

# 江西省 2021 年初中学业水平考试

## 物理样卷试题卷(四)

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 80 分钟.

2. 请将答案写在答题卷上, 否则不加分.

### 一、填空题(本大题共 8 小题, 每小题 2 分, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 人们为了纪念科学家们对物理学所做的贡献, 许多物理单位、物理规律都会以他们的名字来命名. 如: 帕斯卡是物理量\_\_\_\_\_的单位; 惯性定律又称为\_\_\_\_\_定律.
2. 如图 1 所示, 夏天吃冰棒时, 冰棒周围会冒“白气”, “白气”的形成是发生了\_\_\_\_\_ (填物态变化名称) 现象, “白气”向\_\_\_\_\_ (填“上”或“下”) 冒.

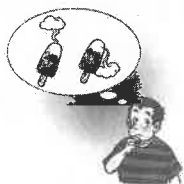


图 1



图 2



图 3

3. 如图 2 所示, 是某同学在上学路上时的情景. 由于风大, 伞被吹得向上翻起, 伞向上翻是由于伞的下表面风速比上表面的风速\_\_\_\_\_, 从而使伞的下表面受到的空气压强比上表面大. 学生背的书包的书包带通常都做得比较宽大, 这有助于减小书包对肩膀的\_\_\_\_\_.
4. 如图 3 所示, 是小明被蹦床弹起上升时的情景, 当他离开蹦床上升时, \_\_\_\_\_ 能转化为重力势能, 当他在最高点时处于\_\_\_\_\_ (填“平衡”或“非平衡”) 状态.
5. 小宇同学用 40 N 的水平拉力拉着重 500 N 的物体在水平桌面上做匀速直线运动, 则该物体所受的摩擦力为\_\_\_\_\_ N; 若拉力增加至 50 N 且物体在同一桌面上运动, 此时物体所受的摩擦力为\_\_\_\_\_ N.
6. 如图 4 所示, 是某品牌空调遥控器及其铭牌, 根据铭牌上所标出的参数可知: 该遥控器工作时需要安装\_\_\_\_\_ 节新干电池, 且这些干电池的连接方式为\_\_\_\_\_ 联.



图 4

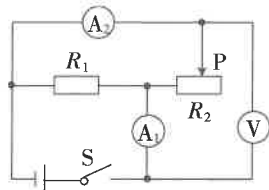


图 5

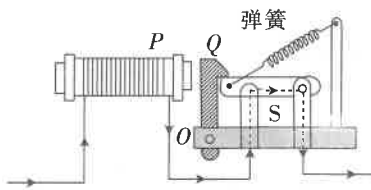


图 6

7. 如图 5 所示的电路中,电源电压恒定,闭合开关 S 后,在滑动变阻器的滑片 P 向左移动的过程中,电流表  $A_1$  与电流表  $A_2$  的示数之差\_\_\_\_\_,电压表 V 与电流表  $A_2$  的示数之比\_\_\_\_\_。(均填“变大”“变小”或“不变”)

8. 如图 6 所示,是一个限流装置示意图,当电流过大时能自动断开开关 S. 该装置是利用\_\_\_\_\_原理工作的. 其中的 Q 是由\_\_\_\_\_ (填“铜”或“铁”)制成的.

二、选择题(本大题共 6 小题,第 9~12 小题,每小题只有一个正确选项,每小题 2 分;第 13、14 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题 3 分. 全部选择正确得 3 分,不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分,共 14 分)

9. 如图 7 所示,是现在非常流行的二维码,用手机摄像头扫描二维码可实现快速登录和便捷支付等功能,当用手机扫描二维码时 ( )



图 7

- A. 二维码是光源
- B. 二维码位于摄像头的二倍焦距以外
- C. 二维码位于摄像头的一倍焦距以内
- D. 二维码中黑色部分、白色部分都能反射光

10. 2017 年 9 月 29 日,世界首条量子保密通信干线——“京沪干线”正式开通,结合“京沪干线”与“墨子号”(量子科学实验卫星)的天、地链路,我国科学家成功实现了洲际量子保密通信,大大提高了我国的保密技术水平. 下列说法中正确的是 ( )

