　　重庆市**2020**年初中学业水平暨高中招生考试

模拟试题(二)

(本试卷满分80分，　考试时间65分钟)

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_　姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_　成绩：\_\_\_\_\_\_\_\_

一、选择题(本题共8个小题，每小题只有一个选项最符合题意，每小题3分，共24分．)

1．生活中需要对一些物理量进行估测，以下估测与实际情况相符是（ C ）

A．中学生脉搏跳动一次的时间约为3 s

B．冰箱冷冻室的最低温度约为2 ℃

C．一支新铅笔的长度约为17 cm

D．中学生百米赛跑的平均速度可达10 m/s

2．下列说法中正确的是（ D ）

A. 用锯条锯木板，锯条的温度升高，是由于锯条从木板吸收了热量

B．将零下15 ℃的冰块放在冰箱的0 ℃保鲜室中，一段时间后，冰块的内能不增加

C．炎热的夏天，雪糕周围出现的“白气”是雪糕冒出的水蒸气液化形成的

D．寒冷冬天，玻璃窗上出现冰花，属于凝华现象

3．对下列几种现象的解释，不正确的是（ D ）

A．“湖光映彩霞”——光的反射现象

B．“潭清疑水浅”——光的折射现象

C．“风吹草低现牛羊”——光的直线传播

D．路灯下人的影子——光的反射现象

4．在大力倡导“低碳生活，绿色出行”的今天，越来越多的人骑自行车出行．下列有关说法中错误的是（ B ）

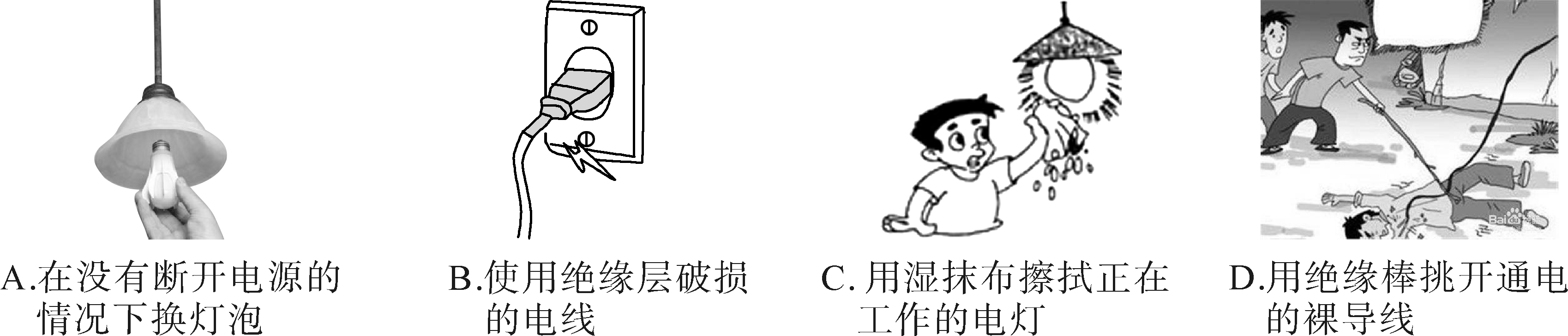
