

2006年云南省、市中考

# 临考冲刺 金卷

云南中考试题研究中心临考冲刺编写组 编

本册主编：马迎春



物理

科学准确编写  
贴近中考题型

云南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

临考冲刺. 物理/《临考冲刺》编写组编. —昆明:  
云南大学出版社, 2005.  
ISBN 7-81112-043-7

I. 临... II. 临... III. 物理课—初中—升学参考  
资料 IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第145948号

2006年云南省、市中考

# 临考冲刺 金卷

针对考点 全真模拟  
体验题型 链接中考

责任编辑: 刘 焰

封面设计: 刘 雨

出版发行: 云南大学出版社(昆明市翠湖东路)

印 装: 云南大学出版社印刷厂(昆明)

开 本: 787×1092mm 1/16

印 张: 22.5

字 数: 550千

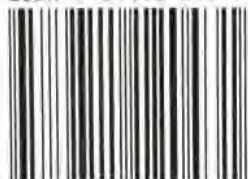
版 次: 2006年2月第1版

印 次: 2006年2月第1次印刷

书 号: 7-81112-043-7/G·438

定 价: 30.00元(共六册)

ISBN 7-81112-043-7



9 787811 120431 >

云南省、市 2006 年  
高中（中专）招生统一考试（模拟卷一）

## 物理试卷

学校：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

（全卷共四个大题，29 个小题，全卷满分：100 分；考试时间：120 分钟）

| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总 分 |
|-----|---|---|---|---|-----|
| 得 分 |   |   |   |   |     |
| 评卷人 |   |   |   |   |     |

### 一、填空题（11 个小题，每空 1 分，共 20 分）

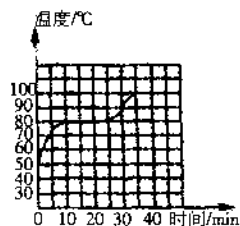
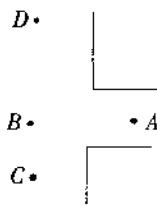
1. 夏天，小强从冰箱冷冻室中取出一只雪糕，发现包装纸上附有一些小冰晶，这是水蒸气\_\_\_\_\_而形成的；随后又发现它在冒“白气”，这是空气中水蒸气\_\_\_\_\_而形成的。

2. 炽热的铁水具有内能，当温度降低，内能随着\_\_\_\_\_；冷冰块也有内能，当温度升高内能随着\_\_\_\_\_，一切物体都具有\_\_\_\_\_。

3. 有 A、B、C 三个带电小球，如果小球 A 带正电，小球 C 吸引小球 B，小球 B 排斥小球 A，那么小球 B 带\_\_\_\_\_电，小球 C 带\_\_\_\_\_电。

4. 某地的道路如右图所示， $AB = 15\text{m}$ ， $BC = 10\text{m}$ ， $BD = 60\text{m}$ 。一歹徒在 A 处作案后，跑到 B 处时，被 C 处的小明发现，歹徒以  $6\text{m/s}$  的速度向 D 处逃跑，小明迅速追击歹徒，最后在 D 处将歹徒抓获，小明从发现到抓住歹徒用时\_\_\_\_\_s，小明追歹徒的速度是\_\_\_\_\_m/s。

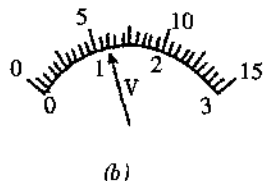
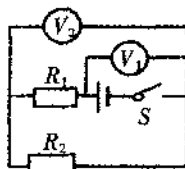
5. 右图是某种物质熔化时温度随时间变化的图像，第 10min 到 25min 物质处于\_\_\_\_\_态，该物质的凝固点是\_\_\_\_\_℃。



6. 古诗文中有许多描述自然现象的优美诗句。如“无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来”，从物理学的角度看，滚滚奔流的长江具有巨大的\_\_\_\_\_。

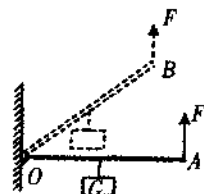
7. 人类生存离不开能源，下列能源中：水能、煤、太阳能、石油、核能，可再生能源有\_\_\_\_\_；化石能源有\_\_\_\_\_。

