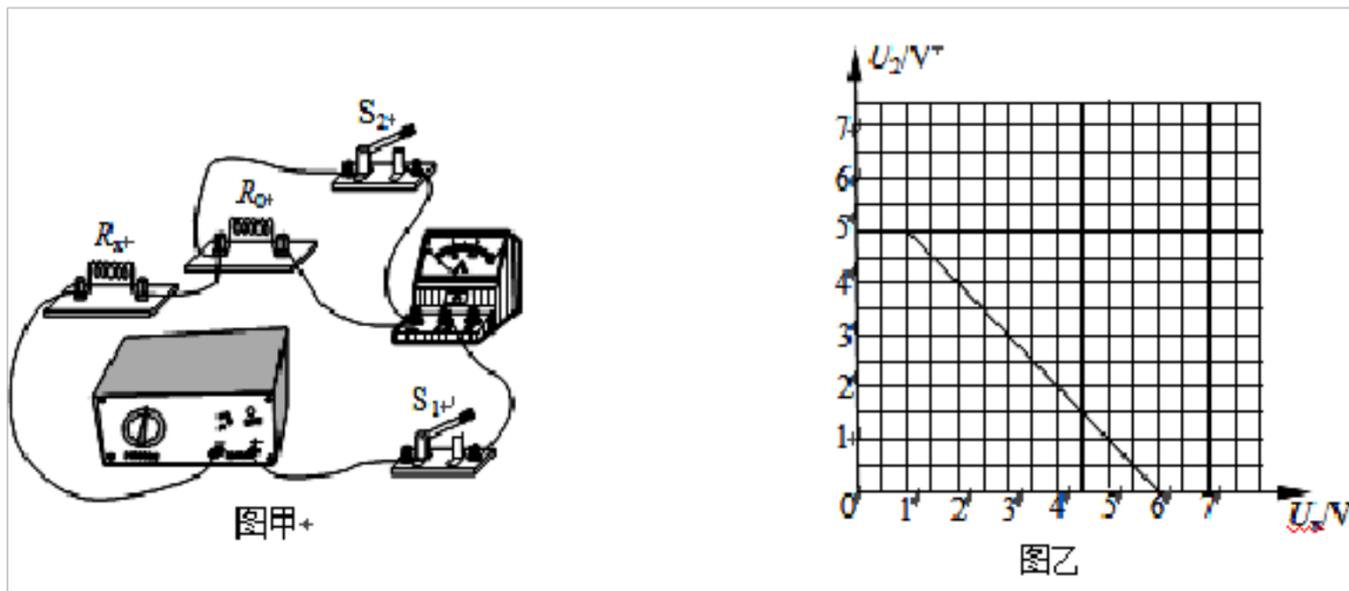
30. 下列作图中，错误的是（ ）



## 二、实验题计算题

31. 小亮在打扫实验室时发现了一个定值电阻，他对此电阻进行了如下探究.

(1) 小亮为测量电阻  $R_x$  的阻值，选择了以下器材：待测电阻  $R_x$ 、阻值已知的定值电阻  $R_0$ 、电压不变（电压值未知）的电源一个、电流表一只、开关两个、导线若干.



