

2024 年安徽省中考物理试卷

一、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

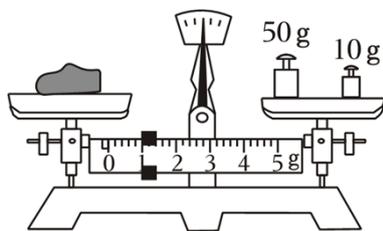
1. (2 分) (2024·安徽) 如图所示, 玉兔二号月球车沿着嫦娥四号探测器的斜梯缓缓下行, 到达月球表面, 留下了属于中国的印记。在玉兔二号月球车下行的过程中, 若以玉兔二号为参照物, 则嫦娥四号是 (选填“运动”或“静止”) 的。



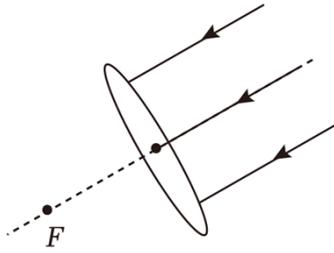
2. (2 分) (2024·安徽) “声纹锁”能识别主人说出的“口令”并自动解锁, 而当别人说出同样的“口令”却无法让锁打开。声纹锁主要是依据声音的 _____ (选填“响度”“音调”或“音色”) 来识别主人身份的。
3. (2 分) (2024·安徽) 在高铁站的站台上, 离站台边缘一定距离的地方标有一条安全线 (如图所示), 所有乘客都必须站在安全线以外的区域候车。这是因为当列车驶过时, 列车附近的空气流速大, 压强 _____, 若越过安全线, 即使与列车保持一定的距离, 也是非常危险的。



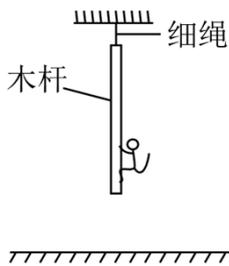
4. (2 分) (2024·安徽) 某同学用托盘天平测一物块的质量。他按照正确的实验步骤进行操作, 当天平平平衡时, 右盘内的砝码情况和游码在标尺上的位置如图所示, 则物块的质量为 _____ g。



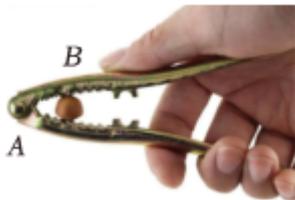
5. (2 分) (2024·安徽) 据晋代张华的《博物志》记载: “削冰令圆, 举以向日, 以艾承其影, 则得火。”这种利用冰透镜向日取火的方法, 体现了我国古代劳动人民的智慧。如图所示, 若把冰块制成的凸透镜正对着太阳, 将太阳光看成平行光, 冰透镜的焦点为 F, 请在图中完成光路。



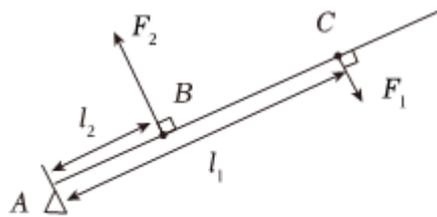
6. (2分) (2024·安徽) 如图所示, 一根有一定质量的木杆竖直悬挂在细绳下端, 一只质量为 10kg 的猴子抱住木杆处于静止状态。某一瞬间细绳突然断了, 猴子本能地立即沿木杆使劲往上爬。在爬的过程中, 若木杆始终竖直, 猴子与地面的高度一直保持不变, g 取 10N/kg , 则该过程中猴子所受摩擦力的大小为 N 。



7. (2分) (2024·安徽) 如图甲所示, 用核桃钳夹核桃时, 用力握紧手柄即可夹碎核桃。将上部的手柄 ABC 简化为如图乙所示的杠杆, 若 $F_1=20\text{N}$, $l_1=10\text{cm}$, $l_2=4\text{cm}$, 忽略杠杆自身的重力, 则 F_2 的大小为 N 。