A．行车时，相对于车上的人，车是静止的

B．行车时，轮胎上的花纹是为了减小与地面间的摩擦

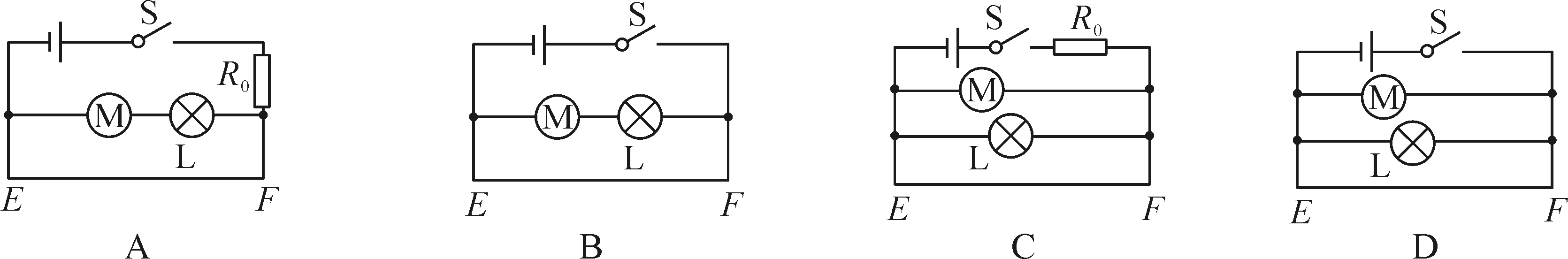
C．刹车时，由于惯性车还要滑行一段距离

D．当自行车从坡顶自由下滑时速度越来越大，是势能转化为动能

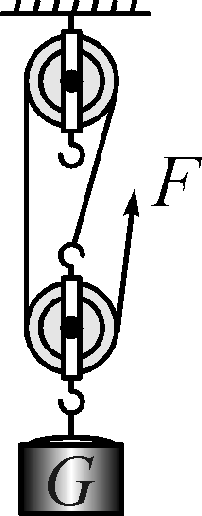
5．如图所示的四种现象中，符合安全用电原则的是（ D ）



6．为避免超高车辆闯入隧道造成事故，小欢设计了警示电路，使用时闭合开关S.导线*EF*横置于隧道口上沿前方，一旦被驶来的车辆撞断，红灯L亮且电动机转动放下栏杆．灯和电动机中，即使其中之一断路，另一个也能正常工作．下列电路中符合要求的是（ C ）



7．如图所示，用滑轮组匀速提升重为*G*＝600 N的物体，如果拉力*F*＝250 N，则下列结论中正确的是（ D ）



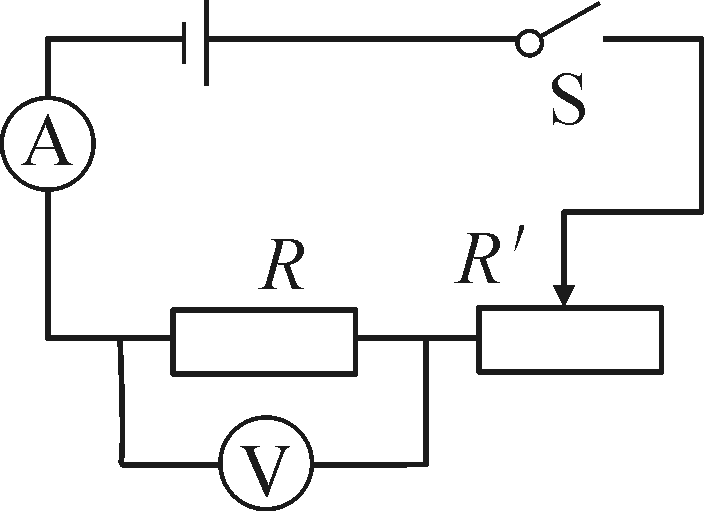
A．提升物体2 m，拉力*F*所做总功为1 000 J

B．提升物体1 m，拉力*F*所做有用功为250 J

C．此时滑轮组的机械效率为75%

D．提升速度为0.5 m/s时拉力*F*的功率为375 W

8．如图所示的电路中，*R*为待测电阻，其阻值大约为5 Ω，滑动变阻器*R*′(2 A　10 Ω)，电压表(0—3 V，0—15 V)，电流表(0—0.6 A，0—3 A)，电源电压是4.5 V，为了减小误差，要求每次测量时电表指针的偏转在满刻度的以上，那么电流表、电压表的量程应选（ B ）

