

2022 年初三中考适应性考试试卷

物 理

第 I 卷(选择题 共 24 分)

一、选择题：(本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的选项中只有一个选项符合题意)

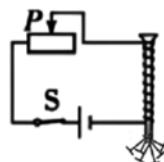
- 2021 年 5 月 15 日，我国发射的天问一号着陆器成功着陆于火星北半球的乌托邦平原，随后中国首辆火星车“祝融号”向地球传回了火星表面的照片，其信息传输过程应用了
 - 激光
 - 电磁波
 - 超声波
 - 次声波
- 课堂中，王老师和小张同学共同为同学们朗读了《红星照耀中国》选段，下列有关声现象的说法正确的是
 - 朗读时，两者的声带振动产生声音
 - 同学们依据音调可以区分王老师和小张同学的声音
 - 声音在教室内空气中的传播速度约为 $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
 - 小张同学的声音更响亮是因为他的发声频率较高
- 江南四季分明。以下对江南四季相关物理知识描述错误的是
 - “春闻花”花香袭人，说明分子在做无规则运动
 - “夏避暑”临水而居，水比热容较大，吸热升温慢
 - “秋看叶”漫山红叶，枫叶只吸收红光，呈现红色
 - “冬赏雪”寒冬飘雪，空气中水蒸气凝华成小冰晶，下落成雪
- 关于能源和新材料，下列说法中正确的是
 - 潮汐能来自于太阳的引力
 - 石油属于可再生能源
 - 核电站利用可控的核聚变反应进行发电
 - 若用超导材料制成导线，可大幅减少电能输送线路上的损耗
- 电动自行车因其方便快捷被人们广泛使用，其核心部件是电动机。如图所示的实验中，与电动机工作原理相同的是



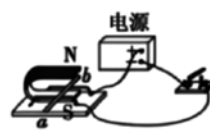
A



B

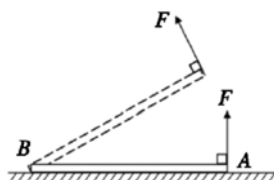


C



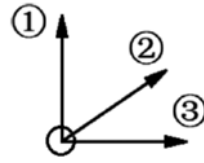
D

- 如图所示，质量分布均匀的直杆 AB 置于水平地面上，现在 A 端施加拉力 F ，缓慢抬起直杆直至竖直。 B 端始终和地面之间保持相对静止， F 的方向始终和直杆垂直，该过程中拉力 F 的大小将
 - 保持不变
 - 先减小后增大
 - 逐渐减小
 - 先增大后减小



7.如图所示,将同一小球按照①、②、③方向从离水平地面相同高度的相同位置三次抛出初速度大小相等,小球三次落地速度分别为 v_1 、 v_2 、 v_3 , 不计空气阻力, 比较三者的大小, 正确的是

- A. $v_1=v_2=v_3$
- B. $v_1>v_2>v_3$
- C. $v_1<v_2<v_3$
- D. $v_1=v_2>v_3$



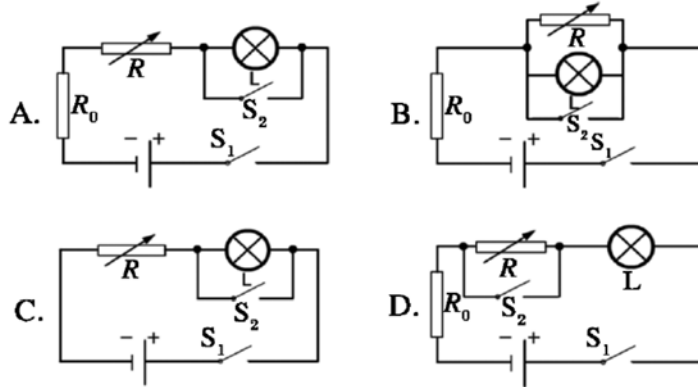
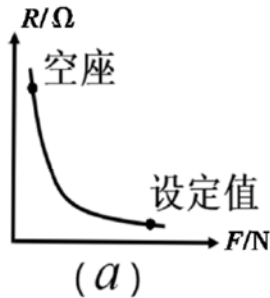
8.如图所示,在细杆上固定两片叶片便制成了玩具“竹蜻蜓”。用手朝细杆并松手,“竹蜻蜓”就能腾空而起。关于它的运动和受力情况, 下列说法正确的是

