

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(三)

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, 否则不给分.

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

1. 英国科学家_____于 1831 年发现了_____现象, 进一步揭示了电与磁之间的联系.
2. 嫦娥五号在发射升空的过程中, 其探测器的动能_____ (填“增大”“减小”或“不变”). 图 1 是带回月球土壤的返回器, 它成功带回了近 2 _____ (填合适的物理量单位) 的月球土壤, 说明我国探月工程嫦娥五号任务取得圆满成功!



图 1



图 2

3. 2020 年新冠疫情牵动着每个人的心, 其中也有许多感人的场景. 面对着镜头的年轻医护朱海秀说: “我不想哭, 哭花了护目镜没法做事.” 从物理学的角度来说, 护目镜变模糊是水蒸气_____ (填物态变化的名称) 造成的, 该过程_____ 热量.
4. “五一”期间, 关关在家帮妈妈包饺子, 调馅时闻到了阵阵香味, 这是_____ 现象; 如图 2 所示, 擀饺子皮时使用圆柱形擀面杖是为了_____ (填“增大”或“减小”) 压强, 从而提高擀皮效率.
5. 如图 3 所示, 是车载电子点烟器, 又称 USB 打火机, 它是利用了电流的_____ 来工作的. 如图 4 所示, 是汽车的倒车雷达, 它通过_____ 波来确定目标的位置.



图 3



图 4

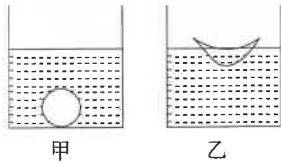


图 5

6. 如图 5 所示, 两个相同的容器甲、乙装有同体积的水. 现将两块相同的橡皮泥分别做成实心球形和碗形, 放入甲、乙两容器的水中. 甲中橡皮泥所受的浮力_____ 乙中橡皮泥所受的浮力; 甲容器中水对容器底的压强_____ 乙容器中水对容器底的压强. (均填“大于”“小于”或“等于”)

7. 为了辨别家庭电路中的零线和火线,小郝同学拿着螺丝刀样式的测电笔去接触插孔,他的手_____ (填“需要”或“不需要”)碰到笔尾金属帽. 为防止触电,测电笔中的电阻必须足够_____ (填“大”或“小”).

8. 为测量未知电阻 R_x 的阻值,小明设计了如图 6 所示的电路, R_0 的阻值已知,且电源电压不变. 若开关分别接 1 和 2 时电压表的示数之比为 3:1,则 $R_x:R_0 =$ _____. 若在电源旁边串联一个电流表,则前后两次电流表的示数之比为_____.

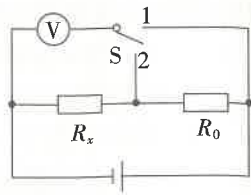


图 6

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. 为有效防控新冠疫情,全国各地中小学每天上学时需在校门口进行体温检测. 如图 7 所示的是红外线测温枪,下列说法中正确的是 ()



图 7

- A. 该测温枪的工作电压为 220 V
- B. 该测温枪使用时必须和人体接触
- C. 该测温枪的工作原理是液体的热胀冷缩
- D. 该测温枪的示数在人体的正常温度范围内

10. 如图 8 所示,是电学中常见的电路图,在 A、B 两点间分别接入下列选项中加下划线的元件,并进行对应实验,对滑动变阻器在此实验中的作用描述正确的是 ()

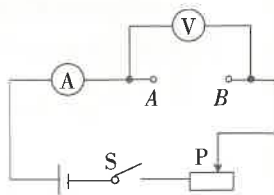


图 8

- A. 探究电流与电压的关系——改变定值电阻两端的电压
- B. 探究电流与电阻的关系——调节电阻两端电压成倍数变化
- C. 测量小灯泡的阻值——多次测量求平均值,减小误差
- D. 测量小灯泡的电功率——改变小灯泡两端电压,求平均电功率

11. 如图 9 所示,是小明在学习物理时所画的一些图像,其中错误的是 ()