如图甲所示，小亮连接了实验电路，但实验步骤没有写完整，请你帮助完成实验步骤，并写出电阻  $R_x$  的表达式。

① 闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，读出此时电流表的示数  $I_1$ 。

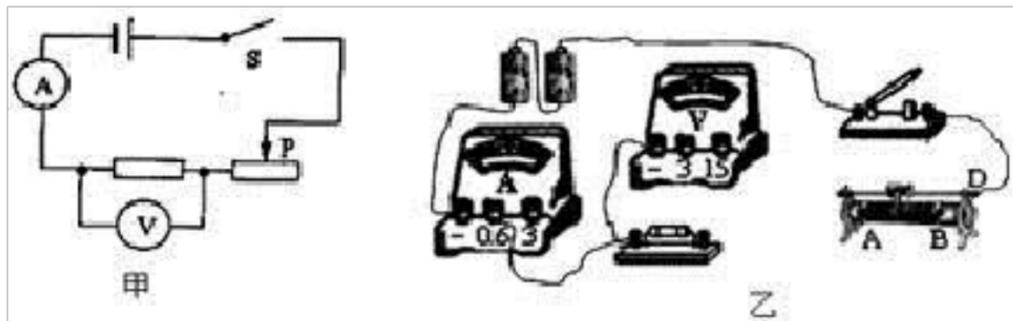
② \_\_\_\_\_，读出此时电流表的示数  $I_2$ 。

③ 根据所测数据计算得出  $R_x =$  \_\_\_\_\_。

(2) 完成上述实验后，小亮将定值电阻  $R_x$  和滑动变阻器  $R_2$  串联后接在电压保持不变的电源两端。当滑动变阻器的滑片  $P$  从一端移动到另一端时，定值电阻  $R_x$  两端的电压  $U_x$  和滑动变阻器  $R_2$  两端的电压  $U_2$  的关系图像如图乙所示。已知滑动变阻器最大阻值为  $20\ \Omega$ ，则  $R_2$  两端的电压  $U_2$  跟  $R_2$  的关系式为： $U_2 =$  \_\_\_\_\_。

32. 小红按图甲所示的电路探究电流跟电压的关系。

(1) 根据图甲，将图乙中的实物电路连接完整。（要求变阻器滑片向右移动电流表示数变大）\_\_\_\_\_。



(2) 正确连接电路后，闭合开关。① 若发现电流表和电压表的示数都很大，这说明小华在实验操作上存在的问题是\_\_\_\_\_；② 若电压表示数约为 3V，但无论怎样移动变阻器滑片，

电流表示数始终为 0，则电路中出现的故障可能是\_\_\_\_\_；

(3) 排除故障后，调节变阻器的滑片，测出通过电阻  $R$  的电流值和对应的电压值如下表，分

析表中的数据可得出的结论是：\_\_\_\_\_；

电压 $U$ (V)	1	2	3
电流 $I$ (A)	0.1	0.2	0.3

(4) 为了使上述实验结论更具有普遍性, 你认为还应进行下列的哪一项操作? 答:

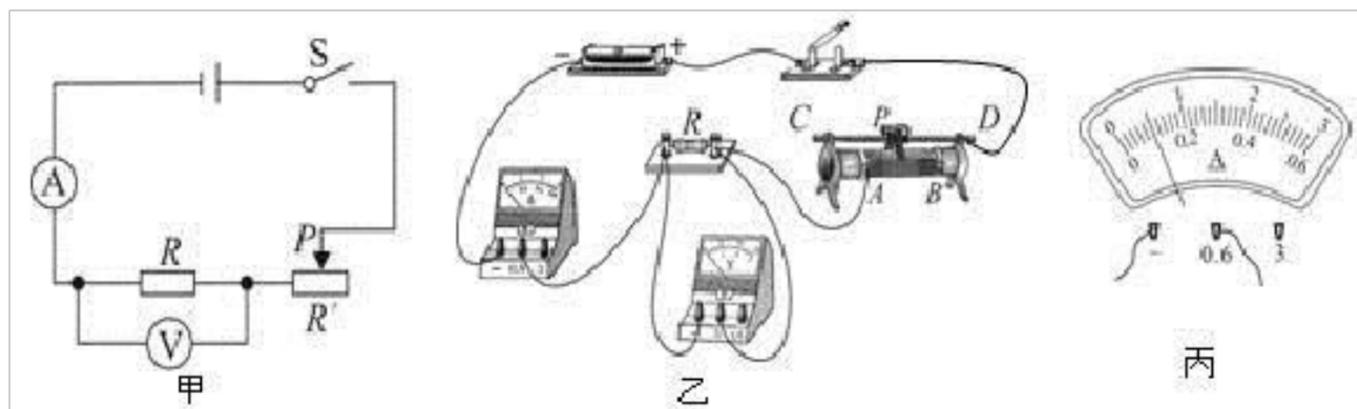
\_\_\_\_\_.

