

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)

- 初中物理中有五个定律,其中有两个定律可以用数学表达式表示,请你写出一个可以用数学表达式表示的定律名称及其数学表达式:_____、_____.
- 如图 1 所示,是现在各学校流行的课间活动——“课间跑操”,队列要求整齐划一,各组同学间距保持不变.如果说正在跑步的甲组同学是静止的,选择的参照物可能是_____ (选填“乙组同学”或“地面”);老师吹口哨的声音是通过_____传入同学们耳中的.



甲组 乙组 丙组

图 1



图 2



图 3

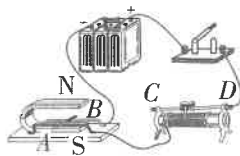


图 4

- 如图 2 所示,是一种名为“吸血鬼杯”的饮料杯,左边的细玻璃管与右边的杯身上端均开口,下部相通,构成一个_____ ;当我们从细玻璃管口吸喝饮料时,不必倾倒杯子,饮料在_____ 的作用下就能够进入口中.
- 家用电灯的开关要接到_____ 线和电灯之间;使用测电笔辨别零线或火线时,手不能接触_____ (选填“笔尖”或“笔尾”)金属体.
- 如图 3 所示,是如今在火车站入口处设置的人脸识别测温一体机,能够在测量体温的同时进行人脸识别.它的镜头实际上是一个_____ 透镜,当我们走近一体机时,人在镜头上所成的像将变_____ .
- 过春节贴年画是我国的传统习俗.在竖直的墙壁上贴年画时,可利用重锤线来检查年画是否贴正,这利用了重力方向总是_____ 的原理;当重锤静止时,它所受的重力与拉力是一对_____ 力.
- 在农网改造工程中,许多地区进行了供电线路的改造,改造的内容之一就是要把电线换成更粗的,使它的电阻变_____ ,电流通过导体产生的热量变小;导体的电阻除了和导体的横截面积有关外,还与导体的材料、长度和_____ 有关.
- 如图 4 所示电路,闭合开关,观察到金属棒 AB 运动起来,若只改变电路中电流的方向,观察金属棒 AB 的运动方向,可以探究通电导体运动方向与_____ 是否有关;在滑动变阻器的陶瓷筒中插入一根铁棒,发现滑动变阻器的 C 、 D 两端都可以吸引小铁钉,这说明通电导体周围存在_____ .

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)

- 小明同学刚去体育馆参加了今年的中考体育考试,并对其中的一些物理量进行了估测,其中符合实际的是 _____ ()
A. 男子立定跳远成绩约为 5.2 m

- B. 男子 1 000 m 跑成绩约为 4 min 20 s
- C. 体育测试用的排球的质量约为 2.5 kg
- D. 女子仰卧起坐每秒约为 30 个

10. 如图 5 是我们常在夜市看到的烧烤摊,下列有关说法正确的是 ()

- A. 烤肉时烟雾弥漫,这是扩散现象
- B. 烤肉时肉中的油滴到炭火上,是因为肉中的油液化造成的
- C. 刚烤好的肉很烫,是因为其含有的热量多
- D. 烤肉时木炭燃烧是将化学能转化成内能的过程



图 5

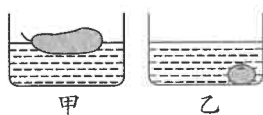


图 6

11. 小红帮妈妈洗菜做饭时,发现放在盆中的茄子浮在水面,如图 6 甲所示,而西红柿沉在盆底如图 6 乙所示,下列说法正确的是 ()

- A. 茄子受到的浮力大于它受到的重力
- B. 茄子的密度小于西红柿的密度
- C. 西红柿排开水的重力等于自身的重力
- D. 放入茄子前后水对盆底的压强不变

12. 在社会实践课上,小明为自己小区的门禁设计了一种智能锁,其有两种启动方式:人脸识别(S_1),门禁卡(S_2),只要一种方式识别成功,绿灯亮起,电机工作打开门锁,如图 7 所示的电路设计符合要求的是 ()

