

物理样卷试题卷(八)

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟.
2. 请将答案写在答题卷上, 否则不给分.

一、填空题(共 16 分, 每空 1 分)

1. 如图 1, 古人有云:“若鸢飞空中, 其影随鸢而移, 或中间为窗隙所束, 则影与鸢遂相违, 鸢东则影西, 鸢西则影东.” 这里描述的是 ____ 的情形. 该实验早在 2000 多年前我国的《____》中就有所记载.

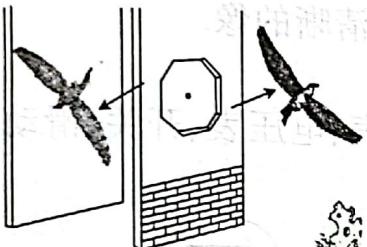


图 1

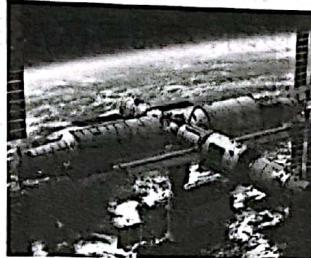


图 2

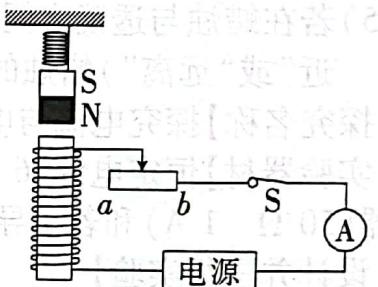


图 3

2. 北京时间 2022 年 1 月 8 日, 在遥远的太空, 神舟十三号航天员在空间站内通过 ____ 遥控天舟二号货运飞船与空间站进行对接(如图 2). 在对接完成后, 天舟二号货运飞船相对于空间站是 ____ (填“运动”或“静止”).
3. 小周妈妈正在用烘干机烘干衣服, 善于观察的小周发现烘干机的秘密在于下方有一台大功率的可以吹出热风的吹风机, 由此可知该机器是通过 ____ 和 ____ 的方法来加快衣服上水分的蒸发, 从而加速衣物烘干.
4. “红日升在东方, 其大道满霞光……”校园广播站正在播放一首由李玉刚演唱, 献礼建党 100 周年的歌曲《万疆》. 优美的歌声是由广播喇叭 ____ 产生的. 有些同学在学习这首歌时发出“歌曲好听但不好唱”的感慨, 那是因为这首歌曲的 ____ 高.
5. 如图 3 所示, 开关闭合后, 条形磁铁及弹簧在图中位置静止, 当滑动变阻器的滑片向 a 端滑动时, 弹簧长度变长, 则螺线管上端为 ____ (填“N 极”或“S 极”), 电源左侧为 ____ (填“正极”或“负极”).
6. 如图 4 所示是四冲程汽油机其中一个冲程的示意图, 该冲程是 ____ 冲程. 完成该冲程的过程中, 燃气内能的改变是通过 ____ 的方式实现的.

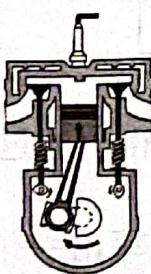


图 4

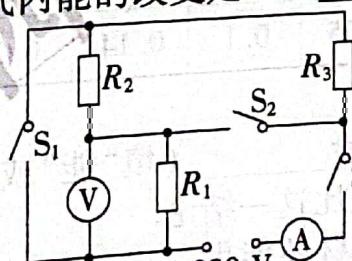


图 5

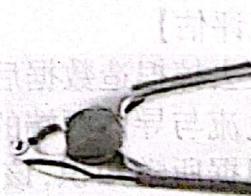


图 6



7. 如图 5 所示电路, 已知 $R_1 = R_2 = R_3 = 100 \Omega$. 当 S、S₁、S₂ 均闭合时, 电压表示数为 _____ V. 当只闭合 S、S₂, 断开 S₁ 时, 电流表示数为 _____ A.

8. 图 6 为妈妈用核桃夹夹核桃的情景, 此时核桃夹是一个 _____ (填“省距离”或“费距离”) 杠杆, 夹子的把手用花纹橡胶材料制作, 是通过 _____ 的方式来增大摩擦力.