A. 换用电压不同的电源再做实验 B. 换用阻值不同的电阻再做实验

(5) 实验过程中老师提醒说通电时间不能太长, 否则会引起实验数据的较大差异, 你认为其中的道理是

(6) 现将图乙中的电阻  $R$  换成一个额定电压为  $3.8\text{V}$ 、阻值约为  $10\Omega$  的小灯泡, 若要测出该小灯泡的额定功率, 则原实验电路中必须更换的器材是\_\_\_\_\_.

33. 小明在探究“电流大小与哪些因素有关”的实验中.



(1) 连接电路时, 开关应\_\_, 滑动变阻器的滑片  $P$  应位于  $B$  端.

(2) 闭合开关后, 发现电流表无示数, 电压表有示数, 故障的原因可能是: \_\_\_\_\_. (写出 1 种即可)

(3) 排除故障后, 小明通过实验得到数据如表 (一) 所示, 其中第 1 次实验的电流表示数如图丙所示, 为  $0.1\text{A}$ , 所用电阻  $R$  的阻值是\_\_ $\Omega$ . 根据表 (一) 的数据, 可得出的结论是: \_\_\_\_\_.

(4) 小明继续探究电流与电阻的关系, 将  $R$  先后更换为  $5\Omega$  和  $15\Omega$  的电阻进行实验, 得到数据如表 (二) 所示. 通过分析表 (二) 的数据, 可知他在操作过程中存在的错误是\_\_\_\_\_.

表 (一)				表 (二)			
实验序号	1	2	3	实验序号	3	4	5
电阻 $R/\Omega$	$R$			电阻 $R/\Omega$	$R$	5	15
电压 $U/\text{V}$	1.0	1.5	2.0	电压 $U/\text{V}$	2.0	1.5	2.3
电流 $I/\text{A}$		0.15	0.20	电流 $I/\text{A}$	0.20	0.30	0.15

34. 随着人们生活水平的不断提高, 各种小汽车已经走进我们的家庭. 小汽车的一些设计和使用过程中的许多现象与物理知识事关, 请你用学过的物理知识解答下面的问题:

(1) 普通的小汽车用的是汽油机, 图甲所示的是\_\_\_\_\_冲程, 为了不让汽油机在工作时温度升得太高, 在设计制造时, 汽缸外有一个水套, 让汽缸被水包围着, 这是通过\_\_\_\_\_的方式减少汽缸内能, 用水来冷却汽缸是因为水的\_\_\_\_\_较大.

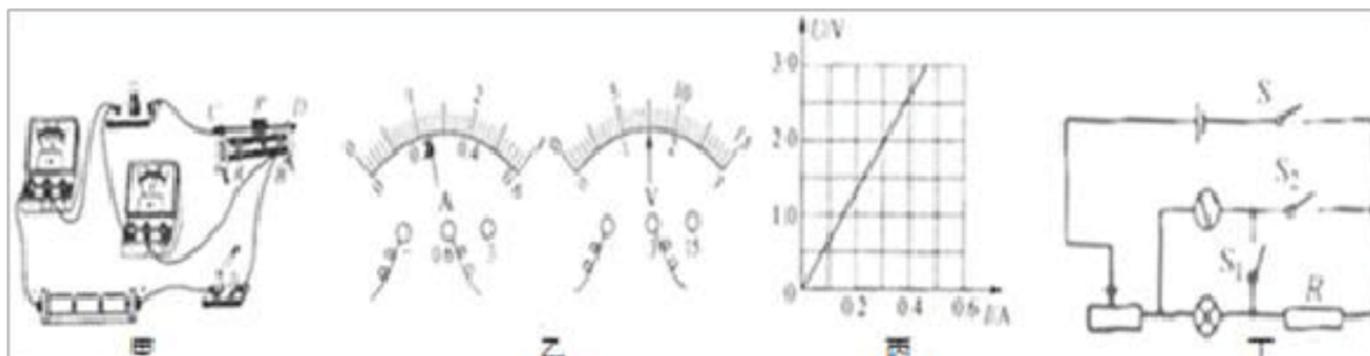


(2) 如图乙是加油站加油机的图片. 和大多数物质一样, 汽油也有热胀冷缩的性质, 随着气温的变化, 汽油密度会发生变化, 受此因素影响, 在每吨汽油价格不变的情况下, 每升汽油的价格应相应变化. 当气温上升时, 有关汽油密度和价格的变化下列说法正确的是 ( )

