

# 2019 年河北区初中毕业生学业考试模拟试卷 (一)

## 物 理

物理和化学合场考试, 合计用时120分钟。

本试卷分为第 I 卷 (选择题)、第 II 卷 (非选择题) 两部分。第 I 卷第1页至第3页, 第 II 卷为第4页至第8页。试卷满分100分。

答卷前, 请你务必将自己的姓名、考生号、考点校、考场号、座位号填写在“答题卡”上, 并在规定位置粘贴考试用条形码。答题时, 务必将答案涂写在“答题卡”上, 答案答在试卷上无效。考试结束后, 将本试卷和“答题卡”一并交回。

祝你考试顺利!

### 第 I 卷

注意事项:

1. 每题选出答案后, 用2B铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题, 共39分。

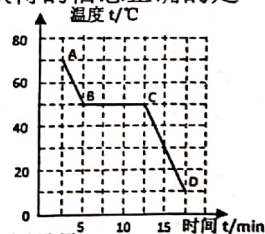
一、单项选择题(本大题共10小题, 每小题3分, 共30分, 每小题给出的四个选项中, 只有一项最符合题意)

1. 在公共场所“轻声”说话是文明的表现, 而在旷野中要“大声”喊叫才能让较远处的人听见, 这里的“轻声”和“大声”是指声音的

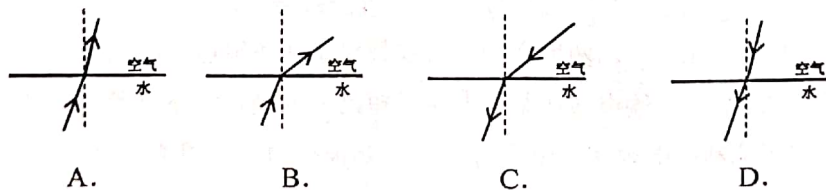
- A. 响度                      B. 音色                      C. 音调                      D. 频率

2. 如图是某种物质在凝固时温度随时间变化图像, 下面从图像中获得的信息正确的是

- A. 这是非晶体的凝固图像  
B. 在 AB 段物质处于固液共存  
C. 该物质的凝固过程经历 15min  
D. 在 BC 段物质放热, 温度保持不变

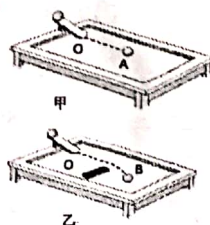


3. 如图所示, 射水鱼发现水面上的小昆虫后, 从口中快速喷出一束水柱, 将昆虫击落, 下列图中能表示射水鱼观察到小昆虫的光路图是



4. 在如图所示的实验中, 将小铁球从斜面顶端由静止释放, 观察到它在水平桌面上运动的轨迹如图甲中虚线 OA 所示, 在 OA 方向的侧旁放一磁铁, 再次将小铁球从斜面顶端由静止释放, 观察到它在水平桌面上运动的轨迹如图乙中虚线 OB 所示。由上述实验现象可以得出的结论是

- A. 图甲中小铁球在桌面上继续运动是由于受到向前的作用力  
B. 图乙中磁铁对小铁球没有作用力  
C. 图乙的实验可以得出力可以改变小铁球的运动状态  
D. 图乙的实验可以得出力可以使小铁球发生形变

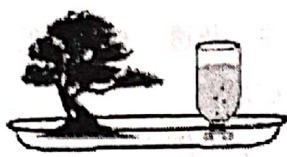


5. 海上舰艇护航编队在距离较近时, 一般采用“前后”形成队形, 而不采用“并排”形成列队, 下图中与其原理相同的是



用吸管吸饮料

A.



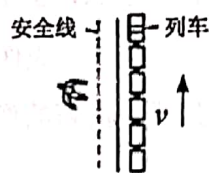
盆景中水位保持一定的高度

B.



锅炉水位计

C.



候车时人必须站在安全线外

D.