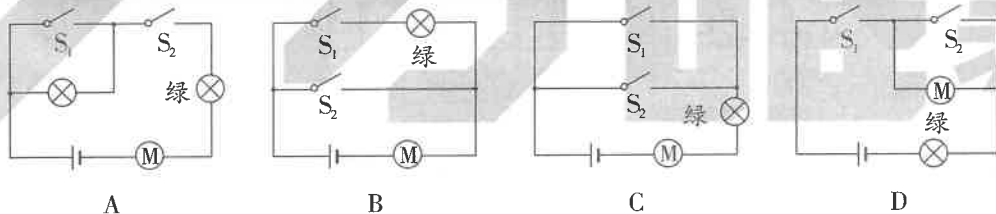


图 7

13. 如图 8 所示,电源电压不变,闭合开关前,滑动变阻器 R_1 的滑片在中点不动,下列分析正确的是 ()

- A. 闭合开关 S_1 后,再闭合开关 S_2 ,电压表示数变大,电流表示数不变
- B. 闭合开关 S_1 后,再闭合开关 S_2 ,电压表示数变大,电流表示数变大
- C. 闭合开关 S_1 、 S_2 后,向右移动滑动变阻器滑片,电流表示数变小,电压表示数不变
- D. 闭合开关 S_1 、 S_2 后,向右移动滑动变阻器滑片,电压表示数与电流表示数的比值变小

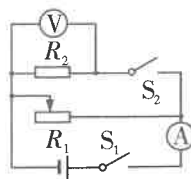


图 8

14. 如图 9 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. 光从空气斜射入水中的折射光路图
- B. 茶杯受到桌面支持力的示意图
- C. 施加在剪刀上的力 F 的力臂 L
- D. 小磁针静止时 N 极的指向

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所示是现代家庭使用的升降衣架的结构示意图,它由滑轮组组装而成,可以很方便晾晒洗好的衣服.已知晾衣杆上所挂衣物的总质量为4.8 kg,小丽用大小为15 N的力 F 拉动绳子自由端,使衣物在5 s内匀速上升0.5 m(不计绳重和摩擦, g 取10 N/kg),求:

- (1)拉力做功的功率;
- (2)此升降衣架提升衣物过程中的机械效率;
- (3)增加衣架上所挂衣物的件数,则升降衣架在提升衣物过程中的机械效率将如何变化?

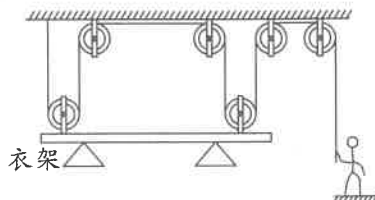


图10

16. 如图11所示,电源电压恒为12 V, R_1 、 R_2 、 R_3 为定值电阻.

- (1)当开关 S 闭合, S_1 、 S_2 断开时,电流表 A_1 的示数为0.3 A,电压表的示数为3 V,求 R_2 的阻值;
- (2)当开关 S 、 S_1 、 S_2 都闭合,电流表 A_1 的示数为0.2 A,求电压表示数及电阻 R_1 的阻值;
- (3)求电路消耗的最大总功率.

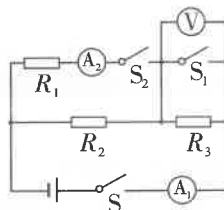


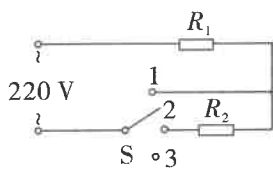
图11

17. 如图12甲所示的电压力锅有加热和保温两种功能,其内部电路简化图如图12乙所示,开关 S 可根据设定在“1”、“2”和“3”之间自动转换,某次煮饭时电功率与时间的关系图像如图12丙所示,求:

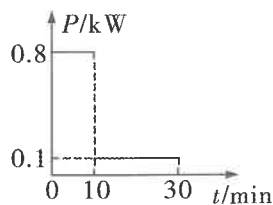
- (1)此次煮饭需要消耗的总电能;
- (2)电阻 R_2 的阻值;
- (3)如果用此次煮饭消耗的总电能来烧水,其中70%热量被水吸收,则在一标准大气压下能将多少 kg 初温是20 °C的水烧开?