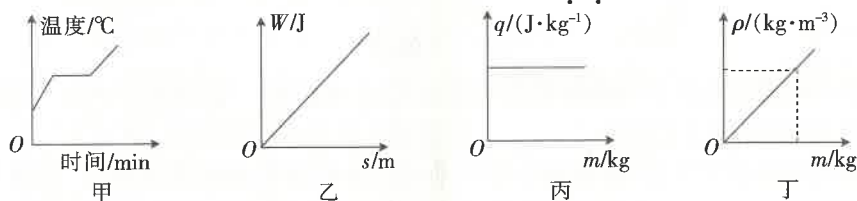


图 9

- A. 晶体的熔化图像可用图甲表示
- B. 物体竖直下落时,重力所做的功与路程的关系可用图乙表示
- C. 某种燃料的热值与燃烧时所消耗质量的关系可用图丙表示
- D. 水的质量增加时,密度变化的情况可用图丁表示

12. 如图 10 甲所示,是小华研究弹簧测力计的示数 F 与正方体金属块 A 下表面到液面的距离 h 的关系的实验装置. 用弹簧测力计提着金属块 A,使其缓慢浸入液体中(液体未溢出),得到 F 与 h 的关系图像如图乙所示. 则金属块 A 浸在液体中一半时受到的浮力和金属块 A 的密度分别为(g 取 10 N/kg) ()

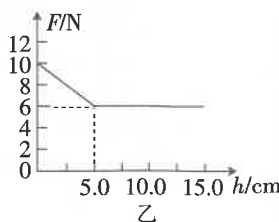
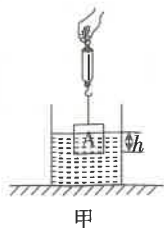


图 10

- A. 4 N $2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 C. 4 N $8.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

- B. 2 N $2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 D. 2 N $8.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

13. 如图 11 所示, 电源电压保持不变, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 断开开关 S_3 , 当滑片 P 向右滑动时 ()

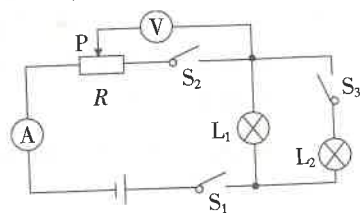


图 11

14. 如图 12 甲所示, 放在水平地面上的物体 A 受到水平向右的拉力 F 的作用. 拉力 F 与时间 t 的关系如图乙所示, 物体运动的速度与时间 t 的关系如图丙所示, 则下列说法中正确的是 ()

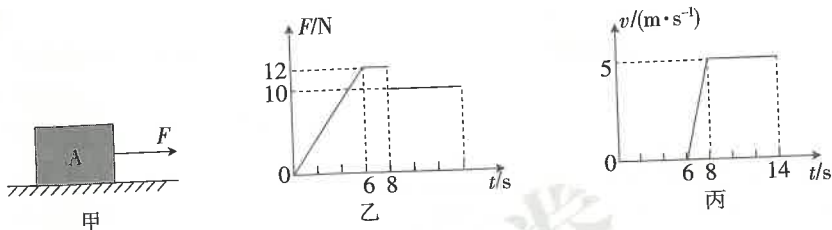


图 12

- A. 在 0~6 s 内物体受到的摩擦力不断增大
 B. 在 6~8 s 内物体受到的摩擦力一直为 10 N
 C. 当物体受到的摩擦力等于 10 N 时, 物体一定处于匀速直线运动状态
 D. 当物体受到的摩擦力等于 11 N 时, 物体一定处于静止状态

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 13 所示, 斜面长 5 m, 高 3 m, 小明用绳子沿斜面将重为 300 N 的木块由斜面底端匀速拉到顶端, 拉力大小为 240 N, 绳重不计. 求:

- (1) 小明做的有用功;
 (2) 斜面的机械效率;
 (3) 木块与斜面间的摩擦力.

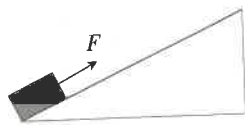


图 13

16. 如图 14 所示的电路,电源电压 U 恒为 3 V ,电阻 $R_1 = 10\ \Omega$ 、 $R_2 = 6\ \Omega$,导体棒 DE 的总电阻 $R_{DE} = 15\ \Omega$,开关闭合前,滑片 P 与导体棒左端接触.

(1) 开关 S_1 接 M , S 、 S_2 闭合,求此时电路 5 min 内消耗的电能.

(2) 开关 S_1 接 N , S_2 断开, S 闭合,移动滑片 P 的过程中,导体棒接入电路的电阻为 R_x 时,电压表 V_1 示数为 U_1 ,电压表 V_2 示数为 U_2 , $\Delta U = U_1 - U_2$,请写出 ΔU 的表达式(用 U 、 R_1 、 R_2 、 R_x 表示),并求出 ΔU 的最大值.