6. 如图所示的各种做法中, 符合安全用电原则的是



将手指塞进插座

A.



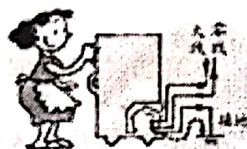
在高压线下放风筝

B.



用湿手拔插座

C.



冰箱的金属壳接地

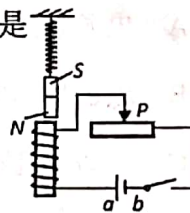
D.

7. 对于下列估测, 最接近实际值的是

- A. 课桌的高度约为 180 cm
- B. 冰箱冷冻室的温度约为 20 °C
- C. 一个鸡蛋的质量约为 0.5 kg
- D. 普通电灯的功率约为 40 W

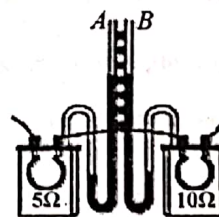
8. 如图所示, 上端为 S 极的条形磁体悬挂在一轻弹簧上, 闭合开关, 条形磁体处于静止状态后, 下端位于螺线管的上方。下列措施可以使条形磁体向上运动的是

- A. 滑片 P 向右缓慢移动
- B. 在螺线管中插入铁芯
- C. 增大电源电压
- D. 将 a、b 间电源的正负极对换位置



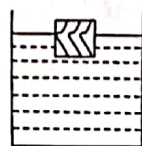
9. 如图是课本“探究电流通过导体产生的热量与导体电阻间关系”的实验装置, 两个透明容器中封闭着等量空气, 两密闭容器中的电阻丝串联起来接到电源两端, 实验过程中下列说法正确的是

- A. 左边容器电阻丝中的电流比右边容器电阻丝中的电流大
- B. U 形管中液面高度的变化反应电阻丝产生热量的多少
- C. 要保持两个电阻丝两端电压相等
- D. 通电时间相同, 两个容器中空气吸收的热量相同



10. 实心正方体(不吸水)漂浮在水面上, 如图所示, 此时浸入水中的体积为  $6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ , 然后在其上表面放置一个重为 4N 的铝块, 静止后木块上表面刚好与水面相平 ( $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ ,  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ), 则该木块

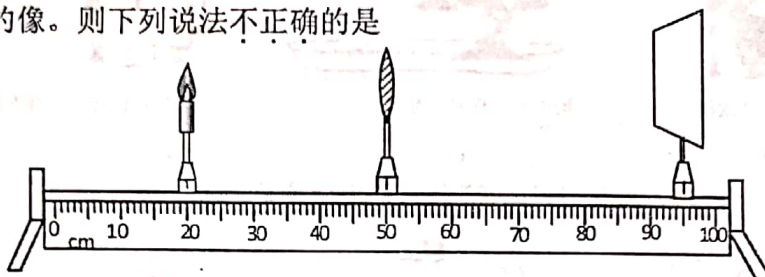
- A. 未放置铝块前, 木块受到的浮力是 10N
- B. 放置铝块后, 木块排开水的体积是  $1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
- C. 木块的密度是  $0.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- D. 放置铝块后, 木块下表面受到水的压强增大了 600Pa





二、多项选择题(本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分。每小题给出的四个选项中, 均有多个符合题意, 全部选对的得 3 分, 选对但不全的得 1 分, 不选或选错的得 0 分)

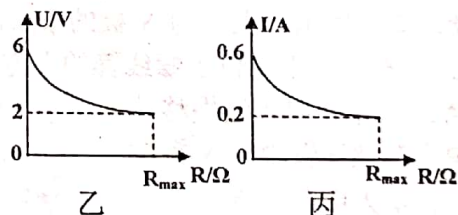
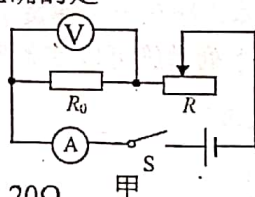
11. 在“探究凸透镜成像规律”实验中, 蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示, 烛焰在光屏上恰好成一清晰的像。则下列说法不正确的是