甲



乙



丙

图12

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) 小明用天平测量物体质量时,先将天平放在_____桌面上,接下来按如图 13 中的 a、b、c 三个步骤对天平调节平衡,合理的顺序是_____ (填字母);根据图中情景,c 步骤的调节方法是:将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)端调节。

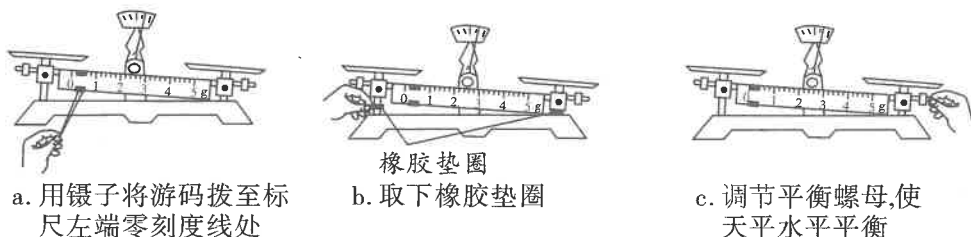


图 13

(2) 在运动场和实验室,经常用秒表测量时间,如图 14 所示的秒表,长针转一周的时间为_____,此时秒表的读数为_____ s.

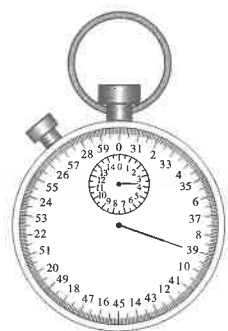


图 14



图 15

(3) 如图 15 所示,是王老师某次夜跑后手机上的某 APP 记录的部分数据. 由图可知,王老师当晚跑步的路程为_____ m,消耗的热量为_____ 千卡。

19. 在学习了滑动摩擦力知识后,小明和小华想通过测量运动鞋所受的滑动摩擦力比较他们所穿运动鞋鞋底的防滑能力,他们各自准备了洗干净的不同运动鞋,一张练习立定跳远用的橡胶垫,一个弹簧测力计和细线。

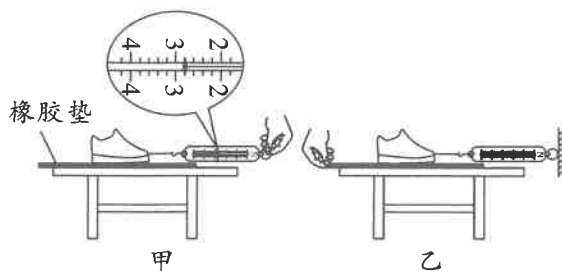


图 16

【设计与进行实验】

(1)为了准确地测量运动鞋所受滑动摩擦力的大小,应该用弹簧测力计沿_____方向拉鞋子,使其做_____运动.

(2)小明先将自己的一只运动鞋放在水平桌面的橡胶垫上,按正确的方法拉动,读出了弹簧测力计的示数如图 16 甲所示,为_____ N,小明发现,用此装置按正确的方法快拉或慢拉运动鞋,弹簧测力计的示数都相同,说明滑动摩擦力的大小与_____无关.

(3)小明用同样的方法也测出了小华的鞋子所受的滑动摩擦力,通过比较,小华的运动鞋所受的滑动摩擦力大于小明运动鞋所受的滑动摩擦力,于是小明得出结论:小华运动鞋鞋底的防滑能力强.

【交流与反思】

(1)小华思考后觉得小明的实验结论不正确,你认为小明在探究过程中存在的问题是_____,改进方法是_____.

(2)小华经过思考改进了实验装置,让弹簧测力计和鞋保持静止,拉动鞋下的橡胶垫进行测量(如图 16 乙所示),这样做的好处是_____.

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)探究电流与电压的关系

【进行实验与收集证据】如图 17 所示是某实验小组的同学设计的实验电路图.正确连接电路后,闭合开关,通过移动滑片 P 改变电路中的电流,并将测量数据记录在下表中.

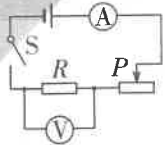


图 17

电压	1.0	1.5	2.0	2.5
电流	0.20	0.30	0.40	0.50

【交流评估】

(1)小华发现上面的表格设计存在问题,请你仔细分析,找出表格设计不合理的地方:_____.

