

江西师大附中九年级物理开学测试卷

命题人：吴松青 审题人：胡莎莎 时间：2026.2

一、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 16 分）

- ★空气开关的工作原理是电流的_____，熔断器的工作原理是电流的_____（两空均选填“热效应”或“磁效应”）。
- ▲如图 1 所示，将正在发声的音叉轻触系在细绳上的乒乓球，乒乓球被弹起，这个现象说明声音是由物体_____产生的；若在月球表面进行此实验，乒乓球不会被弹起，原因是真空_____传声。

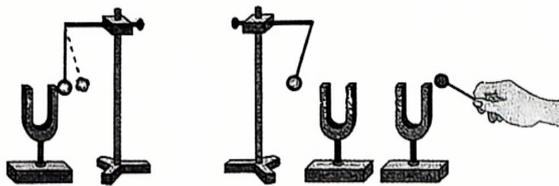


图 1

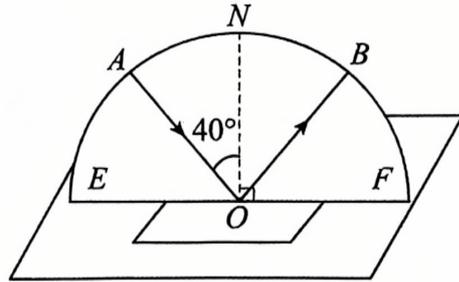


图 2

- 充电宝给手机供电时，充电宝相当于电路中的_____；家庭电路中，控制电灯的开关应接在_____和电灯之间（选填“火线”或“零线”）。
- 如图 2 所示在探究光的反射定律实验中，入射角为_____度；增大入射角，则反射角_____（选填“增大”“减小”或“不变”）。
- 祝融号火星车发现火星含水矿物，揭示火星“富水”历史。中国天问三号计划 2028 年发射，将率先实现火星采样返回。如图 3 所示，当探测器沿椭圆轨道绕火星运动时，若不受大气阻力，只发生动能和势能的相互转化，则当探测器由近火点向远火点运动时，其速度不断减小，这一过程中，探测器的动能_____，机械能_____。（均填“增大”“减小”或“不变”）



图 3

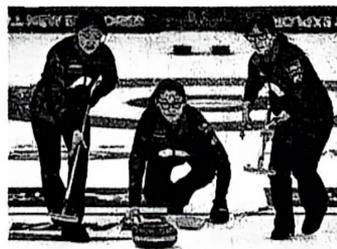


图 4

- 冰壶运动是冬奥会比赛项目之一。如图 4 所示，运动员穿的两只鞋的鞋底材质不同。蹬冰脚的鞋底为橡胶制成，在向后蹬地的过程中，脚受到摩擦力的方向_____（选填“向前”或“向后”），而滑行时的鞋底由塑料制成，目的是为了_____（选填“增大”或“减小”）摩擦力。
- 民间艺人制作“糖画”时，把糖块加热成糖浆，这属于物态变化中的_____现象；熬制糖浆的过程是通过_____的方式改变糖的内能。
- 如图 5 所示，电源电压不变，当开关 S 由断开到闭合时，电流表的示数将_____，电压表的示数将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

