



扫码查看解析

2019年安徽省芜湖市中考模拟试卷（一）

物 理

注：满分为90分。

一、填空题（每空2分，共26分）

1. 冬季，在家里洗澡时会发现浴室墙壁上的镜子很快模糊起来，洗澡结束一段时间后，镜子又变得清晰。镜子先变模糊后又变得清晰的这个过程中，先后发生的物态变化是 _____（填物态变化名称）。

2. 发射“嫦娥四号”的长征三号乙运载火箭三级发动机采用液氢为燃料，这是利用液氢的 _____ 大的优点：探测器穿过大气层时，包裹探测器的整流罩与大气层发生剧烈摩擦，整流罩温度迅速升高，在这个过程中通过 _____（选填：“做功”或“热传递”）增大了它的内能，由于整流罩不善于导热并且熔点高，因此能对探测器起到保护装置。

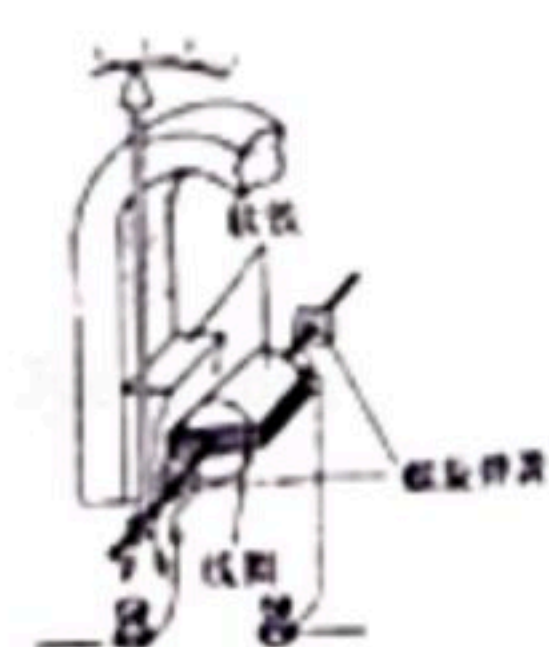
3. 如图所示的司南是我国的四大发明之一，古文“论衡”中记载“司南之杓”（用途），投之于地，其柢（握柄）指南。司南静止时能指南北，说明地球周围存在 _____，司南的握柄应为该磁体的 _____ 极。（选填“N”或“S”）



4. 实验发现，两条平行放置的直导线，当通以相同的电流时相互吸引（如图），这是因为电流能够产生磁场，而磁场对电流又有力的作用，我们可以这样分析它的受力，对a导线：通电导线b产生的磁场对它具有向右的作用力；对b导线： _____。



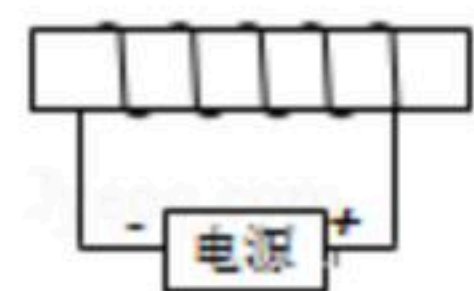
5. 图示为我们实验室所用电流表的内部结构示意图。当接入电路，有电流通过线圈时，线圈带动指针偏转，再将线圈受力的大小转换为线圈偏转角度的大小，反映电流的大小该电流表的工作原理是 _____。



