



江西省 2021 年初中学业水平考试 物理模拟卷(二)

(总分 80 分 考试时间 80 分钟)

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

1. 反射定律告诉我们,光在发生反射时反射光线、入射光线和法线在 _____ 内;反射光线和入射光线分居法线两侧;反射角 _____ 入射角.
2. 中华传统文化博大精深,古诗词中蕴含着丰富的物理知识.其中“谁家玉笛暗飞声”中的笛声是通过 _____ 传入人耳的;“满架蔷薇一院香”说明分子在不停地做 _____ 运动.
3. 如图 1 所示,茶壶壶嘴的高度不低于壶身的高度,其设计遵循了 _____ 原理,用手堵住壶盖上的小孔,茶水就难以倒出,这是由于 _____ 的作用.



图 1



图 2

4. 2021 年 1 月 13 日,时速高达 620 公里的世界首条高温超导磁悬浮列车在中国正式下线,一个超级高铁时代终于来了!当高铁高速行驶时,以车上的座椅为参照物,窗外的景物是 _____ 的;高铁运行期间利用北斗系统对车实时定位,该系统定位时利用了 _____ 波.
5. 6 月 6 日是全国爱眼日.眼球中晶状体和角膜的共同作用相当于 _____ 透镜;视力正常的人看物体时,物体在视网膜上成 _____、缩小的实像.
6. 如图 2 所示,是小强参加学校的少年宫绘画班时创作的简笔画《自由的小鱼》,该作品中有一处科学性错误,你认为是 _____,作出此判断的依据是 _____.
7. 如图 3 所示,把长短、粗细相同的铜丝和镍铬合金丝分别接入电路,闭合开关,观察电路中的小灯泡的亮度,则该过程探究的问题是:导体电阻的大小与 _____ 是否有关;如果只用一根镍铬合金丝,可探究导体电阻的大小与导体 _____ 的关系.

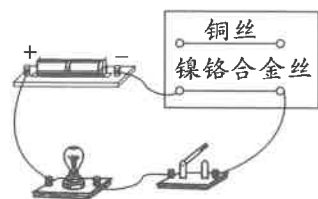


图 3

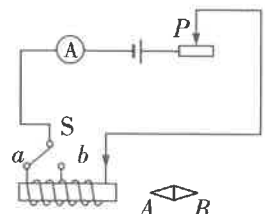


图 4

8. 如图 4 所示电路,开关 S 接到 a 后,小磁针静止时,A 端是 _____ 极,将开关 S 由 a 换到 b,调节滑动变阻器的滑片 P,保持电流表的示数不变,则电磁铁的磁性 _____ (选填“增强”、“减弱”或“不变”).

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. “估测”是物理学中常用的一种方法.小华同学尝试估测了与自己身体相关的一些物理量,其中不符合实际的是 ()
 - A. 身高约为 160 cm
 - B. 脉搏每秒跳动约 10 次
 - C. 双脚站立时,对水平地面的压强约为 1.7×10^4 Pa
 - D. 身体的平均密度约为 1.0×10^3 kg/m³
10. 2020 年 11 月 21 日,第二届井冈蜜柚节在吉水县白水镇举行,井冈蜜柚是“柚”味十足的柚子,深受市场青睐.如图 5 所示,树枝上悬挂的柚子静止不动时,以下两个力是一对平衡力的是 ()
 - A. 柚子所受的重力与柚子对树枝的拉力
 - B. 柚子对树枝的拉力和树枝对柚子的拉力
 - C. 柚子所受的重力与树枝对柚子的拉力
 - D. 树枝对柚子的拉力和树枝受到的重力



图 5

11. 5G 技术人脸无感支付闸机未来将被广泛的应用在地铁、展览馆等场所.人脸识别闸机与传统闸机不同的地方是除了可以刷卡(S₁)、扫二维码(S₂)开闸之外,还可以做人脸识别(刷脸)(S₃)开闸,三者都可以单独使电动机工作而打开门闸.图 6 中电路设计符合要求的是 ()