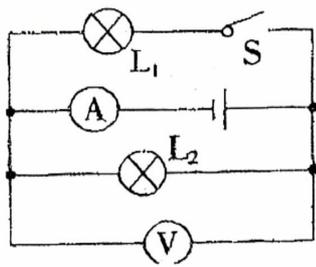


图 5

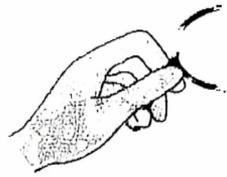


图 6

壮美江西

二、选择题（本题共 6 小题，9-12 为单选，每题 2 分；13、14 为多选，每题 3 分）

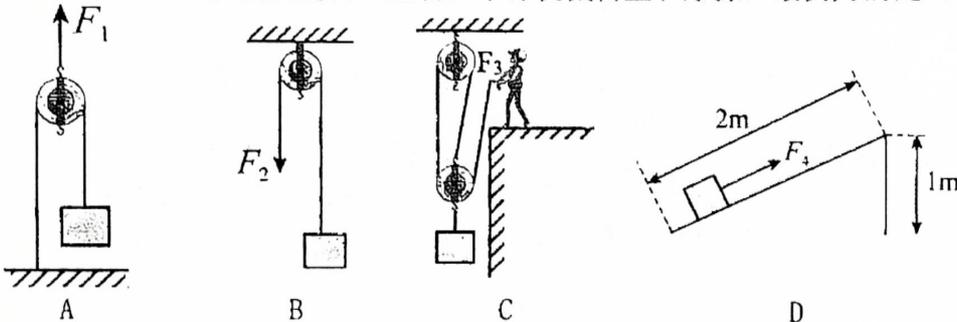
9. 边防战士守卫在北疆极寒之地，他们脚踏冻土，双肩落雪，满脸冰霜，将青春与热血镌刻在祖国的边境线上。其中“霜”的形成发生的物态变化是（ ）

- A. 汽化 B. 液化 C. 升华 D. 凝华

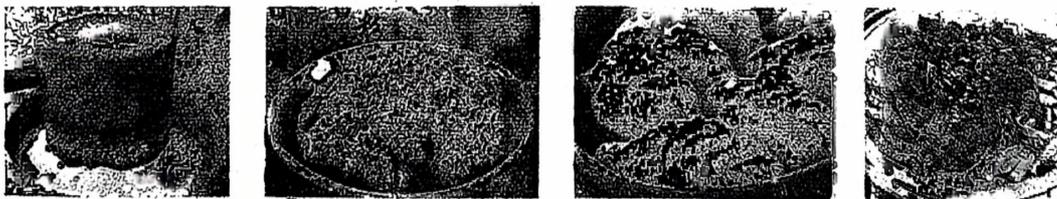
10. 如图 6 所示的眼镜片是（ ）

- A. 凸面镜 B. 凹面镜 C. 凸透镜 D. 凹透镜

11. ▲用如图所示的四种机械提起同一重物，不计机械自重和摩擦，最费力的是（ ）



12. 江西粉，天下粉。关于米粉的研磨与各种烹饪过程，下列描述错误的是（ ）



- A B C D

A. 研磨米粉的过程中，通过做功的方式增加米粉的内能

B. 蒸熟的米粉肉粉香四溢，是分子的无规则运动

C. 蒸米粉做的米饺时，燃料燃烧越充分，燃料的热值越大

D. 拌粉的过程是用力改变物体的运动状态

13. 2024 年 1 月 7 日，国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”安全靠泊上海吴淞口国际邮轮港（如图 7），圆满完成了 1119 海里航程的商业首航。“爱达·魔都号”邮轮（ ）

A. 游轮受到的浮力和游轮对海水的压力相等

B. 匀速直线航行时受力平衡

C. 受到水的浮力向各个方向

D. 靠泊在港口时没有惯性

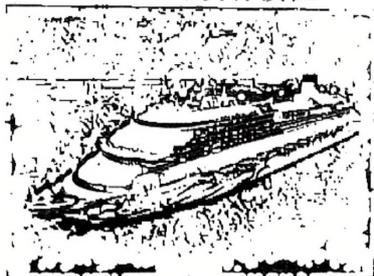


图 7

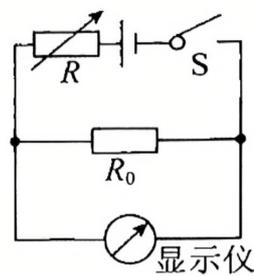
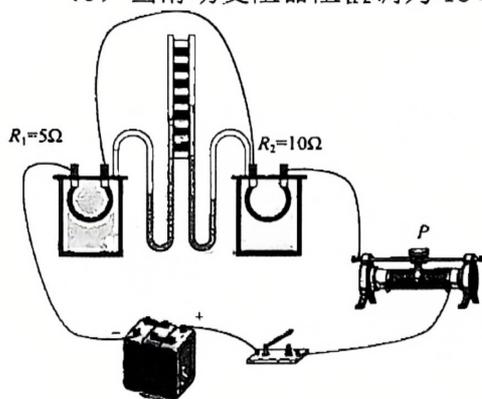


