

2018 年广州市铁一中学初三物理一模考试

本试卷分第一部分和第二部分。第一部分第 1 至第 3 页, 第二部分第 3 至第 8 页, 共 8 页。总分 100 分。考试时间 80 分钟。

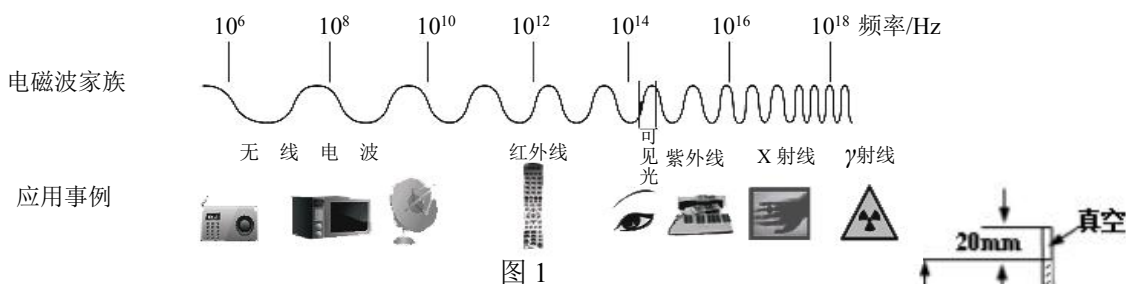
注意事项:

1. 答题前, 考生务必在答题卡上用黑色字迹的签字笔或钢笔填写自己的考生号、姓名; 填写考点考场号、座位号; 再用 2B 铅笔把对应该两号码的标号涂黑。
2. 第一部分每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案; 不能答在试卷上。
3. 第二部分答案必须写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新的答案, 改动的答案也不能超出指定的区域; 除作图可用 2B 铅笔外, 其他都必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答。不准使用涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
5. 全卷共 24 小题, 请考生检查题数。

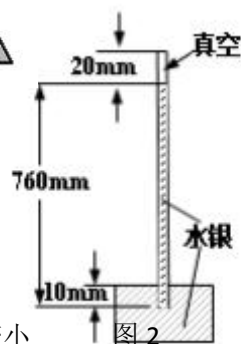
第一部分 (选择题共 36 分)

一、选择题 (每小题 3 分, 共 36 分, 每小题给出的四个选项中, 只有一项最符合题意。)

1. 下列说法正确的是
A. 纳米是长度单位, $1\text{nm}=10^{-6}\text{m}$
B. 原子是由质子和电子构成
C. 把在地上的物理课本捡回桌面, 所做的功接近是 2J
D. 核反应堆利用核聚变获得能量
2. 图 1 是电磁波及其应用事例, 下列说法正确的是
A. 紫外线是紫色的
B. 电视机遥控器用 γ 射线遥控
C. 体检胸透用的电磁波频率比无线电波高
D. 可见光与超声波在真空中的传播速度相同



3. 托里拆利测量大气压强值的实验如图 2 所示, 下列判断正确的是
A. 此时大气压强等于 760mm 高水银柱所产生的压强
B. 该实验若把水银换成水, 结果大气压能支撑的液柱高度保持 750mm 不变
C. 若换用更粗的玻璃管, 则管内外水银面高度差会减小
D. 若此装置从广州塔首层乘电梯到达顶层后管内的液面下降, 则说明大气压变小



4. 关于下图 3 实例，说法不正确的是：



甲



乙



丙



丁

图 3

- A. 甲图中的自行车车闸，可以利用增大压力的方法来增大摩擦力
- B. 乙图中大货车有很多轮子，目的是为了减小压强
- C. 丙图中的男孩停止蹬地后，滑板车会慢慢停下来，原因是物体的运动需要力来维持
- D. 丁图中套紧锤头是利用了锤头具有惯性