- A. “竹蜻蜓”上升是由于受到浮力的作用
- B. 上升过程中, 叶片转速逐渐变慢
- C. 上升过程中, “竹蜻蜓”运动状态保持不变
- D. 上升到最高点时, “竹蜻蜓”受力平衡



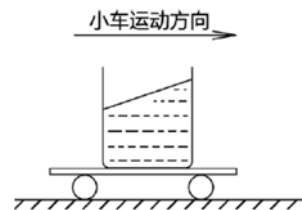
某个方向搓动情况, 下列说法

9.如图所示为汽车安全带未系提醒系统。启动汽车电源开关 S_1 后, 当乘客坐上座椅, 座椅下的压敏电阻 R 检测到压力达到设定值时警告灯 L 亮, 再系上安全带锁扣后(开关 S_2 闭合), 警告灯 L 熄灭。电路中 R_0 为保护电阻, 压敏电阻 R 的阻值随压力变化情况如图(a)所示, 则以下电路中符合设计要求的是



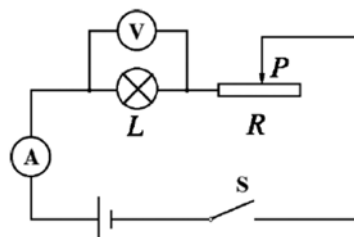
10.在平直路面上向右匀速行驶的小车上放置有一杯水(小车表面和杯底均粗糙), 某个时刻杯中的水面突然呈现如图所示的状态, 关于该时刻小车的运动状态和杯子底部所受摩擦力的方向判断正确的是

- A. 小车突然加速, 杯子底部所受摩擦力方向水平向右
- B. 小车突然加速, 杯子底部所受摩擦力方向水平向左
- C. 小车突然减速, 杯子底部所受摩擦力方向水平向右
- D. 小车突然减速, 杯子底部所受摩擦力方向水平向左



11.如图所示, 电源电压保持不变, 滑动变阻器的滑片移至最大阻值处, 闭合开关, 电流表示数为 0.1 A , 小灯泡的功率为 0.3 W 。移动滑片, 使滑动变阻器接入电路的阻值为其最大阻值的三分之一, 电流表示数为 0.2 A , 小灯泡恰好正常发光, 且小灯泡的功率为 1 W 。下列计算结果错误的是

- A. 电源电压为 9 V
- B. 小灯泡正常发光时电阻为 $25\ \Omega$
- C. 滑动变阻器的最大阻值为 $60\ \Omega$
- D. 小灯泡正常发光时, 滑动变阻器消耗的功率为 4 W



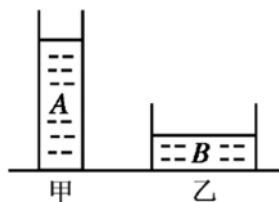
12. 如图所示，甲、乙两圆柱形容器放置于水平地面上，分别往甲、乙两容器中倒入体积相等的 A 、 B 两种液体，液体 A 、 B 对容器底部的压强 $P_{\text{甲}}$ 、 $P_{\text{乙}}$ 相等；将甲、乙容器中的液体互换后，此时液体对甲、乙容器底部的压强分别为 $P_{\text{甲}'}$ 、 $P_{\text{乙}'}$ ，甲容器底部受到液体压强的变化量为 $\Delta P_{\text{甲}}$ 、乙容器底部受到液体压强的变化量为 $\Delta P_{\text{乙}}$ ，则

A. $P_{\text{甲}'} > P_{\text{乙}'}$ 、 $\Delta P_{\text{甲}} = \Delta P_{\text{乙}}$

B. $P_{\text{甲}'} < P_{\text{乙}'}$ 、 $\Delta P_{\text{甲}} = \Delta P_{\text{乙}}$

C. $P_{\text{甲}'} > P_{\text{乙}'}$ 、 $\Delta P_{\text{甲}} > \Delta P_{\text{乙}}$

D. $P_{\text{甲}'} < P_{\text{乙}'}$ 、 $\Delta P_{\text{甲}} < \Delta P_{\text{乙}}$



第 II 卷 非选择题(共 76 分)

二、填空题：(本题共 10 小题，每空 1 分，共 26 分)