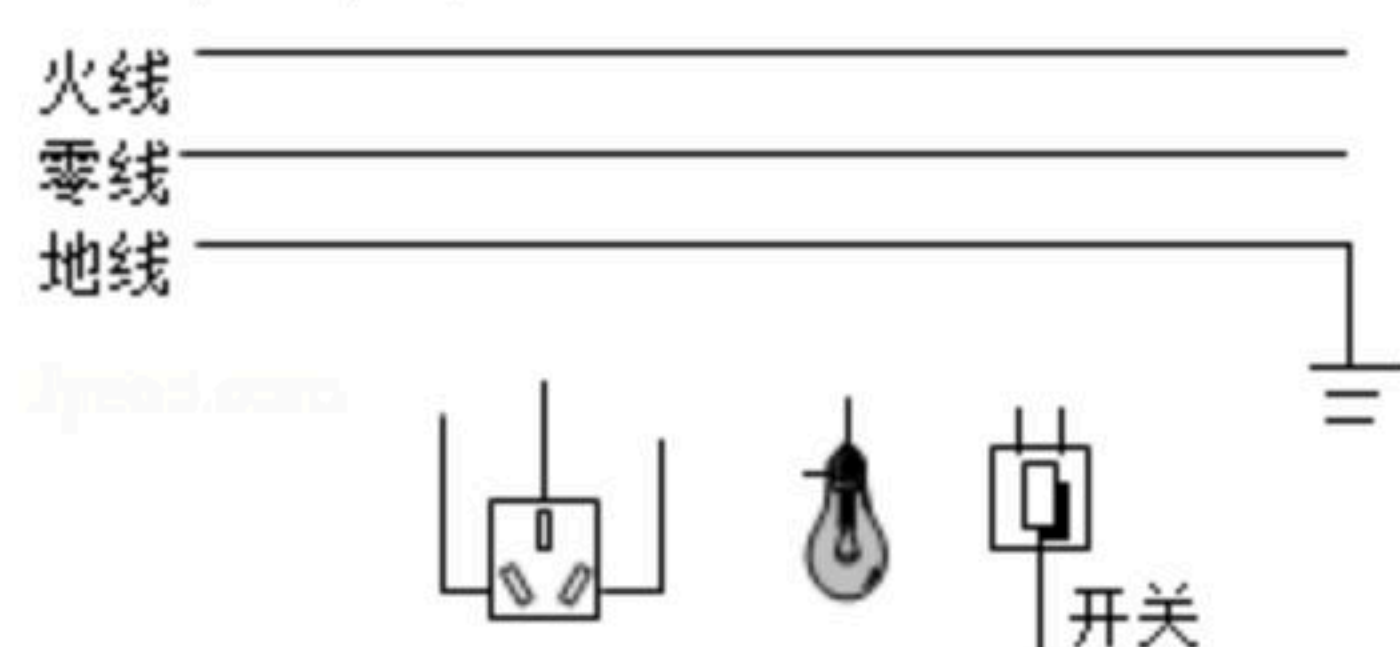
6. 请在图中标出通电螺线管的N极。



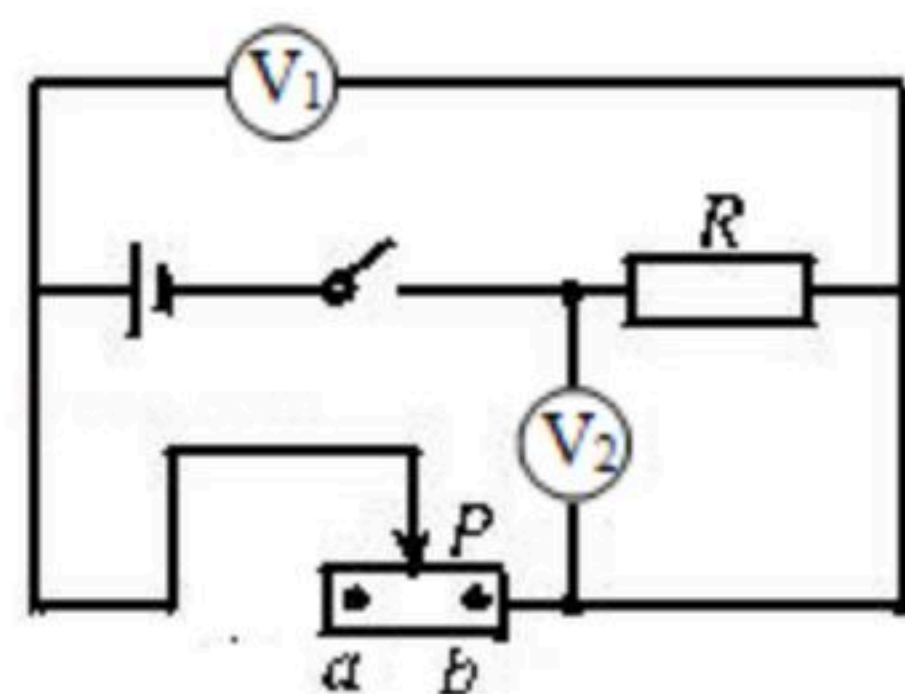
扫码查看解析



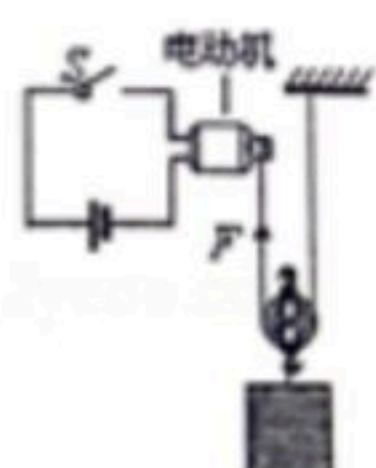
7. 把带有开关的电灯、三孔插座正确地连入下图的家庭电路中。



8. 如图所示电路，电源电压不变，当将滑动变阻器的滑片 P 从 a 点滑到 b 点时，电压表 V_1 前后两次示数之比是4:3，电压表 V_2 前后两次示数之比是1:2，则滑片 P 在 a 点和 b 点时，通过滑动变阻器的电流之比 $I_a: I_b =$ _____。如果滑片 P 在 a 点时，变阻器的电功率是2W。那么，滑片 P 在 b 点时，变阻器的电功率是_____W。

