

2014 年南沙区初三物理一模试卷

本试卷分第一部分（选择题）和第二部分（非选择题）。第一部分 1 至 3 页，第二部分 3 至 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钢笔或签字笔填写自己的考生号、姓名；填写考场试室号、座位号；再用 2B 铅笔把对应该两号码的标号涂黑。

2. 选择题每小题选出答案后，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. 非选择题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。

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，只有一项符合题意。

1. 下列几种估测中，比较符合实际情况的是（ ）

- A. 课室内的日光灯正常工作时的电流是 1A
- B. 课室内的空气质量大约是 300Kg
- C. 将一瓶矿泉水从地面拿到桌面需做功 500J
- D. 一张报纸的厚度约为 75mm

2. 某科技大学的研究小组研发了一种独特的复合材料——石墨纸，如图 1 所示。其成分以石墨为主，薄如纸张，比钢要坚硬 10 倍且轻巧，还可以回收再利用。未来应用非常广泛。

下列说法错误的是（ ）

- A. 与同体积的钢相比，石墨纸的质量较小
- B. 与钢相比，石墨纸的硬度较大
- C. 石墨纸是一种环保材料
- D. 石墨纸是绝缘体，不易导电

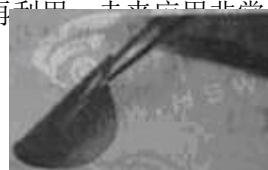


图 1

3. “神十”上天，女宇航员王亚平在太空进行讲课，下列说法正确的是（ ）

- A. 王亚平说话发出声音是因为声带在振动
- B. 地球上的学生听到王亚平的声音是靠声波传回地球的

C. 在“天宫一号”里声音传播的速度为 $3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$

D. 王亚平讲课声音很大是因为她的声音频率很高

4. 如图2是对冰加热时其温度随时间变化图像，

下列关于这个过程的四中判断，正确的是（ ）

A. 第4分钟时物体内能比第1分钟时小

B. 冰的熔点是 0°C

C. CD 段该物质处于气态

D. DE 段表示冰的熔化过程

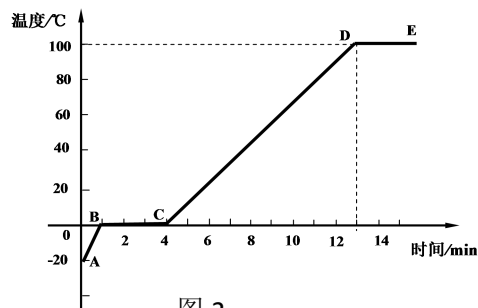


图 2

5. 小周同学在探究“凸透镜成像规律”实验时，在光屏上得到清晰的与烛焰等大的像（如