- A. “墨子号”发射过程中所受推力和重力是一对相互作用力
- B. “墨子号”发射过程中所受推力和重力始终是一对平衡力
- C. “京沪干线”与“墨子号”之间是通过电磁波联系的
- D. “京沪干线”与“墨子号”之间是通过超声波联系的

11. 如图 8 所示的几种灯泡与电池的连接方式中,不能使灯泡发光的是 ( )

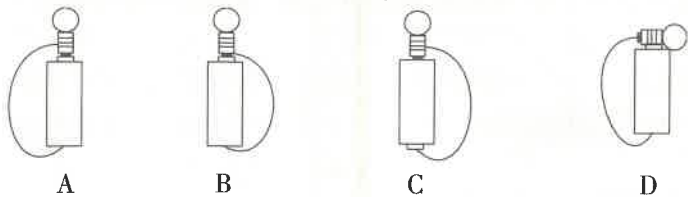


图 8

12. 如图 9 所示,是小华游玩海底世界时,观察到的鱼吐气泡时的情景. 气泡上升过程中受到的浮力和气泡内气体的压强变化情况是 ( )

- A. 浮力、压强均变小
- B. 浮力、压强均变大
- C. 浮力变大,压强变小
- D. 浮力、压强均不变

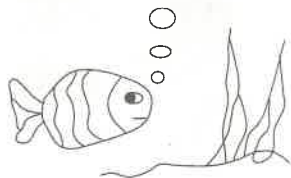


图 9

13. 工人用滑轮组把一箱货物从一楼提升到五楼,在滑轮组上加润滑油后,如果把同样的重物从一楼提升到五楼,那么所做的功 ( )

- A. 有用功减小,总功不变  
B. 有用功增加,总功不变  
C. 有用功不变,总功减小  
D. 额外功减小,总功减小

14. 在家庭电路中,正常使用的电器越多,则电路的 ( )

- A. 总功率越大  
B. 总电压越大  
C. 总电阻越大  
D. 总电流越大

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

15. 如图10所示,将质量为 $m_0$ (kg)、边长为 $a_0$ (m)的正方体木块放入水池中静止。(g取10 N/kg)求:

- (1)木块所受浮力的大小;  
(2)木块的密度;  
(3)水对木块底部的压强.

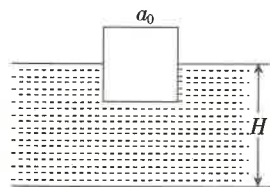


图 10

16. 太阳能热水器是把太阳能转化为内能的设备之一.某品牌太阳能热水器每小时平均接收 $4.2 \times 10^6$  J的太阳能,在5 h的有效照射时间内,接收到的太阳能可将热水器中质量为100 kg、初温为20℃的水温度升高到40℃.(煤气的热值约为 $4.2 \times 10^7$  J/m<sup>3</sup>)求:

- (1)热水器中水吸收的热量;  
(2)热水器的效率;  
(3)若用煤气来加热这些水,至少需完全燃烧的煤气的体积.

17. 如图 11 所示,是某电热器的电路示意图,其中  $R_1 = R_2 = 60.5 \Omega$ .

- (1) 正常情况下,火线和零线间的电压为\_\_\_\_\_V. 小明想加一个“倾倒开关”,使电热器被碰倒时能自动断开电路,以免引起火灾. 该开关应该安装在示意图上 A、B、C、D、E 中的\_\_\_\_\_点处.
- (2) 电热器在旋钮开关接静触点“1”时的电功率为多少?
- (3) 电热器在旋钮开关接静触点“2”时工作 1 min 产生的热量是多少焦耳?