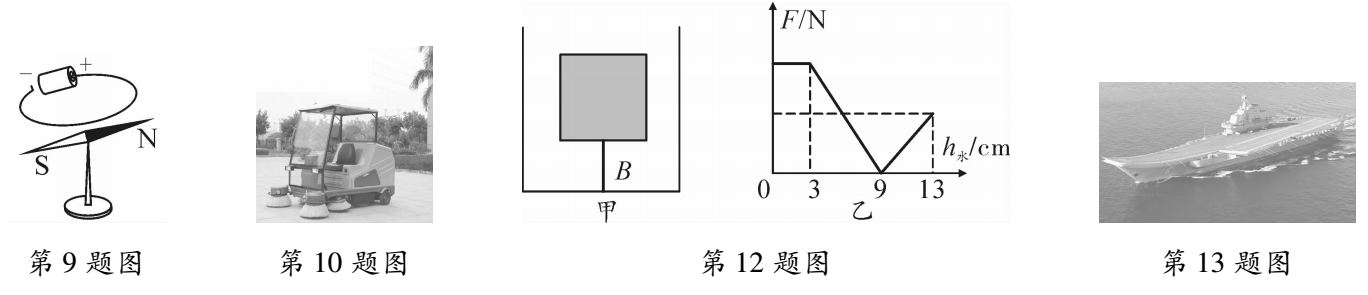


A．0—3 A和0—15 V B．0—0.6 A和0—3 V

C．0—3 A和0—3 V D．0—0.6 A和0—15 V

二、填空作图题(本题共6个小题，第14小题作图2分，其余每空1分，共12分．)

9．如图所示是奥斯特实验示意图．当导线接触“－”极时，小磁针发生偏转，这说明电流存在 **磁** 效应．从能量转化的角度分析，这个实验的实质是： **电** 能转化为小磁针的机械能．



10．如图所示为道路垃圾清扫车，左右扫盘将垃圾扫至车下吸嘴的前方，风机使垃圾箱、吸管和吸嘴组成的风道产生高速气流，由于气体流速越大的位置，压强越 **小** ，垃圾源源不断地被吸到垃圾箱中，实现路面清扫．若垃圾车在清扫过程中沿路面匀速行驶，则车的动能 **变大** ．

11．汽车上的散热器用水作为冷却剂，这是利用了水的 **比热容** 较大的性质；散热器中装有10 kg的水，在温度升高20 ℃的过程中，水吸收的热量是 **8.4×105** J．[水的比热容*c*水＝4.2×103 J/(kg·℃)]

12．如图甲所示，物体*A*是边长为10 cm的正方体，杆*B*一端固定在容器底，一端连着*A*.现缓慢向容器中加水至*A*浸没为止，杆*B*受到物体*A*的作用力*F*随水深变化的图象如图乙所示．已知容器底面积为400 cm2，且不计杆的质量和体积．当*h*水＝9 cm时，物体*A*受到的浮力为 **6** N；当*A*刚好浸没时，仅将杆从容器里撤去，物体在水中静止后，水对容器底的压强为 **1 200** Pa.

13．(2018·重庆渝中区质量检测)中国第二艘航母，国产001A是我国自行设计完成、全国产化的第一艘航母，采用常规动力装置，搭载“歼－15”舰载攻击机，航母上配有综合化的信息反应系统，于2017年5月下水，该航空母舰长302米，排水量为50 000吨．如图航母静止漂浮在水面上．请结合文字与图片，找出一个与以上情景有关的物理信息，并指出对应的物理知识，不得与示例重复．

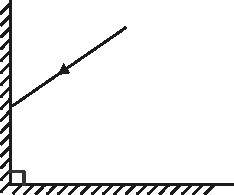
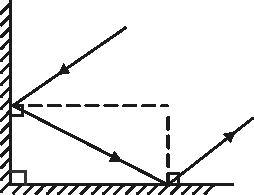
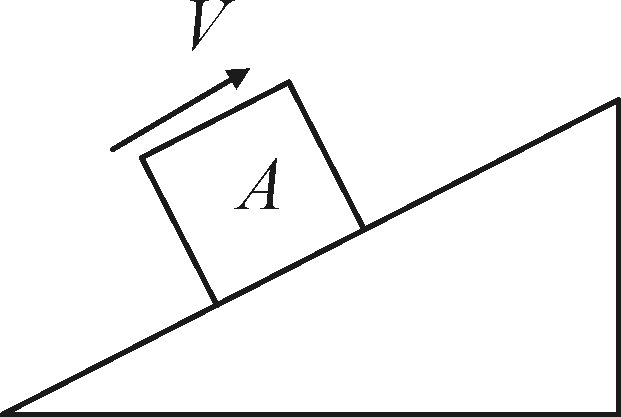
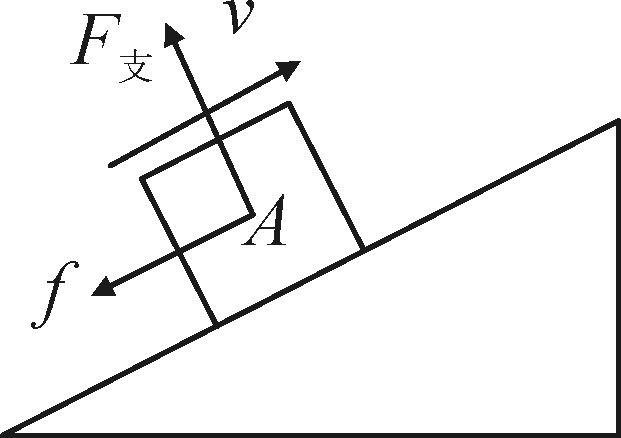
示例：物理信息：航母上配有综合化的信息反应系统；

