

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(八)

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. 人们为了纪念物理学家所做出的杰出贡献, 有些物理量和物理定律就用他们的名字来命名, 如研究电流与电压、电阻关系的规律是_____定律. 用这位科学家名字作为单位命名的物理量是_____.
2. 2020 年 12 月 8 日, 尼泊尔和中国共同宣布了珠峰新高程. 珠峰新高程为 8848. 86 _____ (填写合适的单位符号). 队员们脚穿布满尖钉的登山鞋, 这是通过_____的方法增大冰雪受到的压强, 保障行走安全.
3. 2021 年春晚歌舞节目《画卷》, 用笛子、古筝、琵琶和中国大鼓结合现代流行音乐, 用音乐勾勒出一幅山水画卷, 赞美祖国的万里河山. 古筝、琵琶和鼓都是固体_____发声的. 观众能区分古筝和琵琶发出的声音, 是因为它们发出的声音_____不同.
4. 某次瑞瑞同学去科技馆参观, 拍照时, 镜头与被拍摄对象之间的距离应_____ (填“大于”“小于”或“等于”) 镜头的两倍焦距. 要想把石碑上的文字拍得更大一些, 可将照相机的镜头_____ (填“远离”或“靠近”) 石碑.
5. 如图 1 所示, 是物理兴趣小组制作的创意新品“天气预报瓶”, A 为玻璃管(与大气相通), B 为密闭的玻璃球, A 与 B 下部连通, 内装有红墨水, 该天气预报瓶_____ (填“属于”或“不属于”) 连通器. 当外部大气压变小时, A 玻璃管中液面_____ (填“上升”或“下降”).

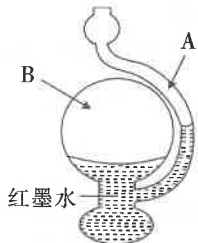


图 1



图 2

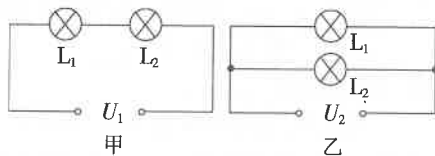


图 3

6. 2021 年 3 月 13 日 10 时 19 分, 我国在酒泉卫星发射中心用长征四号丙运载火箭(如图 2 所示), 成功将遥感三十一号 04 组卫星发射升空, 卫星进入预定轨道.
 - (1) 火箭向下喷射燃气, 却能向上运动, 说明_____;
 - (2) 助推器分离后失去动力, 由于_____还能继续上升一段距离.
7. 电视机屏幕容易沾上灰尘, 是由于带电的物体具有_____轻小物体的性质. 保险丝在电流过大时会被熔断, 因为在相同时间内, 通过保险丝的电流越大, 电流产生的_____越多.
8. 如图 3 所示, 将相同规格的灯 L_1 、 L_2 按甲、乙两种方式接在电源电压可调的电路中. 若所有灯泡均正常工作, 设两灯泡的电阻不变, 则甲、乙两电路电压之比为_____; 甲、乙两电路总功率之比为_____.

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. 在2021年央视春晚《天地英雄》节目中,演员用头发吊着身体凌空而起,如图4所示。若演员所受重力(包括头发)为400 N,当演员被匀速吊起时,下面说法正确的是 ()



图4

- A. 绳对头发的拉力和头发对绳的拉力是相互作用力
- B. 绳对头发的拉力与人的重力是平衡力
- C. 绳对头发的拉力可能大于400 N
- D. 绳对头发的拉力可能小于400 N

10. 2021年春晚舞蹈《朱鹮》飘逸灵动,静谧梦幻,如图5所示,演员对朱鹮的演绎惟妙惟肖,宛如一幅流动的画,诉说着人与自然的和谐共生。下列说法中正确的是 ()