5. 规格相同的瓶装了不同的液体，放在横梁已平衡的天平上，并移动游码直至天平再次平衡，如图 4 所示，则（ ）

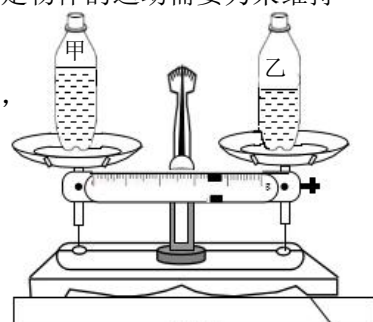


图 4

水平桌面

6. 如图 5 所示是一个电能表，若把两个白炽灯（额定电压 220V）分别单独接在规格相同的电能表上，A 灯比 B 灯亮，各自让电能表铝盘转一圈，则以下说法正确的是



图 5

- A. 此电能表铝盘转 3000 转时，代表用电器消耗电能 1000J
 - B. 较亮的 A 灯电能表转得快
 - C. 较亮的 A 灯消耗的电能多
 - D. 正常工作时较亮的 A 灯电阻更大
7. 鲸在下潜过程中，海水的压力会让鲸的胸腔塌陷，使鲸体积逐渐变小.潜水艇装有水舱，向水舱充水时，潜水艇变重，逐渐下潜。推测鲸和潜水艇上浮过程中（设此过程中，鲸和潜水艇均未露出水面，鲸的口鼻紧闭,海水密度不变）

- A. 鲸所受重力变小
- B. 鲸所受浮力变大
- C. 潜水艇所受浮力变大
- D. 潜水艇所受重力不变

8. 如图 6 所示，两只相同的烧杯分别装有质量相等的煤油和水（ $\rho_{\text{煤油}} < \rho_{\text{水}}$ ），则两只杯子底部受到液体的压强是

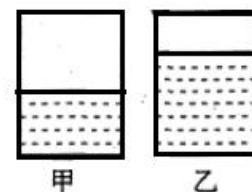


图 6

- A. $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
- B. $p_{\text{乙}} > p_{\text{甲}}$
- C. $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$
- D. 无法判断

9. 图 7 中的“○”表示闭合电路中垂直于纸面的一段导体的横截面，箭头表示导体的运动方向，下列各图中能产生感应电流的是

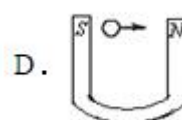
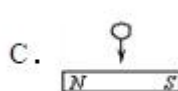
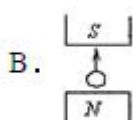
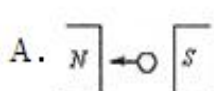


图 7

10. 一同学在探究串联电路的电流规律时,按图 8 中甲图连接好电路. 闭合开关 S 后观察到两个电流表的偏转情况如乙、丙两图所示. 下列说法正确的是

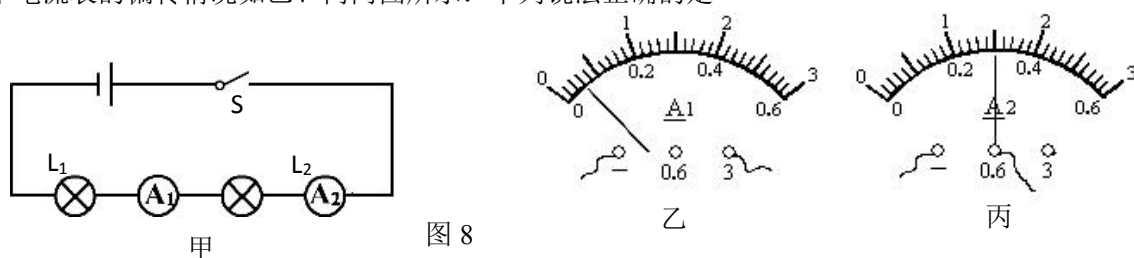


图 8

- A. 两灯的两端电压一定不同
B. 两灯的电阻一定不同
C. 通过两灯的电流一定相等
D. 两灯的亮度一定相同
11. 四个悬挂着的带电轻质小球, 相互作用情况如图 9 所示, 那么 D 球