13. 我国家庭电路的电压为_____V，丝绸摩擦过的有机玻璃棒因_____ (选填“失去”或“得到”)电子从而带上_____电。

14. 科技小组设计了一种灭火弹，弹内装有干冰_____ (固态二氧化碳)。当灭火弹投入火场，弹体破裂，干冰迅速_____ (填写物态变化名称)成二氧化碳气体来达到阻燃灭火_____的目的，同时从周围 (选填“吸收”或“放出”)大量的热，对燃烧物起到一定的冷却作用。

15. 排球垫球是苏州体育中考中的一个可选项目。垫球时情景如图所示，手对排球的作用力产生的效果主要是改变排球的_____。垫球时手对排球施加力的作用，同时手会感觉到轻微疼痛是因为力的作用是_____的。



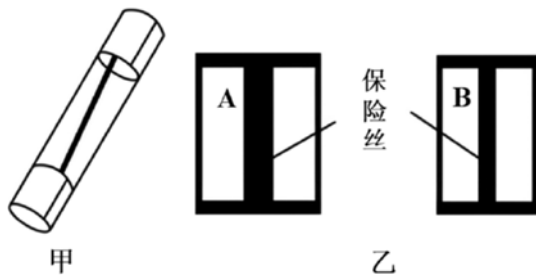
第 15 题图



第 16 题图甲

16. 如图所示，生活中人们发现将 A 、 B 两个核桃放在一起捏比单独捏一个核桃更容易捏破，这是通过的方法增大了压强。捏的时候发现核桃 A 被捏破， B 还完好，此时核桃 A 对 B 的压强_____ (选填“大于”、“等于”或“小于”)核桃 B 对 A 的压强。

17. 为了防止电流过大将用电器核心部件烧毁，很多用电器都装有保险管，如图甲所示。乙图分别是两个保险管的截面图，若两管内保险丝 A 、 B 的材料相同，长度相同，粗细不同，则两图中_____保险丝的电阻较大，当两个保险管通过相同的电流时，_____保险丝更容易熔断。(均选填“ A ”或“ B ”)

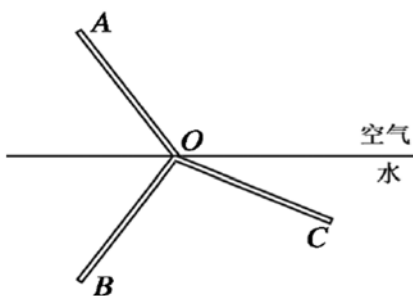


第 17 题图

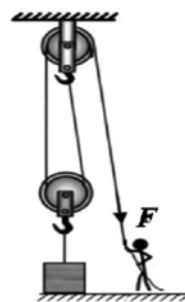


第 18 题图

- 18.在地球上，乒乓球会漂浮在水面上，而在 2021 年 12 月 9 日神舟十三号航天员翟志刚、王亚平、叶光富的“天宫课堂”中，在太空失重背景下发现乒乓球停留在水中，如图所示，其原因是乒乓球和其排开的液体所受的_____力均近似为零，因此乒乓球可停留在水中。此时乒乓球的质量_____ (选填“为零”或“不为零”)。
- 19.小明乘坐竹筏游览常熟尚湖风景区水上森林，当船工用长直的竹篙斜插入水中撑行时，小明从侧面观察到了如图所示的情景。小明依据所学的知识判断出 CO 是由于光的_____形成的_____像(选填“实”或“虚”)。竹篙 A 点距水面的高度为 1.4m，则 AB 两点间的距离为_____m。