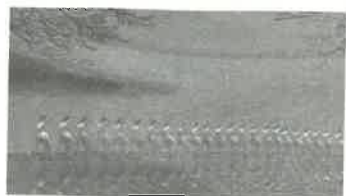


图5

- A. 当演员们动作整齐向前走时,彼此是相对运动的
- B. 舞台上的地屏光滑平整,相当于一个个平面镜
- C. 演员在每块地屏上所成的像都是不完整的
- D. 我们能从地屏上看到演员的像,说明光照到地屏上发生了漫反射

11. 2021年3月底,云南瑞丽市发现新冠肺炎确诊病例,市区居民居家隔离。小明负责外出买菜,戴眼镜的他佩戴口罩时,眼镜片上有时会出现起“雾”现象,干扰视线。下列关于镜片上的“雾”的说法中正确的是 ()

- A. “雾”是气体
- B. “雾”是汽化形成的
- C. “雾”的产生过程放出热量
- D. 一段时间后,“雾”消失不见了,是升华现象

12. 在如图6所示的电路中,电源电压不变。闭合开关S后,滑动变阻器的滑片P向右端滑动时 ()

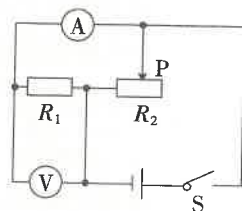
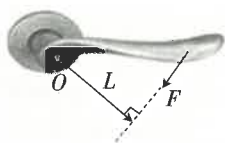


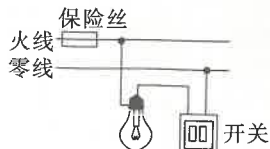
图6 ()

- A. 电流表示数减小,电压表示数增大
- B. 电流表示数减小,电压表示数不变
- C. 电流表示数不变,电压表示数不变
- D. 电流表示数增大,电压表示数减小

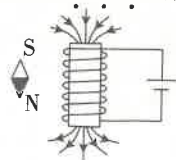
13. 如图7所示,是同学们所画的几种情景下的示意图,其中不正确的是



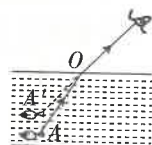
A. 门把手受到的力F的力臂



B. 家庭电路中开关和灯泡的连接



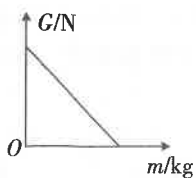
C. 通电螺线管周围磁场以及小磁针静止时的指向



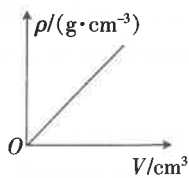
D. 岸上的人看到水中鱼的光路

图7

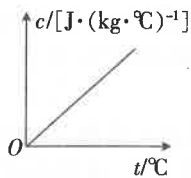
14. 2021年3月22日是“世界水日”,水是生存之本,文明之源,生态之基。图8中不能正确描述关于水的各物理量之间关系的图像是 ()



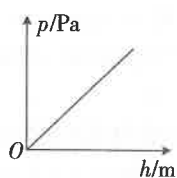
A. 水的重力与质量的关系



B. 水的密度与体积的关系



C. 水的比热容与温度的关系



D. 水产生的压强与深度的关系

图 8

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 9 所示,是我国正在服役的某型号弹道导弹核潜艇的示意图,它漂浮在水上时,排水量为 8000 t;潜到水下时,排水量为 9000 t。(海水密度取 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

- (1) 若此时潜艇正隐藏在水面下,则它排开水的重力是多少? 潜艇受到的浮力为多大?
- (2) 当该潜艇漂浮时,露出水面的体积为多少立方米?

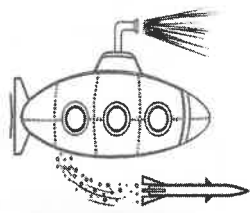


图 9

16. 在如图 10 所示的电路中,电源电压为 3 V 且保持不变,滑动变阻器 R_2 标有“ $20 \Omega \quad 2 \text{ A}$ ”字样. 只闭合开关 S_1 , 电流表示数为 0.3 A.

- (1) 求电阻 R_1 的阻值;
- (2) 只闭合开关 S_1 时,求通电 10 s 电流通过电阻 R_1 所做的功 W ;
- (3) 闭合开关 S_2 , 移动滑动变阻器的滑片 P , 使 R_1 和 R_2 消耗的总功率最小, 求此最小总功率 $P_{\text{最小}}$.

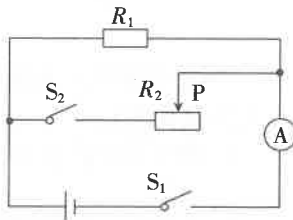
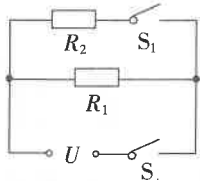


图 10

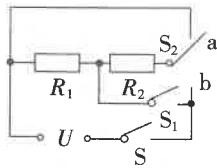
17. 小明家用电火锅烹饪烤肉,肉烤熟后立即将电火锅调至“低温挡”,一段时间后,锅内热油仍向外飞溅,容易烫伤家人. 小明断开电源,看到电火锅铭牌上的主要参数如图 11 甲所示. 打开说明书,发现其工作电路原理如图乙所示, R_1 、 R_2 为阻值未知的电热丝. 为了对烤熟的食物保温,同时避免锅内热油向外飞溅,小明对电火锅的工作电路进行了改进,可以分别实现“高温挡”“低温挡”或“保温挡”功能,改进后的电路原理图如图丙所示.

额定电压	220 V
高温挡	1100 W
低温挡	880 W

甲



乙



丙

图 11

- (1) 求电火锅使用“高温挡”正常工作时,电路中通过的电流.
- (2) 在图丙中,当开关 S 闭合、 S_1 断开、 S_2 接 b 时,电火锅处于“保温挡”,求该状态下电火锅正常工作时的电功率.

- (3) 用电高峰时,向锅内装 2 kg 温度为 25 °C 的水,用“高温挡”连续工作 100 s,实际消耗电能 8.91×10^4 J,水温升高到 35 °C,电火锅的加热效率 η 是多少?(结果保留一位小数)

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. (1) 如图 12 甲所示,用 A、B 两刻度尺测量同一物体的长度,就精度而言,_____ 尺更精确;所测物体的长度为 _____ cm.
- (2) 如图乙所示,这是一款新型的家庭室内温湿度表,请仔细观察图中仪表,此表能测量的温度范围是 _____,表中所指示的室内温度应该记录为 _____ °C.
- (3) 如图丙所示,这是气象站里常用的一款测量仪表,它是测量 _____ (填常见物理量的名称)的仪表,根据图中指针所示,此时测量的该物理量大约为 _____. 由此表中排列数据分析可知,晴天的指数通常比阴雨天的更 _____ (填“高”或“低”).

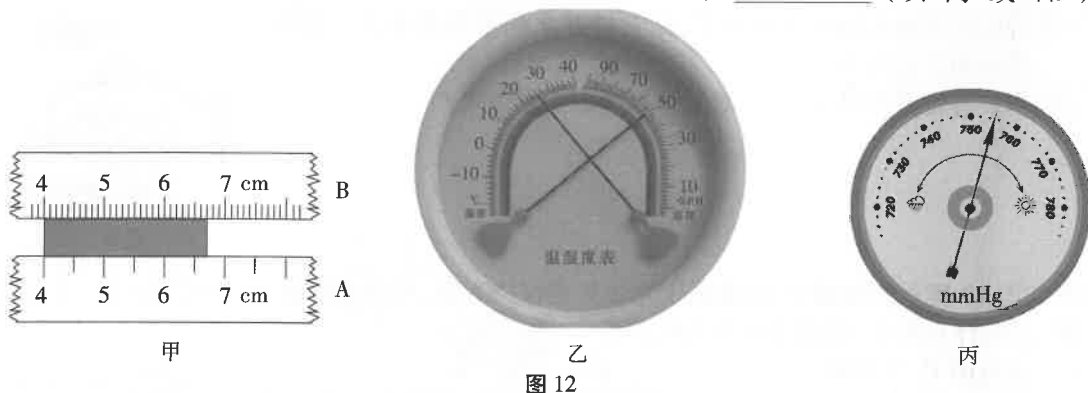


图 12

19. 小琪非常喜欢吃大樱桃,她很想知道它的密度,于是进行了如下测量.

【实验步骤】

- (1) 将天平放在水平台上,游码移到标尺左端的 _____ 处,指针的位置如图 13 甲所示,则应将 _____ 向左端调节,使横梁水平平衡.
- (2) 她取来一颗大樱桃,将其放在天平左盘上,用 _____ 向右盘加减砝码并移动游码,当天平再次平衡时,砝码质量及游码位置如图乙所示.
- (3) 将一颗大樱桃放入装有 30 mL 水的量筒中,水面上升到图丙所示的位置,大樱桃的密度为 _____ g/cm^3 .

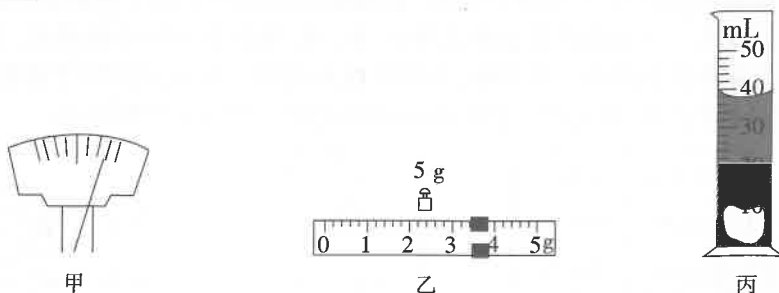
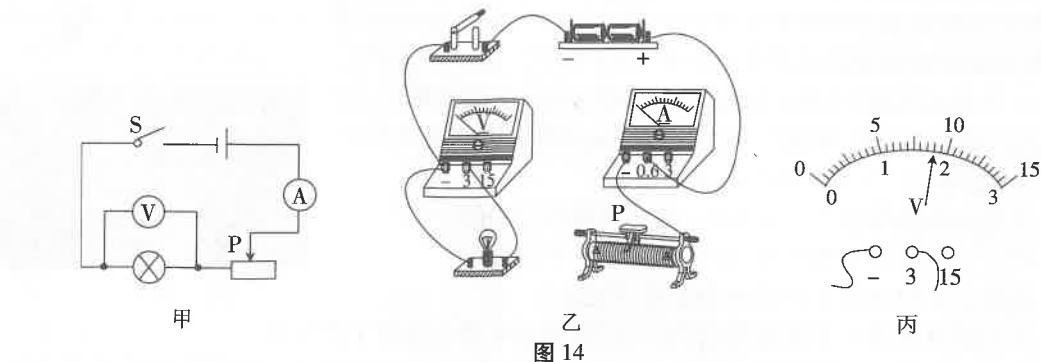


图 13

【交流反思】小琪将大樱桃放入量筒中时,筒壁上溅了几滴水,所测的大樱桃密度会 _____ (填“偏大”或“偏小”).

【拓展】小琪还想利用大樱桃(已知密度为 ρ_0)、平底试管、刻度尺等测量家里消毒液的密度,实验步骤如下:

- ①在平底试管中倒入适量的消毒液,用刻度尺测量试管中液面的高度 h_1 。
 ②将大樱桃放入试管内的消毒液中,大樱桃处于漂浮状态,用刻度尺测量试管中液面的高度 h_2 。
 ③取出大樱桃,在其内部插入一根细铁丝(忽略大樱桃体积的变化),重新放入试管内的消毒液中,此时重力_____ (填“大于”“小于”或“等于”)浮力,大樱桃沉入试管底部,用刻度尺测量试管中液面的高度 h_3 。
 ④消毒液密度的表达式为 $\rho_{\text{消毒液}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 20.学习了电功率的知识后,小轩同学到实验室做“测小灯泡的电功率”实验.请你将其实验报告中的空白补充完整.



【实验目的】测量小灯泡的电功率.

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

【实验原理】_____.

【实验步骤】

- 实验时,小轩同学设计了如图 14 甲所示的电路图.请你用笔画线代替导线,将图乙所示的实物电路连接完整(连线不能交叉).
- 在电路连接过程中开关应处于断开状态.闭合开关前,要把滑动变阻器的滑片移到最_____ (填“左”或“右”)端.
- 闭合开关后,发现灯泡不亮,两电表均无示数.为了查找故障,小轩同学只将电压表拆下,在开关闭合状态下,分别将电压表接在电源、滑动变阻器及开关两端,结果只有接在滑动变阻器两端时,电压表无示数,则肯定出现故障的元件是_____.
- 排除故障后继续实验,滑片移到某一点时,电压表示数如图丙所示,要使小灯泡正常发光,应将滑片向_____ (填“左”或“右”)移.

【实验数据】小轩同学进行了 5 次测量,实验数据如表所示:

实验次数	1	2	3	4	5
U/V	0.5	1.5	2.0	2.5	2.9
I/A	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30
灯泡的亮度变化	不发光	较暗	较亮	正常发光	强烈发光

【实验分析】

- 该小灯泡的额定功率是_____ W.
- 在第 1 次实验的数据中,电压表和电流表虽然都有示数,但却观察到灯泡不发光,主要原因是_____.

21. “2021 中国应急无人机科创大会”将于 5 月 22 日在深圳“第五届世界无人机大会”上正式拉开帷幕. 除此之外, 无人机的技术已经广泛应用于我们的生活和军事中. 小源同学学习了物理知识后, 对无人机的一些功能进行了科学探究.

I. 快递运输

【提出问题】无人机运输货物到达目的地抛出时, 其水平抛出物体的水平射程与什么因素有关呢?

【猜想与假设】

猜想一: 水平抛出物体的水平射程与物体抛出的初速度有关;

猜想二: 水平抛出物体的水平射程与物体抛出的_____有关;

猜想三: 水平抛出物体的水平射程与物体的质量有关.

【设计实验】为了验证猜想一、二, 小源从实验室借来能控制发射速度的弹射器、小钢球、刻度尺等实验器材, 依照物理学习中的科学方法, 在老师的帮助下按照如图 15 所示的方法进行了实验探究.

【进行实验与收集数据】小源通过改变抛出点的高度及初速度的方法做了 6 次实验, 实验数据记录如下表:

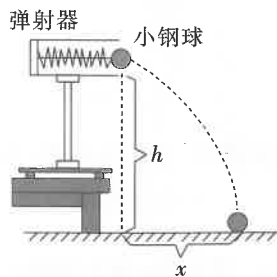


图 15

序号	抛出点的高度 h/m	水平初速度 $v/(m \cdot s^{-1})$	水平射程 x/m
1	0.20	2	0.40
2	0.20	3	0.60
3	0.45	2	0.60
4	0.45	4	1.20
5	0.80	2	0.80
6	0.80	6	2.40

【分析与论证】

(1) 若要探究水平射程与高度的关系, 可用表中序号为_____的实验数据.

(2) 通过实验数据可以得出, 当抛出物体的初速度相同时, 水平抛出物体的高度越高, 水平射程_____; 当抛出物体高度相同时, 水平抛出物体的初速度越大, 水平射程_____. (均填“越远”或“越近”)

II. 影视拍摄

无人机也应用在影视剧拍摄中, 其工作原理是: 无人机搭载高清摄像机, 根据节目拍摄需求, 在遥控器操纵下从空中进行拍摄, 此时来自地面景物的光通过摄像机镜头, 会聚在感光晶片上, 形成倒立、_____ (填“放大”或“缩小”) 的实像. 当无人机上升时, 需_____ (填“增大”或“减小”) 镜头与感光晶片间的距离, 才能拍摄到清晰的画面.

III. 电力巡检

装配有高清数码摄像机和照相机以及 GPS 定位系统的无人机, 可沿电网进行定位自主巡航, 实时传送拍摄影像, 监控人员可在电脑上同步收看与操控. 遥控无人机、卫星定位都是通过_____来传递信息的.