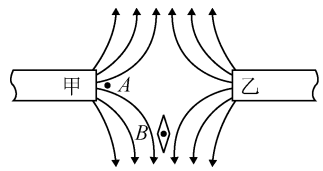


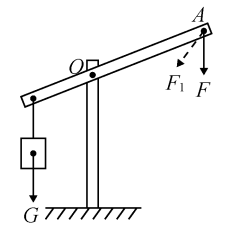
2020 年淄博市中考考试卷

(考试时间 90 分钟, 满分 90 分)

一、选择题(本题包括 15 个小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

- “金边日食”是壮观的天文现象, 小明用自制小孔观看日食。下列说法正确的是 ()
 - 日食现象可用光的直线传播解释
 - 用小孔成像原理观看日食利用了光的折射
 - 日食通过小孔成正立、缩小的实像
 - 日食通过小孔所成的像与小孔的形状有关
- 下列关于信息、能源和材料的说法正确的是 ()
 - 电磁波的传播需要介质
 - 核电站利用核聚变释放能量
 - 手机芯片上的晶体管是用半导体材料制成的
 - 天然气、风能、太阳能均属于不可再生能源
- 物理与生活联系非常密切, 下列数据符合实际的是 ()
 - 一张纸的厚度约为 1 mm
 - 成年人步行的速度约为 10 m/s
 - 家用空调正常工作时的功率约为 100 W
 - 两个鸡蛋的质量约为 100 g
- 红外半球摄像头通过捕捉红外线增强夜晚监控效果。下列关于该摄像头的说法正确的是 ()
 - 摄像头相当于一个凹透镜
 - 摄像头捕捉到的红外线是红色的光
 - 被监控的物体在摄像头二倍焦距以外
 - 摄像头的成像特点与投影仪相同
- 下列关于家庭电路和安全用电的说法正确的是 ()
 - 可以在高压线或变压器周围玩耍
 - 输电线进户首先接的是电能表
 - 发现有人触电时应先救人再切断电源
 - 用电器的三脚插头可改为两脚插头使用
- 两个磁极间的磁感线分布如图所示, 小磁针在 B 点静止。则 ()
 

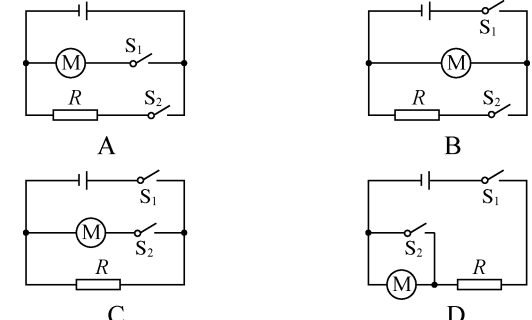
(第 6 题)

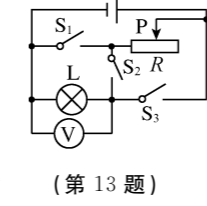
- 甲、乙磁极均为 S 极
 - 小磁针的上端是 S 极
 - A、B 两点的磁场强弱相同
 - 磁极周围的磁感线是真实存在的
- 2020 年珠峰高程测量登山队克服重重困难成功登顶, 实现我国专业测绘人员首次登珠测高。关于登山过程中涉及的物理知识, 下列解释错误的是 ()
 - 身着厚厚的羽绒服, 可以减少热量散失, 保持体温
 - 携带氧气瓶供氧, 可以减小山顶气压偏低带来的危险
 - 脚穿带冰爪的登山靴, 可以增大摩擦, 利于攀登
 - 登山靴的冰爪底部非常锋利, 可以增大压力, 利于插入冰雪中
 - 骑行中的自行车停止用力后会慢慢停下来, 在这个过程中 ()
 - 自行车受到平衡力作用
 - 自行车的惯性逐渐变小
 - 自行车对地面的压力大小等于地面对自行车的支持力
 - 自行车的运动需要力来维持
 - 2020 年 6 月 23 日 9 时 43 分, 我国用“长征三号乙”运载火箭成功发射第 55 颗北斗导航卫星, 至此“北斗三号”全球卫星导航系统星座部署全面完成。下列有关能量的分析错误的是 ()
 - 火箭加速升空的过程中, 内能转化为机械能
 - 火箭加速升空的过程中, 动能转化为重力势能
 - 卫星在大气层外沿椭圆轨道绕地球运行, 机械能总量保持不变
 - 卫星在大气层外沿椭圆轨道绕地球运行, 在近地点时动能最大
 - 如图所示, 在杠杆左端悬挂物体, 右端施加动力 F , 杠杆处于平衡状态(忽略杠杆自身重力的影响)。下列说法正确的是 ()
 

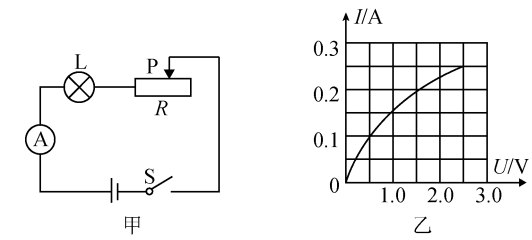
(第 10 题)

