



江西省 2021 年初中学业水平考试 物理模拟卷(一)

(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)

- 小思是一位音乐爱好者,钢琴独奏或吉他独奏她一听便能分辨出来,她判断的依据是它们发出声音的_____不同;弹吉他时按压吉他弦的不同位置,可以改变声音的_____.
- 暖气片一般安装在窗户下面,这是因为暖气片周围的空气受热后_____变大,_____变小而上升,冷热空气对流,从而使整个屋子暖和起来.
- 如图 1 所示,有“沙漠之舟”称号的骆驼和“墙壁之王”称号的壁虎各自炫出脚掌,骆驼脚掌宽大,这样的脚掌是为了_____对地面的压强,而壁虎脚的刷状肉垫是为了增大与墙壁之间的_____,便于在墙壁上爬行.



图 1

- 深秋的清晨,江西省最大河流——赣江,江面上经常出现“白气”,这是江面上的水蒸气_____ (填物态变化名称)形成的;在平静的江面上觅食的小鸟突然飞向空中,则它在江水中的倒影将_____ (选填“靠近”或“远离”)江面.
- 2021 年 2 月 4 日,我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭,成功将通信技术试验卫星六号发射升空.长征三号乙运载火箭的燃料由液氢、液氧混合而成,主要利用了其_____的特点;火箭升空时,其头部表面温度会急剧升高,这是通过_____的方式改变其内能的.

- 如图 2 所示,是某实验小组“探究凸透镜成像规律”的实验装置,实验前应将光屏向_____ (选填“上”或“下”)调整,调整后,保持蜡烛、凸透镜位置不变,水平移动光屏,烛焰能在光屏上成倒立、_____的实像.

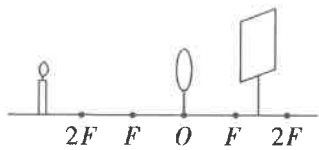


图 2

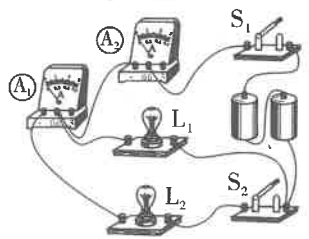


图 3

- 太阳能是人类优先开发和利用的新能源之一.太阳能路灯是一个复杂的系统,其中最重要的部件是太阳能电池板,白天它相当于基本电路的_____;公路上,太阳能路灯之间的连接方式是_____联.

- 如图 3 所示,电源电压恒为 3 V,闭合开关 S_1 ,电流表 A 的示数为 0.3 A,再闭合开关 S_2 ,电流表 A 示数变化了 0.2 A,则灯泡 L_1 与 L_2 两端的电压之比为_____,灯泡 L_1 与 L_2 消耗的电功率之比为_____.

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)

- 小刚从冰箱里拿出一枚鸡蛋放在桌上,关于这枚鸡蛋(近似看成圆形),以下估测最符合实际的是 ()
 - 用手掌托起这枚鸡蛋的力约为 5 N
 - 这枚鸡蛋的直径约为 5 cm
 - 从冷藏室刚拿出时的鸡蛋温度约为 $-5\text{ }^\circ\text{C}$
 - 将这枚鸡蛋从桌上拿起举过头顶所做的功约为 5 J

- 如图 4 所示,是学校进行大扫除时小华提着一桶水沿水平方向匀速行走时的情景,下列说法正确的是 ()

- 水桶对手的拉力和水桶所受的重力是一对平衡力
- 水桶所受的重力和人鞋底所受的摩擦力是一对平衡力
- 手对水桶的拉力和水桶对手的拉力是一对相互作用力
- 水桶受到的重力和地球对水桶的吸引力是一对相互作用力



图 4

- 如图 5 所示,是一个小球在相同时间间隔里运动情景的物理模型图,对这个小球的运动情景,描述正确的是 ()