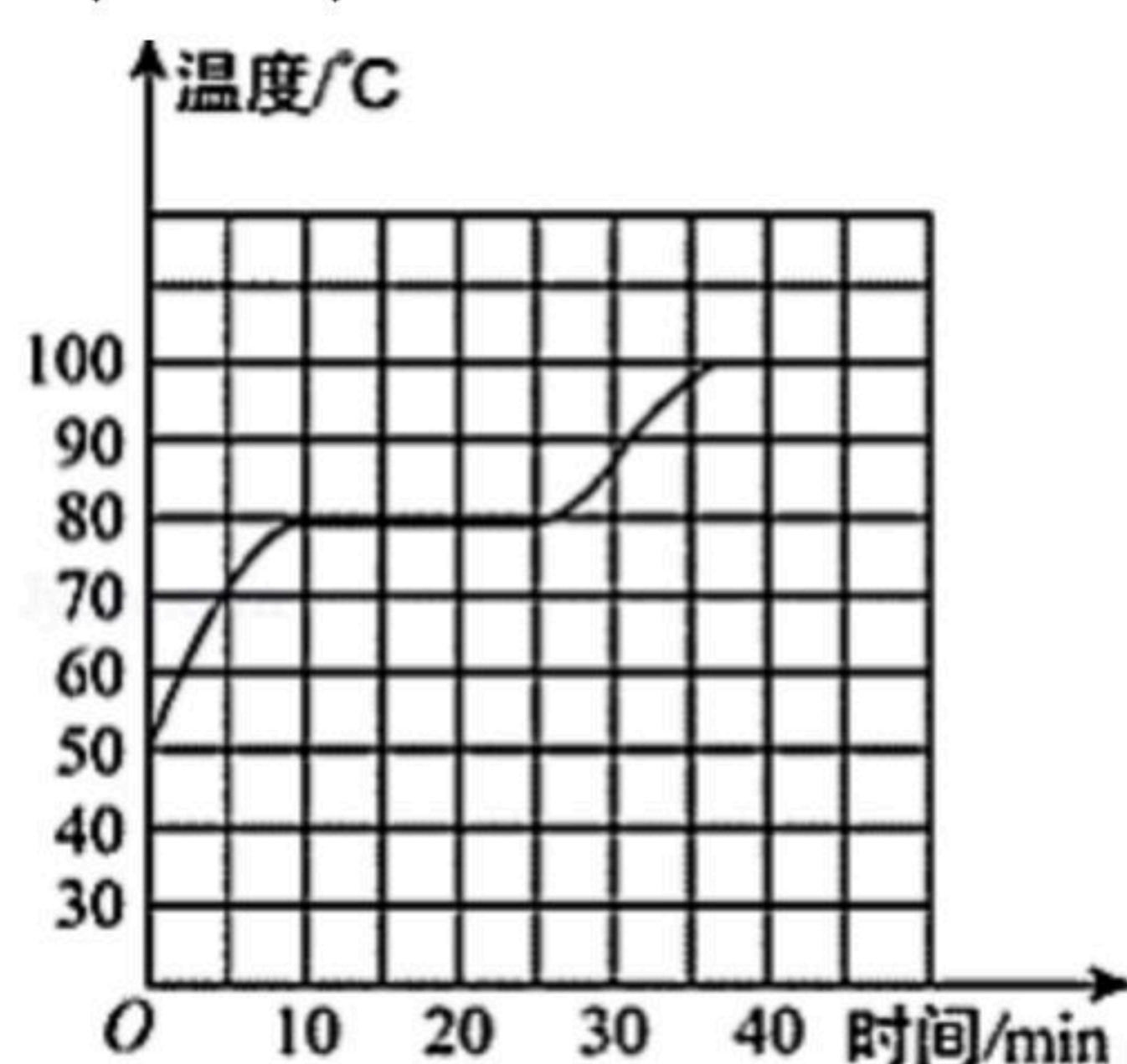


9. 有一只电动机中线圈的电阻 $r=1\Omega$ ，电动机允许通过的最大电流为2A。如图，把这只电动机接在电压 $U=6V$ 不变的电源上，在把重物匀速提升时，2秒对重物做的总功为10J。则电动机提升重物时消耗的电能为_____J。



二、选择题(每小题3分，共21分每小题给出的四个选项中，只有个符合题意。)

10. 图示为某种物质熔化时温度随时间的变化的图象。根据图象，下列判断正确的是 ()