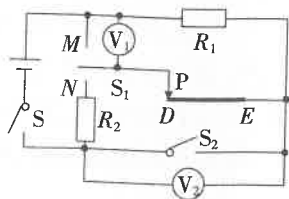


图 14

17. 如图 15 所示,是一台饮水机加热水槽工作原理的示意图, S 是温控开关, R_1 为电加热丝. 当饮水机处于加热状态时,水被迅速加热,达到预定温度后, S 自动切换到另一位置,处于保温状态. 已知加热状态下 R_1 的功率为 550 W ,保温状态下 R_1 的功率为 88 W (不考虑温度对电阻的影响,且不计指示灯 A 、 B 的阻值).

(1) 求保温状态下电路的总电阻.

(2) 当 B 灯亮时,电阻 R_2 的实际功率为多少?

(3) 若加热水槽中水的体积为 1 L ,初始温度为 $20\text{ }^\circ\text{C}$,加热 15 min 后水沸腾(1 个标准大气压下),则该饮水机的加热效率为多少? (结果保留到 0.1%)

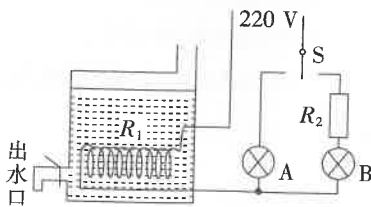


图 15

四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 同学们,下面的实验器材你会使用吗?

- (1) 小英同学按图16甲所示的方法测量液体温度,其错误之处是_____。
 纠正错误后并正确操作,温度计示数如图乙所示,则该液体的温度为_____℃。
 (2) 如图17所示,电流表的分度值是_____,量称是_____,此时示数是_____。

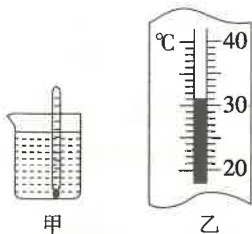


图16

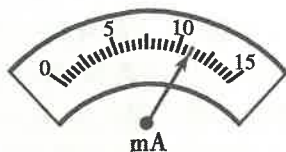


图17

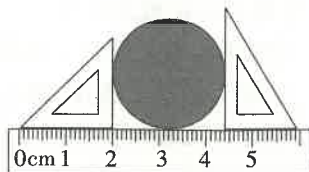


图18

- (3) 组合法测长度是物理学中常用的方法,如图18所示,该物体的直径是_____cm,该刻度尺的分度值是_____。
19. 小明要测量色拉油的密度,进行了以下实验:

- (1) 把天平放在水平桌面上,首先_____,若发现指针静止在分度盘中央刻度线的右侧,此时应将平衡螺母向_____ (填“左”或“右”)调节,使天平平衡。
 (2) 用调节好的天平测量色拉油和烧杯的总质量,小明的操作如图19甲所示,其操作中的错误是_____。

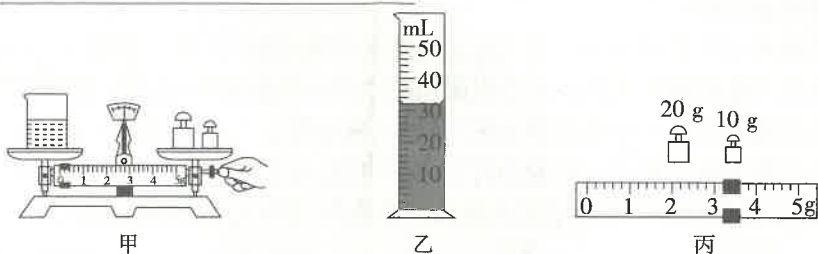


图19

- (3) 小明正确测得色拉油和烧杯的总质量为62g,然后将一部分色拉油倒入量筒中,如图乙所示,该量筒的分度值为_____,在读取量筒中油的体积时,视线应与_____相平。
 再将烧杯放在天平上,称得剩余色拉油和烧杯的总质量如图丙所示,由此可知:色拉油的密度是_____。小明在将色拉油倒入量筒时,量筒壁上沾上了部分色拉油,这会导致测得的色拉油的密度与真实值相比_____ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。
20. 学习完透镜的知识后,小伟同学用纸盒、凸透镜、手机、白纸板做了一个简易投影仪,用来把手机里的视频放大看,如图20甲所示。