- A. 带与 A 球不同种的电荷
B. 带与 B 球不同种的电荷
C. 带与 C 球不同种的电荷
D. 一定带正电荷

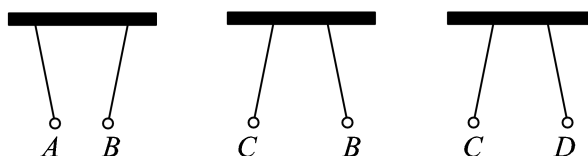


图 9

12. 图 10 中力 F_1 水平拉动重为 G 的物体 A 在水平路面匀速移动了 s . 改用滑轮组拉动 A 在同一路面匀速移动了 s , 拉力为 F_2 (如图 11). 此过程滑轮组

- A. 总功为 $F_2 s$
B. 有用功为 $F_1 s$
C. 机械效率为 $\frac{Gs}{F_2 \times (3s)}$
D. 额外功为 $3F_2 s - F_1 s$

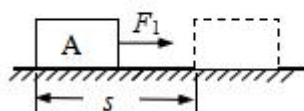


图 10

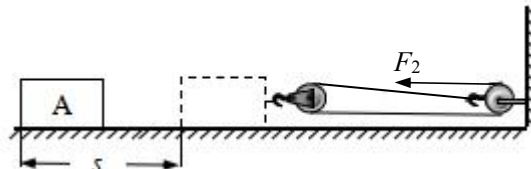


图 11

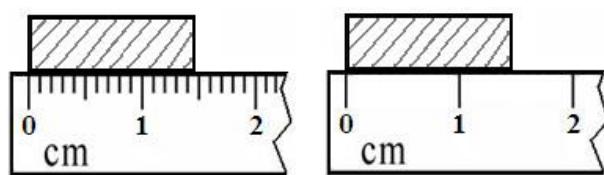
第二部分 (共 64 分)

二、填空 作图题 (共 30 分)

13. (4 分) (1) 小明和小芳分别用不同的刻度尺测量同一物体的长度, 如图 12 所示. 由此可以判断: _____ 的测量更精确, 其测量的数值是 _____ cm.

- (2) 弹簧测力计挂着一重为 3N 的物体 A, 物体 A 分别浸没并静止在水 (如图 13 所示) 和某种液体中 (如图 14 所示).

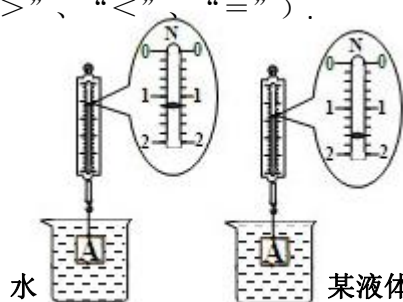
- ① 液体对物体 A 的浮力大小 _____ (选填“是”、“不是”) 图 14 中弹簧测力计的读数;
② 根据两个情景判断, $\rho_{\text{水}}$ _____ $\rho_{\text{某液体}}$. (选填“>”、“<”、“=”).



小明的测量

小芳的测量

图 12



水

某液体

图 13

图 14

14. (2 分)如图 15 所示,在水平拉力 F 的作用下,使物体 m 沿水平地面匀速直线运动。

(1) 物体的“路程-时间”图象如图 16 所示,由此可知:物体的速度大小为_____m/s.