- A. 该物质熔化过程持续了25min
 - B. 该物质是晶体，熔点为80°C
 - C. 在第30min，该物质处于固液共存状态
 - D. 在第10min到第25min之间，由于物质温度不变，所以不吸收热量
11. 能量是物理学中极其重要的一个基本概念，关于这个概念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



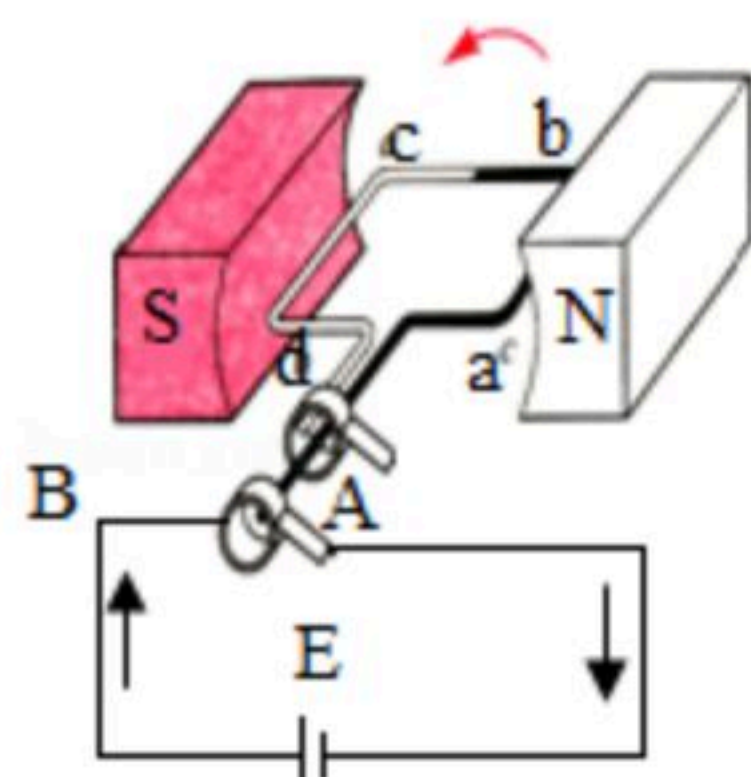
扫码查看解析

- 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

12. 下列说法正确的是（ ）

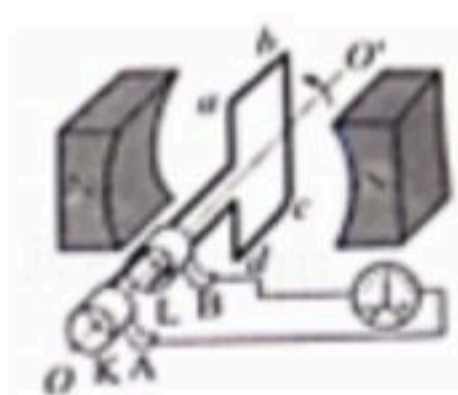
- A. 半导体材料特征是具有单向导电性
- B. 纳米材料主要成份是纳米原子
- C. 超导体是一种新的物质，这种物质做成的导线常温下电阻为零
- D. 核能是不可再生能源

13. 如图是直流电动机的结构示意图，要改变直流电动机的转向，应采取的办法是（ ）



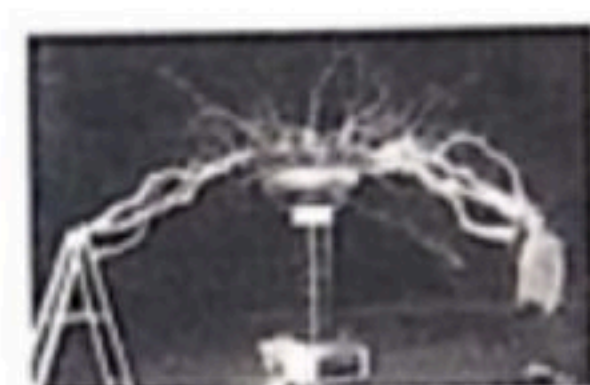
- A. 只改变线圈中的电流方向或磁场方向
- B. 同时改变线圈中的电流方向和磁场方向
- C. 适当改变线圈中的电流大小
- D. 适当升高或降低电源电压

14. 在交流发电机中，当线圈平面，①转至与磁感线垂直位置时，感应电流为零；②转过与磁感线平行时，感应电流改变方向；③转至与磁感线平行时，感应电流为零；④转过与磁感线方向垂直时，感应电流方向改变，以上说法正确的是（ ）