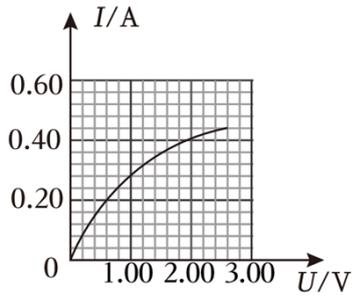


图甲

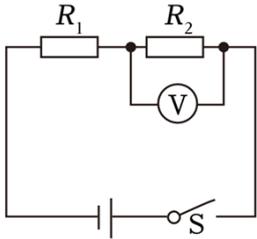


图乙

8. (2分) (2024·安徽) 一保温杯中装有质量为 200g , 温度为 25°C 的水。将一个质量为 100g 、温度为 100°C 的金属块放入杯中, 一段时间后杯内水和金属块的温度稳定在 30°C , 假设金属块放出的热量全部被水吸收, 已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 则该金属块的比热容为 $\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。
9. (2分) (2024·安徽) 在“测量小灯泡的电阻”实验中, 小红同学根据测出的数据画出了小灯泡的 $I-U$ 图像如图所示。则由图可知, 当小灯泡两端的电压升高时, 其阻值 _____ (选填“增大”“不变”或“减小”)。



10. (2分) (2024·安徽) 如图所示, 电源两端电压为 6V , 电阻 $R_2=20\Omega$ 。闭合开关 S , 电压表示数为 4V , 则通电 100s 整个电路产生的热量为 _____ J 。



二、选择题 (每小题 2 分, 共 14 分; 每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是符合题意的)

11. (2分) (2024·安徽) 关于安全用电, 下列说法错误的是 ()
- A. 绝缘皮破损的电线, 需要及时更换
 - B. 家用电器工作时起火, 可以直接用水浇灭
 - C. 发生触电事故时, 不能直接用手去拉触电者
 - D. 手机充电结束后, 要把充电器从插座上及时拔下
12. (2分) (2024·安徽) 我国古代科技著作《天工开物》里记载了铸造“万钧钟”和“鼎”的方法, 先用泥土制作“模骨”, “干燥之后以牛油、黄蜡附其上数寸”, 在油蜡上刻上各种图案 (如图), 然后在油蜡的外面用泥土制成外壳, 干燥之后, “外施火力炙化其中油蜡”, 油蜡流出形成空腔, 在空腔中倒入铜液, 待铜液冷却后, “钟鼎成矣”。下列说法正确的是 ()



- A. “炙化其中油蜡”是升华过程
- B. “炙化其中油蜡”是液化过程
- C. 铜液冷却成钟鼎是凝固过程
- D. 铜液冷却成钟鼎是凝华过程

13. (2分) (2024•安徽) 下列现象中由于光的反射形成的是 ()



- A. 水面倒影



- B. 树下光斑

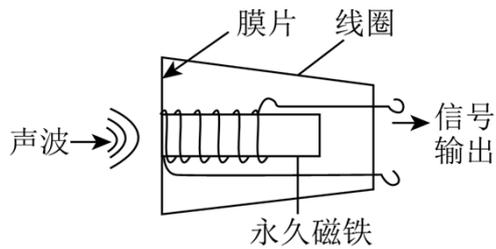


C. 墙上留影



D. 杯中“折”笔

14. (2分) (2024•安徽) 如图所示为动圈式话筒的简化示意图。磁铁固定在适当的位置，线圈与膜片连接，声波可使膜片左右振动从而带动线圈振动，线圈中就产生电流，实现声信号到电信号的转变，其工作原理是 ()



- A. 磁场对通电导线的作用
 - B. 电流的热效应
 - C. 电流的磁效应
 - D. 电磁感应
15. (2分) (2024•安徽) 如图所示为某次蹦极运动的精彩瞬间，若一游客绑上安全绳之后从平台上由静止开始下落，则从开始下落至第一次到达最低点的过程中，游客的 ()