- A. 密度变大, 价格下调
- B. 密度变大, 价格上调
- C. 密度变小, 价格下调
- D. 密度变小, 价格上调

(3) 太阳能汽车利用太阳能来驱动? 真正实现了零排放, 有效地减少了对环境的污染. 某太阳能汽车如图丙, 质量为 450kg, 顶部安装了太阳能电池板. 若汽车上的太阳能电池板的有效面积为  $5\text{m}^2$ , 它正对太阳时电池能够产生 200V 的电压, 并对车上的电动机提供 10.5A 的电流, 太阳光照射到地面时单位面积上的辐射功率为  $1.2 \times 10^3\text{W}/\text{m}^2$ , 则电池的输出功率为 \_\_\_\_\_ W, 将太阳能转化为电能的效率为 \_\_\_\_\_.

35. 在“测量小灯泡电功率”的实验中 (小灯泡标有“2.5 V”字样):



(1) 如图甲所接的实验电路存在连接错误, 但只需改动一根导线, 即可使电路连接正确. 请你在应改动的导线上打“×”并用笔画线代替导线画出正确的接法 \_\_\_\_\_.

(2) 电路连接正确后, 闭合开关, 发现小灯泡不亮, 但电流表有示数. 接下来应进行的操作是 \_\_\_\_\_.

(3) 某次实验中, 测得电流表、电压表如图乙所示, 小灯泡的实际功率为 \_\_\_\_\_ W.

(4) 某同学绘制的通过小灯泡的电流随电压变化关系图象如图丙, 是否正确 \_\_\_\_\_, 原因是 \_\_\_\_\_.

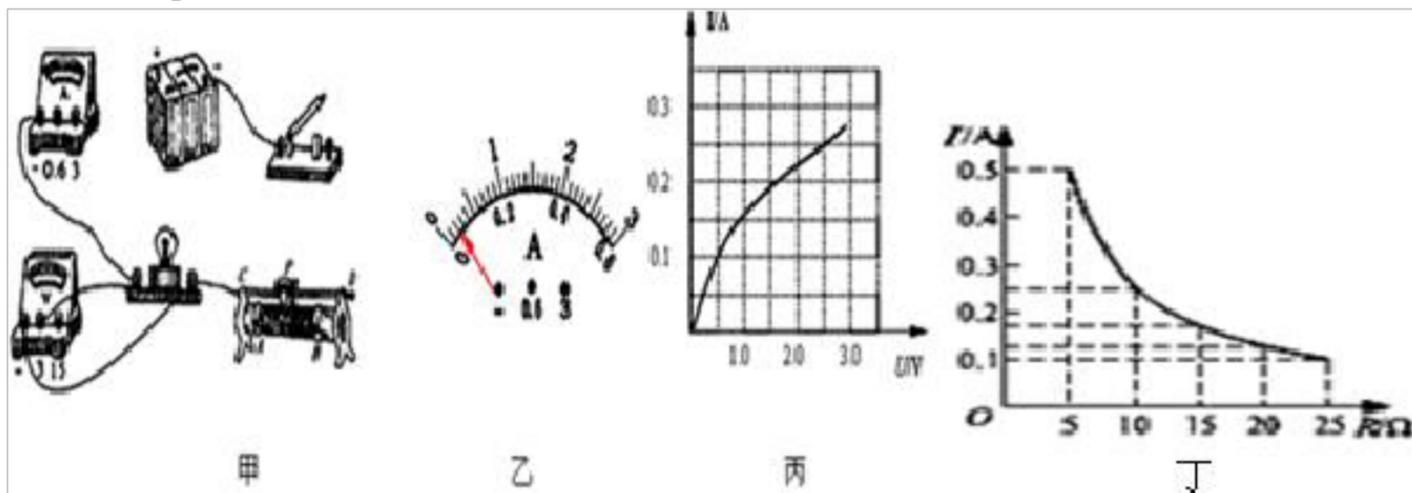
(5) 在实验中, 若把电流表与电压表的位置互换, 闭合开关后造成 \_\_\_\_\_:

- A. 电流表被烧坏 . B. 电压表被烧坏
- C. 小灯泡被烧坏 . D. 小灯泡不亮

(6) 若实验中电流表已损坏, 现有一个已知阻值为 R 的定值电阻和若干个开关, 请你按照如图丁所示的电路, 在不改变电路连接的情况下, 正确测出小灯泡的额定功率. 正确连接电路后, 接下来的实验步骤是:

- ① 闭合开关\_\_，断开\_\_，移动滑片至某一位置，使电压表的示数为\_\_V；  
 ② 保持滑片位置不动，断开开关  $S_1$ ，闭合开关  $S$ 、 $S_2$ ，记下电压表的示数  $U_1$ ；  
 ③ 得出小灯泡额定功率的表达式  $P=$ \_\_.

36. 小张利用如图甲所示电路测定小灯泡的功率. 被测小灯泡的额定电压为 2.5V，电阻约为  $10\Omega$  左右. 实验室有如下器材：电源（电压为 6V 不变）、电流表（0~0.6A，0~3A）、电压表（0~3V，0~15V）、开关各一个、导线若干、滑动变阻器两只： $R_1$ （ $20\Omega$ ，0.5A）、 $R_2$ （ $50\Omega$ ，0.5A）.



- (1) 在小张所连接的电路中，有两根导线还没有连接好，请你帮他完成电路的连接（要求：滑动变阻器滑片向右移动，灯泡亮度变亮；其他的导线不要变动，导线不能交叉）.
- (2) 实验前在检查仪器时，发现电流表指针如图乙所示，则接下来的操作是\_\_\_. 正确连接电路闭合开关后，发现无论怎样移动滑动变阻器滑片，灯泡都不亮，电压表示数接近 6V，电流表示数几乎为 0，电路的故障可能是\_\_\_.
- (3) 排除电路故障后，闭合开关，改变滑动变阻器的阻值，多次测量，小张画出了小灯泡中电流随其两端电压变化的关系图象（如图丙），则小灯泡的额定功率为\_\_\_ .W 在多次测量中，小张还发现：当电压表的示数增大时，电压表与电流表的示数之比\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）.
- (4) 小张又取了一个规格、型号完全相同的旧灯泡进行实验，发现在额定电压下工作时，灯泡亮度明显偏暗，小张仔细观察，发现这只灯泡的玻璃内壁变黑. 灯泡亮度偏暗的原因是灯丝发光时发生升华而变细，消耗的实际功率变\_\_\_的缘故（选填“大”或“小”）.
- (5) 灯泡的功率测量完毕，小张用  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $25\Omega$  的定值电阻更换电路中的灯泡，探究电流跟电阻的关系，得到如图丁所示的电流  $I$  随电阻  $R$  变化的图象，则小张应选用滑动变阻器\_\_\_（选填“ $R_1$ ”或“ $R_2$ ”）. 若某次实验中滑动变阻器连入的阻值为  $14\Omega$ ，则所选定值电阻的阻值为\_\_\_Ω.