(2) 若滑轮与绳子质量及摩擦不计,已知重力为 20N 的物体 m 与地面的摩擦力为 10N,在 0~5s 内,拉力的功率 P 的大小是_____W。

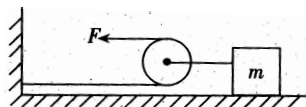


图 15

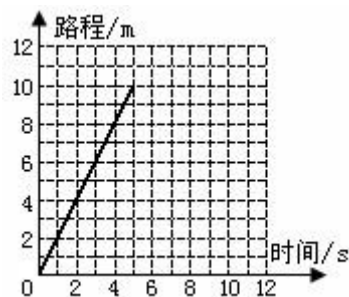


图 16

15. (3 分)改变汽车轮胎气压或改变汽车对地压力都会改变汽车与地面的接触面积,现测得单个轮胎数据在下表

次数	1	2	3	4
汽车轮胎气压/ $\times 10^5 \text{Pa}$	4.6	4.6	8.1	8.1
轮胎对地压力/ $\times 10^4 \text{N}$	F_1	F_2	F_3	F_4
地面的受力面积/ $\times 10^{-2} \text{m}^2$	3.6	4.0	3.0	3.6

表格数据中,轮胎对地压力 F_1 _____ F_2 (选填“等于”、“不等于”),你的判断依据是_____

16. (6 分)如图 17 所示,使线圈位于两磁极间。

(1) 通电后,图甲中 ab 段导线的电流方向是_____ (选择“由 a 到 b ”、“由 b 到 a ”)。

(2) 已知图甲中 ab 段导线受磁场力的方向向上,请在图丙中画出 ab 段导线所受磁场力的方向,判断依据是_____;图丙中当线圈在这样的受力情况下,线圈_____ (选填“能”、“不能”)继续顺时针。

(3) 若把图甲中的电源换为电阻,快速转动线圈,电阻发热.此过程机械能先转化为_____能再转化为_____能。

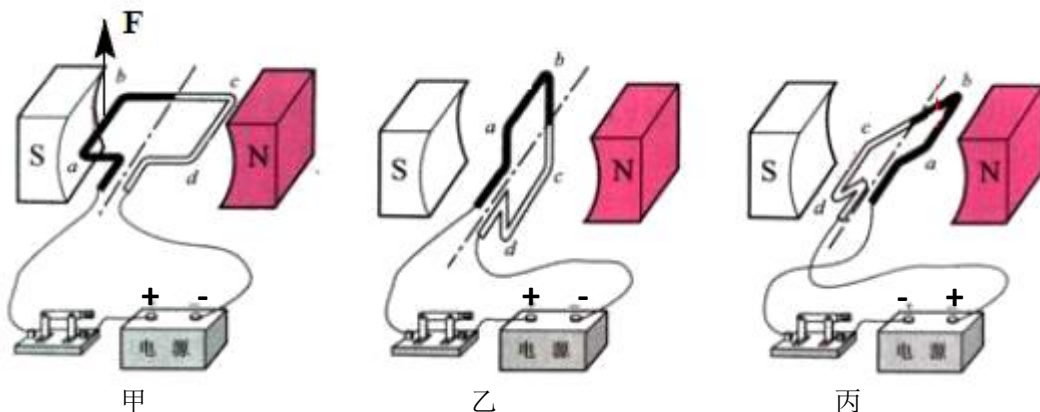
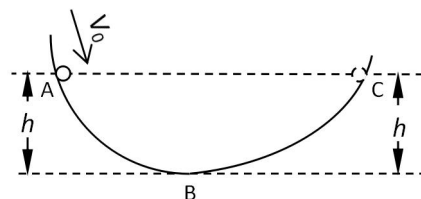
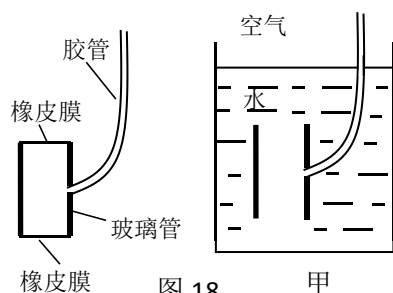