二、选择题(共 14 分, 把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上. 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)

9. “估测”是物理学中常用的一种方法. 以下是小王同学对自己家里一些相关物理量的估测, 其中合理的是

- A. 站在七楼阳台上的小明离地约 40 m
- B. 家中电子琴的功率约为 1200 W
- C. 冬天洗澡水的温度约为 42 ℃
- D. 电视中传出的声音的响度约为 100 dB

10. 如图 7 所示, 在两个完全相同的玻璃瓶中分别装入质量和初温都相等的豆浆和牛奶, 且各插入一支完全相同的温度计, 再将它们同时放入 100 ℃的热水中, 一段时间后, 下列说法错误的是

- A. 相同时间内, 豆浆升温快是因为豆浆的比热容大
- B. 热水之所以可以加热牛奶、豆浆, 是因为它们之间发生了热量的传递
- C. 透过水槽看玻璃瓶会感觉瓶子变形, 是因为光发生了折射
- D. 实验时, 装热水的水槽内侧出现了小水珠, 是水蒸气发生了液化

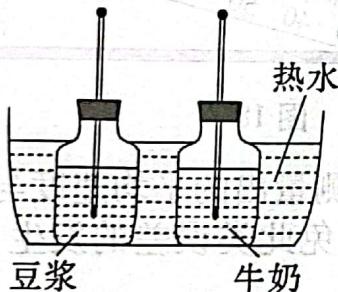


图 7

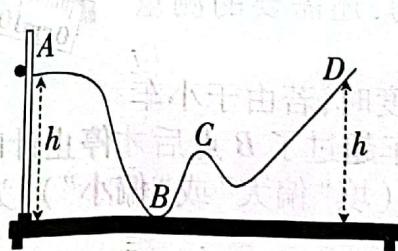


图 8

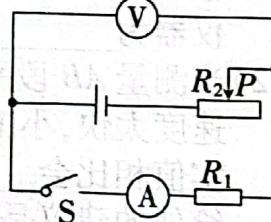


图 9

11. 如图 8 所示, 小王同学将一个小球在 A 点处由静止释放后, 小球沿滑轨向 D 点方向运动. 在小球运动的过程中(不计空气阻力), 下列说法正确的是 ()

- A. 小球从 C 点到 D 点过程中动能一直减小
- B. 小球到达 B 点时机械能为零
- C. 小球到达 D 点后将继续向前运动
- D. 小球在 A 点时重力势能最大

12. 如图 9 所示, 电源电压保持不变, 所有电路元件完好. 下列说法正确的是 ()

- A. 断开开关 S, 电压表和电流表均无示数
- B. 开关 S 从断开到闭合时, 电流表示数变大, 电压表示数变小
- C. 闭合开关 S, 滑片 P 向左移动的过程中, 电压表示数变小
- D. 闭合开关 S, 滑片 P 向右移动的过程中, 电压表与电流表示数的比值变小



13. 2022 年 1 月 10 日,北京冬奥会雪橇项目积分赛全部结束,中国雪橇队在男单、女单、双人、团体接力全部 4 个小项上各获得 1 个席位。图 10 为我国体育健儿在起点线上等待比赛开始的画面,下列说法中不正确的是 ()

- A. 项目规定单人雪橇质量不可超过 20 kg,是为了防止惯性因素影响比赛成绩
- B. 此时雪橇受到的重力与地面对其的支持力是一对平衡力
- C. 雪橇下方冰刀做得很锋利,是为了减小整体对冰面的压强
- D. 比赛用雪橇应选用硬度小的材料制作



图 10

14. 小王同学为了探究滑轮组的相关知识,用如图 11 所示的滑轮组将一个重为 G 的物体匀速提升 H ,所用的拉力为 F ,不计绳重及摩擦。下列说法正确的是 ()

- A. 人对绳的拉力 F 所做的功为 $3HF$
- B. 滑轮组的机械效率为 $G/2F$
- C. 拉力 F 的大小随着拉力方向的改变而改变
- D. 换一个重为 $4G$ 的物体继续实验,滑轮组的机械效率会降低

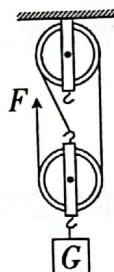
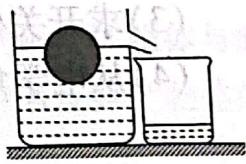


图 11

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

15. 2021 年 12 月 9 日 15 时 40 分,“天宫课堂”第一课正式开讲。王亚平老师在中国空间站将乒乓球放在盛有水的杯子中,轻轻用吸管一压,乒乓球就完全浸没在水中,不会上浮(如图 12 甲所示)。好奇的小王同学也想复制这个实验,于是他将一个直径为 4 cm 的乒乓球放入装满酒精的溢水杯中,如图乙所示,待乒乓球静止时,从杯中溢出了 5 g 酒精。已知 $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg 。

- (1) 求此时乒乓球受到的浮力。
- (2) 当小王同学用吸管把乒乓球刚好压入酒精中时,求此刻乒乓球最下方受到的压强。
- (3) 结合所学的浮力计算公式,说一说:为什么王亚平老师在空间站将乒乓球下压入水中浸没后,乒乓球不会上浮?