- A. ①③ B. ②③ C. ①④ D. ①②④

15. 电视节目中我们看到“特斯拉线圈”表演，表演者通过有关设备造出人工闪电放出美妙的电火花，以下说法错误的是（ ）

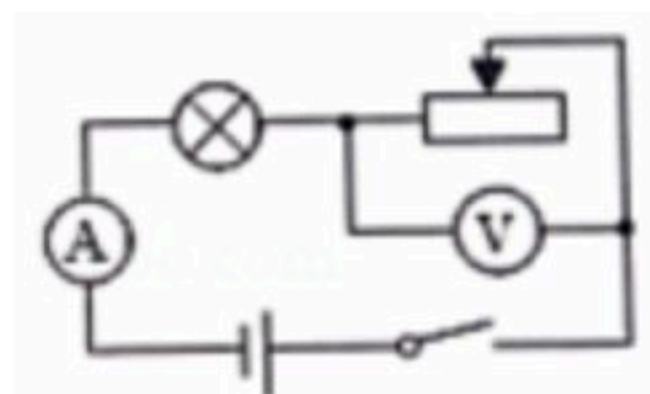


- A. 这个表演使用的电压是不高于36V的安全电压
- B. 表演者与“特斯拉线圈”之间是通路
- C. 表演者的防护服里有金属丝电流只是经过金属丝，并没有通过人体
- D. 表演时电能转化为光能等其它形式的能量



扫码查看解析

16. 小勤在做“调节灯泡亮度”的电学实验时，电路如图所示，电源电压恒为4.5V，电压表量程“0~3V”，电流表量程“0~0.6A”，滑动变阻器规格“50Ω 1A”，灯泡L标有“2.5V 1.25W”字样（忽略灯丝电阻变化）。在不损坏电路元件的情况下，下列判断正确的是（ ）



- A. 灯泡两端的最大电压是1.5V
- B. 电路中电流变化的范围是0.2A~0.5A
- C. 该电路中电流的最大功率是2.25W
- D. 滑动变阻器阻值变化的范围是2.5Ω~10Ω

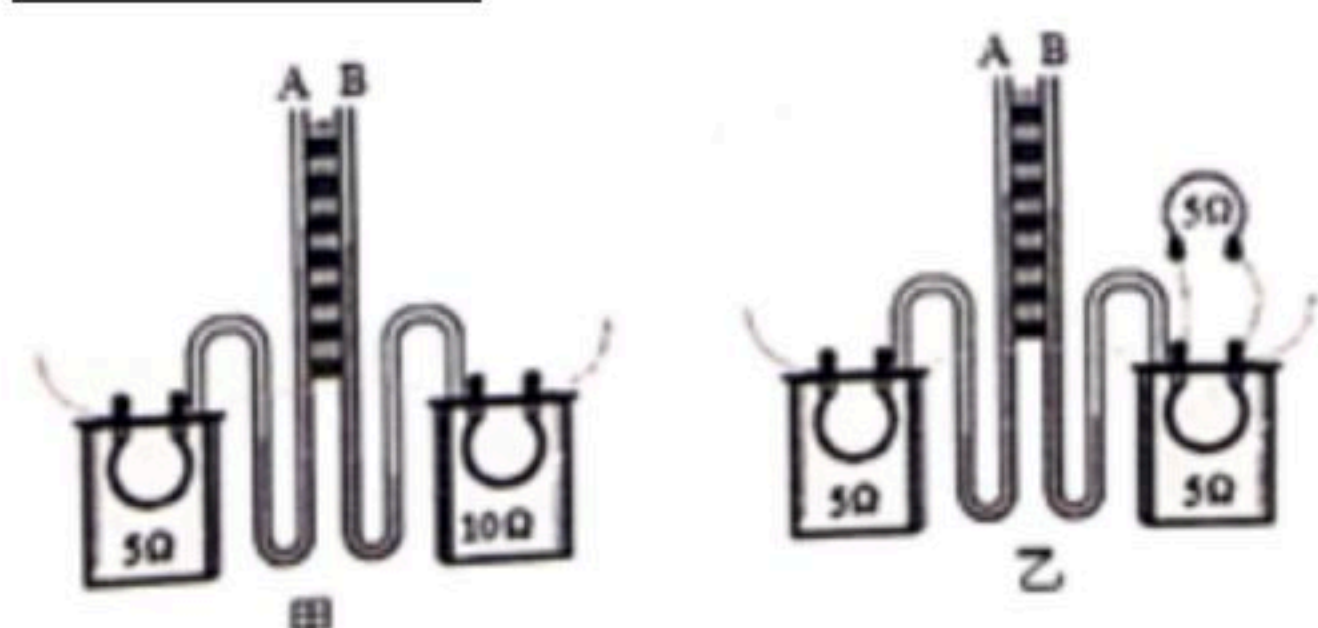
三、实验题（每空2分，第17题6分，第18小题10分，第19小题8分，共24分。）