图 3）。这时蜡烛和光屏到凸透镜的距离都刚好在离透镜 2 倍焦距处，保持凸透镜位置不变，

为能在光屏上得到清晰的缩小的像，他必须（ ）

A. 让蜡烛远离透镜，同时让光屏也远离透镜

B. 让蜡烛远离透镜，同时让光屏靠近透镜

C. 让蜡烛靠近透镜，同时让光屏也靠近透镜

D. 让蜡烛靠近透镜，同时让光屏远离透镜

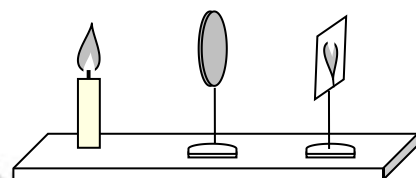


图 3

6. 水的比热容比沙子的大，隔着石棉网同时加热规格相同、分别装上质量和初温都相同的沙子和水的容器，装置如图 4 所示. 这个过程中（ ）

A. 加热相同时间，水吸收的热量多

B. 石棉网的作用是使放在其上面的容器均匀受热，此实验已不缺仪器

C. 同一时刻水的温度比沙子高

D. 升高相同的温度，水需加热较长的时间



图 4

7. 在俄罗斯冬奥会上，一名运动员在自由式滑雪比赛过程中运动的轨迹如图 5 所示，如果不计空气阻力，下列说法正确的是（ ）

A. 从 a 点向 b 点运动的过程中，重力势能全部转化为动能

B. 在 a 点和 c 点速度都为零，因此重力势能相等

C. 从 c 点下落到 d 点过程中，重力势能转化为动能

D. 在 a 点和 e 点都处于静止状态，因此机械能相等

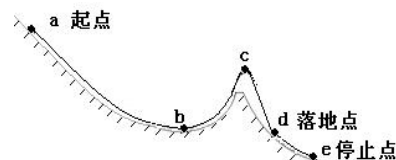
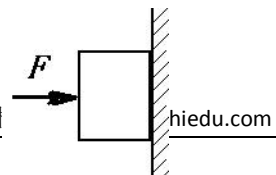


图 5

8. 如图 6 所示，用水平力 F 将一木块压在竖直的墙壁上保持静止，下列说法中正确的是（ ）

A. 木块受到三个力作用而处于平衡状态



- B. 水平力 F 增大，木块对墙的压强不变
- C. 木块所受重力和水平力 F 是一对平衡力
- D. 木块所受重力和墙对木块的摩擦力大小相等

图 6

9. 高铁每节车厢都有两间洗手间，只有当两间洗手间的门都关上时（每扇门的插销都相当于一个开关），车厢中指示牌内的指示灯才会发光，提示旅客“洗手间有人”。在图 7 所示电路图能实现上述目标的是（ ）

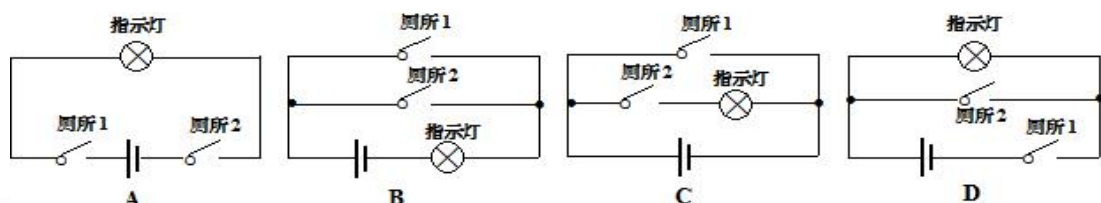


图 7

10. 如图 8 所示，磁感线竖直向下， AB 棒运动，电流表指针偏转（ ）

- A. AB 棒可能是竖直向下运动的
- B. AB 棒可能是水平向左运动的
- C. 开关断开，电流表指针也会偏转
- D. 实验说明电路有电流不一定需要电源

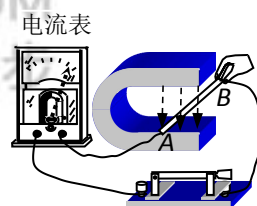
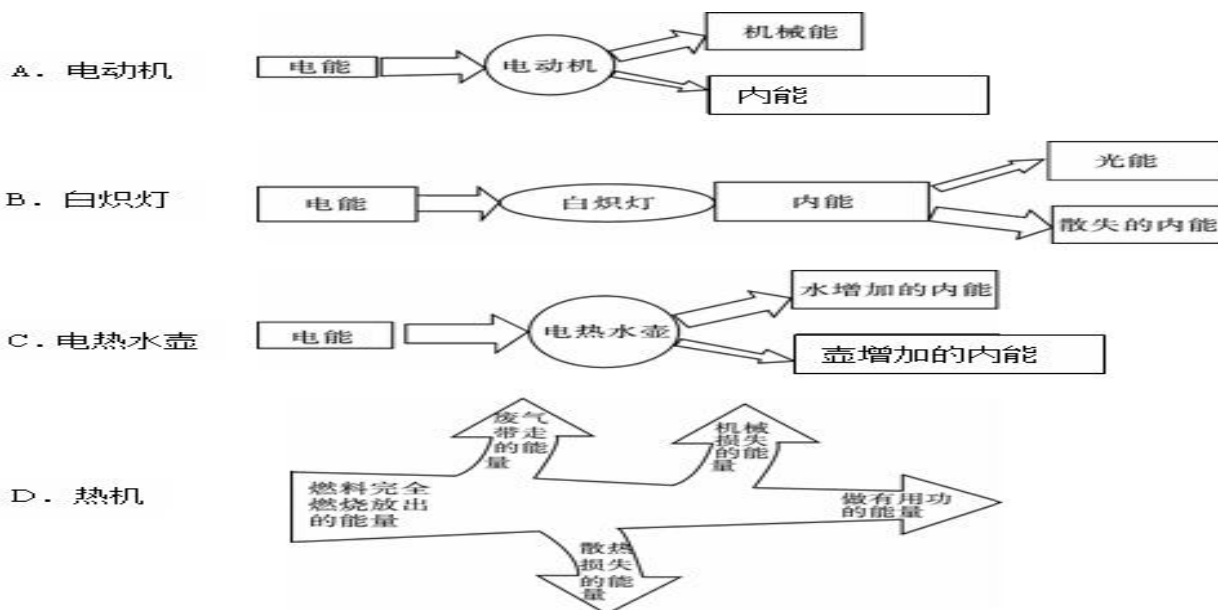