- 小球被竖直向上扔出去
- 小球做匀速直线运动
- 小球从碗边释放滚下
- 小球从高处由静止下落

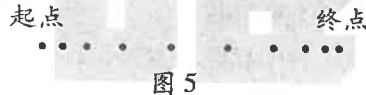


图 5

- 有一种手腕上佩戴的“计步器”,其构造是在一段塑料管中密封一小块磁铁,管外缠绕着线圈.当运动时,磁铁在管中反复运动,线圈的输出电流随之不停地变化,显示出运动的步数.如图 6 所示的装置中与该“计步器”的基本原理相同的是 ()

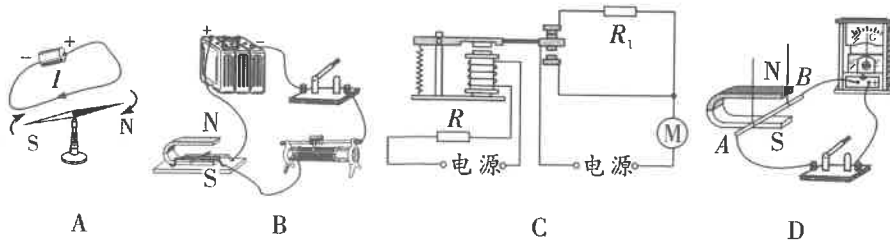


图 6

- 如图 7 所示,电源电压保持不变,开关 S 闭合,当开关 S_1 由 a 掷到 b 时,下列说法中正确的是 ()
 - 电流表示数变大,电压表示数变小
 - 电流表示数变小,电压表示数不变
 - 电压表示数与电流表示数的乘积变大
 - 电压表示数与电流表示数的比值变大

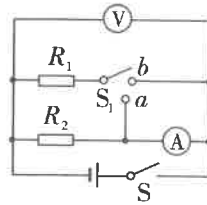


图 7

- 如图 8 所示,利用图像可以描述物理量之间的关系,以下图像大致描述正确的是 ()

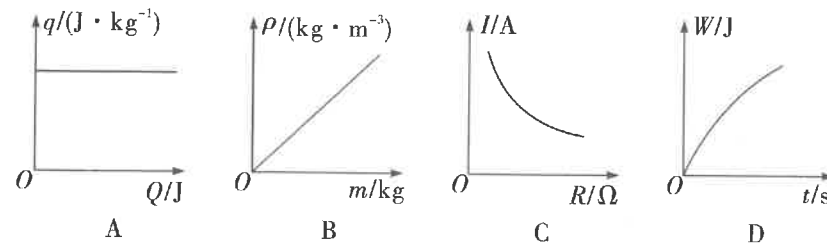


图 8

- 燃料的热值与该燃料完全燃烧时放出热量的关系
 - 对于不同物质,体积相同时,其密度与质量的关系
 - 导体两端电压一定时,通过它的电流和其电阻大小的关系
 - 降落伞运动员匀速下落时重力做的功与时间的关系
- 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)

- 如图 9 所示,一个边长为 a 的正方体物块挂在弹簧测力计下,下表面离下方烧杯中水面的距离为 10 cm.现将该物块从这一位置缓慢下降,直至底面与烧杯底部接触为止,在整个过程中物块始终保持匀速运动,弹簧测力计拉力 F 的大小随时间 t 变化的关系图像如图 10 所示.(忽略此过程中水面的高度变化, g 取 10 N/kg)求:
 - 当物块刚好浸没时,其下表面受到水的压强;
 - 物块刚好浸没时受到的浮力;
 - 物块的密度.

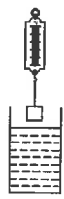


图 9

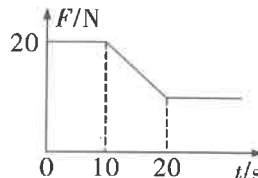


图 10

- 如图 11 所示,电源电压恒为 12 V 不变,灯泡 L 上标有“6 V 0.2 A”字样,电流表量程为 $0\sim 0.6\text{ A}$,电压表量程为 $0\sim 15\text{ V}$,滑动变阻器 R_2 规格为“1 A 100 Ω ”.(不考虑温度对灯丝电阻的影响)
 - 当开关 S 、 S_1 、 S_2 都闭合,滑动变阻器 R_2 的滑片移至最左端时,电流表示数为 0.32 A,求定值电阻 R_1 的阻值;
 - 只闭合开关 S_1 ,求电压表的示数;
 - 只闭合开关 S_2 ,滑动变阻器 R_2 的滑片移至最右端时,求灯泡 L 的实际功率.