物理知识：利用电磁波传递信息．

作答：物理信息： **采用常规动力装置** ；物理知识：**燃料燃烧获得的内能转化为机械能．**

14．按要求完成下列作图．

(1)如图甲所示，画出入射光线经互相垂直的两个平面镜反射的光路．

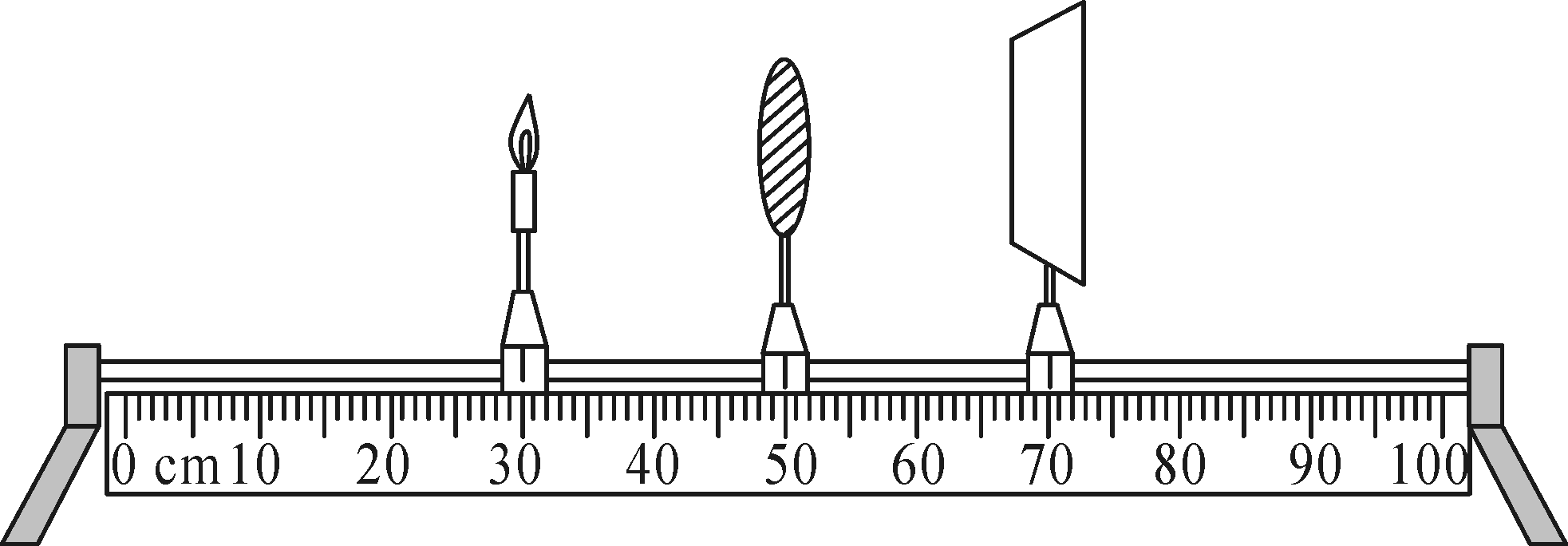
题图　 　答图 题图 答图

　 甲　　　　　　　　　　　　　　　　　　乙

(2)画出乙图中在斜面上上滑的物体*A*所受的支持力和摩擦力的示意图．

三、实验探究题(本题共3个小题，15小题6分，16小题8分，17小题8分，共22分)

15．小芳在做“探究凸透镜成像规律”的实验中：

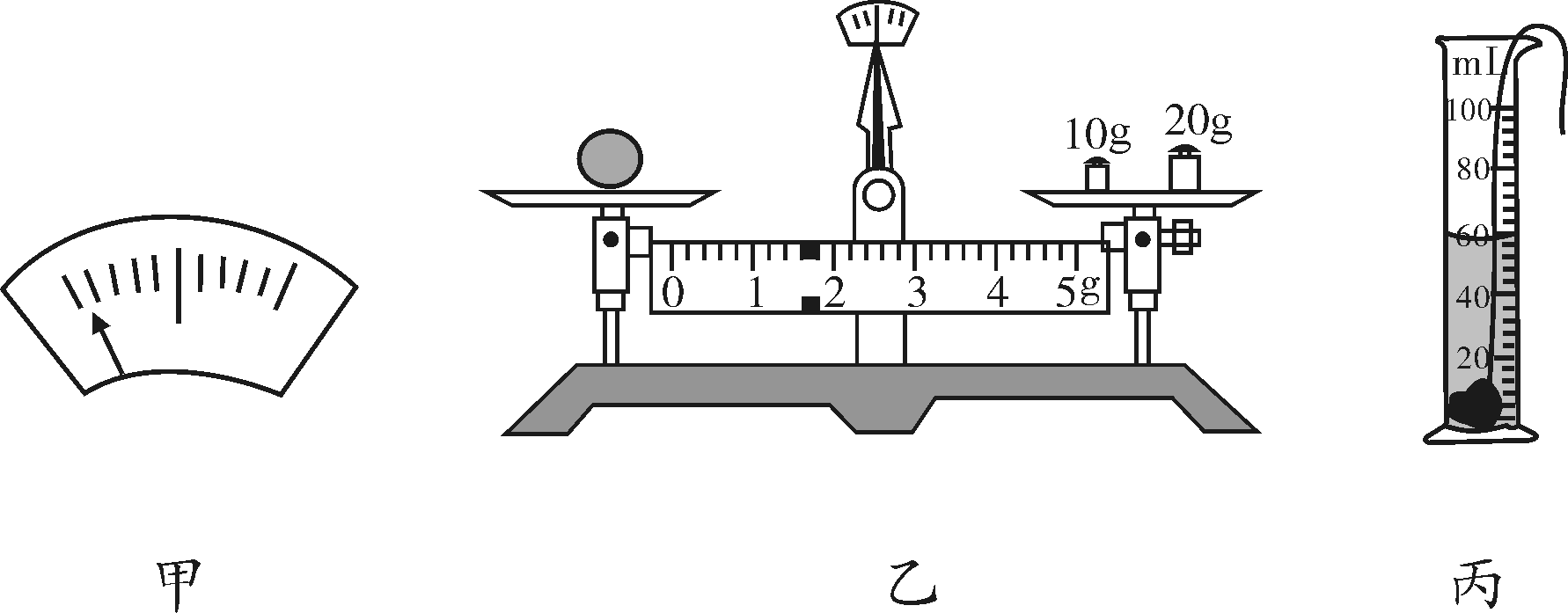


(1)小芳把实验装置正确安装并调节后如图所示，此时她在光屏上看到了烛焰清晰的 **倒立** (选填“正立”或“倒立”)的像．

(2)实验中，燃烧的蜡烛在不断缩短，导致光屏上的像向上移动，为了使烛焰的像能呈现在光屏中央，在不更换实验器材的情况下，请写出一种可行的方法： **向上移动蜡烛** ．

(3)实验中，小芳把凸透镜换成一个焦距更大的凸透镜，保持蜡烛和凸透镜的位置不变，则应将光屏 **向右** (选填“向左”或“向右”)移动适当距离才能重新得到清晰的像．

16．小明测量南京雨花石的密度，进行了如下实验：

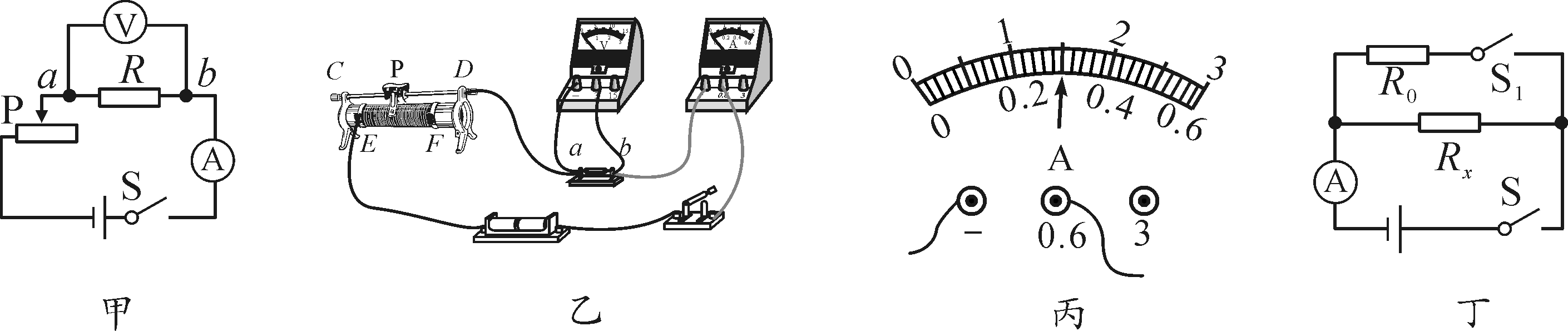


(1)将天平放在 **水平** 桌面上，游码放在标尺左端零刻度线处，发现指针静止时如图甲所示，应将天平的平衡螺母向 **右** 端调，使横梁平衡．

(2)如图乙所示，雨花石的质量为  **31.6** g.

(3)将雨花石放入盛有50 mL水的量筒中，静止时液面情况如图丙所示，则雨花石的密度是 **3.16×103** kg/m3.

17．在探究“电压一定时，电流跟电阻的关系”的实验中，设计的电路如图甲所示．



(1)请用笔画线代替导线，将乙中所示实物连接成完整电路(导线不允许交叉)．

(2)连接好电路，发现电流表没有示数，移动滑动变阻器的滑片，电压表示数始终接近电源电压，造成这一现象的原因可能是 **电阻*R*断路** .

(3)排除电路故障后进行实验，多次改变*R*的阻值，调节滑动变阻器，使电压表示数保持不变．若电压表示数偏小，则应将滑动变阻器向 **左** (选填“左”或“右”)滑动，实验数据记录如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 电阻*R*/Ω | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 电流*I*/A | 0.6 | **0.3** | 0.2 | 0.15 | 0.12 |

(4)分析实验数据可得实验结论是：**电阻的电压一定时，通过定值电阻的电流与阻值成反比．**

(5)小红试图将定值电阻换成小灯泡来探究电流与电压的关系，小明认为她的实验方案不可行，他的理由是 **灯丝的电阻随温度的变化而变化** ．

(6)小明想用一个电流表和一个定值电阻*R*0测未知电阻*Rx*的阻值，于是他和同组同学设计了如图丙所示的电路图，并进行如下实验操作：

①闭合S、S1，此时电流表的示数为*I*；

② **断开S1** ，此时电流表的示数为*I*1；

③未知电阻*Rx*的表达式为：*Rx*＝ .

四、论述计算题(本题共3个小题，18小题6分，19小题8分，20小题8分，共22分．解题应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能给分．)

18．李军体重500 N，他的家距离学校2 400 m，若他骑自行车在水平路面上以4 m/s的速度匀速行驶到学校．求：

(1)李军上学需用时多少？

(2)若自行车匀速行驶时受到地面的平均阻力为30 N，则李军从家里到学校的过程中做了多少功？

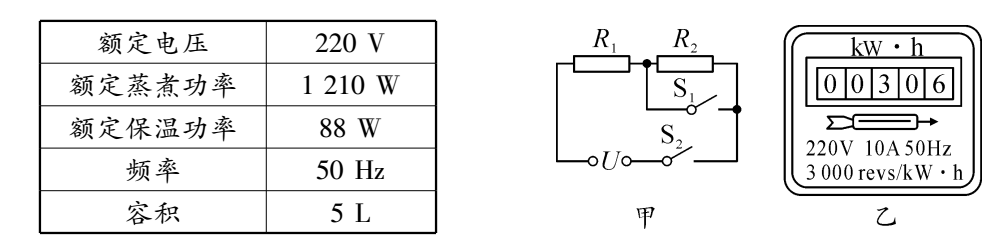
**(1)由*v*＝可知，李军上学需用时：*t*＝＝＝600 s.**

**(2)自行车在水平路面上匀速行驶，牵引力和阻力大小相等，方向相反，所以牵引力*F*＝*f*＝30 N，故李军从家里到学校的过程中做功：**

***W*＝*Fs*＝30 N×2 400 m＝7.2×104 J.**

**答：(1)李军上学需用时600 s；(2)李军从家里到学校的过程中做了7.2×104 J的功．**

19．张强妈妈买了一个新的电饭煲，张强从说明书中，得知下表中的信息，工作电路图如图甲所示，S1为温控开关，加热电阻*R*1和*R*2的阻值不随温度变化．求：



(1)电饭煲在“保温”状态下正常工作时，通过电饭煲的电流；

(2)电阻*R*2的阻值；

(3)某周末的晚饭时，张强想利用自家电能表(如图乙)测量家庭电路的实际电压．于是他关闭了家中其他所有用电器，只让电饭煲在“蒸煮”状态下工作，观察到电能表的转盘在1 min内转了50转，求家庭电路的实际电压．

**解：(1)由电路图知，只闭合S2时两电阻串联，电路中电阻较大，根据*P*＝知此时功率较小，为保温状态；由表中数据可知，保温功率为88 W，由*P*＝*UI*可得，在“保温”状态下正常工作时的电流：**

***I*保温＝＝＝0.4 A.**

**(2)由(1)可得两电阻串联的总电阻：*R*＝＝＝550 Ω；**

**由电路图知，当两开关都闭合时，只有*R*1接入电路中，电阻较小，功率较大，为蒸煮状态，由表中数据知，蒸煮状态时功率为1 210 W，由*P*＝可得，*R*1的电阻：*R*1＝＝＝40 Ω.**

**所以电阻*R*2的阻值：*R*2＝*R*－*R*1＝550 Ω－40 Ω＝510 Ω.**

**(3)“3 000 revs/kW·h”表示每消耗1 kW·h电能，电能表转盘转3 000圈，只让电饭煲在“蒸煮”状态下工作，转盘在1 min内转了50转，消耗的电能为：*W*＝＝ kW·h.**

**电饭煲在“蒸煮”状态下的实际功率为：*P*实＝＝＝1 kW＝1 000 W；**

**根据电饭煲电阻不变，结合*P*＝可得：*R*1＝＝，**

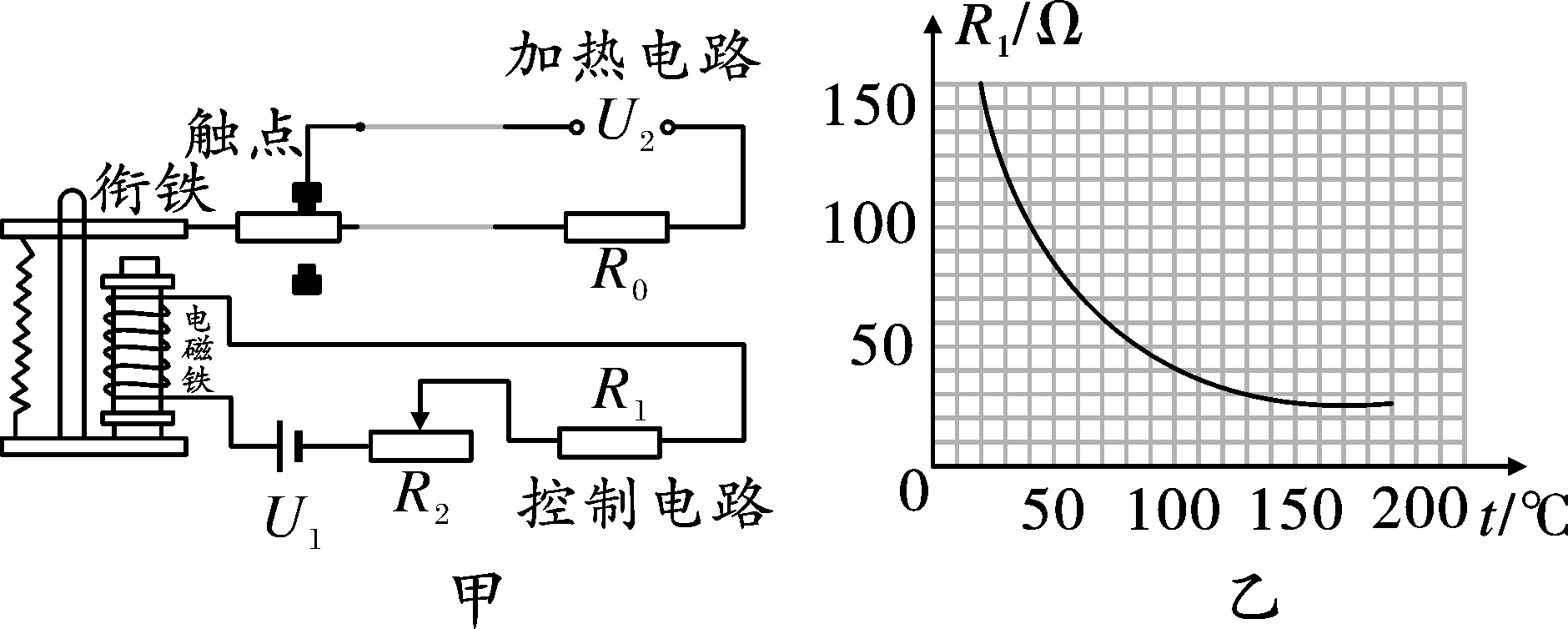
**则家庭电路的实际电压为：*U*实＝＝＝200 V.**

20．如图甲是电热恒温箱的原理图，由控制电路和加热电路组成(部分电路尚未连接完整)，其中控制电路由*U*1＝6 V的电源、电磁继电器(线圈电阻忽略不计)、热敏电阻*R*1和滑动变阻器*R*2串联而成，加热电路由*U*2＝220 V的电源和*R*0＝48.4 Ω的电热丝组成，*R*1和*R*0置于恒温箱内，图乙是热敏电阻*R*1的阻值随温度变化的关系图，当控制电路的电流达到0.05 A时，衔铁被吸下来，触点处断开，加热电路停止工作，当控制电路中的电流小于0.05 A时，衔铁被弹回，触点处接通，加热电路正常工作，从而使恒温箱内的温度达到理想的恒温效果，根据上述信息回答下列问题：

(1)请你在电路中画线将加热电路与电磁继电器正确地连接好，当热敏电阻的温度升高时，电磁铁的磁性  **增强** (选填“增强”“减弱”或“不变”)．

(2)电热丝正常工作100 s产生的热量是多少？

(3)若设定恒温箱的恒温温度为60 ℃，则滑动变阻器接入的电阻为多少？若滑动变阻器的最大阻值为80 Ω，求恒温箱可设定的最高恒温温度．



解：(**1**)如图所示．

(**2**)由题可知，**U2**＝**220 V**，**R0**＝**48.4 Ω**，**t**＝**100 s**，则据**Q**＝**W**＝**t**＝×**100 s**＝**1×105 J**，电热丝正常工作**100 s**产生的热量是**1×105 J.**

(**3**)由图乙可知，当温度为**60 ℃**时，**R1**＝**70 Ω**，在控制电路中，**R**总＝＝＝**120 Ω**，**R2**＝**R**总－**R1**＝**120 Ω**－**70 Ω**＝**50 Ω**，设变阻器接入电路的电阻为**80 Ω**时，热敏电阻的阻值为**R1**′，**R1**′＝**R**总－**R2**′＝**120 Ω**－**80 Ω**＝**40 Ω**，由图乙可知，当**R1**′＝**40 Ω**时，温度为**100 ℃**，则恒温箱可设定的最高恒温温度为**100 ℃.**