甲 乙

图 12



扫描全能王 创建

16. 如图 13 所示,电源电压为 6 V 且保持不变,小灯泡 L 上标有“6 V 3 W”字样,滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 60Ω ,电压表量程为 $0 \sim 3$ V,电流表量程为 $0 \sim 0.6$ A,灯丝电阻不随温度变化.

 - (1) 当只闭合开关 S_1 和 S_3 , 滑动变阻器的滑片滑到 b 点时, 电压表示数为 2 V,求 R_2 的电阻.
 - (2) 当 S_1 、 S_2 和 S_3 都闭合, 滑动变阻器的滑片滑到 a 点时, 求电流表示数.
 - (3) 当只闭合开关 S_2 和 S_3 时, 求该电路消耗的最小电功率.

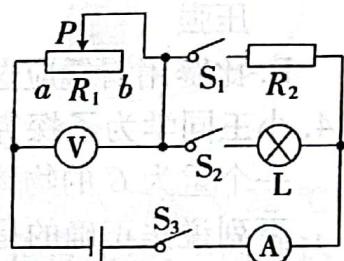


图 13

17. 图 14 是市场上的一种调温型电热毯的电路示意图, 其中 R_1 和 R_2 是两根相同的电热丝. 虚线框内是“三刀四挡”滑动式调温开关, “三刀”(即 AB 、 CD 、 EF 三个滑片)只能同时并排向左或向右滑动, 使开关处于“1”“2”“3”“4”挡中的某一挡位上, 其中当开关处于“4”挡时, 电热毯不发热. 当开关处于其他三挡中的某一挡位时, 电热毯的发热功率最大, 为 242 W .

 - (1) 求电阻丝 R_1 、 R_2 的电阻.
 - (2) 求电热毯在“1”挡工作 6 小时消耗的电能.
 - (3) 求开关处于“2”挡时, 通过该电路的电流.
 - (4) 从电学角度, 给“家庭节能减排”提一点建议.

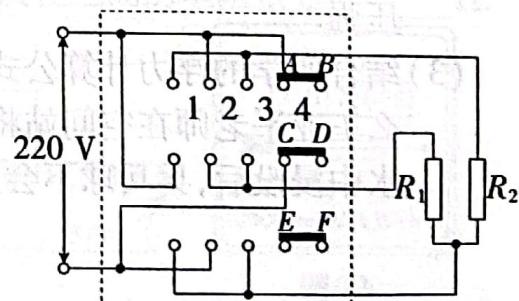


图 14

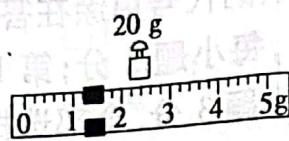
四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

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.

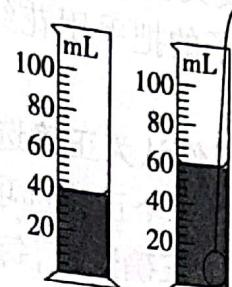
(1) 如图 15 所示是一个测量_____的物理仪器,它的测量范围是_____.



图 15



甲



乙

图 16

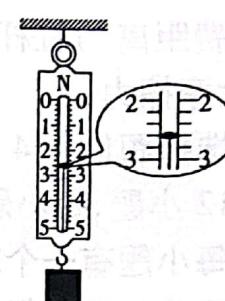


图 17

(2) 在测量未知小球的密度时,某小组用天平测量了小球的质量,天平水平平衡时所用砝码和游码的位置如图 16 甲所示. 但测量时粗心的小明把小球与砝码的位置放反了,则小球的实际质量应为_____. 接着他们又把小球放入煤油中测量体积,如图乙所示,通过计算,小球的密度应为_____ kg/cm^3 .

(3) 图 17 为某同学用弹簧测力计测量小木块重力的情形. 此时弹簧测力计的示数为 2.6 N, 根据_____的原理, 我们知道该木块的重力与示数相等. 上方细绳对弹簧测力计的拉力_____ (填“大于”“小于”或“等于”) 2.6 N, 此时弹簧测力计处于_____ (填“平衡”或“非平衡”) 状态.

19. 小王为了测量“小车运动的平均速度”,设计了图 18 所示的实验装置.

(1) 小王认为让小车从斜面的 A 点由静止释放使其自由下滑,即可测出小车的平均速度,该实验的原理是_____. 小王要达成实验目的,还需要的测量仪器为_____.

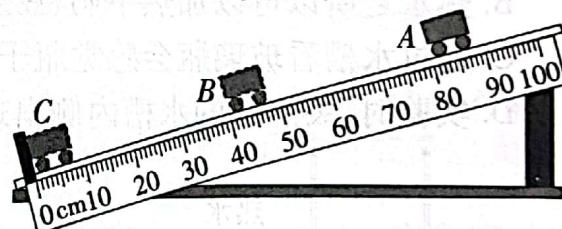


图 18

(2) 当测量 AB 段平均速度时,若由于小车速度太快,小王在小车超过了 B 点后才停止计时,则测量出的平均速度与真实值相比会_____ (填“偏大”或“偏小”). 为了避免此类误差的发生,你给他的建议是_____.