A. 此时杠杆是费力杠杆

- 动力臂是线段 OA
- 杠杆的阻力是物体受到的重力 G
- 保持杠杆位置不变, 将动力 F 转至 F_1 位置, 动力变大

- 面点师傅炸油条时, 用天然气将油加热至沸腾, 把和好的面拉成长条放入油中炸至金黄。关于涉及的物理知识, 下列说法正确的是 ()
 - 油沸腾过程中继续加热, 内能不变, 温度升高
 - 面被拉长未断, 说明分子间存在引力
 - 刚出锅的油条烫手, 是由于油条含有的热量多
 - 天然气燃烧越充分, 放出的热量越多, 热值越大
- 小明要设计一款电热水壶, 能实现自动抽水和加热, 且抽水和加热能独立操作。下列符合要求的电路是 ()
 


- 如图所示, 电源电压保持不变。以下判断正确的是 ()
 
 - 同时闭合开关 S_1 、 S_2 、 S_3 时, 灯泡 L 和电阻 R 并联
 - 只闭合开关 S_2 、 S_3 时, 灯泡 L 不发光
 - 只闭合开关 S_2 时, 滑片 P 向右移动, 灯泡 L 变暗
 - 只闭合开关 S_1 、 S_3 时, 滑片 P 向右移动, 电压表示数变小

- 如图甲所示, 电源电压为 4 V 且保持不变, 滑动变阻器的规格为“20 Ω 1 A”。灯泡 L 的额定电流为 0.25 A, 其电流随电压变化的图象如图乙所示。闭合开关 S, 移动滑片 P, 在保证电路安全的情况下, 则 ()
 

(第 14 题)

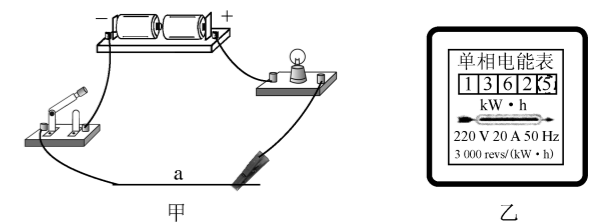
- 灯泡正常发光时的电阻是 7.5 Ω
- 灯泡正常发光 1 min 消耗的电能是 60 J

- 电路消耗的总功率最大是 1.6 W
- 当电流表的示数为 0.2 A 时, 滑动变阻器连入电路的阻值是 12.5 Ω

- 如图所示, 烧杯中装有一定量的水, 把金属箔卷成一卷放入水中, 金属箔沉底。再把它做成碗状放入水中(水的质量未变), 金属箔漂浮。与原来相比, 金属箔受到的浮力和水对容器底的压强将会 ()
 
 - 变大 变大
 - 变大 不变
 - 不变 不变
 - 不变 变小

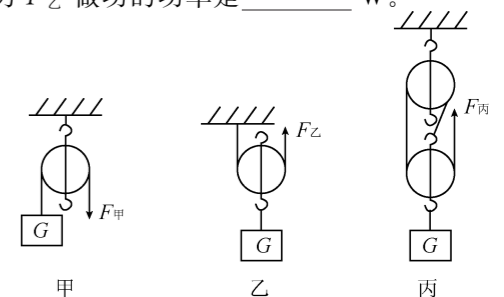
二、理解与应用(本题包括 5 个小题, 共 17 分)

- (3 分) 在庆祝中华人民共和国成立 70 周年阅兵式上, 战旗方队集中展示中华人民共和国成立以来荣誉功勋部队的战旗。我们看到战车上飘扬的红旗是由于红旗_____ (填“吸收”或“反射”) 红光, 车上的擎旗手相对于车是_____ (填“静止”或“运动”) 的, 车的动力是由发动机的_____ 冲程提供的。
- (3 分) 居家学习期间, 小明利用家中物品开展实践活动。图甲是他自制的调光小台灯, 物体 a 应选择_____ (填“铅笔芯”或“塑料细棒”)。闭合开关, 向左移动夹子, 小灯泡变亮, 说明电阻的大小与导体的_____ 有关。他断开家中其他用电器, 记下电能表的示数如图乙所示, 只让额定功率是 2 200 W 的电热水器正常工作 30 min, 电能表的读数变为_____ kW · h。



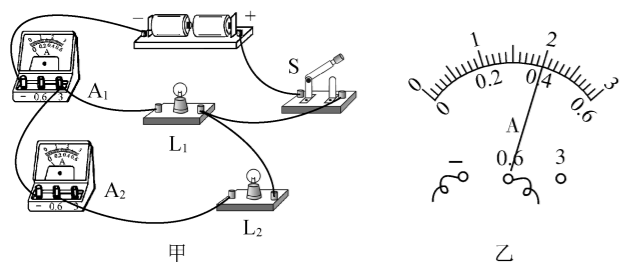
(第 17 题)