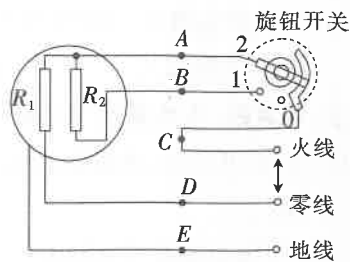


图 11

#### 四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 图 12 是实验室使用四种测量工具时的情景.

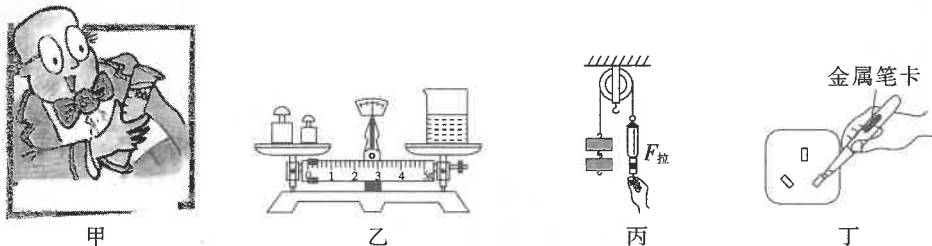


图 12

- (1) 如图甲所示,王爷爷手中拿的是直接测量\_\_\_\_\_体积的仪器.
  - (2) 如图乙所示的仪器是根据\_\_\_\_\_杠杆的原理制成的,该仪器使用前应先\_\_\_\_\_.
  - (3) 图丙实验证明:定滑轮\_\_\_\_\_省力,但\_\_\_\_\_改变力的方向.(均填“能”或“不能”)
  - (4) 图丁测电笔的作用是\_\_\_\_\_.
  - (5) 图 12 中四个测量工具使用方法正确的只有\_\_\_\_\_ (填“甲”“乙”“丙”或“丁”).
19. 【提出问题】滑动摩擦力的大小与哪些因素有关?

【猜想与假设】滑动摩擦力的大小可能与接触面所受的压力、粗糙程度和面积大小有关.

【设计并进行实验】

- (1) 使用弹簧测力计前,应先观察其量程、分度值以及指针是否指在\_\_\_\_\_.
- (2) 如图 13 所示,拉着长木板水平向左运动,当弹簧测力计的示数稳定时,弹簧测力计的拉力\_\_\_\_\_ (填“等于”或“不等于”)木块受到的滑动摩擦力.

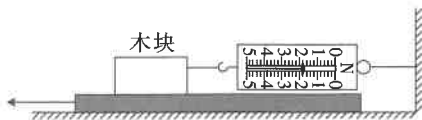


图 13

【数据收集】(木块各表面的粗糙程度都相同)

实验次序	木块与木板的接触面	压力	弹簧测力计的示数
1	木块正面与木板面	2.0 N	0.6 N
2	木块正面与木板面	4.0 N	1.2 N
3	木块正面与木板面	6.0 N	1.8 N
4	木块侧面与木板面	2.0 N	0.6 N
5	木块侧面与布面	2.0 N	1.0 N
6	木块正面与布面	2.0 N	

【分析论证】

- (1) 由实验 1、4 可知, 滑动摩擦力的大小与接触面面积的大小\_\_\_\_\_ (填“有关”或“无关”), 则实验 6 空格中的数据应该是\_\_\_\_\_ N.
- (2) 由实验\_\_\_\_\_ (填实验序号) 可知, 其他条件相同时, 接触面越粗糙, 滑动摩擦力越大.
- (3) 由实验 1、2、3 可知, 其他条件相同时, 滑动摩擦力的大小与压力大小成\_\_\_\_\_ 比.

【评估交流】这里主要采用的探究方法有转换法和\_\_\_\_\_ 法.

20. 假设你在今年的中考实验操作考试中抽到以下实验, 请完成该实验的有关问题.

【考试题目】测量小灯泡的额定功率.

【实验器材】额定电压为 2.5 V 的小灯泡、滑动变阻器、电流表、电压表、开关各 1 个, 新干电池两节, 导线若干等.

【实验原理】\_\_\_\_\_.

【实验步骤】(1) 实验时小丽连接的电路如图 14 甲所示, 请根据实验图在图乙的方框内画出相应的电路图.

(2) 连接电路时开关处于断开状态, 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片 P 应调至最\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”) 端.