图 8

14. 如图 8 所示为某自动测温装置的工作原理图，电源电压保持不变， R 为热敏电阻， R_0 为定值电阻。显示仪随温度的升高示数增大。下列分析正确的是 ()
- 显示仪是由电压表改装而成
 - 环境温度越高， R_0 消耗的电功率越大
 - 显示仪示数越小，电路在相同时间内消耗的总电能越大
 - 环境温度不变，将 R_0 换成阻值更大的电阻，显示仪的示数更大

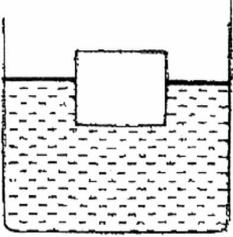
三、计算题 (本题共 3 小题，共 22 分。解答应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤)

15. (7 分) 如图所示，是探究焦耳定律的实验装置其中电源电压为 $6V$ ， $R_1=5\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ ，滑动变阻器标有“ $2A\ 20\Omega$ ”字样：
- 通过 R_1 的电流 I_1 _____ 通过 R_2 的电流 I_2 (选填“大于”“小于”或“等于”)；
 - 当滑动变阻器阻值调为 15Ω 时， R_1 、 R_2 两端的电压分别为多少；
 - 当滑动变阻器阻值调为 15Ω 时， R_1 、 R_2 和滑动变阻器的电功率分别多少。

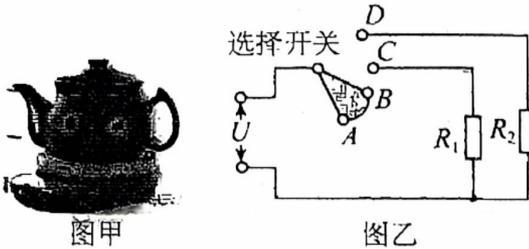


16. (7 分) 如图所示，将边长为 $10cm$ 的正方形物块，放盛有水的水槽内，物块静止时，其下表面距水面 $6cm$ 。求：

- 物块下表面受到的液体压强；
- 物块受到水的浮力大小；
- 物块受到的重力；
- 物块的密度。



17. (8分) 中医药是中国传承几千年的文化瑰宝。如图甲是一款小型的电热煎药壶，额定电压为 220V，有高温、低温两个挡位，其内部简化电路如图乙所示，当双触点选择开关接触 A、B 时为断开状态。 R_1 、 R_2 是两个阻值不变的电热丝， $R_1 = 484\Omega$ ， $R_2 = 121\Omega$ ， $U = 220V$ 。



图甲

图乙

(1) 判断并简要说明使用低温挡工作时开关应接触 B、C 还是 C、D?

(2) 计算使用低温挡工作时的功率是多少?

(3) 计算使用高温挡工作 1min，电流做功是多少?

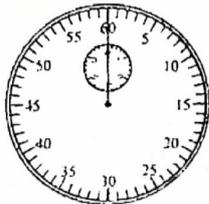
(4) 采用低温挡加热已煎好的某种中药液。已知该中药液比热容为 $4.0 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ ，质量为 200g，加热 8min，温度从 $5^\circ C$ 升高到 $45^\circ C$ 。请计算此过程的加热效率（加热过程中中药液蒸发的影响可忽略不计）。

四、实验探究题（共 4 小题）

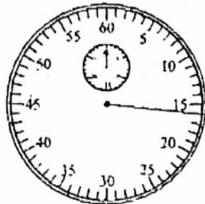
18. 亲爱的同学，请你运用所学的物理知识解答下列问题。



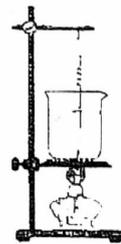
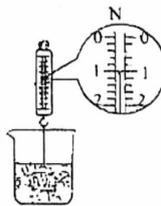
甲