图 8

11. 图 9 中电动机、白炽灯、电热水壶、热机的能量流向图不符合实际的是（ ）



12. 人类在探索自然规律的过程中,总结了许多科学的研究方法,如:等效替代法、控制变量法、实验推理法和建立理想模型法等。牛顿第一定律是在大量经验事实的基础上,通过推理而抽象概括出来的。如图 10 所示的实验中也应用了这种研究方法的是:()

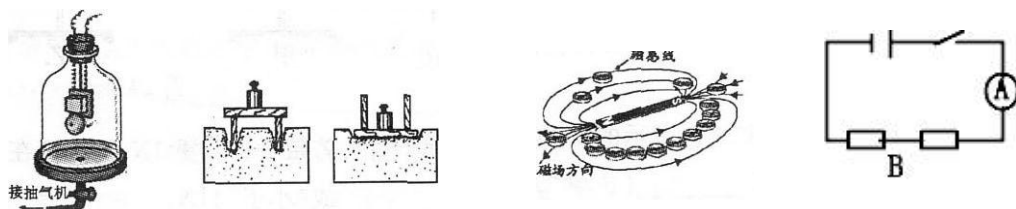


图 10

- A. 探究声音能否在真空中传播 B. 研究压力作用的效果 C. 用磁感线描述磁场 D. 用总电阻表示同一段电路上串联的两个电阻

第二部分 (非选择题 共 64 分)

二、填空、作图题 (共 7 小题,填空题每空 1 分,作图题按说明给分,计 25 分)

13. 南沙蕉门河水面碧波荡漾,路边鸟语花香。

- (1) 游船在水上行驶时,坐在船上的游客相对河岸是_____的。
(2) 游客闻到花的香味,从分子动理论的角度分析,香味的存在说明了_____;
(3) 有时水面上弥漫着一层“白雾”,这种“白雾”是水的_____态,它是_____形成的。(填物态变化名称)

14. 如图 11 所示,点燃蜡烛会使它上方的扇叶旋转起来。这是因为蜡烛的火焰使附近空气的温度升高,体积膨胀,空气的密度变_____,所以热空气_____ (选填“上升”或“下降”)形成气流,气流流过扇叶时,带动扇叶转起来,实验说明温度能够改变气体的_____。根据气体的这种变化规律,房间里的冷气机一般都安装在接近天花板的墙上,由冷风口吹出的冷气会_____ (选填“上升”或“下降”),使房间的空气迅速流动起来。

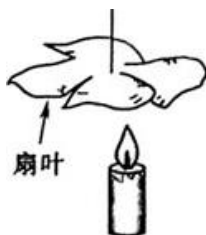
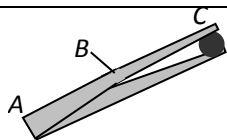


图 11

15. (1) 图 12 是镊子的示意图,用镊子夹取物体时,手压 B 处就能把 C 处的物体夹起,由



此可判断，镊子是一个由两条杠杆组成的简单机械，它的支点在_____处（选填“A”、“B”、“C”），它是_____（选填“省力”、“费力”或“等臂”）杠杆。

(2) 如图 13 所示茶壶中，装有质量为 1kg 的水，当里面水的温度由 98℃ 降低到 78℃ 时，共放出_____J 的热量。（水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ）