图 17

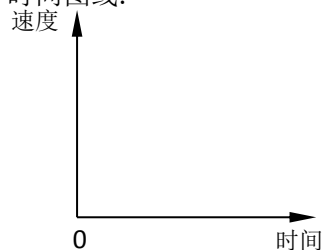
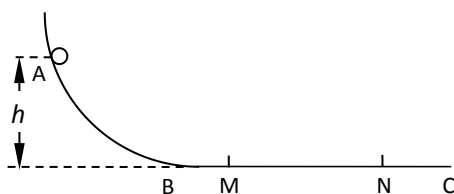
17. (2分) 图 18 所示玻璃管两端开口处蒙的橡皮膜绷紧程度相同. 若将此装置置于水中, 请在图 18 的甲图中大致画出玻璃管两端的两个橡皮膜受到水的压强后的凹凸情况。



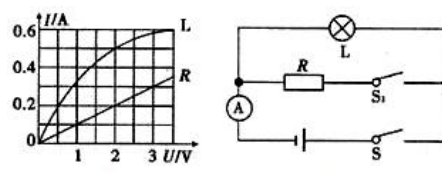
18. (4分) 小球在没有空气阻力的情况下, 沿无摩擦轨道运动.

(1) 如图 19 所示, 小球以初速度 v_0 从 A 点沿着轨道下滑, 小球到达 C 点时速度是否为零? ____.

(2) 将轨道 BC 段改为水平, 如图 20 所示. 小球仍以初速度 v_0 从 A 点释放, 小球经过 M 点时的机械能大于、小于还是等于其在 A 点的机械能? _____. 以小球经过 M 点时为计时起点, 请在图 21 中大致画出小球在 MN 段运动的速度—时间图线.

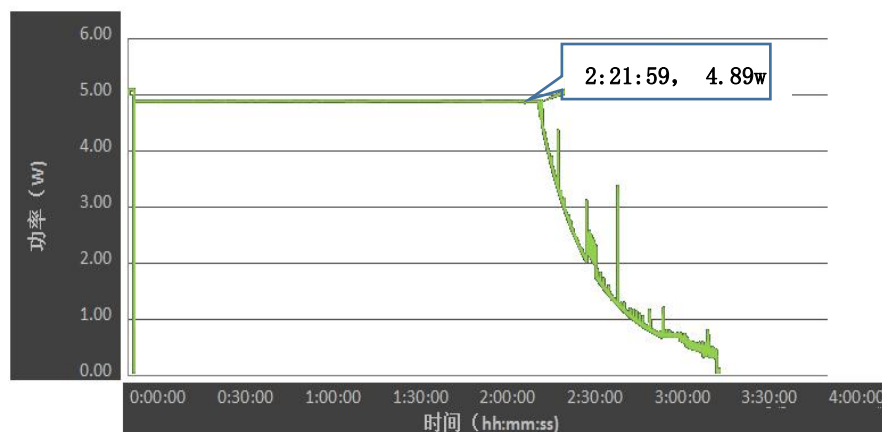


19. (5分) (1) 如图 22 (甲) 是小灯泡 L 和电阻 R 的电流随电压变化图象, 将它们按图 22 (乙) 所示接入电路中, 只闭合开关 S, 小灯泡的实际功率为 1W; 再闭合开关 S_1 , 电流表示数变化 ____ A, 此时电路消耗的总功率为 ____ W.



(2) 一只小电动机正常工作时两端的电压为 6V, 线圈电阻为 0.4Ω , 线圈中电流为 1A, 正常工作 10s; 这台电动机消耗的电能为 ____ J, 该电动机的效率是 ____.

(3) iPhone X 有四种不同的充电方式, 分别比较了 USB PD、5V/2.4A、标配 5w、无线充四款充电器, 图 23 是使用手机充电器测试仪测量所得的 iPhoneX 5w 充电模式下功率变化曲线. 那么 iPhoneX 在 5w 的充电模式下, 充电 1h 所消耗的总电能为 ____ kw·h.