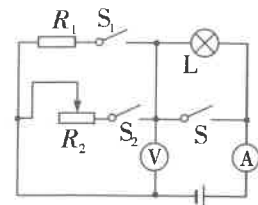


图 11

17. 小明给奶奶网购了一个全自动电养生炖锅,其简化电路图如图 12 所示,该养生炖锅的部分铭牌参数如表所示,求:

- (1) 保温挡正常工作时的电流;
- (2) 电热丝 R_1 阻值;
- (3) 将 2 kg 的粥用加热挡从 25 °C 加热到 100 °C 需要 20 min,该养生炖锅的加热效率. [$c_{粥} = 4.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$]

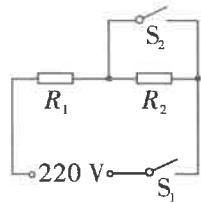


图 12

型号	CC - B35OH350
额定电压	220 V
加热功率	800 W
保温功率	121 W

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) 小明使用天平测小石块的质量. 测量前,他将天平放在_____桌面上,然后调节天平横梁水平平衡. 调节完成后指针静止时的位置和游码的位置如图 13 所示. 请你指出小明调节天平横梁平衡的过程中遗漏的操作步骤:_____ ;完成遗漏的操作步骤调节天平横梁平衡后,小明将小石块放在左盘,向右盘中加入一定量的砝码后,发现天平的指针静止时偏向分度盘的左侧,再加入最小的砝码,指针偏向分度盘的右侧,接下来的操作是_____,直至天平水平平衡.
- (2) 如图 14 所示,该刻度尺的量程是_____,刻度尺的读数方法正确的是_____ (选填“ A ”或“ B ”).
- (3) 如图 15 所示,该仪器是用来测量_____的,其示数为_____.

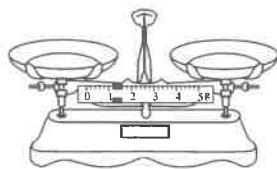


图 13

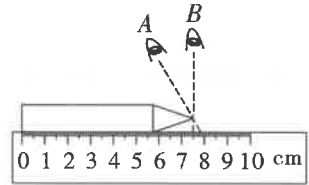


图 14

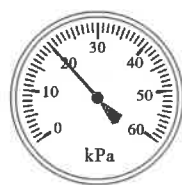


图 15

19. 关于测量定值电阻 R_x 阻值的实验

方案一:用电流表、电压表、滑动变阻器、电源、开关、若干导线来测量未知电阻 R_x 的阻值.

【实验原理】_____

【实验步骤】

- (1) 小明按如图 16 所示的电路图连接电路.

(2) 闭合开关,小明发现电压表的指针偏转角度较小,移动滑片,电压表指针偏转角度仍然很小,但电流表指针有明显偏转,其原因是_____

_____,接下来的步骤是_____.

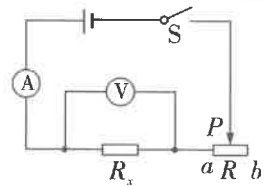


图 16

2.0 V	0.24 A
2.8 V	0.20 A
0.28 A	2.5 V

图 17

(3) 小明调节滑动变阻器,依次正确读取三组实验数据,随手写在了草稿纸上(如图 17 所示),分析数据可知,该电阻 R_x 的阻值为_____ Ω (结果保留一位小数).

方案二:用电流表(无电压表)、一个阻值为 R_0 的定值电阻、两个开关测量未知电阻 R_x 的阻值

【实验器材】一只电流表、一个阻值为 R_0 的定值电阻、电源、 S_1 和 S_2 两个开关和导线若干.

【实验设计】请在虚线框中画出实验所需的电路图.



【评估交流】从实验方案角度看,以上两个方案中,方案_____更好,该方案好在_____。(合理即可)

20. 科学探究是物理学科核心素养的重要内容,请完成下面的实验探究.

(一) 探究水沸腾时温度变化的特点

- (1) 如图 18 所示,在组装实验装置时,应按照_____ (选填“自上而下”或“自下而上”)的顺序进行.