乙



丙

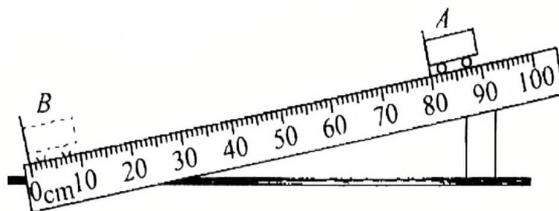


(1) 如图甲所示，某同学遵照“红灯停，绿灯行，斑马线上安全行”的交通安全知识行走在上学路上，步长约 0.6 m，直行通过马路共走了 32 步，并用秒表先后记录了开始和结束时的时间（如图乙和丙所示）。则马路的宽度约为 _____ m，该同学通过马路的时间为 _____ s，速度约为 _____ m/s；

(2) 如图所示，重力为 1.5N 的物体静止在水中。弹簧测力计的示数为 _____ N，物体所受浮力的大小为 _____ N；

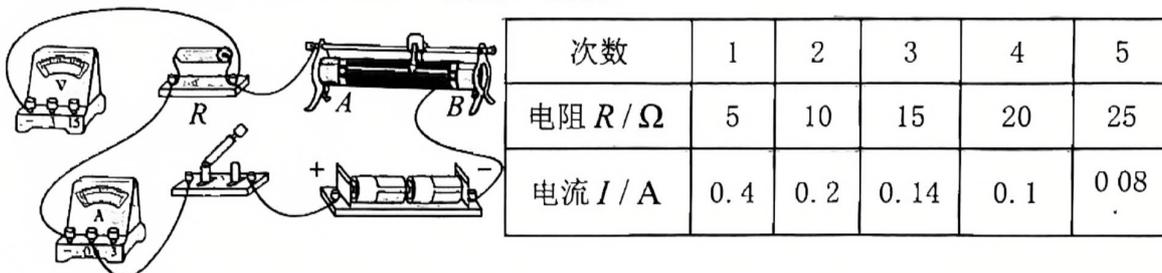
(3) 某同学在“探究水在沸腾前后温度变化的特点”实验中，放置温度计时（如图所示），其操作错误是将温度计的玻璃泡接触了 _____；纠正错误后继续实验，得出水沸腾时的特点：水持续吸热，温度保持 _____。

19. ▲在“测量小车沿斜面运动的平均速度”实验中，用刻度尺测量 AB 间距，如图所示。让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑并开始计时，小车到达 B 点停止计时。



- (1) 实验原理_____
- (2) 图中 AB 段的距离 $s_{AB} =$ _____ cm , 测得小车从 A 点运动到 B 点的时间 $t_{AB} = 2.5\text{s}$, 则小车在 AB 段运动过程中的平均速度 $v_{AB} =$ _____ $\text{cm/s} =$ _____ m/s ;
- (3) 如果小车未到 B 点就停止计时, 则测得的平均速度 v_{AB} 会偏_____ (选填“大”或“小”);
- (4) 实验时应保持斜面的倾角较小, 这是为了减小测量_____时造成的误差;
- (5) 实验中应多次测量取平均值以减小误差, 每次测量时都必须让小车从该斜面的_____由静止开始下滑。

20. 如图是探究电流与电阻关系的实验装置, 电源电压为 3V , 实验用到定值电阻的阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 。



- (1) 请你用笔画线代替导线, 把图中实物电路连接完整 (导线不得交叉)。
- (2) 连接电路时, 开关应_____。连接好电路, 实验前, 应将滑动变阻器的滑片移至_____ (选填“ A ”或“ B ”)端。实验中, 滑动变阻器除保护电路外, 还有_____的作用。
- (3) 闭合开关, 发现电流表有示数, 电压表无示数, 其原因可能是_____。
- (4) 排除故障后, 通过实验获得数据如上表, 分析数据可以得出结论: 电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成_____。第 5 次实验时, 滑动变阻器接入电路的电阻应为_____ Ω 。

21. 如图 1 所示, 我国部分古代建筑屋顶采用弧线型设计, “如鸟斯革, 如翬斯飞”。屋顶为什么这样设计? 某兴趣小组通过实验进行探究。根据经验, 雨水流过屋顶的时间越短, 防雨效果越好, 为此他们首先进行了实验一。实验一: 探究雨滴经过屋顶的时间与哪些因素有关