**【参考答案】**\*\*\*试卷处理标记，请不要删除

## 一、选择题

1. A

**【解析】**

---

【分析】

【详解】

绿荫蔽日是指绿荫挡住了天空和太阳，太阳光被树叶遮挡后，在下边形成一个黑色的区域，形成树荫实际上就是大树的影子，是光在同种均匀介质中沿直线传播形成的，故 BCD 不符合题

解析：A

【解析】

【分析】

【详解】

绿荫蔽日是指绿荫挡住了天空和太阳，太阳光被树叶遮挡后，在下边形成一个黑色的区域，形成树荫实际上就是大树的影子，是光在同种均匀介质中沿直线传播形成的，故 BCD 不符合题意，A 符合题意。

故选 A。

2. B

【解析】

【分析】

【详解】

AB. 由安培定则可知，右手握住螺线管，四指指向电流的方向，大拇指指向螺线管的右侧，即右侧为 N 极，左侧为 S 极，因为同名磁极相互排斥，条形磁铁所受磁场力向右，有向右的运动

解析：B

【解析】

【分析】

【详解】

AB. 由安培定则可知，右手握住螺线管，四指指向电流的方向，大拇指指向螺线管的右侧，即右侧为 N 极，左侧为 S 极，因为同名磁极相互排斥，条形磁铁所受磁场力向右，有向右的运动趋势，所受摩擦力水平向左，故 A 错误，B 正确；

C. 当开关 S 闭合，电路中滑动变阻器的滑片 P 逐渐向上移动时，接入电路中的电阻变小，

由  $I = \frac{U}{R}$  可知，电路中的电流变大，电磁铁的磁性变强，故 C 错误；

D. 当开关 S 闭合，电路中滑动变阻器的滑片 P 逐渐向下移动时，接入电路中的电阻变

大，由  $I = \frac{U}{R}$  可知，电路中的电流变小，电磁铁的磁性变弱；因为条形磁铁始终静止，处

于平衡状态，受到的磁场力和摩擦力是一对平衡力，故条形磁铁受到摩擦力将变小，故 D 错误。

故选 B。

3. D

【解析】

---

**【分析】**

**【详解】**

- A. 物体下滑过程中，质量不变，其惯性不变，故 A 错误；
- B. 物体下滑过程中，物体的速度和质量都不变，所以动能不变，故 B 错误；
- C. 物体从点运动到点的过程中，动能不变，

解析：D

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**

- A. 物体下滑过程中，质量不变，其惯性不变，故 A 错误；
- B. 物体下滑过程中，物体的速度和质量都不变，所以动能不变，故 B 错误；
- C. 物体从 A 点运动到 B 点的过程中，动能不变，高度减小，重力势能减小，所以机械能减小，故 C 错误；
- D. 物体运动到 A、B 两点时，都处于匀速直线运动状态，物体的重力不变，对斜面的压力相等、摩擦力相等，对斜面施加的力的合力大小相等，故 D 正确。

故选 D。

4. B

**【解析】**

**【详解】**

根据机械能与做功的关系、内能与机械能的转化及能量转化和守恒定律作答。任何一种能量都不会无缘无故的产生或消失，只能从一种形式转化为另一种形式，或从一个物体转移到另一个物体，在转

解析：B

**【解析】**

**【详解】**

根据机械能与做功的关系、内能与机械能的转化及能量转化和守恒定律作答。任何一种能量都不会无缘无故的产生或消失，只能从一种形式转化为另一种形式，或从一个物体转移到另一个物体，在转化或转移过程中，总量保持不变。

- ①做功可以引起能量改变，做功越多，消耗的机械能越多，所以根据做功的多少可以衡量能量变化的多少。此说法正确；
- ②热传递可以引起能量的变化，物体吸收热量、能量增加，放出热量、能量减少，所以根据吸收或放出的热量的多少可以衡量能量的变化量。此说法正确；
- ③能量的形式多种多样，不同形式的能量间可以相互转化，但转化都是有条件的。此说法错误；
- ④不同的物体或物体的不同部位之间，能量的转移是有方向的，只能从高温物体转移到低温物体。此说法错误；
- ⑤做饭时燃烧天然气，这是将天然气的化学能转化成了内能，此说法错误；
- ⑥电路中通过电流时，能量发生了转化，由能量守恒可知，电源消耗的能量等于各部分电