17. 在探究“电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”的实验中，某同学采取了如图所示的实验装置（两个透明容器中封闭着等量的空气）。

(1) 实验中通过观察_____变化来比较电流通过电阻产生热量的多少。

(2) 观察图甲中的AB管，在通电时间相等时，发现B管液面上升的高，则表明电流通过导体产生的热量多少与_____有关。

(3) 采用图乙实验装置，可以得出结论：在电阻和通电时间相同时，_____越大电流产生的热量越多。



18. 王明同学在“测量额定电压为2.5V的小灯泡在实际工作时的功率”实验中，根据已有器材，他设计好了电路原理图，并完成了部分实物连接。如图1所示

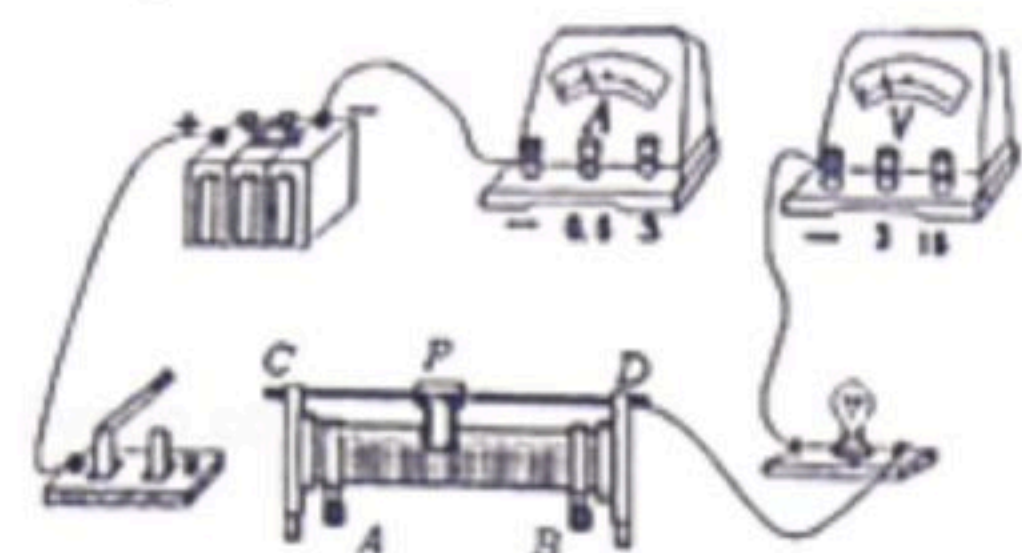


图1

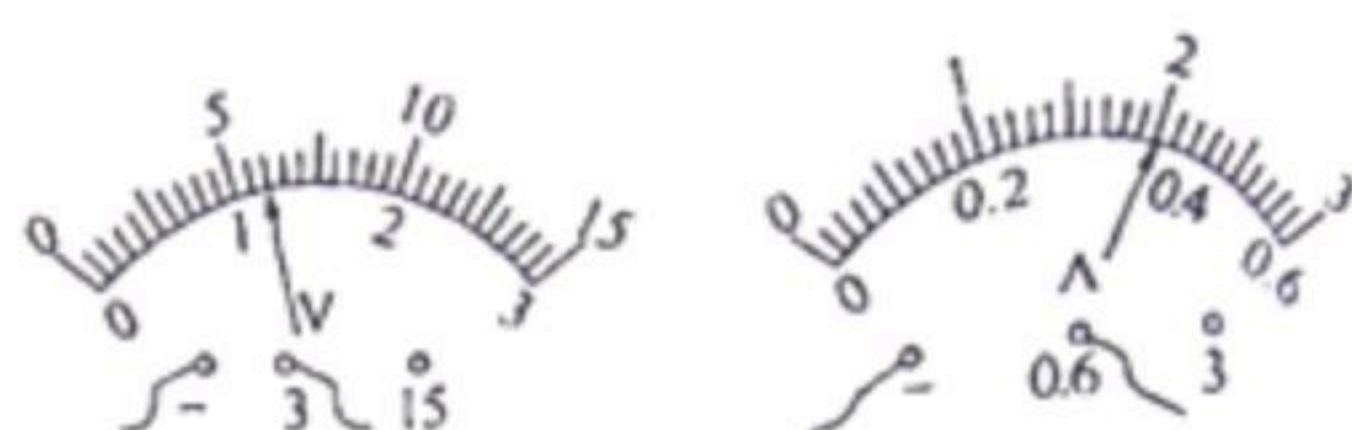


图2

- (1) 请你用笔画线代替导线，帮他将实物电路连接完整。
- (2) 在某次测量过程中，闭合开关后，电压表和电流表的示数如图2所示，则电压表的示数为_____V，电流表的示数为_____A，则此时小灯泡的功率为_____W。