- A. 动能一直增大
- B. 重力势能一直减小

C. 机械能保持不变

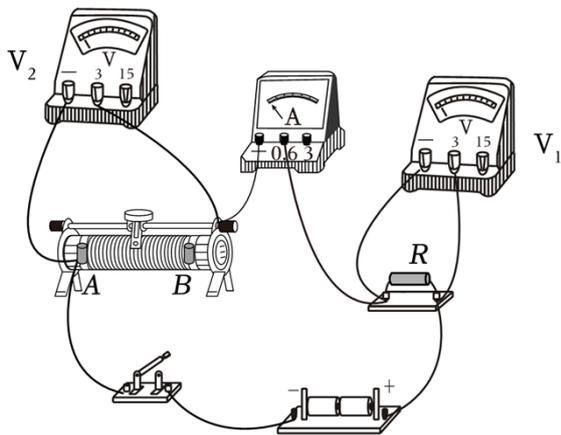
D. 机械能一直增大

16. (2分) (2024·安徽) 2024年4月25日20时59分, 搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射。26日5时04分, 在轨执行任务的神舟十七号航天员乘组顺利打开“家门”, 欢迎神舟十八号航天员乘组入驻“天宫”空间站。随后, 两个航天员乘组面向镜头向牵挂他们的全国人民报平安(如图所示)。下列说法正确的是()



- A. 载人飞船在升空的过程中惯性增大
B. “天宫”空间站处于平衡状态
C. 地球对“天宫”空间站有吸引作用
D. 航天员报平安的声音是通过声波传回地面的

17. (2分) (2024·安徽) 如图所示的电路中, 电源两端电压保持不变, R 为定值电阻。闭合开关, 在保证电路元件安全的前提下, 将滑动变阻器的滑片由 B 端滑到 A 端, 电压表 V_1 、电压表 V_2 、电流表 A 示数变化量的绝对值分别为 ΔU_1 、 ΔU_2 、 ΔI 。则()



- A. 电流表 A 的示数变大, 电压表 V_2 的示数变大
B. 电流表 A 的示数变小, 电压表 V_1 的示数变小
C. ΔU_1 与 ΔI 的比值大于 R 的阻值
D. ΔU_2 与 ΔI 的比值等于 R 的阻值

三、实验题(第18小题4分, 第19小题4分, 第20小题8分, 共16分)

18. (4分) (2024·安徽) 小亮同学用图甲所示的装置探究液体压强与哪些因素有关, 容器中间用隔板分成左右两部分, 隔板下部用薄橡皮膜封闭一个圆孔, 橡皮膜两侧压强不同时橡皮膜的形状发生改变。

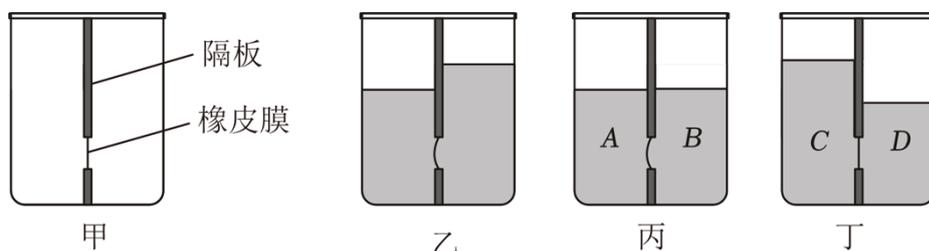
(1) 将同种液体倒入容器左右两边, 右侧液面高于左侧, 观察到橡皮膜的形状如图乙所示。

将 A、B 两种不同的液体 ($\rho_A < \rho_B$) 分别倒入容器左右两边, 使左右两侧的液面相平, 观察到橡皮膜的形状如图丙所示。

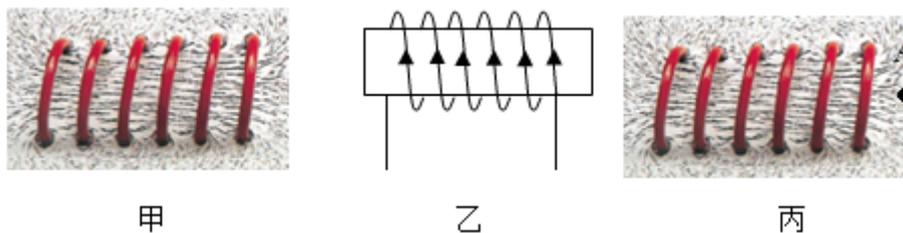
①由图乙可初步得出: 同种液体中, 深度越大, 压强越大;

②由图丙可初步得出: 深度相同时, 液体的密度越大, 压强越 _____。

(2) 若将 C、D 两种不同的液体分别倒入容器左右两边, 倒入液体的深度如图丁所示, 发现橡皮膜的形状几乎没有变化。由此可知两种液体的密度大小关系为: ρ_C _____ ρ_D (选填“>”“=”或“<”)。