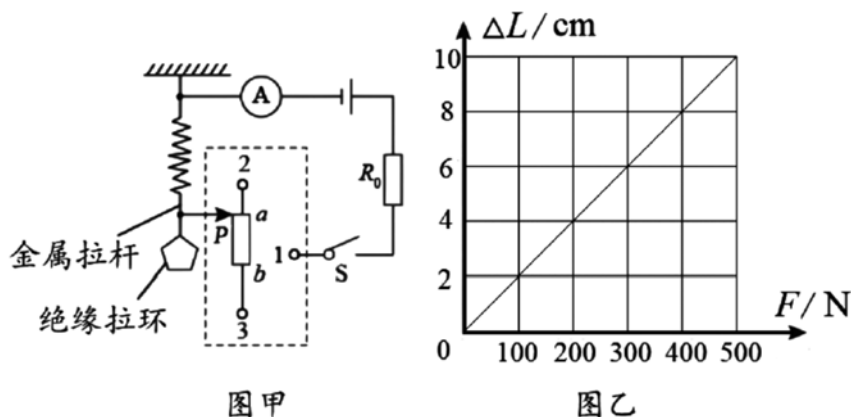


第 19 题图



第 20 题图

- 20.如图是工人师傅用滑轮组提升建筑材料的示意图，在 400 N 的拉力作用下，使质量为 70kg 的建筑材料匀速竖直上升了 2m，不计绳重和摩擦。则滑轮组的机械效率为_____%，动滑轮自重为_____N。若提升的建筑材料质量增大，则滑轮组的机械效率会_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。(g=10 N/kg)
- 21.手机电池充电时，电池相当于_____ (选填“电源”或“用电器”)。现有一款手机电池容量为 4000 mAh，电池电压为 4V，充满电后，它储存的电能大约为_____J。当使用该手机的快充功能时，充电电压为 5V，1.25 小时即可充满，则快充时的电流为_____A。
- 22.综合实践活动中，同学们设计了一款可用电流表示数显示绝缘拉环上所受拉力大小的测力计模型，电流表示数随竖直向下的拉力增大而增大，电路模型如图甲所示， ab 为长 10cm、阻值为 $25\ \Omega$ 的电阻丝，其阻值与长度成正比。滑片 P 左端固定在拉杆上，弹簧处于原长时，滑片 P 位于 a 端，电源电压恒为 6V，弹簧电阻恒为 $1\ \Omega$ ， R_0 阻值为 $4\ \Omega$ ，其余部分电阻不计，电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 。忽略弹簧、拉杆和拉环的重力及滑片与电阻丝之间的摩擦。

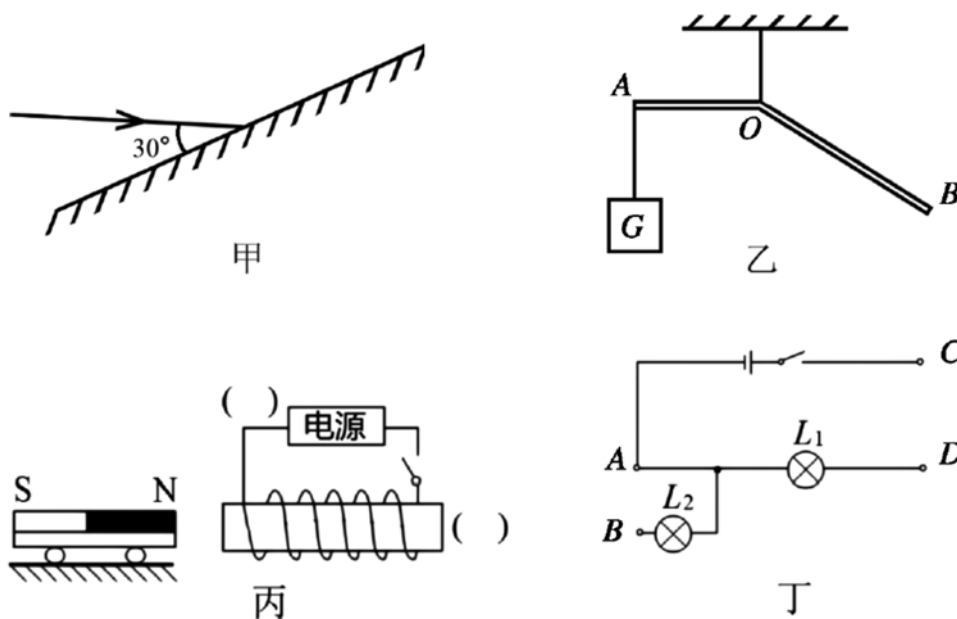


- (1)虚线框内接线柱“1”应与_____ (选填“2”或“3”)连接;
- (2)测力计“0 刻度”应该标在电流表的_____ A 刻度线处; 弹簧的伸长量 ΔL 与所受拉力 F 之间的关系如图乙所示, 则电流表示数最大时显示的拉力为_____ N;
- (3)如甲图的方案中, 若想增大测量范围, 应适当_____ (选填“增大”或“减小”) R_0 的阻值。