8. 体积是  $30\text{cm}^3$  的空心铜球质量是  $89\text{g}$ ，将它的中空部分注满某种液态物质后，总质量是  $361\text{g}$ ，已知铜的密度为  $8.9 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，那么注入的液态物质的密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。



9. 在如右图所示的电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图（b）所示，则电阻  $R_1$  和  $R_2$  两端的电压分别为\_\_\_\_\_。

10. 如右图所示，轻质杠杆  $OA$  中点悬挂一重  $G = 60\text{N}$  的物体，在  $A$  端施加一竖直向上的力  $F$ ，杠杆在水平位置平衡，则  $F =$  \_\_\_\_\_  $\text{N}$ ；保持  $F$  的方向不变，将杠杆从  $A$  位置匀速提到  $B$  位置的过程中，力  $F$  将\_\_\_\_\_（填“变大”、“不变”或“变小”）。



11. 具有磁性的材料在现代生活和科学技术得到了广泛的应用。请列举出两个例子。

例：录音磁带。

(1) \_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_。

二、选择题（每小题四个选项中只有一个符合题意的选项，请把符合题意的选项前的字母填入题后的括号内，每小题 3 分，8 小题，共 24 分）

12. 一人骑车由南向北行驶，这时有辆汽车也由南向北从他身旁疾驶而去。若以这辆汽车为参照物，此人\_\_\_\_\_（ ）

A. 向北运动

B. 向南运动

C. 静止

D. 运动方向无法判断

13. 用一只量筒、水、一根细针做实验，来测量木块的某些物理量。下列说法中正确的是 ( )

- A. 只能测木块的体积
- B. 只能测木块所受的浮力
- C. 只能测木块的体积、质量和密度
- D. 木块的体积、所受的浮力、质量和密度都能测量

14. 善于归纳总结是学习的好习惯，下列部分物理知识总结正确的是 ( )

A. 电磁波 { 产生：迅速变化的电流  
传播 { 波速：  $c = 3.0 \times 10^5 \text{ km/s}$   
公式：  $c = \lambda / f$   
应用：广播、电视、微波炉等

B. 浮力 { 阿基米德原理：  $F_{\text{浮}} = G_{\text{排}}$   
物体的浮沉  
应用：轮船、潜水艇

C. 大气压强 { 大气压的存在  
大气压的测定：托里拆利实验  
大气压的变化：大气压随高度的增加而增大  
大气压的应用

D. 电动机 { 原理：电磁感应  
能量的转化：电能转化为机械能  
应用：电风扇、电动剃须刀

15. 通常情况下，下列物体属于导体的是 ( )

- A. 铜线
- B. 玻璃板
- C. 塑料棒
- D. 橡胶手套

16. 如右图所示，在扶正被风吹倒的树木时，下列措施中最合适的是

( )

- A. 绳直接系在 A 点
- B. 绳直接系在 B 点
- C. 在 A 点垫上橡皮，再系上绳
- D. 在 B 点垫上橡皮，再系上绳



17. 在日常生活中，符合安全用电常识的正确的做法是

( )

- A. 发生火灾时，首先切断电源
  - B. 用湿抹布擦电灯
  - C. 有金属外壳的家用电器，金属外壳不接地
  - D. 保险丝烧断后，可用铜丝代替保险丝接上
18. 如右图所示，弹簧所受重力不计，上端固定在天花板下，下端悬挂一个小球处于静止状态，下列各对力中属于平衡力的是

( )

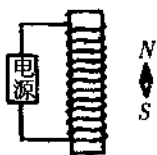
- A. 天花板对弹簧的拉力和弹簧对天花板的拉力
  - B. 球对弹簧的拉力和弹簧对球的拉力
  - C. 球对弹簧的拉力和球受到的重力
  - D. 弹簧对球的拉力和球受到的重力
19. 据报道：某国际科研小组以一种超低温原子云为“介质”，成功地使光在其中的传播速度降低到 17 米/秒。下列哪项运动速度比这速度快？