(2)小华继续探究“电流与电阻的关系”时,先测出了 $5\ \Omega$ 电阻在 $2.0\ \text{V}$ 电压下的电流,然后断开开关,将 $5\ \Omega$ 电阻换成 $10\ \Omega$ 电阻,闭合开关,直接读出电流值,你认为这种做法_____ (选填“正确”或“不正确”),理由是_____.

(二)探究平面镜的成像特点

如图 18 甲是探究“平面镜成像特点”的实验装置图.

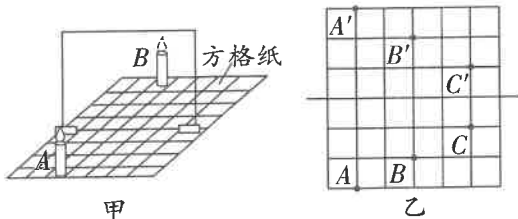


图 18

【进行实验与收集证据】

(1) 在竖立的玻璃板前点燃蜡烛 A, 可以看到蜡烛 A 在玻璃板后面的像, 取一支外形_____ (选填“相同”或“不同”) 但不点燃的蜡烛 B 在玻璃板后面移动, 直到看上去它跟蜡烛 A 的像完全重合, 多次实验, 记录蜡烛 A 与 B 的位置如图 18 乙.

(2) 移去蜡烛 B, 并在其原位置上放一光屏, 发现光屏上不能承接到蜡烛 A 的像.

【分析与论证】平面镜成像的特点是: 像与物的大小_____; 像与物到平面镜的距离_____; 平面镜所成的像是_____像.

21. 小明和妈妈去超市购物, 乘坐超市里的自动扶梯时, 发现电梯在有、无人乘坐时会以不同的速度运行. 回家查阅资料发现可以用电磁继电器实现这样的“自动电路”, 图 19 为其工作原理图, R_1 是一个压敏电阻, 为了探究压力对其阻值的影响, 小明回校后与实验小组的同学设计了如图 20 所示的电路, 电源电压恒定, R_0 为定值电阻, R_1 为压敏电阻.

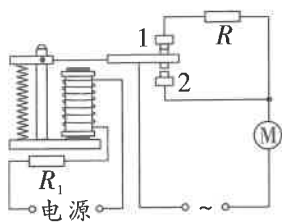


图 19

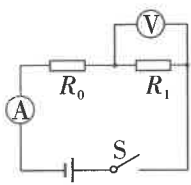


图 20

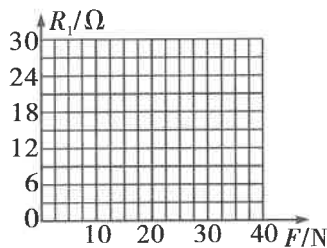


图 21

【进行实验与收集证据】

(1) 图 20 电路中 R_0 的作用是_____.

(2) 连接好电路, 检查电路无误后, 闭合开关试触, 发现电流表有示数, 电压表无示数, 则电路故障可能是_____.

(3) 排除故障后, 逐渐增大 R_1 受到的压力, 闭合开关, 读出电流表和相应的电压表示数, 并计算出对应的 R_1 的阻值, 记录如下表, 第 4 次测量时, 电压表示数为 3.6 V, 电流表示数为 0.3 A, 则此时 R_1 的阻值为_____ Ω . 请根据表中的数据在图 21 中画出压敏电阻 R_1 随压力 F 变化的关系图像.

实验次数	1	2	3	4	5
F/N	0	10	20	30	40
R_1/Ω	30	24	18		6

【分析论证】分析表格中的数据可知, 压敏电阻 R_1 的阻值随压力的增大而_____ (选填“增大”或“减小”).

【拓展应用】当所有人离开电梯后, 则图 19 中电磁铁的磁性将_____ (选填“增强”、“减弱”或“不变”), 电动机的转速将_____ (选填“变快”、“变慢”或“不变”).

✓ 请完成《逆袭报告及答案解析》P35“复诊报告”