(3) 为测量 AC 段的平均速度,小王首先测得小车在 A 点离终点铁片的距离为_____,然后测得小车从 A 点滑到 C 点的时间为 1.6 s, 从 B 点滑到 C 点的时间为 0.4 s, 则小车在 AC 段的平均速度为_____ m/s .

(4) 通过实验可以看出,小车在做_____ (填“匀速”或“变速”) 直线运动.

20. 探究凸透镜成像的规律.

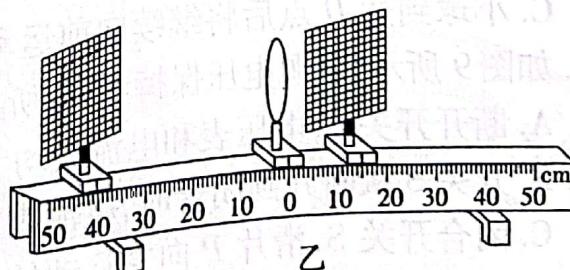
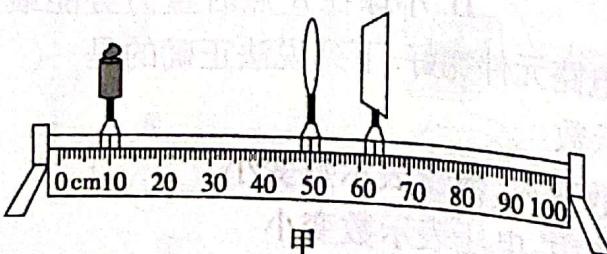


图 19



- (1) 某小组发现实验室有如图 19 所示的甲、乙两套实验器材。经过比较，你认为应该选用 _____ (填“甲”或“乙”) 套器材，你的理由是 _____ (说出一条即可)。
- (2) 将发光体、凸透镜、光屏依次放在光具座上，为了使像成在光屏的中央，应调节发光体、光屏以及凸透镜的中心在 _____。
- (3) 以甲套器材为例，若此时光屏上已经承接了烛焰清晰的像，则该成像原理与 _____ (填“放大镜”“投影仪”或“摄像头”) 的成像原理相同。小王同学还发现此时如果将蜡烛和光屏的位置对调，光屏上依然能呈清晰的像，该现象说明了 _____。
- (4) 实验中，小王同学发现随着蜡烛燃烧变短，蜡烛的像在光屏上的位置也发生了变化，则像是向 _____ (填“上”或“下”) 移动的。
- (5) 若在蜡烛与透镜之间放上一块近视眼镜镜片，则光屏需向 _____ (填“靠近”或“远离”) 蜡烛的方向移动，才能再次承接到清晰的像。

21. 【探究名称】探究电流与电压的关系

【实验器材】恒定电源(6 V)、定值电阻(20Ω)、电流表、电压表、开关、滑动变阻器(50Ω 1 A)和若干导线。

【设计并进行实验】

- (1) 请用笔画线代替导线将图 20 所示的实物图连接完整(要求：滑片向右移动时，滑动变阻器接入电路的阻值变小)。
- (2) 若在闭合开关后，电压表有明显示数，电流表示数为零，则电路中可能发生的故障是 _____。

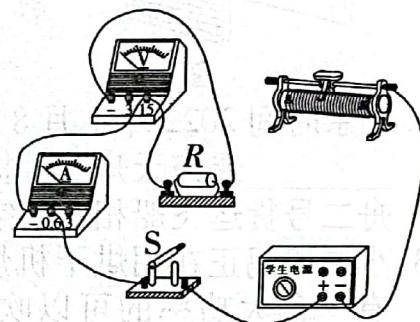


图 20

- (3) 实验过程中，调节滑动变阻器的滑片，使电压表示数为 3 V，测得通过定值电阻的电流为 0.14 A。为了得出实验结论，接下来的操作应该是 _____。此实验中滑动变阻器的作用是保护电路和 _____。

【实验结论】通过实验，某实验小组记录的数据如下表所示，老师一眼就看出数据中有一组是捏造的，老师指的是第 _____ (填实验序号) 组数据。

实验序号	一	二	三	四	五
电压 U/V	1	2	3	4	5
电流 I/A	0.05	0.1	0.14	0.2	0.26

【交流评估】

- (1) 在去掉捏造数据后，本次实验 _____ (填“能”或“不能”) 得出通过导体的电流与导体两端的电压成正比这一结论。
- (2) 根据所学知识，该套实验器材还能做 _____ (写出一个即可) 实验。