( )

- A. 苍蝇的飞行速度可达每秒 11 米
- B. 汽车在高速公路上每秒可行驶 22 米
- C. 乌龟每小时爬行 40 米左右
- D. 奥运冠军刘翔用 12 秒 91 跑完 110 米栏

### 三、作图、实验题 (5 小题，共 23 分)

20. 根据下图中小磁针静止时的指向，在图中标出通电螺线管的 N 极及电源的正、负极。(3 分)

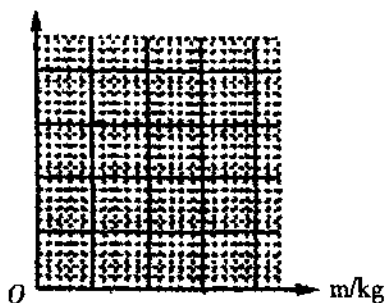


21. 重为 3N 的玩具小车沿着斜面向上运动，请用力图示法作出小车所受到的重力  
(5 分)



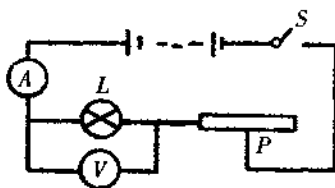
22. 小辉同学在探究重力的大小跟什么因素有关时，把质量不同的钩码吊在弹簧测力计下面，测量它们受到的重力，他把测得的数据记录在下表中，请你在如下图所示的坐标中帮他标明适当的标度（要求合理利用这些坐标格），根据表格中的数据在坐标中描点，作出重力与质量关系的图像。（5 分）

$G/N$



| 质量 $m/kg$ | 重力 $G/N$ |
|-----------|----------|
| 0.1       | 1.0      |
| 0.2       | 1.9      |
| 0.3       | 2.9      |
| 0.4       | 4.0      |
| 0.5       | 4.9      |

23. 为了测额定电压为 2.5 伏小灯泡的额定功率，采用如下图所示电路，请回答下列问题：（4 分）



(1) 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片  $P$  应置于\_\_\_\_\_端. (填“左”或“右”)

(2) 实验中使用的电流电表有  $0 \sim 0.6$  安和  $0 \sim 3$  安两个量程, 若小灯泡的额定功率估计为 2 瓦左右, 连接电流表时应选用\_\_\_\_\_量程.

(3) 实验时, 如果发现电压表示数是 2.1 伏, 则应把滑片  $P$  向\_\_\_\_\_端移动.

(4) 计算灯泡额定功率的公式是\_\_\_\_\_.

24. 油中王牌食用油是某市生产的名牌产品, 某同学注意到该品牌好像比市场上另一品牌  $\times \times$  食用油要稠一些, 他猜想: 油中王的密度可能比  $\times \times$  牌油的大. 请你参照示例设计两个实验对此猜想进行检验. (6 分)

示例: 器材: 密度计

方法: 将密度计分别放入食用油中, 直接比较密度计读数大小.

实验一: 器材: \_\_\_\_\_

方法: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

实验二: 器材: \_\_\_\_\_

方法: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 四、综合题 (5 小题, 共 33 分)

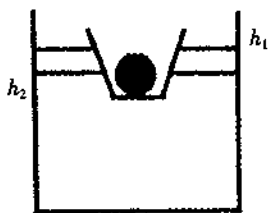
要求: ①写出计算公式, 必要的说明和推理. ②带单位计算.