三、解答题(本题共 8 小题, 共 50 分, 其中第 24、25 题需要写出必要的解答过程)

23. (8 分)按照要求作图(保留作图痕迹)

- (1)如图甲, 入射光线与镜面成 30° 角, 请画出反射光线并标出反射角的大小;
- (2)如图乙, 为了使轻质杠杆 AOB 在图示位置静止, 请你画出在 B 点所施加的最小动力 F 的示意图, 并标出 F 的力臂 l ;
- (3)如图丙, 放有条形磁体的小车静止在水平地面上, 闭合开关 S , 小车向左运动, 请在图中括号里标明电源左端的极性和电磁铁右端的磁极;
- (4)如图丁, 电路中 A 、 B 、 C 、 D 是四个接线柱。请用笔画线代替导线连接相应的接线柱, 使灯 L_1 、 L_2 并联, 要求: 连线横平竖直, 规范画出完整电路图。

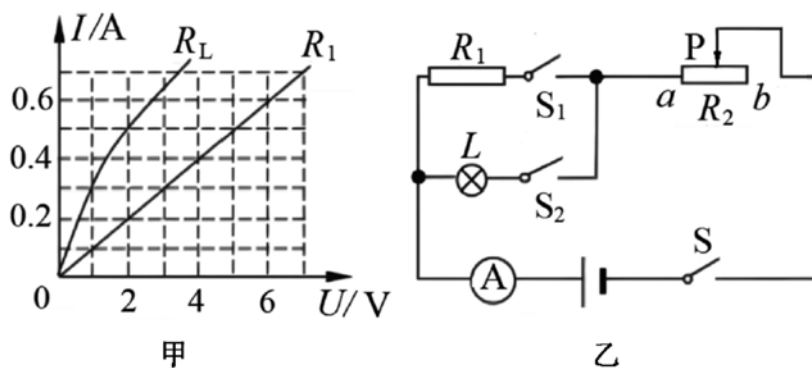


24. (6分)随着国家的发展,我国人民的生活水平不断提高,汽车已进入千家万户。某品牌国产汽车以 20m/s 的速度在平直公路上匀速行驶 50 km , 消耗汽油 3L , 汽车发动机功率为 12kW , 已知: 汽油的热值 $q = 4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 汽油的密度 $\rho = 0.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。求该汽车匀速行驶 50km 过程中:

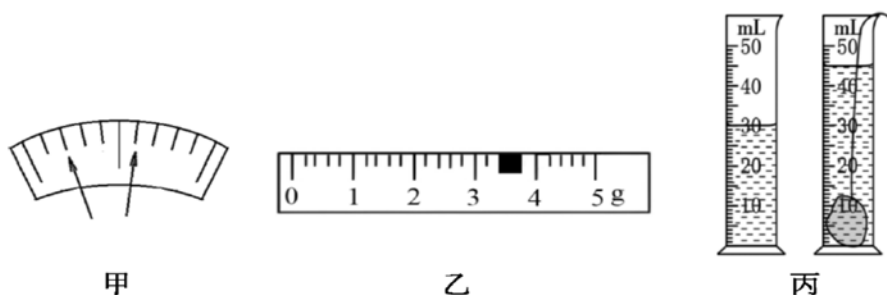
- (1)汽车发动机的牵引力;
- (2) 3L 汽油完全燃烧产生的热量;
- (3)发动机的效率(结果保留整数)。

25. (6分)如图甲是定值电阻 R_1 和标有“ $8\text{V } 8\text{W}$ ”灯泡 L 的 $I-U$ 关系图像。如图乙所示, 电源电压恒定不变, 滑动变阻器标有“ $20\Omega \ 1\text{ A}$ ”字样, 电流表量程为 $0\sim 3\text{A}$, 当闭合开关 S 、 S_2 , 断开开关 S_1 , 将滑动变阻器 R_2 的滑片 P 移到 b 端时, 灯泡 L 的实际功率为 1W 。求:

- (1)灯泡正常发光时的电流;
- (2)电源电压;
- (3)当开关 S 、 S_1 闭合, S_2 断开时, 调节滑片 P , 求整个电路的最大总功率。



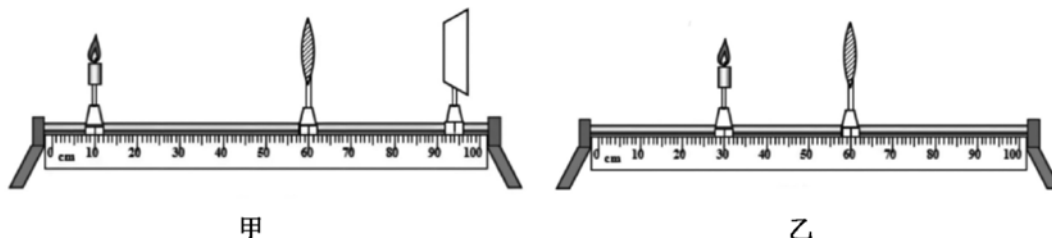
26. (6分)小组同学想要测量一块鹅卵石的密度，实验步骤如下。



- (1)将天平放在_____桌面上，游码调至标尺左端零刻度线处，此时观察到指针在分度盘中央刻度线两侧晃动幅度如图甲所示，此时小明应将平衡螺母向_____调节，直至天平横梁水平平衡；
- (2)将鹅卵石放入天平左盘，往右盘中加入 35g 砝码，移动游码至如图乙位置时，天平横梁再次在水平位置平衡。实验中小明添加 35g 砝码的正确顺序为_____。
- A. 20g、10g、5g B. 5g、10g、20g
- (3)往量筒中倒入适量水，记录下刻度 V_1 ，用细绳绑住石块，缓慢浸入水中，待液面不再变化后，记录下刻度 V_2 ；根据数据可计算出该鹅卵石的密度为_____ g/cm^3 。
- (4)实验完成后，小组同学对实验结果开展评价，有同学认为鹅卵石可能存在吸水性，会导致所测密度(选填“偏大”或“偏小”)。于是小组同学通过_____的操作，并与原有数据对比分析，从而对鹅卵石是否具有吸水性进行了实验评估。

27. (7分)小军同学在探究“凸透镜成像规律”的实验中。

- (1)实验前为了使像能够呈现在光屏的中央，他应该通过调节使烛焰、凸透镜、光屏三者的中心位于凸透镜的_____上。
- (2)如图甲所示，某次实验时光屏上承接到了烛焰清晰的像，该像是一个倒立、_____的实像。生活中的_____ (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”)就是利用这一规律制成的。



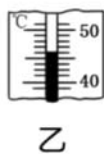
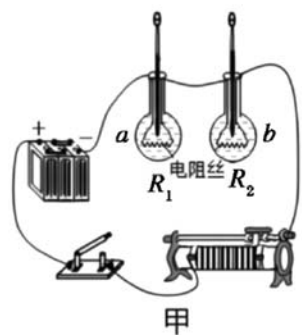
- (3)图甲中，在透镜、光屏位置不变的情况下，小军同学把蜡烛移到了 5 cm 刻度线处，此时光屏上的像变模糊。为了使光屏上的像再次变清晰，可将光屏适当_____ (选填“靠近”或“远离”)凸透镜；或者可在蜡烛和凸透镜中间靠近凸透镜的位置戴上一片合适的_____ (选填“近视镜片”或“远视镜片”)。

(4)小赵同学用另一个凸透镜进行实验，他把蜡烛和凸透镜固定在如图乙所示位置，在透镜右侧光具座上移动光屏，在光屏上始终得不到清晰的像(光屏未画出)，则该透镜的焦距不可能是_____ (选填序号)。

- A. 15cm B. 25cm C.35cm

(5)实验结束后，同学们认为成倒立的像时，像与物既是上下颠倒，同时也是左右颠倒的。为了验证成倒立的像时，像与物是否左右颠倒，在利用现有器材的前提下，请你为同学们提出一种简易可行的方案：_____。

28. (5分)小明用如图甲所示实验装置比较 *a*、*b* 两种液体的比热容，在两个相同的烧瓶内分别接入电阻丝，装入质量均为 150 g 的 *a*、*b* 两种液体，并分别插入温度计。