(3) 某同学想测量当地大气压强的大小，他利用透明硬质水管制作了如图 14 的实验装置。实验时，把阀门 K_1 、 K_2 打开，把水管插入水槽中，直到水浸没阀门 K_1 后关闭阀门 K_1 ，再向管的上端注入水，直至水位超过阀门 K_2 ，然后关闭阀门 K_2 ，打开阀门 K_1 ，待管内水面静止后，水柱的高度为 $h_1 = 10\text{m}$ ，即当时的大气压强能支持 10m 高的水柱，

由此可知，10m 水柱产生的压强与当时的大气压相当。

根据液体压强计算公式，可计算出大气压强值为_____。

($g = 10\text{N/kg}$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

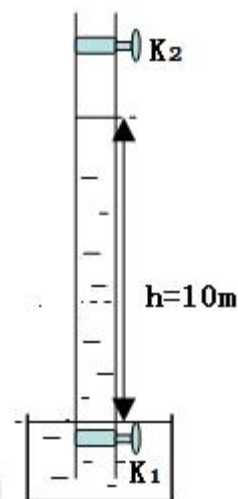


图 14

16. (1) 如图 15 甲所示，把一根直导线 ab 支起来，放在蹄形磁体的磁场里，闭合开关后，直导线就水平向右运动起来，根据力和运动的关系，导线运动状态改变，这说明导线必定受到_____的作用，且可确定它的方向_____（选填“水平向左”或“水平向右”）

(2) 假如把蹄形磁体竖起来，在导线 ab 末端再连上另一条导线 cd，这样就组成了线圈，如图 15 乙所示，通电后，图乙中 cd 段导线的电流方向是_____（选填“由 c 到 d”或“由 d 到 c”）

(3) 图 15 乙中，闭合开关后，ab 段导线受磁场力的方向向上，则此时 cd 段导线受到磁场力的方向_____，请在图 15 乙中把这个力画出来。由于这两个力不在同一直线上，所以线圈不能保持平衡，结果使线圈 abcd 转动起来。

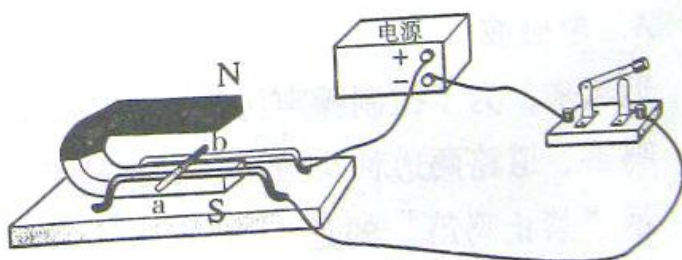
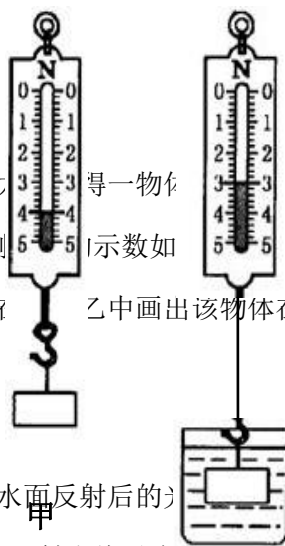


图 15 乙

17. 如图 16 所示，用弹簧测力计测一物体在空气中的重力如图 16 甲所示，把该物体浸没在水中，弹簧测力计示数如图 16 乙所示，则该物体在水中受到浮力为_____N；请在图 16 乙中画出该物体在水中所受的力。