25. 将一个标有 “220 V 40 W” 字样的 “热得快” 插入体积为 0.5L、初温为  $20^{\circ}\text{C}$  的水中, 此时由于是用电高峰, 实际电压为 210V, 在标准大气压下经过 9min10s 将水加热至沸腾, 求 “热得快” 烧水时的热效率 (不计电阻随温度的变化). (6 分)

26. 如下图所示, 轻质杠杆的支点为  $O$ , 力  $OA = 0.2\text{m}$ ,  $OB = 0.4\text{m}$ , 在  $A$  端挂一体积为  $10^{-3}\text{m}^3$  的物体,  $B$  端施加一竖直向下、大小为  $10\text{N}$  的拉力, 杠杆恰能在水平位置平衡. (6 分)

求: (1) 物体所受重力. (3 分)

(2) 物体的密度. (3 分)



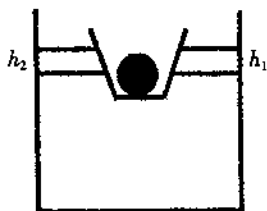
27. 刘翔是我们中国人的骄傲! 他在 2004 年 8 月雅典奥运会上以 12 秒 91 的成绩破了他由阿兰·约翰逊在亚特兰大奥运会上创下的 12 秒 95 的 110 米栏纪录, 书写了中国乃至亚洲田径新的历史! (提示: 12 秒 91 即 12.91 秒)

(1) 假设刘翔以匀速直线运动跑完全程, 则刘翔跑完 110 米栏的速度是多少? (答案精确到小数点后两位) (3 分)

(2) 当刘翔双脚站在冠军领奖台上时, 他对领奖台的压强为多大? (假设刘翔每只鞋底与领奖台的接触面积约为  $250\text{厘米}^2$ ,  $g$  取  $10\text{牛/千克}$ ) (4 分)

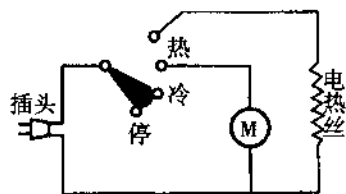
|                      |
|----------------------|
| 性 别: 男               |
| 出生地: 上海              |
| 生 日: 1983 年 7 月 13 日 |
| 身 高: 1.89 米          |
| 体 重: 74 千克           |
| 项 目: 110 米栏          |

28. 在一圆柱形容器中盛有水，水面漂浮着一个小容器。当将一个实心小塑料球放入小容器中后，大容器中的水面上升的高度是  $h_1$ ，如下图所示。若把这个塑料球从小容器中拿出投入大容器的水中，液面又降低了  $h_2$ ，求这个塑料小球的密度。（6分）



29. 一天，小明妈妈要用电吹风机时，发现家里的电吹风只能吹冷风不能吹热风。经检查，原来是机内的电热丝已经烧坏了。小明想用一根阻值相同的电热丝来替换，为此：

(1) 他从铭牌上查到电吹风机的额定功率为  $600\text{W}$ ；又认真研究了电吹风机的电路（如下图），弄清了当选择开关放在“冷”时，就把\_\_\_\_\_连入了电路，当选择开关放到“热”时，就把\_\_\_\_\_连入了电路。（2分）



(2) 小明关掉家中的所有用电器，只打开电吹风机，观测出家中的电能表  $2\text{min}$  内转了  $20$  转。结合电能表铭牌上的“ $3\ 000\text{r}/\text{kW}\cdot\text{h}$ ”字样，他求出了吹风机吹冷风时的功率为\_\_\_\_\_  $\text{W}$ 。（3分）

(3) 在上述基础上，小明算出了应选配的电热丝的阻值，修好了电吹风机。他为自己能运用所学知识解决实际问题而感到高兴。请你写出电热丝阻值的计算过程。（3分）



云南省、市 2006 年  
高中（中专）招生统一考试（模拟卷二）

## 物理试卷

学校：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

（全卷共四个大题，28 个小题，全卷满分：100 分；考试时间：120 分钟）

| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总 分 |
|-----|---|---|---|---|-----|
| 得 分 |   |   |   |   |     |
| 评卷人 |   |   |   |   |     |

### 一、填空题（10 个小题，每空 1 分，共 20 分）

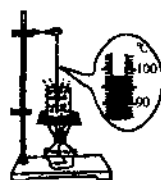
1. 在“研究凸透镜成像”的实验中，先要把烛焰、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_放在同一直线上，通过调整，使三者的中心大致在同一高度，这样做是为了\_\_\_\_\_。

2. 已知某种食用油的密度为  $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，现在准备了 8 个容量为 1.25L 的饮料瓶去商店采购食油，最多可装\_\_\_\_\_kg 食油。