- A. 此时蜡烛在光屏上成倒立、放大的实像
- B. 照相机应用了这一成像规律
- C. 蜡烛燃烧一段时间后, 光屏上的像会向下移
- D. 蜡烛不动, 将透镜移至 30cm 处, 移动光屏可能得到倒立的清晰的像

12. 如图甲所示, 电源电压保持不变,  $R_0$  为定值电阻,  $R$  为滑动变阻器, 闭合开关  $S$ , 滑动变阻器的滑片从一端移动到另一端的过程中, 电压表和电流表的示数与  $R$  的关系分别如图乙、丙所示。下列说法正确的是

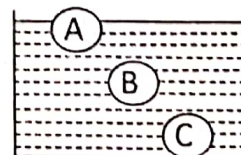
- A. 电源电压为 6V
- B.  $R_0$  的最小电功率为 0.4W
- C. 滑动变阻器  $R$  的最大阻值是 20 $\Omega$



- D. 当滑片  $P$  置于中点时,  $R$  的电功率为 0.8W

13. 水平桌面上放置一底面积为  $S$  的薄壁圆柱形容器, 内盛某种液体, 将质量分别为  $m_A$ 、 $m_B$ 、 $m_C$ , 密度分别为  $\rho_A$ 、 $\rho_B$ 、 $\rho_C$  的均匀实心小球  $A$ 、 $B$ 、 $C$  放入液体中,  $A$  球漂浮,  $B$  球悬浮,  $C$  球下沉, 如图所示。它们所受浮力分别为  $F_A$ 、 $F_B$ 、 $F_C$ , 下列选项正确的是

- A. 若  $m_A = m_B = m_C$ , 则  $F_A = F_B > F_C$
- B. 将  $C$  球截去部分后, 剩余部分可能上浮
- C. 只取出  $A$  球, 容器中液面的高度降低了  $\frac{m_A}{\rho_B S}$



- D. 三球放入液体前后, 液体对容器底部的压强变化了  $(m_A + m_B + \frac{m_C \rho_B}{\rho_C}) \frac{g}{S}$



## 第II卷

注意事项:

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在“答题卡”上。
2. 本卷共两大题, 共61分。

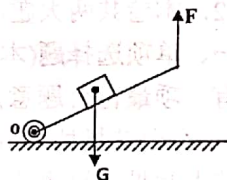
### 三、填空题(本大题共6小题, 每小题4分, 共24分)

14. 图中物块长度是\_\_\_\_\_cm, 该物块在1分钟的时间内通过了6m的距离, 则该物块运动的平均速度为\_\_\_\_\_m/s。

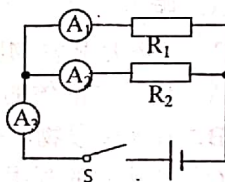


15. 小泽上学出门前照一下镜子正衣冠, 当他从距平面镜2m处以1m/s的速度向平面镜靠近时, 他在平面镜中的像的大小\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”); 他在平面镜中的像相对于他的速度是\_\_\_\_\_m/s。

16. 如图所示, 是抬起独轮车车把时的简化示意图, 此时独轮车相当于一个\_\_\_\_\_ (选填“省力”、“费力”或“等臂”) 杠杆; 若动力臂是阻力臂的3倍, 物体和车总重 $G$ 为1800N, 抬起车把的力 $F$ 为\_\_\_\_\_N。

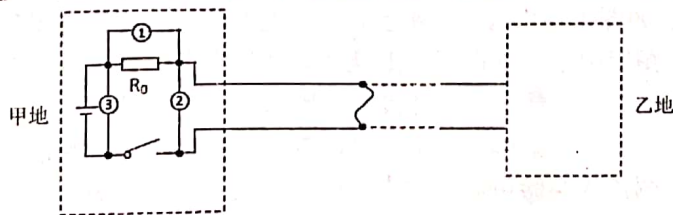


17. 在如图所示的电路中, 闭合开关 $S$ , 电流表 $A_1$ ,  $A_2$ 的示数之比为 $I_1:I_2=2:1$ , 则电阻之比为 $R_1:R_2=_____$ , 电流表 $A_1$ ,  $A_3$ 的示数之比为 $I_1:I_3=_____$ 。



18. 现有 $L_1$ “6V 3W”和 $L_2$ “6V 9W”两只小灯泡, 若将两灯串联接入电源电压为12V的电路中, 假设灯泡电阻不变, \_\_\_\_\_ (选填“ $L_1$ ”、“ $L_2$ ”或“ $L_1$ 和 $L_2$ ”) 灯不能正常发光。\_\_\_\_\_ (选填“ $L_1$ ”或“ $L_2$ ”) 灯可能被烧毁。

19. 甲、乙两地相距40 km, 在甲、乙两地之间沿直线架设了两条输电线, 已知每条输电线每千米的电阻为 $0.2\ \Omega$ 。现输电线在某处发生了短路, 为确定短路位置, 检修员进行了如下操作: 在甲地利用电源 (电压恒为6V)、定值电阻 $R_0$  (阻值为 $20\ \Omega$ )、电压表 (量程为0-3 V) 以及开关等与输电线组成了一个检测电路 (如图所示, 电压表未画出) 闭合开关后, 电压表示数为2 V。根据题意判定电压表的连接位置应该在\_\_\_\_\_ (选填“①”、“②”或“③”) 位置, 短路位置离甲地的距离为\_\_\_\_\_ km。



考号

姓名

班级

学校

四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

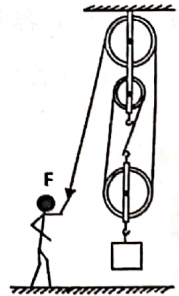
20.（6 分）某电热水器的额定电压为 220V，有高温和低温两个档位，高温档的电功率为 2100W。在额定电压下，高温档工作时将 40kg、初温 20℃的水加热至 70℃。

( $C_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ )（不计热量损失）求：

- (1) 水吸收的热量是多少 J？
- (2) 电热水器需要工作多长时间？

21.（6 分）工人用图示装置在 10s 内将 450N 的货物匀速提升 2m，此过程中拉力的功率为 120W，（g 取 10N/kg）求：

- (1) 有用功；
- (2) 滑轮组的机械效率；
- (3) 若工人用此装置匀速提升其他货物，测得拉力大小为 300N，额外功占总功的 20%，则工人提升货物的重为多少 N？

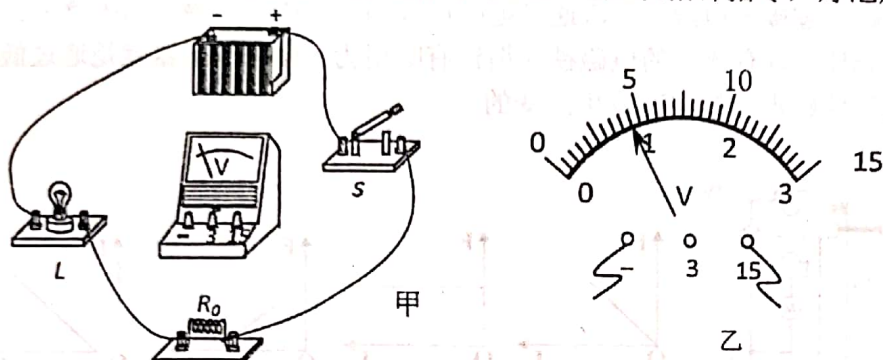




22. (7分) (一) 小泽发现：漆黑夜间上洗手间，很难摸到墙上开关，于是动手自制夜间照明电路。

器材：6V 新蓄电池，规格为“2.5V 0.5A”的新灯泡  $L$ 、定值电阻  $R_0$ 、开关  $S$ 、导线若干。

(1) 请在图甲中以笔画线代替导线完成电路连接。要求：夜间闭合开关  $S$ ，电压表显示电源电压，灯泡正常发光；白天断开开关  $S$ ，电压表指针指零，灯泡熄灭。