(3) 王明同学完成实验后，将小灯泡换成定值电阻经过多次测量与计算后，得到了一组功率P与电压的平方U²的数据，图3中能正确表示定值电阻的P与U²的关系的是_____。

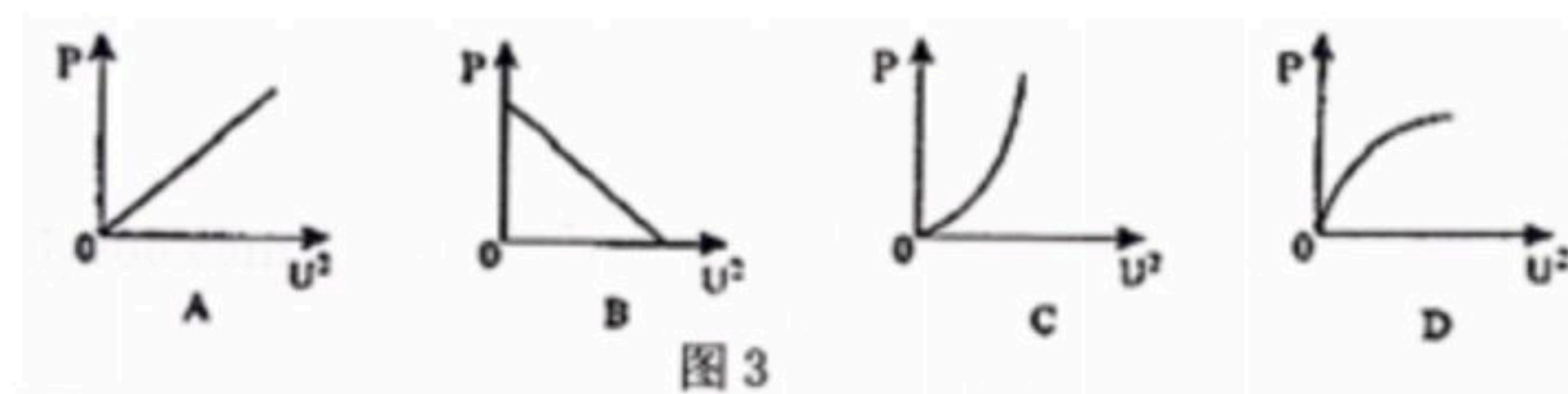


图3



扫码查看解析

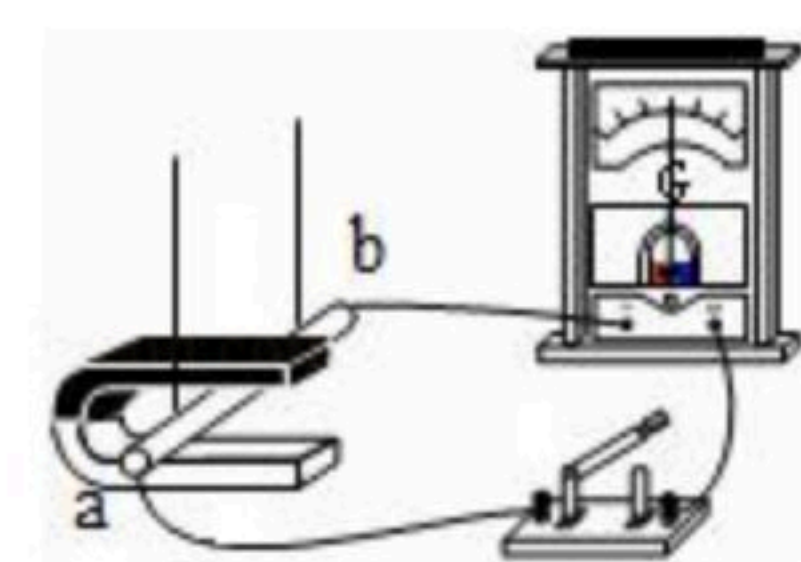
19. 如图是小明“探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”的实验装置。

(1) 闭合开关后, 当导体 ab 向左或向右运动时, 电流表指针偏转, 当导体 ab 向上或向下运动时, 电流表指针不偏转, 说明闭合电路中的部分导体在磁场中做_____运动时导体中会产生感应电流。

(2) 实验中发现, 当导体 ab 向左运动时, 电流表指针向右, 当导体 ab 向右运动时, 电流表指针向左偏转, 说明_____。

(3) 针对这个实验, 小明作了进一步的探究, 他提出了“感应电流的大小可能与磁场的强弱有关”的猜想, 为了验证小明的猜想, 请你帮他设计主要的实验步骤: _____。