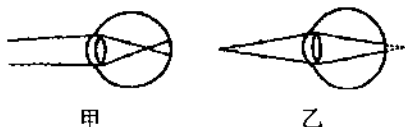
3. 用久的电灯泡会发黑，这是因为钨丝受热产生\_\_\_\_\_现象；然后降温时钨的气体又在灯泡壁上\_\_\_\_\_的缘故，为了减少灯丝在高温下的升华，白炽灯泡的灯丝常制成\_\_\_\_\_状。

4. 焦炉煤气的热值为  $3.1 \times 10^7$  焦/千克，完全燃烧 2 千克焦炉煤气，可以放出\_\_\_\_\_焦的热量。

5. 在某次实验中，烧杯中的水正在沸腾，温度计的示数如右图所示，此时水的温度为\_\_\_\_\_℃；继续对水加热，水的温度将\_\_\_\_\_。（填“升高”、“降低”或“不变”）



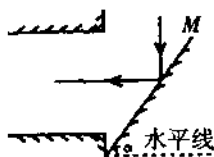
6. 6 月 6 日，为全国“爱眼日”，今年的主题是：“预防近视，珍爱光明”。下图中表示某二人看物体时的光路图，要在视网膜上形成清晰的图像，甲须配戴\_\_\_\_\_镜，乙须配戴\_\_\_\_\_镜。希望同学们养成良好的用眼习惯。



7. 如图是飞机机翼的一个截面, 在飞机快速飞行时, 空气在上表面的相对流速会比下表面的\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”), 气体对上表面的压强将比下表面的压强\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”).



8. 为了把太阳光反射到一座洞口朝向正东方向的水平涵洞中去, 小明设计安装了一块能自动调节方向的平面镜  $M$ , 如右图所示. 正午时刻, 太阳光垂直于水平地面照射, 图中表示平面镜方向的哪个角度应为  $\alpha =$  \_\_\_\_\_; 午后, 随着太阳西斜,  $\alpha$  应适当\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”).



9. 元宵节是中国的传统节日, 这一天全家欢聚, 常常煮汤圆以示庆贺, 园园在帮姥姥煮汤圆时发现, 生汤圆放入锅中, 由于浮力\_\_\_\_\_重力而下沉, 煮熟的汤圆因其内部气体受热膨胀, 浮力\_\_\_\_\_ (填“增大”或“减小”), 致使浮力大于重力, 汤圆\_\_\_\_\_.



10. 如右图所示是四冲程汽油机某个冲程的剖面图, 此时, 高温高压的气体正在推动活塞向下运动, 则该冲程是汽油机的\_\_\_\_\_冲程.

二、选择题 (每小题四个选项中只有一个符合题意的选项, 请把符合题意的选项前的字母填入题后的括号内, 每小题 3 分, 8 小题, 共 24 分)

11. 小明拿着一个直径比较大的放大镜, 伸直手臂看远处的物体, 可以看到物体的像, 下列说法正确的是 ( )
  - A. 观察到的像一定是正立的像
  - B. 观察到的像一定是虚像
  - C. 观察到的像一定是倒立的像
  - D. 观察到的像一定是放大的像
12. 用托盘天平称物体质量时, 先调节横梁平衡, 再将物体放在左盘, 砝码放在右盘, 发现右盘下沉, 这时应采取的措施是 ( )
  - A. 将横梁右端的螺母向左调
  - B. 将横梁右端的螺母向右调

C. 减少盘中的砝码

D. 应调节游码

13. 电能表接在家庭电路中, 是为了测量 ( )

A. 电流

B. 电压

C. 电功

D. 电功率

14. 如右图所示, 人沿水平方向拉牛, 但没有拉动. 其中说法正确的是 ( )