- (4 分) 利用图中所示的装置分别用力竖直匀速提升重 100 N 的物体, 物体运动速度为 0.1 m/s, 每个滑轮重 20 N, 不计绳重和摩擦。能改变用力方向的是图_____ ; 拉力 $F_{甲}$ = _____ N, $F_{丙}$ = _____ N; 拉力 $F_{乙}$ 做功的功率是_____ W。



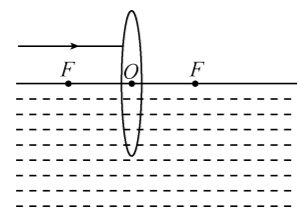
(第 18 题)

19.(4分)如图甲所示,电源电压为3V且保持不变,灯泡 L_1 标有“3V 0.9W”字样,闭合开关,电流表 A_1 的示数如图乙所示。此时灯泡 L_1 的电阻为_____Ω,电流表 A_2 的示数为_____A,灯泡 L_1 、 L_2 的实际功率之比为_____。一段时间后,发现其中一个灯泡熄灭且两电流表示数相同,可能发生的故障是_____。



(第19题)

20.(3分)如图所示,凸透镜的主光轴与水面相平, F 是凸透镜的焦点,一束与水面平行的光射到凸透镜上,经凸透镜折射后在水面上发生反射和折射。请画出:



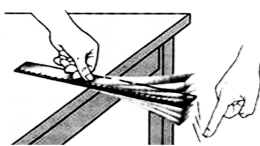
(第20题)

- 经透镜后的折射光线。
- 反射光线和进入水中光线的大致位置。

三、实验与探究(本题包括4个小题,共26分)

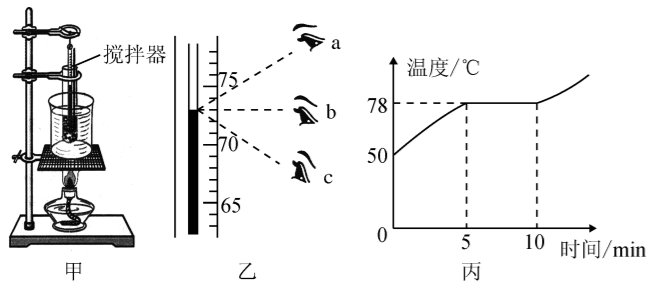
21.(4分)图中是利用钢尺探究声现象的实验情景。

- 将钢尺紧压在桌面上,一端伸出桌边。拨动钢尺发出声音,说明声音是_____产生的。
- 保持钢尺伸出桌面的长度不变,用大小不同的力拨动,发出声音的_____不同;改变钢尺伸出桌面的长度,用相同的力拨动,发出声音的_____不同。
- 将钢尺伸出桌面的一端对着点燃的蜡烛,拨动钢尺发现烛焰熄灭,说明声音可以传递_____。



(第21题)

22.(6分)在探究固体熔化时温度的变化规律实验中,实验装置如图甲所示。



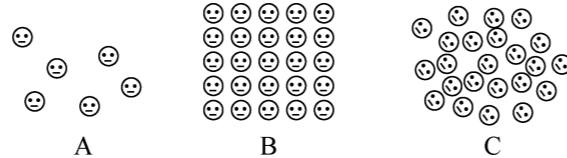
(第22题)

(1)实验过程中,不断搅拌试管中的固体小颗粒,使固体小颗粒_____。

(2)图乙显示的是某时刻的温度,a、b、c三种读数方法中正确的是_____,温度计的示数是_____℃。

(3)图丙是该物质熔化时温度随时间变化的图象,分析图象发现:该物质是_____ (填“晶体”或“非晶体”),熔化过程持续了_____min。

(4)图_____的模型可以形象地表示该物质在第12min所处状态的分子排布。

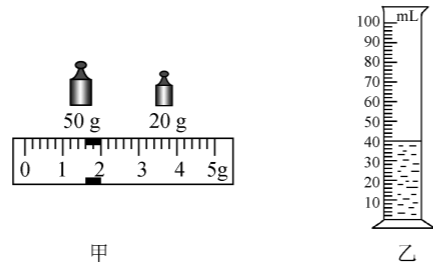


23.(8分)在劳动实践活动中,物理兴趣小组的同学用大豆、核桃、花生等食材制作营养豆浆,并测量营养豆浆的密度。

(1)小明的实验过程:

- 用调好的天平测量烧杯和豆浆的总质量,所加砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示,总质量为_____g;
- 把烧杯中的豆浆倒入量筒中一部分,如图乙所示,记下量筒中豆浆的体积为_____cm³;
- 测出烧杯和剩余豆浆的质量为30g。

根据以上数据,计算豆浆的密度为_____kg/m³。



(第23题)

(2)小亮的方法:

- 用调好的天平测量空烧杯的质量 m_1 ;
- 向空烧杯中倒入适量豆浆,测量烧杯和豆浆的总质量 m_2 ;
- 将烧杯中的豆浆倒入量筒中,记下量筒中豆浆的体积 V 。

你认为_____ (填“小明”或“小亮”)的实验方法所测密度误差较大,理由是_____。

(3)测量结束后,小明把核桃放入水中,发现核桃漂浮在水面上,他想测量核桃的密度,于是挑选了一个不透水的核桃(如图丙),却发现无法放入量筒中。聪明的小明利用弹簧测力计、小桶、细线、细铁丝、装满水的溢水杯,也测出了核桃的密度。



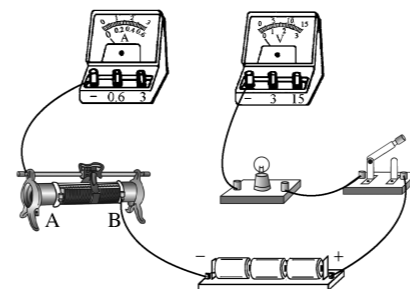
(第23题)

实验步骤:

- 用弹簧测力计测出小桶所受的重力 G_0 ;
- _____;
- _____。

请补全主要步骤,用所测物理量的符号写出核桃密度的表达式 $\rho = \frac{\quad}{\quad}$ 。(水的密度用 $\rho_{水}$ 表示)

24.(8分)小明用图中所示的器材测量小灯泡的电功率。待测小灯泡的额定电压为2.5V,额定功率估计在0.8W左右。



(第24题)

- 请画出导线,完成电路连接。
- 小明刚连好最后一根导线,小灯泡就发出了明亮的光,他在连接电路中出现的错误是:
 - _____;
 - _____。
- 小明改正错误后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,观察小灯泡的发光情况,将测量数据和实验现象记录在下表中。

实验要求	小灯泡的发光情况	电压表示数/V	电流表示数/A	小灯泡的实际功率/W
$U_{实} = U_{额}$	明亮	2.5	0.28	
$U_{实} = 0.8U_{额}$	较暗	2	0.25	
$U_{实} = 0.4U_{额}$	微弱	1	0.2	

- 小灯泡的额定功率是_____W。
- 实验结果表明:_____越小,小灯泡的实际功率越小,小灯泡越暗。
- 分析数据发现小灯泡的电阻是变化的,原因是_____。
- 小明和同学交流时发现,他在实验设计中存在不完善的地方是_____,修改实验方案后,接下来的操作是把滑动变阻器的滑片向_____ (填“A”或“B”)端调节,记录电压表和电流表的示数,并观察小灯泡的发光情况。

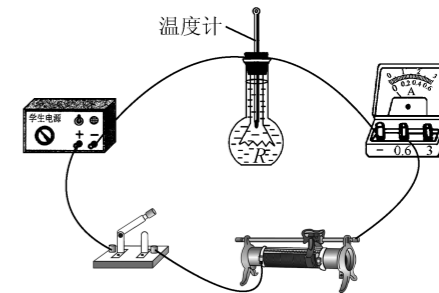
四、分析与计算(本题包括2个小题,共17分)

25.(9分)抗击新冠肺炎疫情期间,我省用负压救护车转运患者,进行集中隔离治疗。该车配置了负压装置,负压仓内气压小于外界气压,将内部空气“吸入”排风净化装置进行处理,有效避免了病毒的传播。某次转运病人时,救护车以90kW的恒定功率在平直

公路上匀速行驶54km,用时30min。请解答下列问题:

- 救护车在这段时间内的速度。
- 救护车匀速行驶54km动力做的功。
- 救护车所受的阻力。
- 按照卫生部标准,负压仓内外气压差应在10~38Pa之间。经测量发现,该车负压仓0.9m²的面积上内外气体压力差为18N,通过计算判断负压仓内外气压差是否符合标准。

26.(8分)如图是探究电流通过导体时产生热量与电流的关系实验装置。烧瓶中煤油的质量为200g,电阻丝 R 的阻值为20Ω。电路中电源电压为12V且保持不变,滑动变阻器的规格为“50Ω 1A”。闭合开关,调节滑动变阻器的滑片,当电流表示数为0.5A时,通电5min观察到烧瓶中煤油的温度从25℃升高了3℃。[$c_{煤油} = 2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{℃})$]求:



(第26题)

- 滑动变阻器连入电路的阻值。
- 煤油吸收的热量。
- 电阻丝的加热效率。

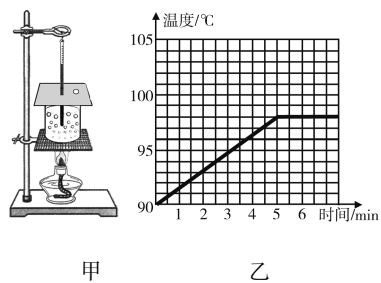
2019年淄博市中考考试卷

(考试时间 90 分钟, 满分 80 分)

第 I 卷(选择题 共 30 分)

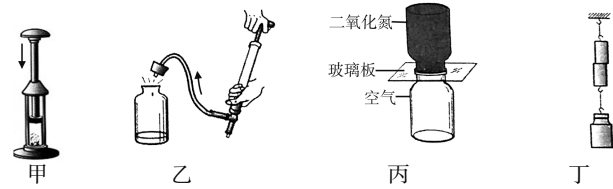
一、选择题(本题包括 15 个小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

- 音乐会上, 小提琴曲让人如痴如醉, 钢琴演奏让人心旷神怡。关于声音的说法正确的是 ()
 - 调节琴弦松紧可以改变声音的响度
 - 用力拉琴可以改变声音的音调
 - 小提琴和钢琴发出的声音传播速度相同
 - 禁止听众喧哗是从传播过程中减弱噪声
- 小明在湖边树荫下乘凉, 想到了所学的物理知识。其中合理的是 ()
 - 树下的圆形光斑, 是光沿直线传播形成的
 - 看到池水“变浅”, 是光的反射引起的
 - 水中出现树的倒影, 水中的“树”比岸上的树小
 - 阳光中的紫外线可以灭菌, 也可以用来进行遥控
- 物理与生活密切相关, 下列数据符合实际的是 ()
 - 人体的安全电压不高于 220 V
 - 人体感觉舒适的环境温度约为 37 °C
 - 中学生从二楼走到三楼做功约为 200 J
 - 光在真空中的传播速度约为 3×10^5 km/s
- 如图甲所示是“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验装置, 图乙是描绘温度随时间变化的图象。下列说法错误的是 ()
 - 加热过程中, 水含有的热量增加
 - 沸腾过程中, 水吸收热量, 温度不变
 - 烧杯上方带孔的纸板, 可以减少热量散失
 - 水的沸点是 98 °C, 此时大气压低于标准大气压



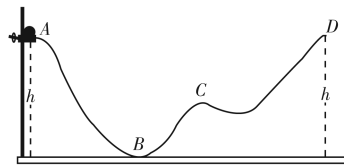
(第 4 题)

- 下列运动项目涉及的物理知识描述正确的是 ()
 - 三级跳远——快速助跑是为了增大惯性
 - 划船比赛——船桨和水之间力的作用是相互的
 - 引体向上——人对单杠的拉力与单杠对人的拉力是一对平衡力
 - 百米赛跑——裁判员通过相同时间比较路程的方法判断运动快慢
- 关于下面四幅图的说法正确的是 ()
 - 图甲: 活塞压缩空气, 硝化棉燃烧, 此过程与热机的压缩冲程原理相同
 - 图乙: 瓶内空气推开瓶塞, 内能减少, 瓶口出现的白雾是汽化现象
 - 图丙: 抽出玻璃板, 下瓶中出现红棕色 NO_2 气体, 表明气体间可以发生扩散现象
 - 图丁: 悬挂重物不能把两铅块分开, 说明分子间存在引力, 没有斥力



(第 6 题)

- 下列有关生产和生活中的应用解释正确的是 ()
 - 斧头具有很薄的刃, 是为了增大压力
 - 用吸管吸饮料, 利用了大气压
 - 风筝能在空中飞行, 是因为受到空气的浮力
 - 拉杆箱下安装轮子, 是通过减小受力面积减小摩擦
- 如图所示, 小球沿轨道由静止从 A 点向 D 点运动的过程中(小球和轨道间存在摩擦), 下列说法错误的是 ()
 - 小球在 A 点的重力势能最大
 - 小球在 B 点的速度最大
 - 小球在 C 点和 B 点的机械能相等
 - 小球不能到达 D 点

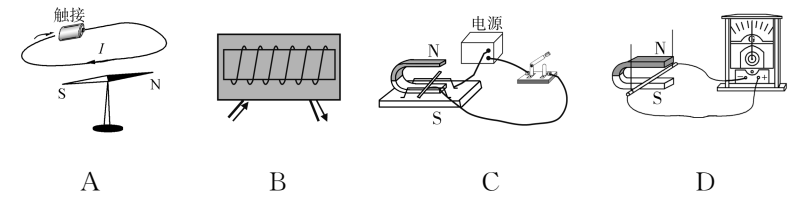


(第 8 题)

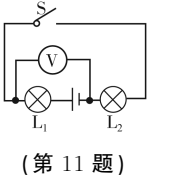
- 如图所示是一款太阳能 LED 灯, 下列相关说法错误的是 ()
 - LED 灯是由半导体材料制成的
 - LED 灯可以把太阳能转化为电能
 - 太阳能是可再生能源
 - 太阳能是太阳内部发生核裂变释放的能量
- 共享电动汽车通过刷卡开锁, 实现循环使用, 租赁者将带有磁条的租车卡靠近电动汽车的感应器, 检测头的线圈中就会产生变化的电流, 读取解锁信息, 图中能反映刷卡读取信息原理的是 ()
 - 三级跳远——快速助跑是为了增大惯性
 - 划船比赛——船桨和水之间力的作用是相互的
 - 引体向上——人对单杠的拉力与单杠对人的拉力是一对平衡力
 - 百米赛跑——裁判员通过相同时间比较路程的方法判断运动快慢



(第 9 题)

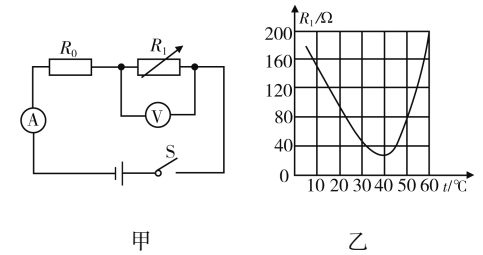


- 如图所示, 电源电压为 5 V, 闭合开关 S, 电压表的示数为 1 V, 则 ()
 - 通过灯泡 L_1 的电流比 L_2 的电流大
 - 灯泡 L_1 两端的电压是 1 V
 - 灯泡 L_1 和 L_2 的电阻之比是 4 : 1
 - 若灯泡 L_2 灯丝烧断, 电压表示数为零



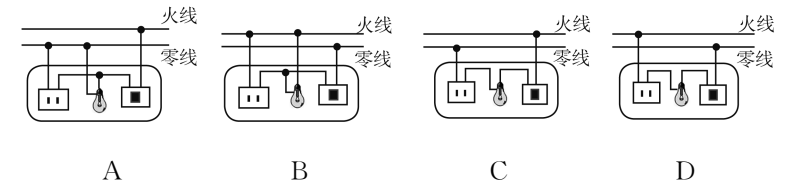
(第 11 题)

- 新型 PTC 发热材料可以自动调节电路的电功率, 在生活中被广泛应用。图甲是 PTC 调试工作电路, R_0 是保护电阻, 阻值恒定; R_1 是 PTC 电阻, 阻值随温度变化的图象如图乙所示。闭合开关 S, 温度从 20 °C 升高到 60 °C 的过程中 ()
 - 电流表示数先变小后变大
 - 电压表示数先变大后变小
 - 电压表与电流表示数的比值先变小后变大
 - 保护电阻 R_0 消耗的功率先变小后变大

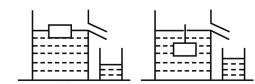


(第 12 题)

- 有一种插线板, 当开关断开时, 指示灯不亮, 插孔无法正常工作; 当开关闭合时, 如果指示灯损坏, 插孔也能正常工作, 下图既能满足控制要求, 又符合安全用电原则的是 ()
 - 电流表示数先变小后变大
 - 电压表示数先变大后变小
 - 电压表与电流表示数的比值先变小后变大
 - 保护电阻 R_0 消耗的功率先变小后变大



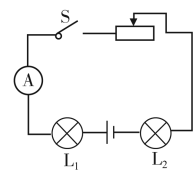
- 把木块放入装满水的溢水杯中, 溢出水的体积为 V_1 (如图甲); 用细针将该木块全部压入水中, 溢出水的总体积为 V_2 (如图乙), 忽略细针体积。则 ()
 - 加热过程中, 水含有的热量增加
 - 沸腾过程中, 水吸收热量, 温度不变
 - 烧杯上方带孔的纸板, 可以减少热量散失
 - 水的沸点是 98 °C, 此时大气压低于标准大气压



(第 14 题)

- A. 木块的质量为 $\rho_{\text{水}} V_2$
 B. 缓慢下压木块的过程中,溢水杯底受到水的压强变大
 C. 木块全部压入水中静止时,细针对木块的压力大小为 $\rho_{\text{水}} g V_2$
 D. 木块的密度为 $\frac{V_1}{V_2} \rho_{\text{水}}$

15. 如图所示,电源电压为 12 V,滑动变阻器的规格为“50 Ω 2 A”。 L_1 和 L_2 分别标有“6 V 3 W”和“6 V 9 W”的字样,闭合开关 S 后,调节滑动变阻器的滑片,在保证电路安全的情况下(不考虑温度对灯丝电阻的影响),下列说法正确的是 ()



(第 15 题)

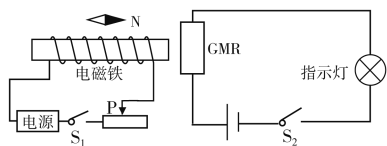
- A. L_2 能正常发光
 B. 滑动变阻器连入电路的最小阻值是 8 Ω
 C. 电流表示数的变化范围是 0~0.5 A
 D. 电路消耗的最大功率是 12 W

第 II 卷(非选择题 共 50 分)

二、理解与应用(本题包括 5 个小题,共 14 分)

16. (3 分)春节是中华民族的传统节日,年夜饭吃饺子是一种习俗。包饺子时,用力捏出褶边,说明力可以_____;刚下锅的饺子沉在锅底,加热一段时间会上浮,在上浮过程中,_____转化为机械能;出锅后的饺子变瘪了,饺子内气体密度_____ (填“变大”、“变小”或“不变”)。

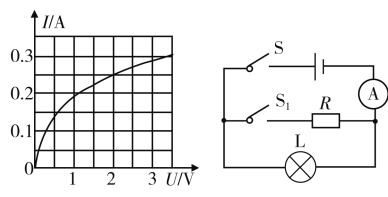
17. (3 分)如图所示,GMR 是一个巨磁电阻,其阻值随磁场的增强而急剧减小,当闭合开关 S_1 和 S_2 时,小磁针 N 极指向右端,则电磁铁的左端为_____极,电源右端为_____极。要使指示灯变亮,滑动变阻器的滑片应向_____滑动。



(第 17 题)

18. (3 分)2019 年 1 月 3 日,“嫦娥四号”探测器在月球背面成功着陆,并通过“鹊桥”中继星传回了世界上第一张近距离拍摄的月背影像图,传输过程利用了_____;“嫦娥四号”的巡视器——“玉兔二号”质量为 135 kg,与月球表面的接触面积约为 0.8 m^2 ，“玉兔二号”对月球表面的压强为_____ Pa;“玉兔二号”移动得很慢,速度约为 200 m/h,累计在月球表面行驶了 120 m,用时约为_____ h。(g 取 10 N/kg,物体在月球上的重力为地球上的 $\frac{1}{6}$)

19. (3 分)灯泡 L 的电流随电压变化的图象如图甲所示,将此灯泡与定值电阻 R 接入图乙所示的电路中,只闭合开关 S,灯泡 L 的实际功率为 0.5 W,则电源电压是_____ V;再闭合开关 S_1 ,电流表的示数变化了 0.1 A,则 R 的阻值是_____ Ω ;通电 1 min,定值电阻 R 消耗的电能是_____ J。



(第 19 题)

20. (2 分)如图所示是小明起跑时的情景,请画出小明所受重力(点 O 为重心)和右脚所受摩擦力的示意图。

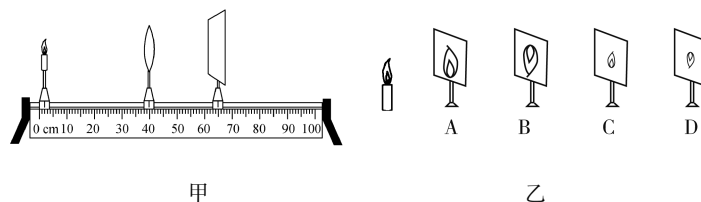


(第 20 题)

三、实验与探究(本题包括 3 个小题,共 21 分)

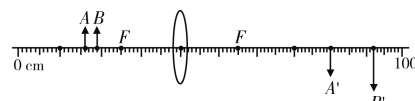
21. (6 分)小明在“探究凸透镜成像规律”的实验中,所用凸透镜的焦距为 15 cm。

(1)如图甲所示,移动光屏找到清晰的烛焰的像,这个像是图乙中的_____,利用此原理可以制成_____ (填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”)。



(第 21 题)

(2)小明把蜡烛依次放在 A、B 位置,在坐标纸上记录了光屏上像的位置和大小,如图丙所示(A'、B' 分别表示蜡烛在 A、B 处所成的像)。跟同学们交流后发现:



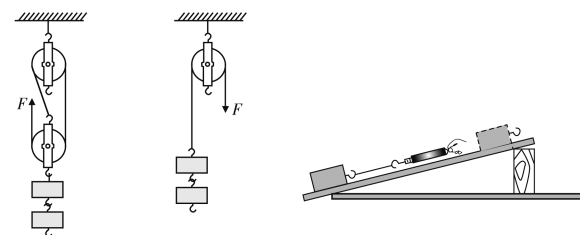
丙

(第 21 题)

- ①成倒立、放大的像的条件是_____。
 ②成实像时,物距减小,像距_____。
 (3)保持凸透镜位置不动,小明又把蜡烛放在距凸透镜 18 cm 处,在光具座上无论怎样移动光屏,都找不到清晰的像,原因可能是_____。

聪明的小明拿起一副眼镜放在蜡烛和凸透镜之间靠近凸透镜处,在光具座上移动光屏,光屏上出现了清晰的像,则小明拿起的眼镜是_____ (填“近视眼镜”或“远视眼镜”)。

22. (9 分)在日常生活和工农业生产中,提高机械效率有着重要的意义。提高机械效率,要从研究影响机械效率的因素出发,寻求办法。



甲 乙 丙

(第 22 题)

(1)为了探究影响机械效率的因素,小明选取了大小相同的滑轮,利用图甲和图乙装置进行实验,并把数据记录在下表中。

实验次数	滑轮材质	钩码重 G/N	提升的高度 h/m	有用功 $W_{\text{有用}}/J$	拉力 F/N	绳端移动的距离 s/m	总功 $W_{\text{总}}/J$	机械效率 η
1	铝	1	0.1	0.1	0.6	0.3	0.18	56%
2	铝	2	0.1	0.2	1.0	0.3	0.3	67%
3	铝	2	0.2	0.4	1.0	0.6	0.6	67%
4	塑料	2	0.2	0.4	0.8	0.6	0.48	83%
5	塑料	2	0.2	0.4	2.1	0.2	0.42	95%

①比较 1 和 2 两次实验发现:在所用滑轮组一定时,提升的钩码_____,机械效率越高。

②比较 3 和 4 两次实验发现:滑轮组的机械效率还与_____有关。

③比较_____两次实验发现:在所用滑轮组一定时,机械效率与提升钩码的高度无关。

④第 5 次实验是利用图_____的装置完成的,判断依据是_____。

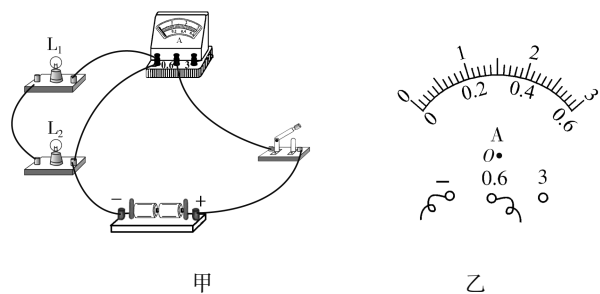
⑤利用图甲的装置,把重 6 N 的物体用 2.5 N 的拉力匀速拉起,滑轮组的机械效率为_____,可见如果没有刻度尺,只有弹簧测力计,也可以测量出滑轮组的机械效率。

(2)小明利用图丙装置实验发现:斜面的机械效率与斜面的倾斜程度和摩擦有关,与物重无关。保持斜面倾斜程度不变,可以采用_____的方法减小摩擦,从而提高斜面的机械效率。

(3)实验表明:额外功越小,总功越接近有用功;进一步推理得出:假如没有额外功,总功等于有用功;可见使用任何机械都_____。下列物理规律的得出运用了这种研究方法的是_____。

- A. 焦耳定律
 B. 牛顿第一定律
 C. 阿基米德原理
 D. 欧姆定律

23. (6分) 在“探究并联电路中的电流关系”实验中



(第 23 题)

- (1) 小明想测量干路电流, 连接的电路如图甲所示, 检查电路发现有一根导线接错了, 请在这根导线上打“×”, 并改正。
- (2) 连接正确的电路后, 闭合开关, 电流表的示数为 0.46 A, 请在图乙中画出指针的位置(O 为指针转轴)。
- (3) 小明换用不同规格的灯泡, 多次改变电流表在电路中的位置, 将测量数据记录在下表中。

实验次数	支路电流 I_1/A	支路电流 I_2/A	干路电流 $I_{总}/A$
1	0.30	0.16	0.46
2	0.20	0.20	0.40
3	0.24	0.34	0.58

分析数据得出结论: 在并联电路中, _____。

- (4) 通过第 1 次实验发现, 灯泡 L_1 比 L_2 亮, 则灯泡 L_1 的电阻 _____ 灯泡 L_2 的电阻; 若两灯泡灯丝长度相同, _____ 的灯丝更细。

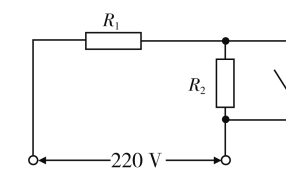
四、分析与计算(本题包括 2 个小题, 共 15 分)

24. (7分) 2019 年 4 月 23 日, 在庆祝中国人民解放军海军成立 70 周年海上阅兵活动中, 055 大型驱逐舰接受检阅, 向世界展示了我国大型驱逐舰的发展规模和强大实力。驱逐舰长 174 m, 宽 23 m, 吃水深度 8 m, 满载排水量 12 300 t, 最大航速 32 节, 求: (1 节 = 0.5 m/s, 海水密度为 $1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)。

- (1) 驱逐舰行驶到某海域时, 舰底受到的海水压强为 $7.21 \times 10^4 \text{ Pa}$, 此时舰底所处的深度。
- (2) 驱逐舰满载时受到的浮力。
- (3) 驱逐舰满载时, 以最大航速匀速直线航行, 若所受海水阻力是其总重的 0.1 倍, 它的动力功率是多少?

25. (8分) 下表为一台饮水机的铭牌, 其内部简化电路如图所示, R_1 和 R_2 均为电热丝且阻值不变。

××牌饮水机		
额定电压	220 V	
额定功率	加热	1 000 W
	保温	22 W
加热效率	80%	



(第 25 题)

- (1) 该饮水机处于加热状态时, 正常工作 3 min, 在标准大气压下能否把 0.5 kg 的水从 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ 加热至沸腾? [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C})$]
- (2) 保温功率是指 S 断开时电路消耗的总功率。该饮水机正常保温时, R_1 实际消耗的电功率是多少?