(4) 小明通过上述(3)的实验, 发现磁场越强, 产生的感应电流越大, 从而小明认为提高发电量的关键在于增强发电机电磁铁的磁性, 只要不断增强电磁铁的磁性, 就能获得更多的电能, 这个观点正确吗? 为什么? _____。



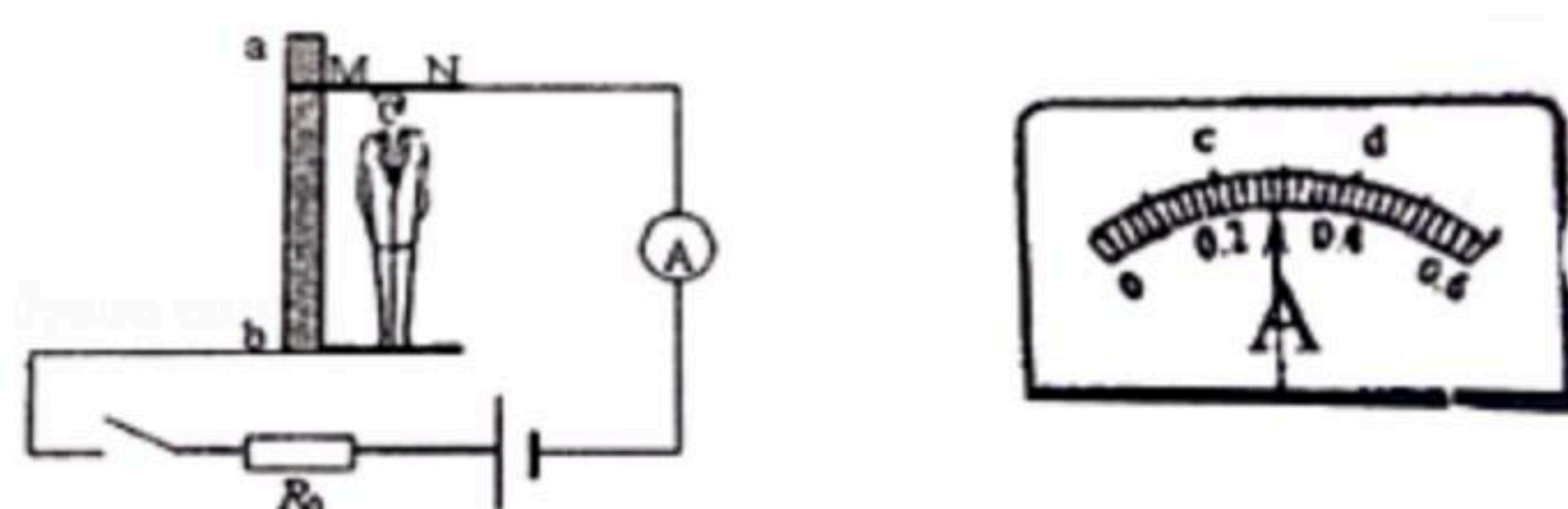
四、计算与推导题 (第20题6分, 第21小题6分, 第22小题7分, 共19分; 解答要有必要的公式和过程, 只有最后答案的不能得分)

20. 小洋家煮饭、烧水使用的是管道天然气, 已知天然气的热值为 $8.4 \times 10^7 J/m^3$, 放出的热量有50%被有效利用, 现要将质量为 $4kg$, 初温为 $25^\circ C$ 的水加热到 $100^\circ C$, 需要完全燃烧多少立方米的天然气?

21. 如图是一种测量身高的电路装置, ab 是一根均匀直金属杆竖直放置 (金属杆有电阻), 金属杆上引出两根无电阻导线接入电路, 上端 MN 无电阻且可以按照人的身高上下移动 电源电压为 U 一定, R_0 是保护电阻, 将电流表接入电路, 且在电流表的表盘上刻上相应的高度, 将其改装成身高表, 试分析: 如果电流表刻度 c 、 d 处对应身高刻度分别为 H_c , H_d , 则满足 $H_c > H_d$ 。



扫码查看解析



22. 小明学了家庭电路知识后，利用电能表和秒表测量家中电热水器的实际功率。他的做法是：打开标有“220V 1210W”的热水器，关掉家里的其他用电器，测得电能表（标有“1800r/kW·h”）的铝盘转过200转所用的时间是400s。（热水器电热丝的阻值不变）求：

(1) 热水器的实际功率。

(2) 通过热水器的电流。

(3) 如图是小明家的供电线路。已知此时供电站输出的电压是220V，则供电站距他家多远？（已知每千米导线的电阻为 5Ω ）