(1) 猜想: 影响雨滴流过屋顶 (高度、宽度均相同) 时间的因素可能为: 雨滴在屋顶运动的初始位置、屋顶材料、屋顶形状 (雨滴与屋顶碰撞之后的速度近似为零, 他们认为可不用研究雨滴初始速度这一因素)

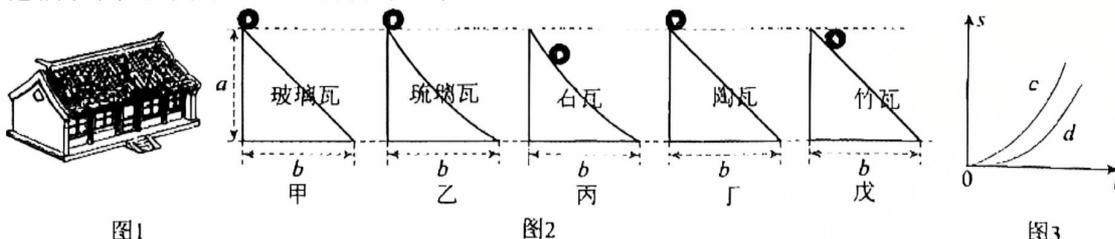


图1

图2

图3

设计实验方案：

请写出 1 个测量时间的工具：_____。

图 2 所示 5 个实验：用钢珠代替雨滴，将相同钢珠从屋顶不同位置静止释放，记录钢珠经过屋顶的时间。若研究该时间与屋顶材料的关系，应选择实验_____进行研究。

测量与分析：

用传感器获得图 2 甲、乙中钢珠从屋顶顶端滑到底端完整的路程 s 和时间 t 实验数据，画出 $s-t$ 关系如图 3 所示，其中图像_____（选填“ c ”“ d ”）表示钢珠运动的平均速度较大；钢珠滑过屋顶_____（选填“甲”“乙”）的时间较短。

实验二：探究下雨时不同屋顶对墙体的保护能力

(2) 如图 3 所示，甲、乙、丙是下方墙体相同、屋顶的材料相同但形状不同的三个建筑。将代替雨滴的相同钢珠分别在甲、乙屋顶顶端静止滑下落到水平地面，测量落地点到墙的距离 s_1 、 s_2 ，数据如表 1 所示。

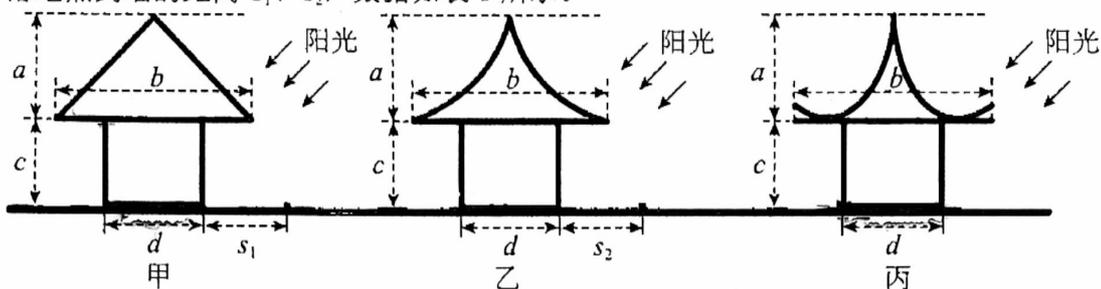


表 1

实验次数	距离/cm	
	s_1	s_2
1	45	56
2	43	59
3	44	58

根据表 1 推测：为防止雨水落地时飞溅打湿墙体，下雨时_____对墙体保护更好（选填“甲”“乙”）。若不计一切阻力，甲图中钢珠落地时的动能_____乙图中钢珠落地时的动能（选填“<”“=”“>”）。

实验三：探究不同屋顶对建筑采光的影响

(3) 图 3 甲、乙、丙三个建筑右侧墙体均安装大型窗户，某时刻阳光方向如图所示，阳光能够照射到房间内距离最远的是_____（选填“甲”“乙”“丙”）。