(二) 数月后，小泽发现：闭合开关  $S$ ，灯泡发光，亮度有所下降。

(2) 小泽猜想 1：可能是长期使用，蓄电池用旧了导致电源的输出电压有所降低。

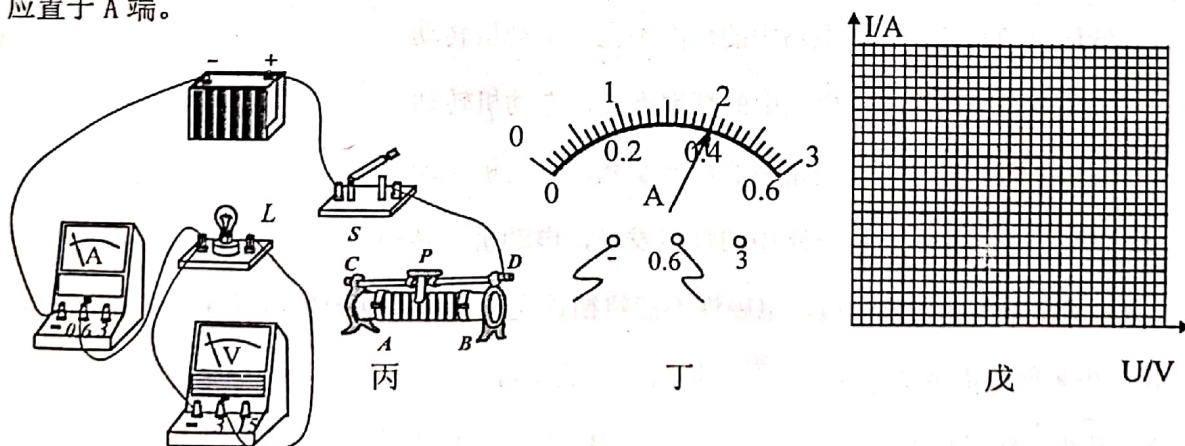
闭合开关，如图乙所示，电压表显示旧蓄电池的输出电压为 5 伏。

小泽猜想 2：可能是长期使用，灯泡自身发生了变化。因为他发现灯泡玻璃壳内壁发黑。灯泡玻璃壳内壁发黑是由于钨丝发生 升华 (填所选项的字母)。

A. 先升华后凝华 B. 先汽化后液化 C. 先熔化后凝固 D. 先升华后凝固

(三) 小泽用该旧蓄电池探究、绘制旧灯泡的  $I-U$  图像。

(3) 请在图丙中以笔画线代替导线完成电路，要求：闭合开关前，滑动变阻器的滑片  $P$  应置于  $A$  端。



(4) 请根据图丁将实验⑥的电流表的示数填入表格，并根据实验表格在图戊中画出旧灯泡的  $I-U$  图像。

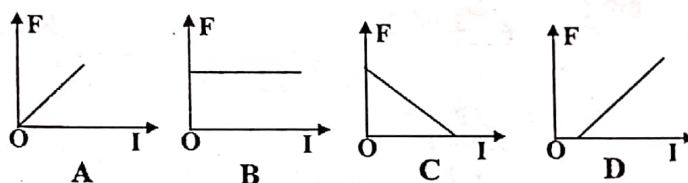
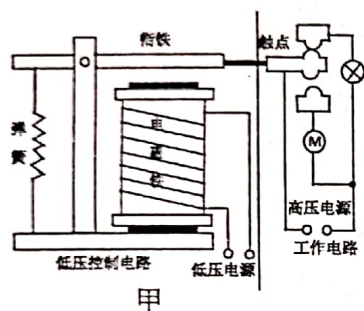
实验序号	①	②	③	④	⑤	⑥
$U/V$	0	0.5	1	1.5	2	2.5
$I/A$	0	0.18	0.28	0.34	0.38	