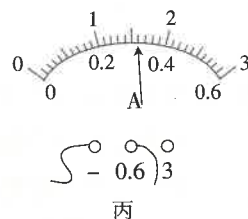
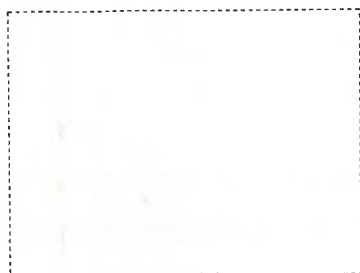
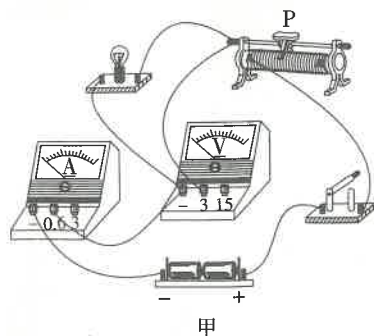


图 14

(3) 闭合开关后, 发现小灯泡不发光, 电流表无示数, 电压表示数接近电源电压, 则产生此故障的原因可能是\_\_\_\_\_.

- (4) 排除故障后, 闭合开关并调节滑动变阻器的滑片至某点时, 观察到小灯泡两端电压为  $2\text{ V}$ , 若要继续测量小灯泡的额定功率, 此时应将滑动变阻器的滑片向 \_\_\_\_\_ 移动. 当小灯泡正常发光时, 电流表示数如图丙所示, 则小灯泡的额定功率为 \_\_\_\_\_  $\text{W}$ .

21. 科学探究是初中物理课程的重要组成部分, 探究的形式可以是多种多样的.

I. 在探究“不同物质的吸热能力”实验中:

- (1) 如图 15 所示, 在两个完全相同的烧杯中分别装入初温、\_\_\_\_\_ 都相同的液体甲和乙, 并选择相同规格的电加热器进行加热.

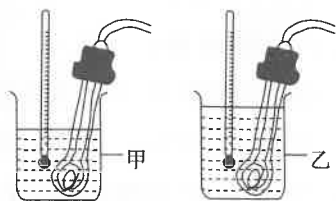


图 15

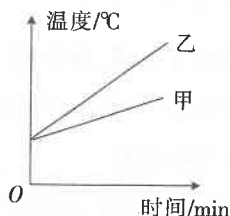


图 16

- (2) 我们可以通过观察甲、乙两种液体在相同时间内升温的多少来比较它们的吸热能力; 也可以通过观察甲、乙两种液体 \_\_\_\_\_ 来比较它们的吸热能力.
- (3) 根据实验测得的数据分别描绘出甲、乙两种液体的温度随加热时间变化的图像(如图 16), 则液体 \_\_\_\_\_ 更适合作为“暖手宝”中的储热液.

II. 在实验室中, 常用蜡烛完成以下光学实验:

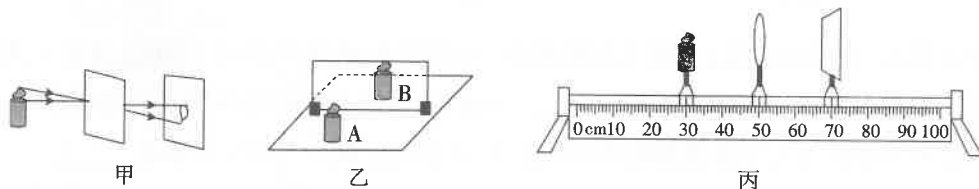


图 17

- (1) 图 17 甲中, 光屏上所成的是 \_\_\_\_\_ (填“虚”或“实”) 像.
- (2) 图乙是探究平面镜成像特点的实验装置. 此时蜡烛 A 所成的像 B 距离薄玻璃板  $8\text{ cm}$ . 若将平面镜稍向左移动, 则 B 相对于 A \_\_\_\_\_ (填“向左移”“向右移”或“静止”); 若薄玻璃板向 A 移动  $2\text{ cm}$ , 则移动后 B 距离 A \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .
- (3) 图丙是探究凸透镜成像规律的实验装置, 此时光屏上呈现清晰的像, 由此可知: 该凸透镜的焦距是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .