



江西省 2021 年初中学业水平考试 物理 试题卷

说明:1. 全卷满分 80 分,考试时间为 80 分钟.

2. 请将答案写在答题卡上,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)

- 英国物理学家_____总结了笛卡尔、伽利略等人的研究成果,概括出一条重要的物理定律:一切物体在没有受到力的作用时,总保持静止状态或匀速直线运动状态.为了纪念他的杰出贡献,人们用他的名字作为物理量_____的单位.
- 二胡始于唐朝,称“奚琴”,至今已有一千多年的历史,是我国的传统拉弦乐器.二胡演奏者在弹奏时不断改变手指按压琴弦的位置,这样可以改变声音的_____;人们能分辨出二胡和笛子的声音,判断的依据是这两种乐器发出声音的_____不同.
- 小明在参观完井冈山革命博物馆后,在日记中写到:“我坐在奔驰的汽车里,静靠在椅背上,欣赏着窗外的景物,看到路旁的翠竹迅速向后退去……”.文中“奔驰的汽车”所选用的参照物为_____,若以地面为参照物,路旁的翠竹是_____的.
- 端午节赛龙舟是我国民间传统习俗,在划龙舟比赛活动中,运动员用力向后划桨,龙舟就能快速前进,这说明物体间力的作用是_____的;龙舟在水平方向上匀速前进时,受到的动力和阻力是一对_____力.
- 如图 1 所示,是小红在家做的小实验,将乒乓球放置于吹风机出风口的正上方,球会悬在空中.若将乒乓球稍微向左或向右偏移,放手后乒乓球都会回到吹风机出风口的正上方,这是因为吹风口附近的空气流速_____压强_____.



图 1

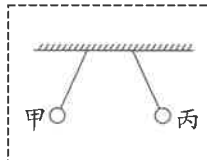
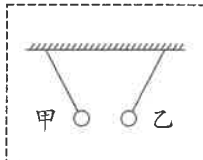


图 2

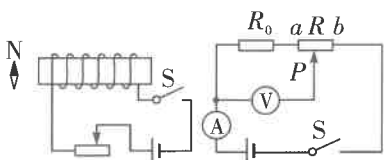


图 3

图 4

- 如图 2 所示,是甲、乙、丙三个轻质泡沫小球相互作用的场景,已知丙球与丝绸摩擦过的玻璃棒带同种电荷.则甲球带_____电荷,由此_____ (选填“能”或“不能”)判断乙球是否带电.
- 如图 3 所示,闭合开关 S,小磁针静止时,N 极将指向_____ (选填“左”或“右”)边;将滑动变阻器的滑片向右移动,通电螺线管的磁性会_____ (选填“增强”或“减弱”).
- 如图 4 所示,电源电压保持不变,闭合开关 S,当滑动变阻器的滑片移至 a 端时,电压表的示数为 2 V,当滑动变阻器的滑片移至 b 端时,电压表的示数为 6 V,则此时通过电阻 R_0 与滑动变阻器 R 的电流之比 $I_{R_0}:I_R =$ _____,电阻 R_0 与滑动变阻器 R 的阻值之比 $R_0:R =$ _____.

二、选择题(本大题共6小题,把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上.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,共14分)

9. “估测”是物理学中常用的一种方法,对下列物理量的估测中,最接近实际的是 ()
 A. 人的正常体温约为 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ B. 一个鸡蛋受到的重力约为 0.5 N
 C. 一节新干电池的电压约为 10 V D. 空调正常工作时的电功率约为 50 W
10. 如图5所示,为四冲程汽油机的工作示意图.下列判断正确的是 ()



图5

- A. 甲图是排气冲程,完成此过程是靠飞轮的惯性来实现的
 B. 乙图中的冲程是把内能转化为机械能,气缸内的燃气推动活塞时,内能减小
 C. 从能量转化角度讲,乙和丙两冲程都涉及到能量的转化
 D. 汽油机一个工作循环的正确顺序是丁丙乙甲
11. 由我国研制的“海斗一号”全海深自主遥控潜水器在马里亚纳海沟实现4次万米下潜,最大下潜深度10907米,刷新中国潜水器最大下潜深度纪录.假设海水密度保持不变,“海斗一号”完全没入海水后,在继续加速下潜的过程中,下列说法正确的是 ()
 A. “海斗一号”排开海水的体积不变 B. “海斗一号”所受的重力逐渐变大
 C. “海斗一号”所受的浮力逐渐变大 D. “海斗一号”所受的浮力与重力大小相等
12. 如图6所示,电源电压保持不变,已知 $R_1 = R_2$,闭合开关 S_1 ,将开关 S_2 掷到2时,小灯泡恰好正常发光;断开开关 S_1 ,将开关 S_2 由2掷到1时,下列说法正确的是 ()

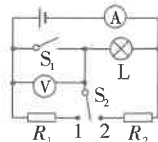


图6

- A. 电流表示数变大,电压表示数变小
 B. 电流表示数变大,电压表示数变大
 C. 电流表示数变小,小灯泡正常发光
 D. 电压表示数变大,小灯泡亮度变暗
13. 如图7所示,小明和小华在窗边用凸透镜贴近报纸看文字,此时凸透镜距离报纸的距离为 5 cm ,看到了文字的像.在移动凸透镜时,偶然在报纸上看到了窗外景物的像,则下列说法正确的是 ()
 A. 凸透镜的焦距可能是 8 cm
 B. 通过凸透镜看到的文字是正立、放大的虚像
 C. 窗外景物在报纸上的成像特点与投影仪的成像特点相同
 D. 用手遮住凸透镜的一部分,则窗外景物在报纸上的像将不再完整



图7

14. 如图 8 所示,是同学们所画的几种情景下的示意图,其中正确的是 ()

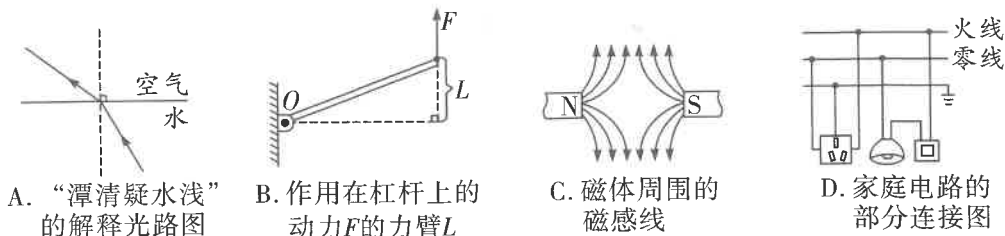


图 8

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,将边长为 10 cm 的正方体木块放入装有适量水的圆柱形容器中,木块静止时,其上表面距离水面 4 cm,求:(g 取 10 N/kg)

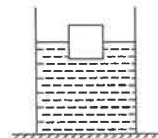


图 9

- (1) 木块所受的浮力;
- (2) 木块的密度;
- (3) 木块下表面受到水的压强.

16. 如图 10 所示,电源电压可调,灯泡 L 标有“ $6 \text{ V } 0.5 \text{ A}$ ”字样(不考虑温度对小灯泡电阻的影响).

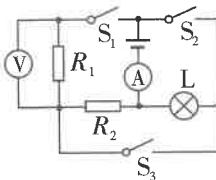


图 10

- (1) 断开开关 S_1 , 闭合开关 S_2, S_3 , 调节电源电压,使灯泡 L 正常发光,此时电流表的示数为 0.9 A . 求电源电压及定值电阻 R_2 的阻值;
- (2) 闭合开关 S_1 , 断开开关 S_2, S_3 , 调节电源电压为 10 V 时,电流表的示数为 0.5 A , 求电压表的示数.

17. 如图 11 所示是某便携式电炖杯,其部分铭牌参数如下表所示,用该电炖杯在加热挡煮汤时,当达到一定温度时,温控开关会自动变为保温挡. 求:[$c_{\text{汤}} = 4.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]



额定电压	220 V
加热功率	400 W
保温功率	100 W
频率	50 Hz
容量	700 mL

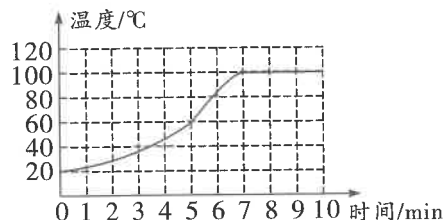


图 12

图 11

- (1) 电炖杯正常加热时的电流(结果保留到小数点后两位);
- (2) 把质量为 0.42 kg 、 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ 的汤加热到 $100 \text{ }^\circ\text{C}$, 如图 12 所示,是电炖杯正常工作过程中汤的温度随时间变化的图像,求该电炖杯在加热过程中的热效率;
- (3) 断开家中其他用电器,仅用该电炖杯的加热挡工作 1 min ,小华发现家中标有“ $3000 \text{ r}/(\text{kW} \cdot \text{h})$ ”的电能表表盘转了 18 r ,通过计算判断此时该电炖杯是否正常加热?

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:

- (1) 小明用天平测量橡皮的质量,天平调节平衡后,小明测量物体质量时,出现如图 13 所示的操作,此时能否根据天平砝码及游码示数来读数? _____; 请你帮小明指出他在测量过程中一个明显的错误: _____.

(2)如图 14 所示,是小明测量的某次跑步的时间,其读数为 _____ min _____ s.

(3)温度计是利用液体 _____ 的性质来测量温度的.如图 15 所示是体温计和实验室常用温度计,该体温计的量程是 _____,它与实验室常用温度计在构造或使用上的不同之处是 _____ (写出一条即可).

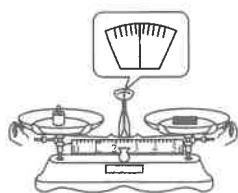


图 13

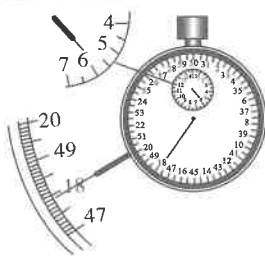


图 14

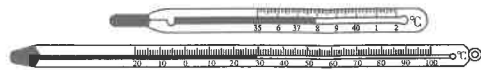


图 15

19. 物理实验课上,同学们利用如图 16 所示的实验装置做“测量小车的平均速度”的实验.

【实验器材】小车、_____、秒表、斜面、金属片、木块

【进行实验与收集证据】

(1)实验小组的小涛和小洁在组装实验器材时,对于斜面坡度的大小进行了讨论,最终他们认为应使斜面的坡度较小些,这样是为了减小测量 _____ 的误差.

(2)他们将实验器材组装调试好之后进行实验,将测得的数据记录在表格中,请将表格中的内容补充完整.

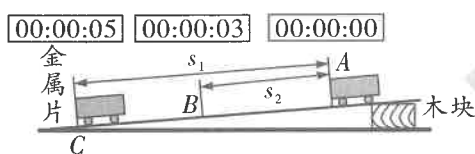


图 16

测量的物理量	AB 段	BC 段	AC 段
路程 s/m	0.5	_____	1
时间 t/s	3	2	5
平均速度 $v/(m \cdot s^{-1})$	0.17	_____	0.2

【实验分析】根据实验中的数据可以发现 v_{BC} _____ v_{AC} (选填“>”、“<”或“=”),由此可知,小车全程在做 _____ (选填“匀速”或“变速”)运动.

【评估】在测量小车运动的时间时,如果小车过了 A 点才开始计时,则会使测得的 AC 段的平均速度偏 _____.

20. 科学探究是物理学科核心素养的重要内容,探究的形式可以是多种多样的.

(一)探究平面镜成像的特点

【提出问题】一块镜子裂开成两块后,每一块是否能成完整的像?