18. 如图 17 所示，是一条经水面反射后的光线，请在图中画出其入射光线及与入射光线对应的折射光线的大致方向。

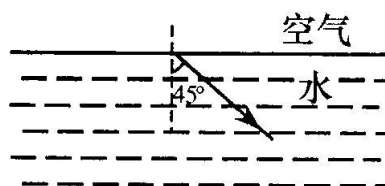


图 17

19. 请根据图 18 甲的电路图，把图 18 乙的元件连接成电路（通过灯泡 L_1 的电流约 0.4A）。

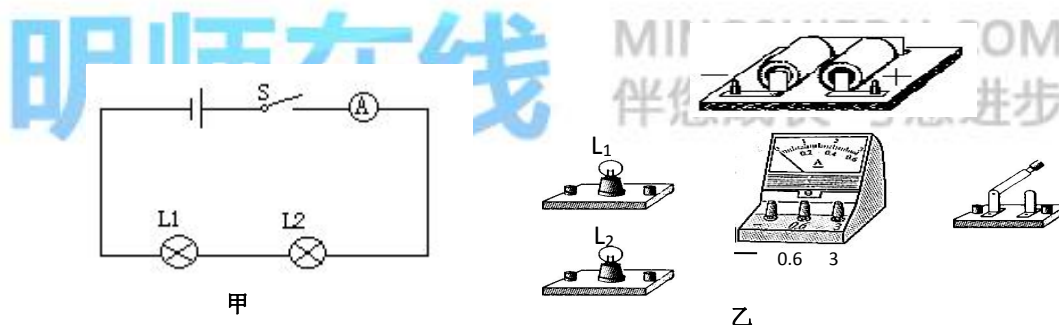


图 18

三、解析题（20 题 9 分，21 题 9 分，共 18 分）

解答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。

20. 为了节能环保，小明开始骑电动自行车上班（如图19所示），下表是他与电动自行车的有关数据：

人的质量 $m_{人}$ / kg	电动自行车质量 $m_{车}$ / kg	行驶时电动机平均功率 P / W
50	20	180

求：（1）小明在其中一段平直公路上做匀速运动时，该段路程运动的s-t图像如图20所示，则电动自行车行驶速度为多少？



图 19

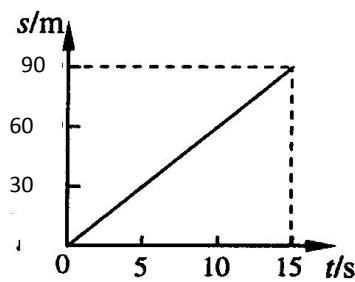


图 20

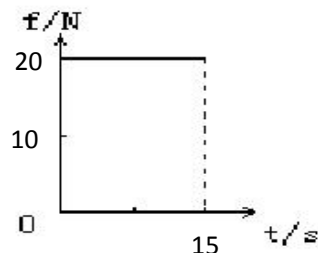


图 21

（2）行驶时，车轮与地面接触的总面积为触面积 $4 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ，则小明骑车时，电动自行车对地面的压强为多大？

