

3

仿真卷

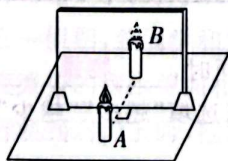
江西省 2025 年初中学业
水平考试仿真卷(一)

(考试时间:85 分钟 满分:80 分)

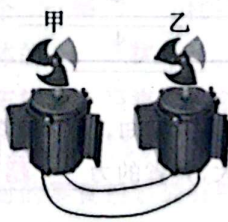
班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

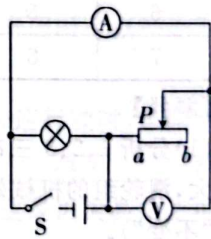
- 科技改变生活,智能机器人走进千家万户。扫地机器人工作时,电动扫帚周围的气体压强 大于 (选填“大于”“小于”或“等于”)电动扫帚中心的气体压强从而将垃圾吸起。假期外出旅行时,人们携带的旅行箱下面装有很多个轮子,这是为了 减小 (选填“增大”或“减小”)摩擦。
- 柳宗元《小石潭记》中描述:“从小丘西行百二十步,隔篁竹,闻水声,如鸣珮环,心乐之。”作者隔着竹林听到的水声是通过 空气 传播的,他根据声音的 音色 辨别出是水声。
- 劳动课上,老师带领同学们制作“番茄炒蛋”。切番茄的菜刀很锋利,是为了增大菜刀对番茄的 压强,烧菜现场香气四溢属于 扩散 现象。
- 本土素材** 为普及消防安全教育,宜春市某学校组织了相关演练。在已发生火灾的环境中,人应尽量降低身位匍匐离开火场。因为燃烧产生的有毒气体温度较高,密度 较小 (选填“较大”或“较小”),低空的氧气含量相对较 高 (选填“高”或“低”)。
- 如图所示的是“探究平面镜成像特点”的实验装置,选取两支完全相同的蜡烛 A、B,是为了探究像与物的 大小 关系。当蜡烛 A 远离平面镜时,它的像到平面镜的距离将 变大 (选填“变大”“变小”或“不变”)。



第 5 题图



第 6 题图



第 8 题图

- 某同学把两个玩具电机用导线连接在一起(如图),用力快速拨动甲电机的转叶,发现乙电机的转叶也缓慢转动起来。在此过程中,将电能转化为机械能的装置是 乙 (选填“甲”或“乙”),甲电机的工作原理是 电磁感应现象。
- 学校组织同学们到 5 km 外的农场参加“农耕研学”活动,同学们徒步 1 h 到达农场,全程平均速度为 5 km/h;徒步过程中,同学们相对于路边的树是 运动 的。
- 如图所示的电路中,闭合开关 S,当滑片 P 向右滑动时,灯泡的亮度 不变,电路消耗的电功率 变小 (选填“变大”“变小”或“不变”)。

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

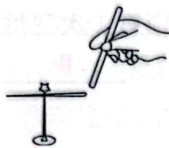
第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。

9. 以下估测中,最符合实际的是 (B)

- A. 一本物理教材的重力约为 25 N
- B. 中学生完成一次引体向上做的功约为 200 J
- C. 普通教室的高度约为 2 m
- D. 九江市区的气压约为 100 Pa

10. 如图所示,将轻薄的纸折成小星星,轻放于地面的小钢针上,用与布摩擦过的吸管靠近小星星,小星星被吸引着转动。此过程中 (D)

- A. 摩擦创造了电荷
- B. 布和吸管带上同种电荷
- C. 吸管和小星星带上同种电荷
- D. 吸管带电后能吸引轻小物体



第 10 题图



第 11 题图

11. 如图所示的是一款电动“挪车神器”,交警可以通过手机操控该设备,使它进入违停车辆底部,托举起车辆进行挪车。关于该“挪车神器”,下列说法正确的是 (D)

- A. 托举起车辆进行挪车时,车辆的惯性增大
- B. 车辆被水平移动得越远,托力对车辆做功越多
- C. 将车辆匀速托起的过程中,车辆的机械能不变
- D. 通过手机操控该设备是利用电磁波传递信息

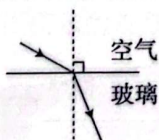
12. 一个茶杯放在水平桌面上,下列有关说法正确的是 (C)

- A. 茶杯对桌面的压力和茶杯受到的重力是一对相互作用力
- B. 桌面对茶杯的支持力和茶杯受到的重力是一对相互作用力
- C. 桌面对茶杯的支持力和茶杯受到的重力是一对平衡力
- D. 茶杯对桌面的压力和茶杯受到的重力是一对平衡力

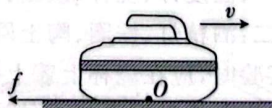
13. 科技前沿 近年来我国在科技领域取得了辉煌成就,下列说法不正确的是 (CD)

- A. “华龙一号”核反应堆用水做冷却剂,是因为水的比热容大
- B. “长征五号”运载火箭使用液氢做燃料,是因为液氢的热值较大
- C. “复兴号”列车行驶过程中将电能全部转化为机械能
- D. “魔方Ⅲ”超级计算机的芯片是用超导材料制成的

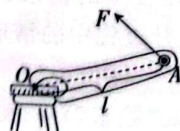
14. 下列是同学们画的几种情景示意图,正确的是 (ABD)



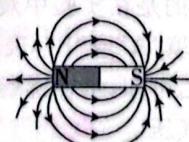
A. 光从空气斜射入玻璃中



B. 正在水平面上运动的冰壶所受的摩擦力 f



C. 动力 F 的力臂 l

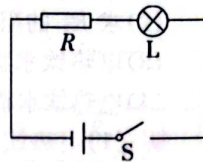


D. 条形磁体的磁感线



三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 如右图所示,电源电压为 9 V 且恒定不变,灯泡 L 上标有“6 V 0.3 A”字样。闭合开关 S,灯泡 L 正常发光。求:



- (1)通过 R 的电流。
- (2)R 两端的电压。
- (3)R 的阻值。

解:(1)灯泡 L 正常发光时的电流等于它的额定电流,为 0.3 A。

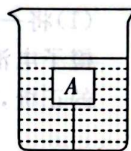
则通过 R 的电流 $I = I_L = 0.3 \text{ A}$ (2 分)

(2)灯泡 L 正常发光时的电压等于它的额定电压,为 6 V。

则 R 两端的电压 $U_R = U - U_L = 9 \text{ V} - 6 \text{ V} = 3 \text{ V}$ (2 分)

(3)由欧姆定律可得,R 的阻值 $R = \frac{U_R}{I} = \frac{3 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 10 \Omega$ (3 分)

16. 如右图所示,用一根细线将木块系于容器的底部,木块完全浸没在水中且处于静止状态,已知木块的重力为 6 N,体积为 $1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ 。求:(g 取 10 N/kg)



- (1)木块受到的浮力。
- (2)绳子的拉力。
- (3)将细绳剪断后,木块静止时露出水面的体积。

解:(1)木块完全浸没在水中时, $V_{排} = V = 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$

木块受到的浮力 $F_{浮} = \rho_{水} g V_{排} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 10 \text{ N}$ (2 分)

(2)木块静止在水中,此时 $G_{木} + F = F_{浮}$ 。

则绳子的拉力 $F = F_{浮} - G_{木} = 10 \text{ N} - 6 \text{ N} = 4 \text{ N}$ (2 分)

(3)因为 $F_{浮} > G_{木}$,所以剪断绳子后,木块静止时会漂浮在水面上。

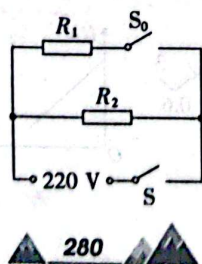
木块漂浮在水面时所受的浮力 $F_{浮}' = G_{木} = 6 \text{ N}$

木块排开水的体积 $V_{排}' = \frac{F_{浮}'}{\rho_{水} g} = \frac{6 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

(2 分)

木块露出水面的体积 $V_{露} = V - V_{排}' = 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 - 6 \times 10^{-4} \text{ m}^3 = 4 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ (1 分)

17. 某物理兴趣小组对本班的电热饮水机的工作原理进行探究,了解到它有加热和保温两种工作状态。该电热饮水机的简化电路如下图所示,当 S 闭合, S_0 断开时,饮水机处于保温状态(R_1 、 R_2 电阻不受温度影响)。已知该电热饮水机的部分铭牌数据如下表所示。



额定电压	220 V
加热时的功率	1 100 W
保温时的功率	110 W



- (1)求电热饮水机处于加热状态时的电流。
 (2)求 R_2 的阻值。
 (3)电热饮水机在加热状态下正常工作 5 min,求消耗的电能。
 (4)电热饮水机应使用两孔插座还是三孔插座? 对开关 S 的接线有何要求?

解:(1)电热饮水机处于加热状态时的电流

$$I_{\text{加热}} = \frac{P_{\text{加热}}}{U} = \frac{1100 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 5 \text{ A} \text{ (2分)}$$

(2)当 S 闭合, S_0 断开时, 电热饮水机处于保温状态, 此时只有 R_2 接入电路, 则 R_2 的阻值 $R_2 = \frac{U^2}{P_{\text{保温}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{110 \text{ W}} = 440 \Omega \text{ (2分)}$

$$W = P_{\text{加热}} t = 1100 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 3.3 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(3)电热饮水机在加热状态下正常工作 5 min 消耗的电能

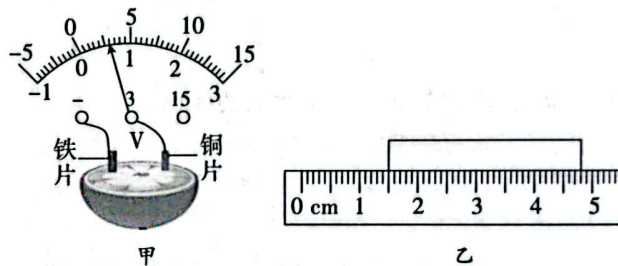
$$W = P_{\text{加热}} t = 1100 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 3.3 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(4)电热饮水机应使用三孔插座。开关 S 应接在火线上。(2分)

四、实验与探究题(本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

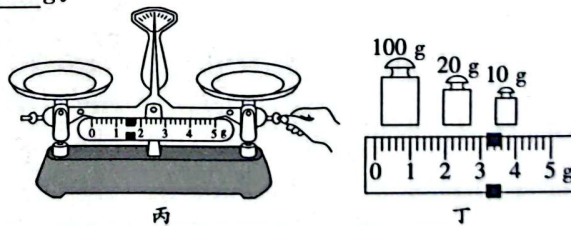
18. 亲爱的同学, 请你根据自己掌握的实验操作技能, 回答下列问题。

- (1)将一个赣南脐橙从中间切开, 把铜片、铁片插入其中, 就可以制成一个橙子电池, 如图甲所示。则 铜片 (选填“铜片”或“铁片”) 是该电池的正极, 其电压是 0.6 V。



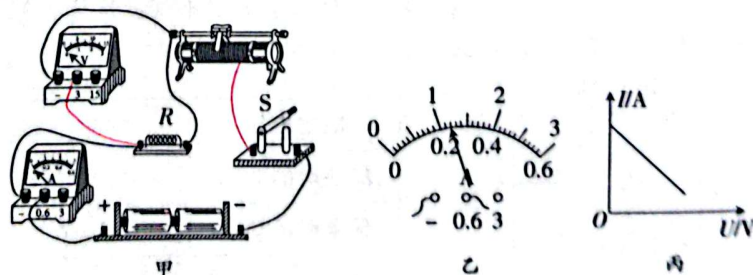
- (2)如图乙所示, 刻度尺的分度值为 1 mm, 被测物体的长度为 3.30(3.28~3.32) cm。

- (3)如图丙所示的是某同学调节天平平衡时的情景, 其中的错误是 游码没有归零。改正错误后, 应将物体放在天平的 左 盘。测量物体质量时, 托盘中砝码和游码的位置如图丁所示, 则该物体的质量为 133.2 g。



19. 【实验名称】用电流表和电压表测量未知电阻的阻值。

【实验器材】电源(电压恒定不变)、电流表、电压表、未知电阻 R 、滑动变阻器、开关、导线若干。



【实验步骤】

(1)请用笔画线代替导线,将图甲中未完成的电路补充完整(要求:滑动变阻器的滑片向右移动时电流表示数变大)。连接电路时,开关应处于 断开 状态。

(2)连接好电路,闭合开关,发现电流表和电压表都有较大的示数,且无论怎样移动滑动变阻器的滑片,电流表和电压表的示数都不变。造成这一现象的原因可能是 C。

- A. 未知电阻 R 断路 B. 未知电阻 R 短路
C. 滑动变阻器短路 D. 滑动变阻器接了下面两个接线柱

(3)排除故障后进行实验,某同学记录的实验数据如下表所示。

实验次序	1	2	3
电压 U/V	1.2	1.8	2.4
电流 I/A		0.36	0.5

(4)若第1次实验中电流表的示数如图乙所示,则第1次测得未知电阻 R 的阻值是 5 Ω ;该实验中多次测量的目的是 B。

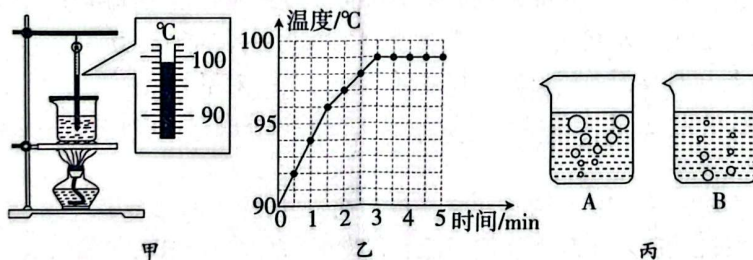
- A. 避免偶然性,使结论具有普遍性
B. 求平均值,减小误差

【拓展】

(1)另一名同学利用相同的器材测量未知电阻 R 的阻值,根据实验数据绘出的 $I-U$ 图像如图丙所示。则这名同学的实验设计不同之处是 电压表与滑动变阻器并联了。

(2)若将图甲中的未知电阻 R 换为小灯泡,则当滑动变阻器接入电路的电阻变小时,电压表与电流表示数的比值将 变大 (选填“变大”“变小”或“不变”)。

20. 某同学在劳动实践中发现,水滴入热油锅中,油花四溅。结合所学的物理知识,该同学认识到这是一种沸腾现象。那么,水在沸腾前后温度变化有什么特点呢?该同学与小组其他同学进行了如下探究。



【证据】

(1)实验中采用如图甲所示的实验装置,组装实验器材时应该按方案 二 的顺序组装。

方案一:温度计、烧杯、铁圈、陶土网、酒精灯

方案二:酒精灯、铁圈、陶土网、烧杯、温度计

(2)实验时,应在烧杯上盖上硬纸板,这样可以 减少 (选填“增加”或“减少”)热量损失,从而缩短实验时间。

(3)图甲中温度计的示数对应的是图乙中第 3~5 min 时的温度。

(4)如图丙所示的是在实验中观察到的水中气泡上升过程中的情形,其中 A (选填“A”或“B”)表示水正在沸腾时气泡上升过程中的情形。

【解释】根据图乙可知,水在沸腾时温度的变化特点是 保持不变,当时环境的大气压 低于 (选填“高于”“低于”或“等于”)一个标准大气压。



【交流】实验结束后,两名同学感觉到他们对计时、读温度计示数和记录实验数据的分工配合欠佳。在实验器材和实验数据数目不变的情况下,他们重新做了分工,则下列分工合作最科学合理的是 **C**。

- A. 计时和读温度计示数都由一人完成,每隔 0.5 min 记录一次温度
 B. 计时和读温度计示数都由一人完成,每隔 1 min 记录一次温度
C. 一人计时并每隔 0.5 min 报时,另一人读温度计示数并记录
 D. 一人计时并每隔 1 min 报时,另一人读温度计示数并记录

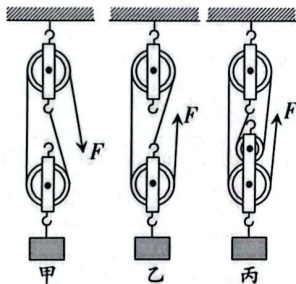
21. 物理学中把机械对重物施加的力与人对机械施加的力的比值称为机械效益(用“MA”表示),根据机械效益可以比较省力程度。那么,滑轮组的机械效益与哪些因素有关呢?某同学提出了三个猜想:

猜想一:滑轮组的机械效益可能与物体重力大小有关。

猜想二:滑轮组的机械效益可能与吊起动滑轮的绳子股数有关。

猜想三:滑轮组的机械效益可能与动滑轮重力的大小有关。

【证据】该同学组装了如图甲、乙、丙所示的滑轮组,其中图甲、乙中每个滑轮的质量为 m_1 ,图丙中每个滑轮的质量为 m_2 , $m_1 = 2m_2$ 。利用这三个滑轮组进行实验,测得 5 组数据,再将图丙中的滑轮先后更换两次,测得 2 组数据。不计绳重和摩擦,实验数据如下表所示。



实验次序	物重 G/N	吊起动滑轮的绳子股数 n	拉力 F/N	机械效益 MA
1	6	2	4.0	1.5
2	8	2	5.0	1.6
3	10	2	6.0	1.7
4	8	3	3.3	2.4
5	8	4	2.5	3.2
6	8	4	3.0	2.7
7	8	4	3.5	2.3

【解释】

(1)分析 1、2、3 三次实验数据可知,当其他条件相同时, **物重** 越大,滑轮组的机械效益越大,其省的力 **越多** (选填“越多”“越少”或“不变”)。

(2)分析数据可知,当其他条件相同时,机械效益与吊起动滑轮绳子股数的定量关系是 **$MA = 0.8n$** 。

(3)第 **5、6、7** (填序号)三次实验是为了探究机械效益 MA 与动滑轮重力的关系。

【交流】

(1)若用表格中第 7 次实验的滑轮组匀速提升重 10 N 的物体,则该滑轮组的机械效益为 **2.5**。

(2)同一滑轮组的机械效益增大时,其机械效率 **变大**,机械效率与机械效益的比值 **不变**。(均选填“变大”“变小”或“不变”)