路中获得的总能量。此说法正确。

故选 B。

5. A

【解析】

【分析】

【详解】

A. 由图知，变阻器与  $R_2$  串联后再与  $R_1$  并联；当滑动变阻器的滑片移到最左端时，变阻器连入电路的电阻为 0， $R_2$  所在支路的电阻最小，根据并联和串联电阻的规律，此时电路的总

解析：A

【解析】

【分析】

【详解】

A. 由图知，变阻器与  $R_2$  串联后再与  $R_1$  并联；当滑动变阻器的滑片移到最左端时，变阻器连入电路的电阻为 0， $R_2$  所在支路的电阻最小，根据并联和串联电阻的规律，此时电路的

总电阻最小，根据  $P = \frac{U^2}{R}$  可知，电路中的总功率最大，故 A 正确；

B. 闭合开关，当滑动变阻器的滑片向右移动时，变阻器连入电路的电阻变大，变阻器与  $R_2$  串联的总电阻变大，由并联电阻的规律，电路中的总电阻变大，故 B 错误；

C. 当滑动变阻器的滑片向右移动时，变阻器与  $R_2$  串联的总电阻变大，因电源电压不变，由  $I = \frac{U}{R}$  可知该支路的电流变小，即通过定值电阻  $R_2$  的电流变小，根据  $P = I^2R$  可知，定

值电阻  $R_2$  的实际功率变小，故 C 错误；

D. 当定值电阻  $R_1$  出现开路故障时，变阻器与  $R_2$  串联，由并联电阻的规律可知，电路的总电阻变大，由  $I = \frac{U}{R}$  可知流过电源的电流变小，故 D 错误。

故选 A。

6. C

【解析】

【分析】

【详解】

由题意可知，电磁弹射器的弹射车与飞机前轮连接，并处于强磁场中，当弹射车内的导体通以强电流时，即可受到强大的推力，由此可知其原理是通电导体在磁场中受力而运动。

A. 电

解析：C

【解析】

【分析】

【详解】

由题意可知，电磁弹射器的弹射车与飞机前轮连接，并处于强磁场中，当弹射车内的导体通以强电流时，即可受到强大的推力，由此可知其原理是通电导体在磁场中受力而运动。

A. 电铃是利用电磁铁来工作的，故 A 不符合题意；

B. 发电机的工作原理是电磁感应现象，故 B 不符合题意；

C. 电风扇的主要部件是电动机，是利用通电导体在磁场中受力而运动的原理工作的，故 C 符合题意；

D. 电磁起重机是利用电磁铁工作的，故 D 不符合题意。

故选 C。

7. D

【解析】

A. 人体正常体温约为  $37^{\circ}\text{C}$ ，故 A 不符合实际；

B.

标准大气压为  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$  大气压随着海拔高度的增加而减小，所以泰山山顶上的气压比标准大气压要小一些，故 B 不符合实际；

C

解析：D

【解析】

A. 人体正常体温约为  $37^{\circ}\text{C}$ ，故 A 不符合实际；

B. 标准大气压为  $1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ ，大气压随着海拔高度的增加而减小，所以泰山山顶上的气压比标准大气压要小一些，故 B 不符合实际；

C. 一支新 2B 铅笔的长度与手掌的长度相当，约为  $18\text{cm}$ ，故 C 不符合实际；

D. 一位普通初中生的质量比成年人略小一些，约为  $50\text{kg}$ ，故 D 符合实际；

故选 D。

点睛：此类型的题目要求对所学的物理量有熟悉的认知，特别是单位大小要认识清楚，要多注意理论联系实际，生活中留心积累。

8. D

【解析】

【分析】

【详解】

A. 家庭电路安装漏电保护器可以保护电路；有金属外壳的用电器要使用三线插头，这样外壳能接地，能防止漏电带来的伤害，故 A 正确，不符合题意；

B. 消耗电能的多少用电能表来

解析：D

【解析】

【分析】

【详解】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/015222300240012002>