23. (6分) 阅读短文, 回答问题:

### 电磁继电器

电磁继电器是电子控制器件, 由低压控制电路和工作电路两部分组成, 它能用较小的电流控制较大的电流。电磁继电器的主要部件是电磁铁、衔铁、弹簧和触点。电磁铁内部铁芯和衔铁都是软铁类物质, 这种物质在有外磁场时容易被磁化, 离开磁场时容易退磁。低压控制电路通过接通电源, 电流通过电磁铁线圈产生磁场, 磁场的磁感应强度与通过它的电流成正比, 具有磁性的电磁铁对衔铁有吸引力, 电磁继电器就是通过低压控制电路中有无电流使触点接触状况发生改变的。



乙

(1) 接通低压电源时使电磁铁内铁芯\_\_\_\_\_，断电后电磁铁内铁芯\_\_\_\_\_。

(2) 如图甲所示, 与衔铁相连的直杆是一种简单机械, 物理上称之为\_\_\_\_\_。

(3) 如图甲所示, 在实验中电磁继电器工作时, 可能发生的动作是\_\_\_\_\_ (填所选项的字母)。

- A. 低压电源断开, 工作电路中的灯泡不亮, 电动机转动
- B. 低压电源接通, 工作电路中的灯泡不亮, 电动机转动
- C. 低压电源断开, 工作电路中的灯泡发光, 电动机转动
- D. 低压电源接通, 工作电路中的灯泡发光, 电动机不转动

(4) 某次低压电源通电后, 电磁铁不能将衔铁完全吸下, 现要使电磁继电器能正常工作, 可采取的措施是\_\_\_\_\_ (填所选项的字母)。

- A. 减小工作电路中的电流
- B. 增大工作电路中的电流
- C. 减小低压控制电路中的电流
- D. 增大低压控制电路中的电流

(5) 如图乙所示, 描述了电磁铁对衔铁的吸引力的大小  $F$  与低压控制电路中的电流强度  $I$  的关系, 可能正确的是\_\_\_\_\_。



24. (6分) 现有水、量杯、石块(足够重)、细绳(质量忽略不计)、待测木块(密度比水的密度  $\rho_{\text{水}}$  小且不吸水), 请你用给出的器材测出木块的密度。请写出:

(1) 实验步骤:

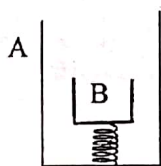
(2) 计算公式(用测出的物理量符号表示)。

25. (6分) 如图所示, 足够大圆柱形空容器 A 放在水平桌面上。在容器 A 底部固定一轻质弹簧, 原长为  $L_0$ ; 弹簧上端连有底面积为  $S_0$ , 高为  $h_0$  的小圆柱形空容器 B, 制成容器 B 的材料密度为  $\rho_0$ 。小圆柱形容器 B 竖直压在弹簧上且不与 A 容器壁接触, 此时弹簧的长度为  $L_1$ 。现往空容器 A 中缓慢加水, 当弹簧的伸长量达到最大时, 继续向容器 A 中加水, 直至弹簧的变化量不再改变, 上述过程中弹簧始终在竖直方向伸缩, 且始终在弹性限度内。请你计算并分析: (水的密度  $\rho_{\text{水}}$ , 不计弹簧的体积)

(1) 小容器 B 的质量多大;

(2) 向空容器 A 中缓慢加水, 当弹簧的伸长量达到最大时, 弹簧的最大伸长量是多少;

(3) 当继续向容器 A 中加水, 直至弹簧的变化量不再改变时, 弹簧处于伸长状态还是压缩状态, 或者是保持原长不变?



小资料:

在弹性限度内, 弹簧所受弹力  $F$  与其长度的变化量  $\Delta L$  的关系式为  $F = k\Delta L$