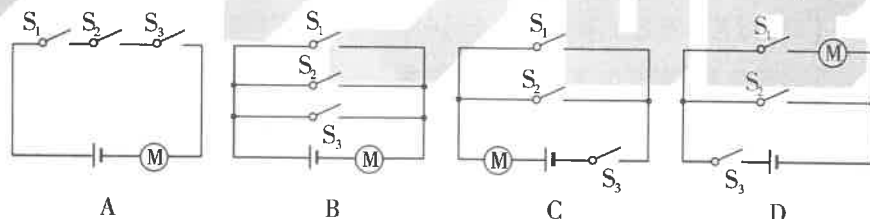


图 6

12. 如图 7 所示,电源电压不变,只闭合开关 S₁,将滑动变阻器的滑片 P 向左移动时,下列分析正确的是 ()
 - A. 电流表示数变大,电压表示数变小
 - B. 电流表示数变大,电压表示数不变
 - C. 电流表示数变小,电压表示数变小
 - D. 电流表示数变小,电压表示数不变

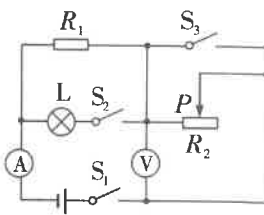


图 7

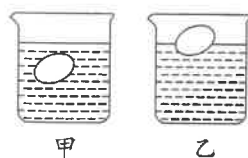


图 8

13. 如图 8 所示,甲、乙两杯盐水的密度分别为 $\rho_{甲}$ 、 $\rho_{乙}$,将同一只鸡蛋先后放

入甲、乙两杯中,鸡蛋在甲、乙两杯中所受浮力分别为 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$,则下列关系正确的是 ()

- A. $\rho_{甲} < \rho_{乙}$
- B. $\rho_{甲} = \rho_{乙}$
- C. $F_{甲} > F_{乙}$
- D. $F_{甲} = F_{乙}$

14. 如图 9 所示,是同学们所画的几种情景下的示意图,其中错误的是 ()

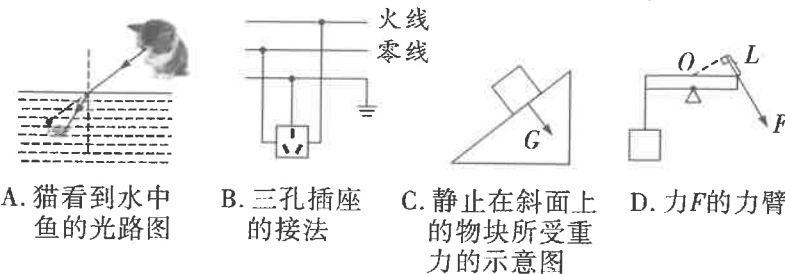


图 9

- ## 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,虚线框内是由两个相同的滑轮安装成的滑轮组.用该滑轮组将重为 G 的砖块匀速吊运到高为 h 的楼上所用的拉力为 F ,时间为 t ,砖块和绳子自由端的运动情况如图 11 所示.不计绳重和摩擦,求在此过程中:
 - (1) 拉力 F 做功的功率;
 - (2) 动滑轮的重力;
 - (3) 滑轮组的机械效率.



图 10

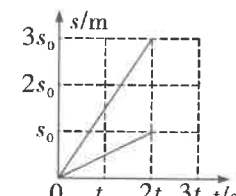


图 11

16. 如图 12 所示,电源电压可调,灯泡 L 上标有“6 V 3 W”字样(不考虑温度对小灯泡电阻的影响),滑动变阻器的最大阻值为 50Ω ,电流表的量程为 $0 \sim 0.6$ A,电压表的量程为 $0 \sim 3$ V.
 - (1) 灯泡 L 正常发光时的电流;
 - (2) 电源电压调至 6 V,闭合开关 S₁、S₃,断开开关 S₂,移动滑动变阻器的滑片 P,使小灯泡正常发光,此时电流表示数为 0.6 A,求电阻 R₁ 的阻值;
 - (3) 电源电压调至 8 V,断开开关 S₂、S₃,闭合开关 S₁,为了保证电路安全,求滑动变阻器的阻值变化范围.

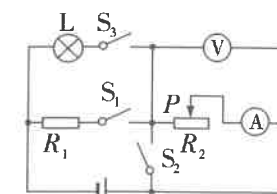


图 12

17. 如图 13 所示,是小明家的电煎药壶及其内部电路结构图,它具有加热和保温两个挡位,其中 R_1 、 R_2 为加热电阻,该电煎药壶在某次正常工作中,功率与时间的关系如图 14 所示. 求:

- (1) 电阻 R_2 的阻值;
- (2) 将电煎药壶调至加热挡正常工作,将 2.2 kg 的药液从 30 °C 加热到 100 °C,用时 10 min,该电煎药壶的加热效率是多少? [药液的比热容是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$]
- (3) 若关闭家里其他用电器,让电煎药壶处于保温状态工作,发现标有 3 000 r/(kW·h) 的电能表的转盘在 5 min 内转了 100 转,通过计算判断此时电煎药壶是否正常工作?

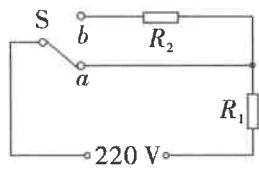


图 13

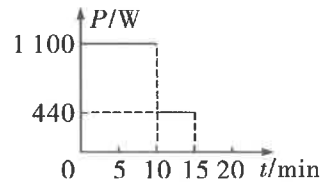


图 14

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 物理是一门注重实验的自然科学. 请同学们根据自己掌握的实验操作技能,解答下列问题:



图 15

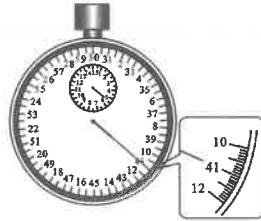


图 16

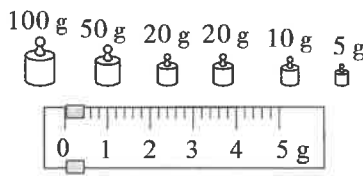


图 17

- (1) 如图 15 所示的弹簧测力计,使用前应_____,被测力的大小不能超过弹簧测力计的_____,测量时弹簧伸长的方向要跟所测力的方向在_____上.
- (2) 如图 16 所示的秒表的读数是_____s,该秒表外圈的分度值为_____s.

(3) 如图 17 所示,是某实验室天平的配套砝码及横梁标尺. 小华观察铭牌时发现该天平的最大测量值为 200 g,但他认为应为 210 g. 你认为小华产生这种错误想法的原因是_____,若砝码盒中的砝码已磨损,用这样的砝码称量物体的质量,测量结果将偏_____.

19. 如图 18 所示,是测量小车运动的平均速度的装置图. 实验中让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑并开始计时,分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间 $t_{AB} = 2 \text{ s}$ 、 $t_{AC} = 3 \text{ s}$.

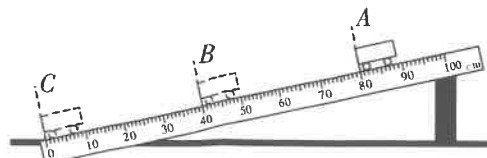


图 18

- 【实验原理】_____.
- 【实验器材】除了图示的器材,你还需要的测量工具有_____.
- 【实验分析】
- (1) 实验时,为了使小车在斜面上运动的时间长些,应_____ (选填“增大”或“减小”)斜面的坡度.
 - (2) 小车在 AB 段的平均速度 $v_{AB} =$ _____ m/s,为了减小误差,接下来的操作是_____.
 - (3) 通过计算可知,小车全程是做_____ (选填“匀速”或“变速”)运动.
- 【评估】若小车过了 B 点才停止计时,则测得的平均速度 v_{AB} 会偏_____.

20. 【实验名称】探究电流与电压的关系.

【实验器材】电源(2 节新干电池),电流表、电压表、开关、滑动变阻器、定值电阻各一个,导线若干.