20. (4分) 如图 24 所示, 质量忽略不计的 AC 硬棒能绕 O 点转动, 在 C 点挂一物体. 在 B 点施加力 F_1 时, 棒刚好处于静止状态. 请

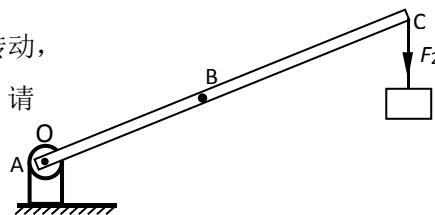


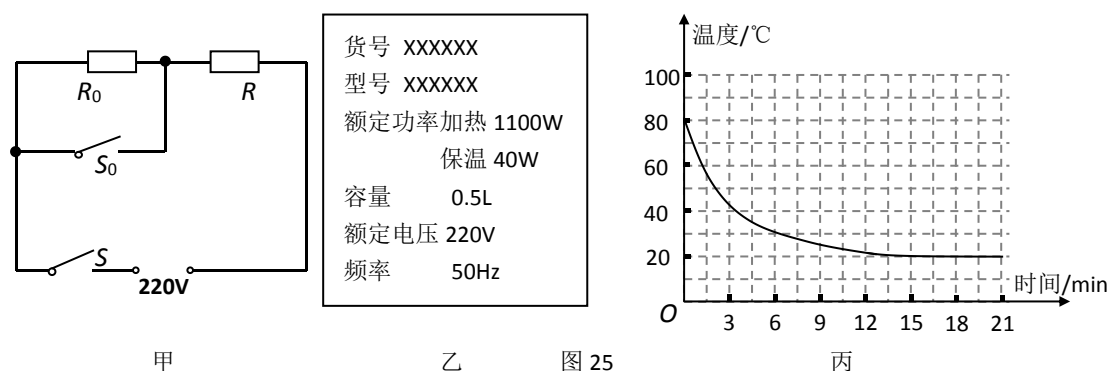
图 24

- (1) 画出 F_2 的力臂 l_2 .
- (2) 在 B 点画出作用在杠杆上最小的动力 F_1 .
- (3) 判断对错: 杠杆受到的阻力 F_2 就是物体受到的重力 G . _____
- (4) 通过作图分析可知, F_1 _____ F_2 . (选填: “>”、“=” 或 “<”)

三、解析题 (共 16 分)

解析题应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤. 只写出最后答案的不能得分. 有数值计算的题, 演算过程及结果都要在数字的后面写上正确的单位.

21. (7分) 如图 25 甲、乙所示为某型号电热水壶的电路图及铭牌, R 与 R_0 产生的热均可以被水吸收, 保温状态下水温保持在 80°C 以上. 回答下列问题:



- (1) 开关 S_0 、 S 分别处于什么状态 (“闭合” 或 “断开”) 时, 电热水壶处于加热状态? 你的判断理由是?
- (2) 加热状态时电路中的电流是多大? 电阻 R 的阻值?
- (3) 一杯质量 0.2kg 温度 80°C 的水, 放在桌上自然冷却, 每隔 3 分钟记录一次水温, 得出丙图图象. 求这杯水自然冷却到室温, 放出的热量是多少? [$c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]

22 (9分). 小明坐上爸爸的甲壳虫小轿车外出旅游 (如图 26 所示). 已知轿车的质量是 1t . 发动机以 300N 的水平向前动力使轿车在 10min 内沿着高速公路匀速直线行驶了 20km . 求: (g 取 10N/kg)

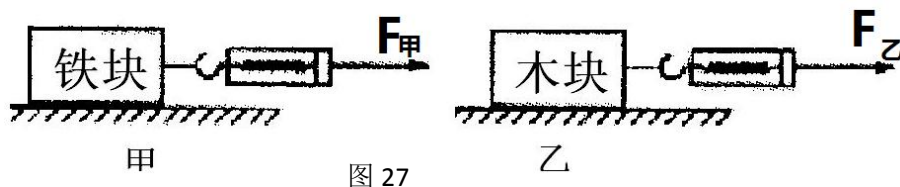
- (1) 若每个车轮的触地面积是 $5\times 10^{-2}\text{m}^2$, 则静止的汽车对水平地面的压强是多大?
- (2) 根据轿车外形分析, 若轿车静止时对水平地面的压力为 F_1 , 高速行驶时对水平地面的压力为 F_2 , 则 F_1 _____ F_2 (填 “等于” 或 “大于” 或 “小于”), 你的判断依据是?
- (3) 这段时间内发动机对汽车做的功;
- (4) 若在这 10min 内, 该小轿车消耗了 0.4kg 的汽油, 则其汽车发动机的效率是多少? ($q_{\text{汽油}}=4.6\times 10^7\text{J/kg}$)