【设计与进行实验】如图 17 所示,小明用 C、D 两块玻璃板沿 EF 线将其拼成一块,人在蜡烛 A 侧正前方观察.

(1)将蜡烛 A 点燃后放在镜面前 10 cm 处,再将与蜡烛 A 完全相同的 _____ (选填“点燃”或“未点燃”)的蜡烛 B 放在玻璃板后,反复调整位置直至它与蜡烛 A 的像完全重合.

(2)为了便于确定像的位置,应选用 _____ (选填“较厚”或“较薄”)的透明玻璃板;当蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合时,蜡烛 B 与玻璃板的距离是 _____ cm.

(3)将玻璃板 D 移走,小明发现只看到蜡烛一半的像,因此得出“镜子裂成两块后,每一块都不能成完整的像”.为了验证小明的做法是否合理,请写出接下来的

操作是_____。

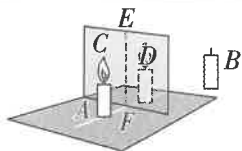


图 17

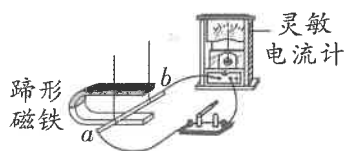


图 18

(二)探究什么情况下磁可以生电

小明连接了如图 18 所示的电路来探究电磁感应现象. 闭合开关, 将实验操作步骤及现象记录在下表中.

序号	开关	磁铁运动状态	导体棒 <i>ab</i> 运动状态	灵敏电流计指针偏转情况
1	闭合	不动	上、下运动	不偏转
2	闭合	不动	左、右运动	偏转
3	闭合	左、右运动	不动	
4	断开	不动	左、右运动	不偏转

- (1) 第 3 次实验中, 灵敏电流计的指针_____ (选填“会”或“不会”) 发生偏转.
- (2) 磁铁不动, 导体棒 *ab* 向左运动时, 发现灵敏电流计指针向左偏转, 则当磁铁不动, 导体棒 *ab* 向右运动时, 灵敏电流计的指针会向_____ (选填“左”或“右”) 偏转.
- (3) 若要利用该装置探究磁场对电流的作用, 需将灵敏电流计换成_____.

21. 【实验名称】探究电流与电压的关系.

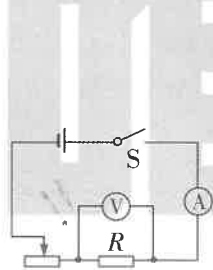


图 19

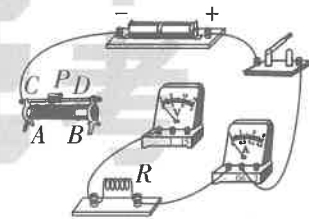


图 20

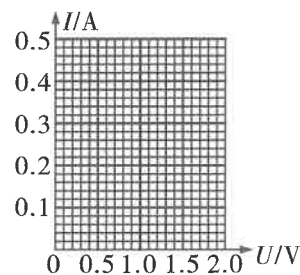


图 21

【进行实验与收集证据】

- (1) 请按电路图 19 将实物图 20 连接完整.
- (2) 在连接电路时, 开关应_____, 滑动变阻器的滑片 *P* 应移到滑动变阻器阻值的最大处, 电路中滑动变阻器起到了保护电路元件安全和_____的作用.
- (3) 实验时, 闭合开关, 将滑片移动到某位置, 记下电压表和电流表的示数. 接下来的操作是_____.
- (4) 正确进行实验操作, 记录的数据如下表, 请根据表中的数据在图 21 的方格纸上画出电流 *I* 与电压 *U* 的关系图像.

实验序号	1	2	3	4	5	6
电压 <i>U/V</i>	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8
电流 <i>I/A</i>	0.08	0.15	0.23	0.32	0.38	0.47

【分析与论证】分析 *I-U* 图像可得出结论: 在电阻一定时, 通过导体的电流与其两端的电压成_____.