- 【进行实验与收集证据】
- (1) 请用笔画线代替导线将图 19 所示的电路连接完整,要求滑动变阻器的滑片 P 向右移动时,电流表的示数变小,导线不能交叉.

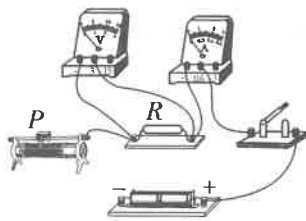


图 19

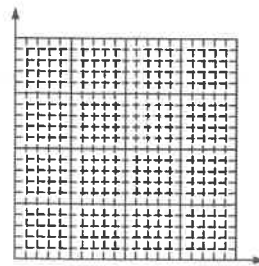


图 20

- (2) 连接电路前,开关应_____,闭合开关后,发现电流表无示数,电压表指针满偏. 你认为造成这一现象的原因可能是_____.
- (3) 排除故障后,继续进行实验,并将实验数据记录在下表. 请将图 20 中的坐标系补充完整,并根据表格数据绘制出 $U-I$ 图像.

实验序号	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.5	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0
电流 I/A	0.10	0.15	0.20	0.23	0.30	0.40

【分析与论证】导体的电阻一定时,通过导体的电流与其两端的电压成_____.

【拓展】完成实验后,小红利用上述电路以及阻值不同的三个电阻进行探究电流与电阻的关系实验,小红先后用 5 Ω、10 Ω 的定值电阻进行实验,通过调节滑动变阻器滑片控制定值电阻两端的电压不变,可是当把 20 Ω 的定值电阻接入电路中时,发现无论怎样移动滑片都无法使电压表示数调到控制值,其原因是_____,为了解决这个问题,可以采取的方法是_____.

21. 小玲在照镜子时发现,当人离平面镜越近时,像离平面镜也越近,感觉像也越来越大. 于是,激起了她探究平面镜成像特点的兴趣.

【提出问题】平面镜成像时,像的位置、大小与物体的位置、大小有什么关系?

【进行实验与收集证据】

- (1) 如图 21 所示,是小玲设计的装置图,应选择较_____ (选填“厚”或“薄”)的玻璃板进行实验,用玻璃板代替平面镜是为了便于确定_____.
- (2) 将点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前面,再拿一只与 A 完全相同的蜡烛 B 在玻璃板后的纸面上移动,观察到蜡烛 B 与 A 的像完全重合,这种确定像与物大小关系的方法是_____ (选填“控制变量法”或“等效替代法”).

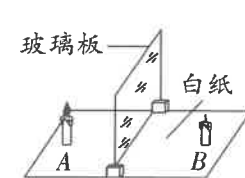


图 21

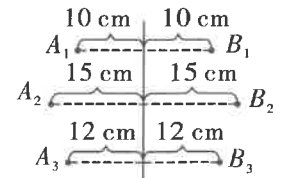
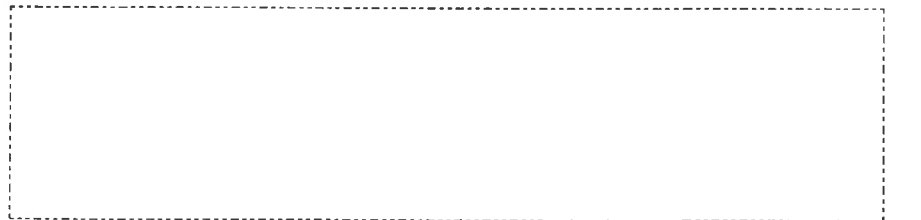


图 22

(3) 经过三次实验后,在白纸上记录像与物的对应点如图 22 所示,并用刻度尺分别测出其到玻璃板的距离,请你在下面的虚线框内设计出“平面镜成像时,物和像到平面镜距离的关系”的表格.



(4) 移开蜡烛 B,在其原来的位置上放一光屏,观察到光屏上不能承接到蜡烛 A 的像.

【分析与论证】根据上述实验数据分析得出,平面镜成像的特点是:像与物的大小_____;像与物到镜面的距离_____,平面镜所成的是_____像.