图 26

四、实验 探究题（共 18 分）

23.（6 分）为探究“底面积相同的木块和铁块的下表面哪个更粗糙”，小迪同学在同一水平桌面上让木块与铁块分别在水平拉力的作用下均做匀速直线运动，如图 27 甲、乙所示。已知铁块重 15N、木块重 10N，则：



在甲实验中，测得拉力 $F_{\text{甲}}=6\text{N}$ ；在乙实验中，测得拉力 $F_{\text{乙}}=6\text{N}$ 。

（1）甲实验中，铁块受到桌面的摩擦力大小为_____，你的判断依据是：_____；如果甲实验中用大小为 8N 水平向右的拉力拉着铁块在同一水平桌面上运动，则铁块受到桌面的摩擦力大小为_____；

（2）小迪同学通过分析以上实验数据，判断铁块比木块的下表面更光滑。

小迪的判断是否正确？_____理由是：_____。

24.（5 分）现有两个电磁铁 A 和 B，它们有相同的外形、相同的铁芯、用粗细相同的漆包线绕制成，但线圈匝数不同（外观上看不出），请设计实验比哪个电磁铁的线圈匝数更多。

（1）需要的实验器材：恒压电源、_____

（2）实验步骤（可用画图或文字表述）：

（3）实验现象与结论分析：如果_____

25. (7 分) 小明想测量定值电阻的阻值, 图 28 是其连接的实物图.

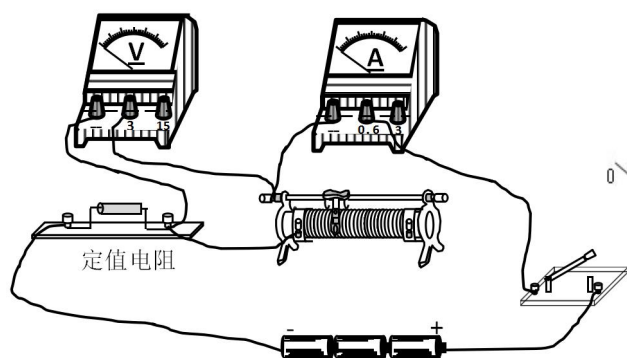


图 28

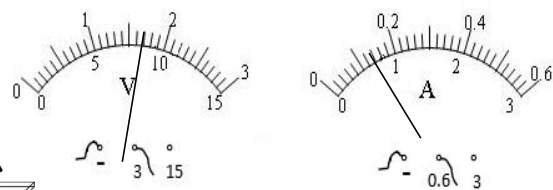
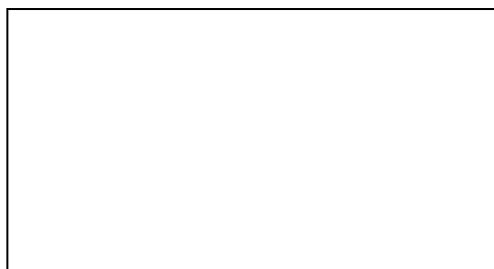


图 29

(1) 小明移动滑动变阻器滑片, 得到实验数据如表格. 某次实验电压表、电流表示数如图 29 所示, 请把数据及求得的电阻值 (保留小数点后两位) 填写在表格空白处.

U/V	0.6	1.1		2.2
I/A	0.21	0.18		0.1
R/ Ω	2.85	6.11		22

(2) 在方框内画出与图 28 实物图对应的电路图.



(3) 若表中电表的数据是正确示数, 请分析为什么测的电阻不是定值.