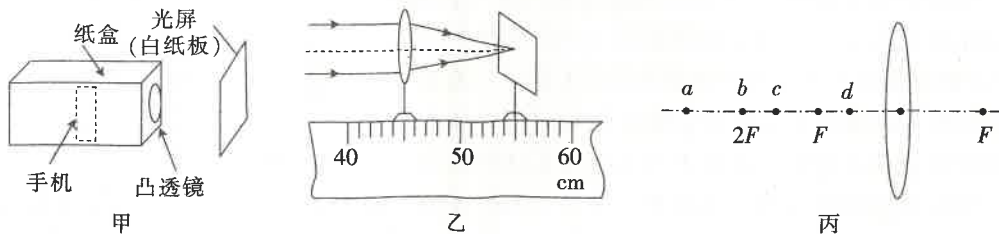


图20

- (1) 小伟用图乙装置测凸透镜的焦距,由图可知该凸透镜的焦距为 _____ cm.
- (2) 若制成投影仪,则光屏上所成的是 _____ 的实像.手机应位于透镜左侧图丙中的 a 、 b 、 c 、 d 四个位置中的 _____ 位置.
- (3) 小伟在调节过程中,光屏上还能成倒立、缩小的像,生活中的 _____ 就是根据此成像原理工作的.当手机位于 d 处时,此时的凸透镜相当于一个 _____.
- (4) 小伟想要在光屏上得到更大的像,手机应该 _____ 凸透镜一些,光屏应该 _____ 凸透镜一些.(均填“靠近”或“远离”)

21. 小丽同学手里有一个标有“3.8 V”字样的小灯泡,她想知道小灯泡正常工作时的电阻,于是在学校实验室借来一些器材连接了如图 21 甲所示的实验电路,电源电压恒定不变.

- (1) 请你用笔画线代替导线,将图甲中的实验电路连接完整.(要求滑动变阻器的滑片向右移动时小灯泡变亮)

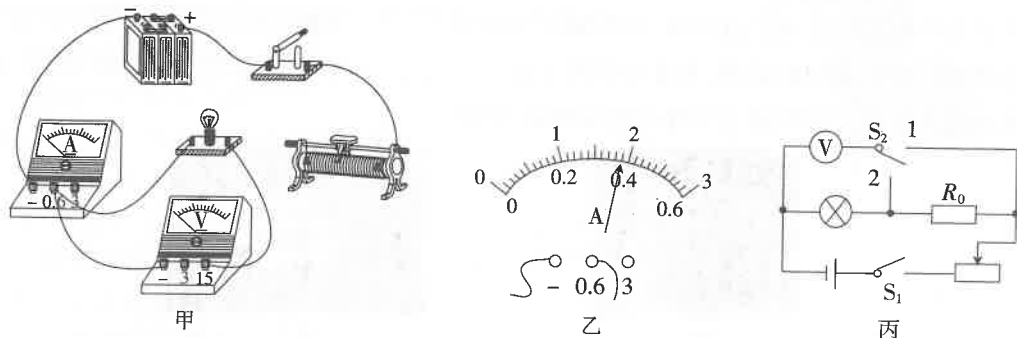


图 21

- (2) 闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,她发现灯泡始终不亮,电流表有示数,电压表无示数,其故障原因可能是 _____.
- (3) 排除故障后,调节滑动变阻器使小灯泡正常发光,此时电流表的示数如图乙所示,小灯泡正常工作时的电阻是 _____ Ω .
- (4) 完成上述实验后,小丽向老师要了一个已知阻值为 R_0 的定值电阻和一个单刀双掷开关,借助部分现有的实验器材,设计了如图丙所示的实验电路,测出了小灯泡的额定功率,请你帮她完成下列实验步骤:
- ① 连接好实验电路,闭合开关 S_1 ,将开关 S_2 拨到触点 _____ (填“1”或“2”),移动滑片,使电压表的示数为 _____ V.
 - ② 保持滑片的位置不动,再将开关 S_2 拨到触点 _____ (填“1”或“2”),读出电压表的示数 U .
 - ③ 小灯泡额定功率的表达式为 $P_{\text{额}} =$ _____ (用已知量和测量量表示).