A. 绳拉牛的力与牛拉绳的力是一对平衡力

B. 绳拉牛的力与地面对牛的摩擦力是一对平衡力

C. 绳拉牛的力小于牛拉绳的力

D. 绳拉牛的力小于地面对牛的摩擦力



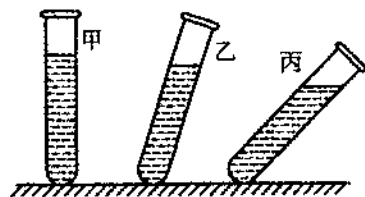
15. 一试管中装有某种液体, 在试管处于如下图所示的甲、乙、丙三位置时, 管内液体质量保持不变, 则试管底部受到的液体压强 ( )

A. 甲位置最大

B. 乙位置最大

C. 丙位置最大

B. 三个位置一样大



16. 目前流行的网络通信主要是指 ( )

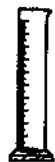
A. 利用计算机网络进行的通信

B. 利用固定电话网进行的通信

C. 利用邮政往来信函开展的通信

D. 利用移动电话网进行的通信

17. 下列图中的实验仪器不能用于药品加热的是 ( )



A. 量筒



B. 蒸发皿



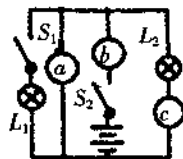
C. 试管



D. 烧杯

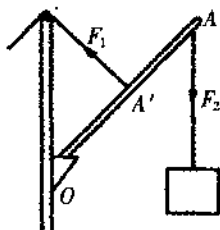
18. 如下图所示, a、b、c 表示电流表或电压表. 当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时, 下列说法正确的是 ( )

- A. a、b、c 均为电压表  
 B. a、b、c 均为电流表  
 C. a、b 是电压表，c 是电流表  
 D. a 是电压表，b、c 是电流表

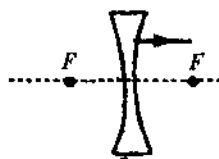
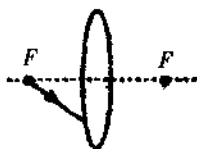


三、作图、实验题（5 个小题，共 23 分）

19. 请在如下图所示中画出  $F_1$ 、 $F_2$  对支点  $O$  的力臂  $L_1$ 、 $L_2$ .（2 分）

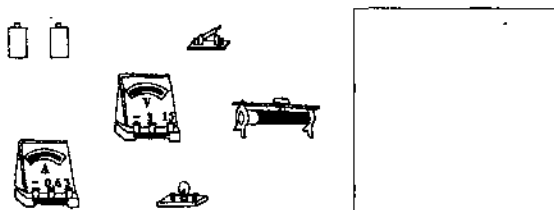


20. 根据下列两图中的人射光线或折射光线，分别作出相应的折射光线或入射光线。（4 分）



21. 在“测定小灯泡电功率”的实验中，灯泡的额定电压为 2.5V，灯丝的电阻约为  $8\Omega$ .

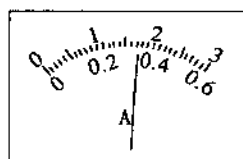
- (1) 在连接电路时，开关应处于\_\_\_\_\_状态。（1 分）  
 (2) 请用笔画线代替导线，把图甲中的电路元件连接成实验电路（连线不得交叉）。（1 分）



(甲)

(3) 请在图甲的方框内画出该电路的电路图。(2分)

(4) 实验过程中, 调节滑动变阻器, 当电压表的示数为 \_\_\_\_\_ V 时, \_\_\_\_\_ 灯泡正常发光. 若此时电流表的示数如图乙所示, 则通过灯泡的电流为 \_\_\_\_\_ A, 小灯泡的额定功率是 \_\_\_\_\_ W. (2分)



(乙)

(5) 实验时, 若发现灯泡不亮, 电流表无示数, 但电压表有示数, 则产生故障的原因可能是 \_\_\_\_\_ (写出一条即可). (2分)

22. 给你两个用丝线系着的吹足了气的气球, 请你分别设计有关力学和电学的小实验各一个, 并在下表中简要填写出有关操作过程和实验结论 (即所能说明的物理知识). (3分)

| 实验类别 | 力学实验 | 电学实验 |
|------|------|------|
| 操作过程 |      |      |
| 实验结论 |      |      |

23. 在上课时, 我们对不同倾角斜面的机械效率进行了探究. 于是小明想: 在相同倾角的斜面上拉不同质量的物体匀速上升, 机械效率是否相同呢? 请就这一问题进行探究: (6分)

- (1) 除弹簧测力计、刻度尺、斜面外, 还需要的实验器材有 \_\_\_\_\_;
- (2) 除测斜面长度  $L$ 、斜面高度  $h$  外, 还需要测量的物理量有 \_\_\_\_\_;
- (3) 用测量出的物理量表示出此斜面机械效率的表达式  $\eta =$  \_\_\_\_\_.