图 18

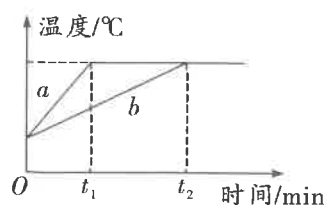


图 19

(2) 当水温达到 90 °C 时,每隔 1 min 记录一次温度,从记录数据的表格可以分析出:水沸腾的特点是持续吸热,温度_____.

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	...
温度/°C	90	92	94	96	98	98	98	...

(3) 根据水的沸点可判断当地的气压_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)1 标准大气压.

(4) 小江和另一位同学选用的实验装置相同,且同时开始实验,但水开始沸腾的时间不同,他们绘制的沸腾图像如图 19 所示,图像 a、b 反映水的_____不同.

(二) 探究杠杆的平衡条件

如图 20 甲所示,是楠楠同学所做的探究杠杆平衡条件的实验装置(杠杆上相邻刻线之间的距离相等,钩码的质量都相等).

(1) 把杠杆的中点支在支架上,杠杆静止在如图 20 甲所在的位置,此时杠杆是否处于平衡状态?_____,紧接着下一步的操作是_____ ,使杠杆在水平位置平衡.

(2) 实验中,楠楠同学在杠杆上挂了如图 20 乙所示的两组钩码,如果不移动钩码位置,采用_____的方法,也可以使杠杆水平平衡.

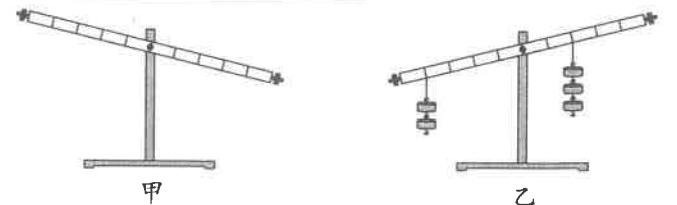


图 20

21. 雨天出行时,经常会看到路边放置“雨天路滑,减速慢行”的警示牌,来提醒司机雨天注意安全.

【提出问题】雨天路面是湿的,平时路面是干的,湿的路面上的摩擦(湿摩擦)是不是比干的路面上的摩擦(干摩擦)小呢?

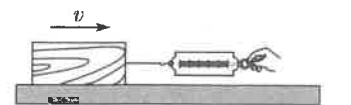


图 21

【设计实验与进行实验】

(一) 小明选择了一块各面粗糙程度相同的并带有挂钩的长方体物块作为研究对象进行实验,实验装置如图 21 所示.

- (1) 实验中应该用弹簧测力计拉着物块在水平接触面上做_____运动,根据_____知识可知,物块所受摩擦力大小等于弹簧测力计的示数.
- (2) 改变接触面的干湿程度,比较每次实验中弹簧测力计示数的大小.

(二) 同组的小梦利用生活中的物品和实验室器材安装了如图 22 所示实验装置. 实验步骤如下:

- (1) 把小木块放在水平玻璃板上,固定弹簧测力计,沿水平方向拉动玻璃板,读出测力计示数为 F_1 ;
- (2) 在玻璃板上_____,固定弹簧测力计,沿水平方向拉动玻璃板,读出测力计示数为 F_2 ;
- (3) 比较 F_1 、 F_2 ,发现 $F_1 > F_2$.

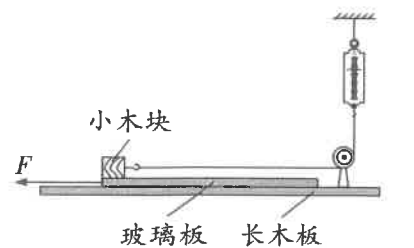


图 22

【分析论证】在其他条件相同时,湿摩擦力_____ (选填“大于”或“小于”)干摩擦力.

【交流反思】

- (1) 完成实验后,对比两人的实验装置,你认为_____的实验装置更好一些,理由是_____.
- (2) 小华同学认为小梦的实验还存在一些问题,一是使用玻璃板时,摩擦太小,不方便测量摩擦力的大小;二是_____,不具有普遍性.