物理量 物质	加热时间 /min	初温/°C	末温/°C
<i>a</i> 液体	10	20	▲
<i>b</i> 液体	10	20	35

(1)实验中选用的两根电阻丝 R_1 、 R_2 的阻值应_____ (选填“相同”或“不同”)。

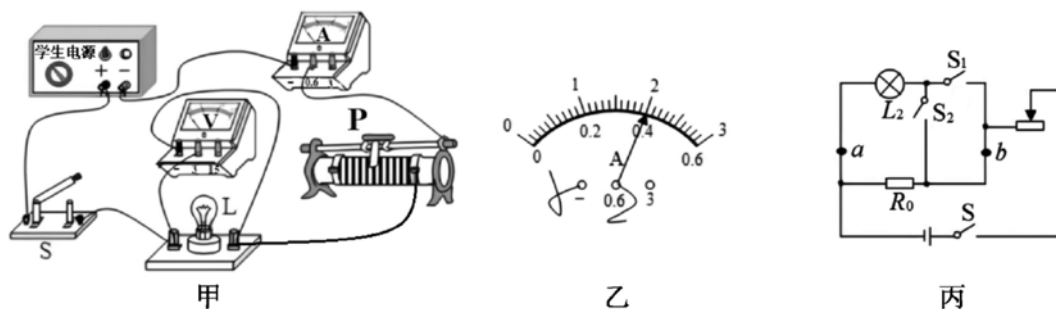
(2)实验中，通过_____来反映液体吸收热量的多少。

- A. 温度计示数的变化量 B. 通电时间的长短

(3)如图乙所示，加热 10 min 时 *a* 液体的温度为_____°C。结合表格内的其它数据分析可知 (选填“*a*”或“*b*”)液体的比热容较大。

(4)若质量为 m 的 *a* 液体中电阻丝的阻值为 R ，测出其电流为 I ，通电一段时间 t 后，温度计的示数变化量为 Δt ，若不计热量损失，则 *a* 液体的比热容为_____ (用所给出的物理量写出比热容的表达式)。

29. (9分)小明在测量额定电压为 2.5 V 小灯泡 L ，的额定功率时，选择了电压恒定的电源、滑动变阻器、电压表和电流表等器材，设计了如图甲所示的电路。

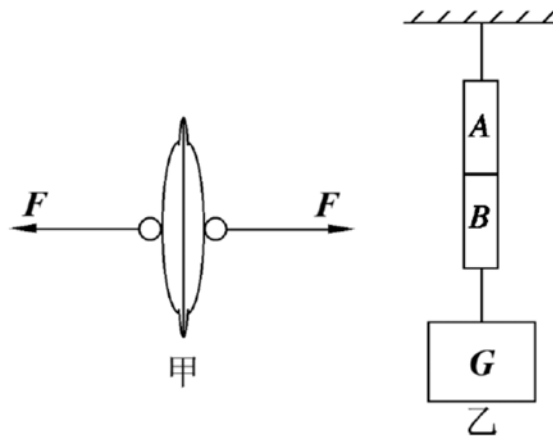


- (1)正确连接电路后，闭合开关前应将滑动变阻器的滑片滑至最_____ (选填“左”或“右”)端。闭合开关后，发现电流表和电压表的指针均不发生偏转，则电路出现的故障可能是滑动变阻器_____。
- (2)排除故障闭合开关，适当移动滑片，当电压表的示数为2V时，为了测小灯泡的额定功率，应使滑动变阻器连入电路的阻值_____ (选填“变大”或“变小”)。小灯泡正常发光时，电流表的示数如图乙所示为_____A，小灯泡的额定功率为_____W。
- (3)小明设计了如图丙所示的电路，用一个电压表或电流表，测量额定电压为 $U_{\text{额}}$ 的小灯泡 L_2 的额定功率，已知定值电阻的阻值为 R_0 、电源电压未知。请你完成下面的步骤：
- ①将_____ (选填“电压表并联在 ab 间”、“电流表串联在 a 点”或“电流表串联在 b 点”)，只闭合开关 S 和 S_1 ，调节滑动变阻器的滑片使电表的示数为_____，灯泡正常发光；
 - ②只闭合开关 S 和 S_2 ，滑动变阻器滑片位置_____ (选填“保持不动”、“向右移动”或“向左移动”)，读出电表的示数为 U 或者 I ；
 - ③小灯泡 L_2 的额定功率表达式为： $P_{\text{额}} =$ _____。

30. (3分)(1)如图甲所示,小明将两个吸盘紧压在一起,排尽内部空气后,即使用很大的力也很难把吸盘拉开,这是_____作用的结果.