（3）在该段路程行驶过程，受到的阻力与时间关系如图21所示，则使电动自行车前进时的牵引力应是多大？你的依据是什么？前进90m牵引力做功为多少？

（4）该车在这 15s 内消耗的电能转化为机械能的效率是多少？

21. 如图 22 所示电路图中，电源电压为 6 V，小灯泡 L 上虽标有规格，但除了“3.8 V”字样以外其余均看不清楚。（忽略温度对灯丝电阻的影响）

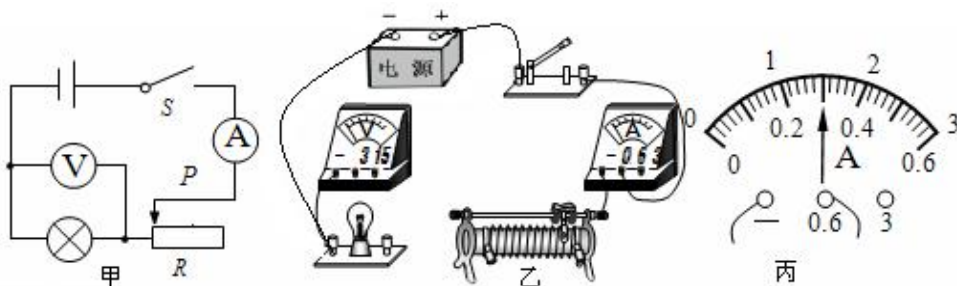


图 22

求：

（1）如图 22 甲所示，滑片 P 正处于最左端，此时闭合开关 S，会存在什么可能的危险？你应该怎样预防？

（2）请你按照你所改正的电路图，用笔画线代替导线，完成图乙中实验电路的连接。

（3）小明将电路连接正确后，闭合开关，调节变阻器的滑片，使小灯泡刚好正常发光，实

验时，能判断小灯泡正常发光的依据是什么？

(4) 灯泡正常发光时电流表的示数如图丙所示，求小灯泡的电阻值是多大？

(5) 调节变阻器滑片 P，当电流表的示数为 0.2A 时，小灯泡的实际功率是多大？

四、实验探究题（共 3 小题，第 22 小题 7 分，第 23 小题 6 分，第 24 小题 8 分，计 21 分）

22. 学习光学知识后，小科同学对“探究平面镜成像规律”实验进行了思考，他所用的器材和做法如图 24 甲所示：取一块玻璃板竖直放置，取两支同样的蜡烛 A 和 B，将 A 点燃放在玻璃板前。

(1) 眼睛始终在蜡烛 A 的_____（选填“同一侧，”“另一侧“）观察，这是因为蜡烛 A 的像是由于光照射到玻璃表面发生_____（选填“光的直线传播”，“光的反射”，或“光的折射”）形成的。

(2) 请在图 24 乙中画出一条眼睛能看到蜡烛 S 点的像 S' 的光路图。



图 24 甲

图 24 乙

(3) 用玻璃板代替平面镜的目的是：虽然成像不如平面镜清晰，但却能在观察到 A 蜡烛像的同时，也能观察到_____，巧妙地解决了确定像的位置和大小的问题。

(4) 如果选取玻璃板过厚的话，它的前后表面可以各成一个像，这样小科同学通过玻璃板将看到了同一个蜡烛的_____（填“1 个”，“2 个”，“3 个”）个像，会干扰观察。

(5) 在寻找蜡烛 A 的像的位置时，调节蜡烛 B 的位置，当_____时，B 的位置即为 A 的像所在的位置。

(6) 通过实验可发现，平面镜成的像的大小与物体的大小_____。

23. 小林同学在实验室用天平和量筒测盐水的密度，

(1) 他把天平放在水平桌面后，发现天平的状态如图 25 所示，要调节天平的平衡，请写出首先进行的调节步骤是：_____。

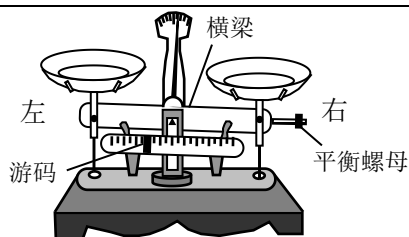


图 25

(2) 他知道测密度的实验原理是 $\rho = m/V$ ，只要测出盐水的质量 m 和对应的体积 V ，即求得盐水密度，随后，小林同学利用调节好的天平进行了下列实验操作：

- A. 将烧杯中液体的一部分倒入量筒，测出这部分液体的体积 V ；
- B. 用天平测出烧杯和液体的总质量 m_1 ；
- C. 用天平测出烧杯和剩余液体的总质量 m_2 ；

以上操作的正确顺序是：_____（填字母代号）。

(3) 而盐水的体积 V 可以由图乙中的量筒测得，请你为他记录得体积为_____ cm^3 ，但下图甲、乙、丙三图的容器中均有盐水，且都有质量，若要求出盐水的密度，应选择_____幅图（选填“甲”或“乙”或“丙”）中的盐水的质量。

(4) 最后他很快知道了盐水的质量，应是_____，从而他求得盐水的密度为_____ kg/m^3 。

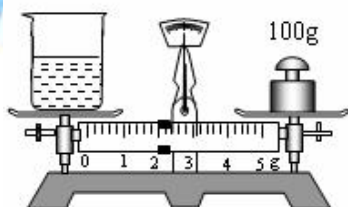


图 26 甲

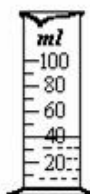


图 26 乙

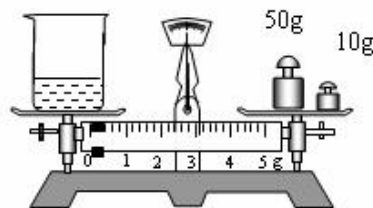


图 26 丙

24. 小红同学的猜想：导体的电阻不变时，导体中的电流与导体两端的电压成正比，请你协助她解决以下问题：

(1) 她为了验证这个猜想，进行了如下设计：

(a) 要想保证电阻不变，可选择一个定值电阻，于是找来了一个 $15\ \Omega$ 的电阻，

(b) 要想知道通过导体的电流，需要一个电流表；要想知道导体两端的电压，需要一个电压表。同时设计了如图 28 的电路图，请在图 28 中在对应的位置填入这两个电表的符号。

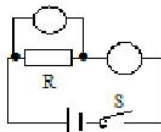
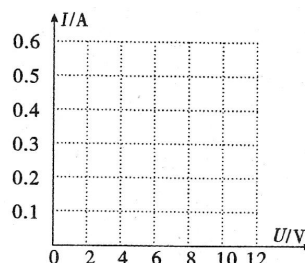


图 28

(c) 要想改变导体两端的电压，从而实现多次测量，方法有很多，可在电路中改变干电池串联的数目来改变电压，也可使用可调节电压的学生电源，但最后小红还是在电路中串联了一个滑动变阻器，请你说说这个变阻器的作用(说两点)_____，_____。

(2) 实验时记录了如下数据，电阻为 $15\ \Omega$ 。

电压 (V)	1.5	3	4.5
电流 (A)	0.1	0.2	0.3



请在方格纸上画出导体中电流与导体两端电压的关系图像；

分析表中的数据，你可以得到什么结论？_____。

(3) 凭此三组数据得到的结论不一定可靠，原因是：_____，为了增加可靠性，我们可以怎么办？_____。

2014 年南沙区初三物理一模试卷

参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	D	A	B	B	D	C	D	A	B	C	A

二、填空、作图题（共 7 小题，填空题每空 1 分，作图题按说明给分，计 25 分）

13.（共 4 分）（1）运动（2）分子在不停地做无规则运动（3）液，液化

14.（共 4 分）小，上升，密度，下降

15.（共 4 分）（1）A，费力

（2） 8.4×10^4

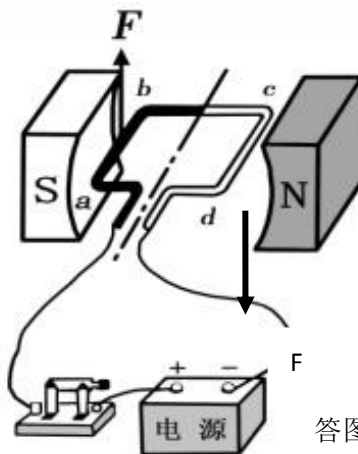
（3） $1.0 \times 10^5 \text{Pa}$

16.（共 5 分）（1）力，水平向右

（2）由 c 到 d（3）向下，如答图 1 所示

（画成好象磁感线的则不

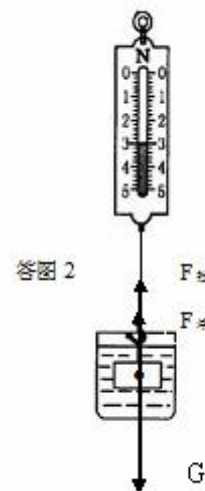
给分，没有标 F 也可不扣分）



答图 1

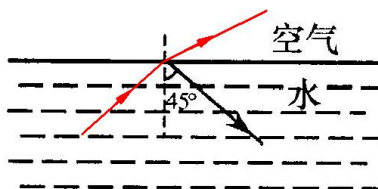
17.（共 4 分）1，如答图 2 所示，（每个力 1 分）

18.（共 2 分）如答图 3 所示，（每条光线画对的给 1 分）



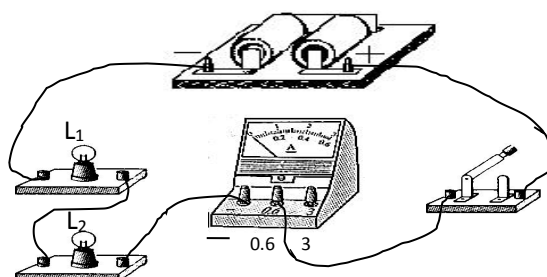
答图 2

答图 3



19.（共 2 分）如答图 3 所示，

（接线柱连错的不给分）



答图 4

三、解析题（20 题 9 分，21 题 9 分，共 18 分）

解答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。

20. (共9分)

解: (1) 从图可知, 当 $t=15s$ 时, $s=90m$, $v=s/t=90m/15s=6m/s$ (2分, 没有提取数据的只给1分)

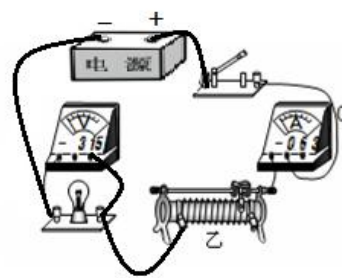
(2) $F_{压}=G_{总}=(m_{人}+m_{车})g=(50Kg+20Kg) \times 10N/Kg=700N$ (1分), $P=F/s=700N/4 \times 10^{-3}m^2=1.75 \times 10^5Pa$ (1分)

(3) 使电动车前进的牵引力应是20N, (1分) 依据是电动车作匀速直线运动, 所以处于二力平衡状态, 它的牵引力 F 与阻力 f 大小相等 (1分) 牵引力做的功为 $W=Fs=20N \times 90m=1800J$ (1分)

(4) 该车 15s 消耗的电能 $W_{电}=Pt=180W \times 15t=2700J$,

$\eta = W/W_{电}=1800J/2700J=66.7\%$ (2 分)

答图 5



21.

解: (1) 把滑片 P 置于最左端时, 闭合开关 S , 会存在电路中的电流过大, 小灯泡两端的实际电压大于它的额定电压, 容易烧坏灯泡 (1分) 闭合开关前应把滑片移到电阻最大值端 (1分)

(2) 如答图 5 所示 (2 分)

(3) 实验时, 能判断小灯泡正常发光的依据是观察电压表的示数 3.8V (1 分)

(4) 灯泡正常发光时电流表的示数为 0.3A (1 分) 此时 $U=U_{额}=3.8V$

$R_{灯}=U/I=3.8V/0.3A=12.7\Omega$ (1 分)

(5) $I_{实}=0.2A$, $P_{实}=I_{实}^2R=(0.2A)^2 \times 12.7\Omega=0.5W$ (2 分)

四、实验探究题 (共 3 小题, 第 22 小题 7 分, 第 23 小题 6 分, 第 24 小题 8 分, 共 19 分)

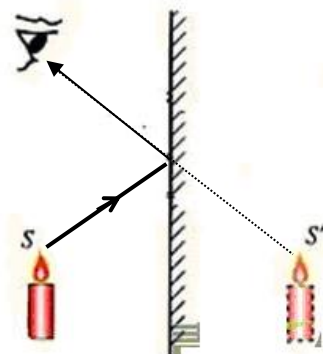
22.

(1) 同一侧, “光的反射”

(2) 如答图 6 所示, 用作法线的方法也对

(3) 蜡烛 B

答图 6



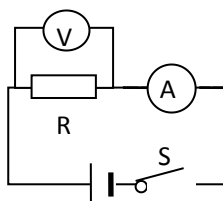
(4) 2 个

(5) 蜡烛 B 与蜡烛 A 的像重合时

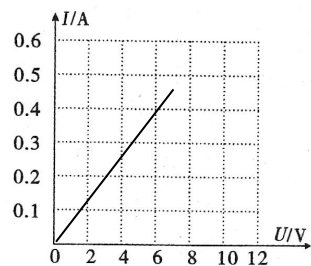
(6) 相等

23.

- (1) 把游码移到标尺左端的零刻度线处
- (2) BAC
- (3) 40, 乙
- (4) 42g, 1.05×10^3



答图 7



答图 8

24. (1) 如答图 7 所示

(c) ①保护电路②改变导体两端的电压

(3) 当导体的电阻一定时, 导体中的电流与导体两端的电压成正比

(4) 原因是只凭一组数据得出结论可能有偶然性 (1 分) 应换成其他的定值电阻如 5Ω 、 10Ω 多做几次实验 (1 分)