#### 四、综合题 (5 个小题, 共 33 分)

要求: ①写出计算公式, 必要的说明和推理. ②带单位计算.

24. 盐水选种是我国劳动人民很早发明的一种挑选饱满种子的方法, 选择梗稻种需要

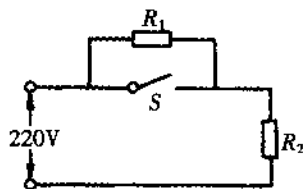
配制密度为  $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$  的盐水，某农户配制了 50L 盐水，取出 500mL 进行检验时，测得这些盐水的质量为 600g（测定后将盐水倒回）。

（1）请帮助农户分析这样的盐水是否符合要求，如不符合应采取什么措施？（2 分）

（2）将这些盐水配制到符合要求时共为多少升？（3 分）

25. 某中学为解决教师们的健康饮水问题，新添置了一批台式温热饮水机，其铭牌如下表所示，下图是饮水机简化电路的示意图，S 是用感温材料制造的温控开关， $R_1$  是电阻， $R_2$  是供加热的电阻丝。分析电路图可知，当 S 接通时，饮水机处于加热状态；当 S 断开时，饮水机处于保温状态。（ $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ ）

|       |                                |      |                                            |
|-------|--------------------------------|------|--------------------------------------------|
| 额定电压  | 220V                           | 环境温度 | $10^\circ\text{C} - 38^\circ\text{C}$      |
| 额定频率  | 50Hz                           | 环境湿度 | $\leq 90\%$                                |
| 加热功率  | 550W                           | 耗电量  | $0.8 \text{ kW} \cdot \text{h}/24\text{h}$ |
| 制热水能力 | $\geq 90^\circ\text{C}$ , 5L/h | 防触电类 | I 类                                        |



（1）在加热状态下，饮水机正常工作时电路中的电流是多大？（2 分）

(2) 正常工作时, 该饮水机将热水罐中  $0.6\text{kg}$   $18^{\circ}\text{C}$  的水加热至  $93^{\circ}\text{C}$ , 用时  $6\text{min}$ . 用这些数据及题目中的信息, 计算该饮水机加热状态时的效率. (3 分)

(3) 如果要使  $R_2$  在保温状态时的功率是加热状态时的一半,  $R_1$  与  $R_2$  的比值是多少? (3 分)

26. 星期天的上午, 小松坐着自己家新买的小车和爸爸一起去看外婆, 途经一条平直的公路, 小车的速度上升到  $60$  千米/时, 小松看到窗外的树急速向后退去. 突然一个急刹车, 小松不由自主地向前倾倒, 幸好系着安全带……

(1) 小松看到窗外的树向后退去, 他是以\_\_\_\_\_为参照物的. (2 分)

(2) 急刹车时, 小松向前倾倒是因为\_\_\_\_\_. (2 分)

(3) 若小车以  $60$  千米/时的速度在平直公路上匀速行驶了  $2$  分钟, 则通过的路程是多少? (3 分)

27. 一空瓶质量是  $200\text{g}$ , 若装满水后总质量为  $700\text{g}$ , 先向瓶内装一些金属颗粒, 使瓶和金属颗粒总质量为  $1\text{kg}$ , 然后再向瓶内装满水, 则三者总质量为  $1410\text{g}$ , 问瓶内装的是什么金属? 密度是多少? (5 分)

28. 小明用一满瓶纯净水和放在水平桌面上的海绵做实验, 研究“影响压力作用效果