(2)小明联想到另外一个实验:“证明分子间存在相互作用的吸引力”。如图乙所示,将两个表面光滑的铅柱紧压在一起,悬挂重物时,两个铅柱没有被拉开。已知两个铅柱接触面的面积为 3 cm^2 ,此时大气压为 $1 \times 10^5\text{ Pa}$,计算可知铅柱 B 受到竖直方向的大气压力为_____N。

(3)乙图中,已知铅柱 A 、 B 所受的重力均为 2 N ,悬挂的重物重为 20 N ,则该实验_____(选填“能”或“不能”)有效证明分子间存在相互作用的吸引力。



2022年初三中考适应性考试试卷

物理参考答案

2022. 5

一、选择题：（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题四个选项中只有一个选项正确）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	A	C	D	D	C	A	B	A	D	D	C

二、填空题（本题共 10 小题，每空 1 分，共 26 分）

13. 220 失去 正
14. 升华 吸收
15. 运动状态 相互
16. 减小受力面积 等于
17. B B
18. 重 不为零
19. 折射 虚 2.8
20. 87.5 100 增大
21. 用电器 5.76×10^4 2.56
22. (1) 3 (2) 0.2 400 (3) 增大

三、解答题（本题共 8 小题，共 50 分，解答 24、25 题时应有解题过程）

23. (8 分) 作图略 每小题 2 分

24. (6 分)

$$(1) F = \frac{P}{V} = \frac{1.2 \times 10^4 \text{W}}{20 \text{m/s}} = 600 \text{N} \quad (2 \text{分})$$

$$(2) m = \rho V = 0.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 3 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 2.1 \text{kg}$$

$$Q_{\text{放}} = mq = 2.1 \text{kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{J/kg} = 9.66 \times 10^7 \text{J} \quad (2 \text{分})$$

$$(3) W = FS = 600 \text{N} \times 5 \times 10^4 \text{m} = 3 \times 10^7 \text{J}$$

$$\eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}} \times 100\% = \frac{3 \times 10^7 \text{J}}{9.66 \times 10^7 \text{J}} \times 100\% = 31\% \quad (2 \text{分})$$

25. (6 分)

$$(1) I_{\text{额}} = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{8 \text{W}}{8 \text{V}} = 1 \text{A}$$

(2) 当闭合 S 、 S_2 ，断开 S_1 ，滑片 P 移到 b 端时， L 与 R_2 串联，且 $R_2 = 20\Omega$

当 L 的实际功率为 1W 时，由图甲可知 $U_L = 2 \text{V}$ 、 $I_L = 0.5 \text{A}$

$$U_2 = I_2 \times R_2 = 0.5 \text{A} \times 20\Omega = 10 \text{V}$$

$$U = U_L + U_2 = 2 \text{V} + 10 \text{V} = 12 \text{V} \quad (2 \text{分})$$

(3) 当闭合 S 、 S_1 ，断开 S_2 ， R_1 与 R_2 串联，

由图甲可知 $U_1 = 6\text{V}$ 时, $I_1 = 0.6\text{A}$

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{6\text{V}}{0.6\text{A}} = 10\Omega$$

分析可知: 滑片 P 移到 a 端时, 总电阻最小, 电路总功率最大

$$P_{\max} = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(12\text{V})^2}{10\Omega} = 14.4\text{W} \quad (2 \text{分})$$

26. (6分) (1) 水平 右 (2) A (3) 2.56 (4) 偏大 方法一: 擦干鹅卵石外表面水分测其质量; 方法二: 擦干鹅卵石外表面水分利用排水法测其体积 (答案合理即可)
27. (7分) (1) 主光轴 (2) 缩小 照相机 (3) 靠近 近视镜片 (4) A
(5) 使烛焰左右晃动, 观察像的晃动情况 (答案合理即可)
28. (5分) (1) 相同 (2) B (3) 46 b (4) $I^2 R t / m \Delta t$
29. (9分) (1) 左 断路 (2) 变小 0.4 1
(3) ①电流表串联在 b 点 $U_{\text{额}}/R_0$ ②保持不动 ③ $U_{\text{额}} (I - U_{\text{额}}/R_0)$
30. (3分) (1) 大气压 (2) 30 (3) 不能