19. (4分) (2024·安徽) 图甲所示为小明同学用铜导线穿过硬纸板绕制而成的螺线管。他先在水平放置的硬纸板上均匀地撒满铁屑, 然后在螺线管中通以图乙所示的电流, 轻敲纸板, 观察到铁屑的排列情况如图丙所示。



(1) 由图丙中的铁屑排列情况可以得出: 通电螺线管外部的磁场与 _____ (选填“条形”或“蹄形”) 磁体的磁场相似。

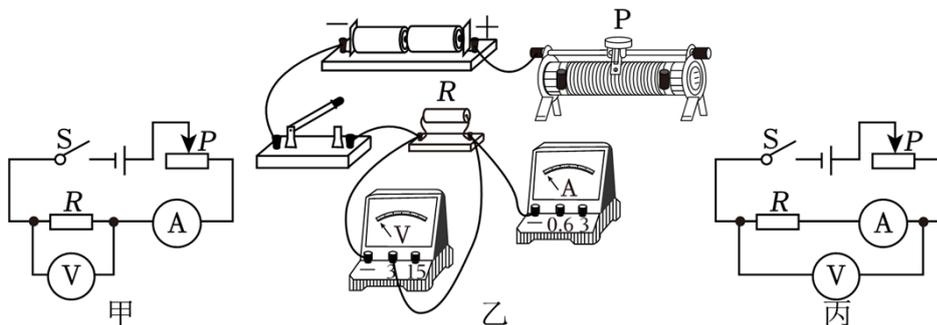
(2) 若将一小磁针放置在图丙中通电螺线管右端轴线上的 A 处, 则小磁针静止时 N 极的指向水平向 _____ (选填“左”或“右”)。

20. (8分) (2024·安徽) 图甲为小英同学设计的“探究电流与电压的关系”电路图, 电源两端电压为 3V, 滑动变阻器的规格为“50Ω 1.5A”。

(1) 请按照图甲, 将图乙中的实物电路连接完整;

(2) 正确连接电路后, 将滑动变阻器的滑片 P 移至电阻值最大处, 闭合开关, 移动滑片 P, 小英发现电流表和电压表均无示数。为了排查电路故障, 她断开开关, 然后按图丙所示的电路图, 只将与电压表“+”

接线柱相连导线的另一端拆下，并正确连接到滑动变阻器的接线柱上。重复前面的操作，发现电压表有示数且保持不变，电流表始终无示数。若电路中只有一处故障，则故障可能是_____。



(3) 排除故障后进行实验，得到的实验数据如下表所示。

数据序号	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.30	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80
电流 I/A	0.08	0.15	0.23	0.30	0.38	0.45

分析表中的数据，可以初步得出结论：在电阻一定的情况下，_____。

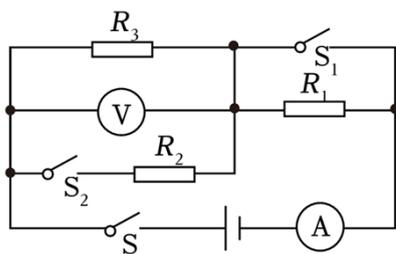
(4) 本实验中，定值电阻 R 的阻值为 _____ Ω (保留一位小数)。

四、计算与推导题 (第 21 小题 6 分, 第 22 小题 6 分, 第 23 小题 8 分, 共 20 分; 解答要有必要的公式和过程)

21. (6 分) (2024·安徽) 一起重机在 10s 内将重为 5000N 的物体竖直向上匀速提升 2m, 求:

- (1) 物体上升的速度大小;
- (2) 起重机提升物体的功率。

22. (6 分) (2024·安徽) 如图所示的电路中, 电源两端电压 $U=9V$, R_1 、 R_2 、 R_3 均为定值电阻, 其中 R_2

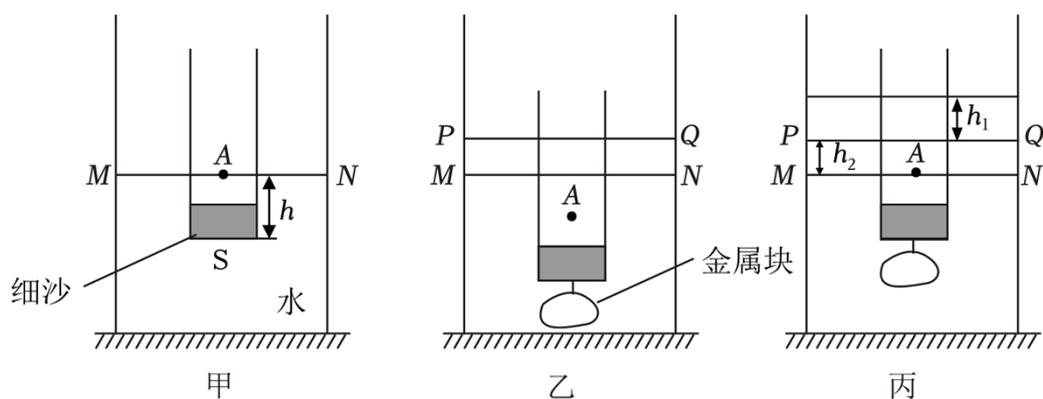


$=45\Omega$, $R_3=30\Omega$ 。

- (1) 当闭合开关 S 和 S_1 , 断开开关 S_2 时, 求 R_3 两端的电压 U_3 ;
- (2) 当开关 S 、 S_1 和 S_2 均闭合时, 求电流表的示数 I ;
- (3) 当闭合开关 S , 断开开关 S_1 和 S_2 时, 电压表示数为 6V, 求 R_1 消耗的电功率 P 。

23. (8 分) (2024·

安徽) 某兴趣小组要测量一金属块的密度, 设计了如下方案: 将装有适量细沙的薄壁圆筒, 缓慢竖直放入盛有适量水的、水平放置的 M 长方体透明薄壁容器中, 待圆筒静止后, 在圆筒上对应水面的位置标记一点 A, 并在长方体容器上标出此时的水位线 MN (如图甲所示); 然后将待测金属块用细线悬挂在圆筒下方, 缓慢竖直放入水中, 圆筒静止后 (金属块不接触容器底部), 在长方体容器上标出此时的水位线 PQ (如图乙所示); 再向长方体容器中缓慢注水至圆筒上的 A 点与 MN 在同一水平面上 (如图丙所示)。测出 PQ 与此时水面的距离为 h_1 , 与 MN 的距离为 h_2 。若圆筒的底面积为 S , 长方体容器的底面积为 $4S$, A 点到圆筒底部的竖直距离为 h , 不计细线的质量和体积, 已知 $\rho_{\text{水}}$ 和 g 。



- (1) 求图甲中圆筒和细沙总重力 G 的大小 (用题中给定的物理量符号表示);
- (2) 求金属块的体积 V (用题中给定的物理量符号表示);
- (3) 若 $h_1=0.07\text{m}$, $h_2=0.03\text{m}$, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 求金属块的密度 ρ 。

2024年安徽省中考物理试卷

参考答案与试题解析

一、填空题（每小题2分，共20分）

1. (2分) (2024•安徽) 如图所示，玉兔二号月球车沿着嫦娥四号探测器的斜梯缓缓下行，到达月球表面，留下了属于中国的印记。在玉兔二号月球车下行的过程中，若以玉兔二号为参照物，则嫦娥四号是运动（选填“运动”或“静止”）的。



【答案】 运动

【分析】 在研究物体的运动和静止时，要看物体的位置相对于参照物是否发生改变，若改变，则是运动的，若不改变，则是静止的。

【解答】 解：在玉兔二号月球车下行的过程中，若以玉兔二号为参照物，则嫦娥四号的位置发生了改变，是运动的。

故答案为：运动。

【点评】 判断一个物体是运动还是静止，主要取决于所选的参照物，参照物不同，物体的运动情况可能不同，这就是运动和静止的相对性。

2. (2分) (2024•安徽) “声纹锁”能识别主人说出的“口令”并自动解锁，而当别人说出同样的“口令”却无法让锁打开。声纹锁主要是依据声音的音色（选填“响度”“音调”或“音色”）来识别主人身份的。

【答案】 音色。

【分析】 声音的特点和品质叫做音色，影响因素是发声体的材料和结构。

【解答】 解：不同发声体发出声音的音色不同，声纹锁主要依据声音的音色来识别主人身份的。

故答案为：音色。

【点评】 此题考查了声音的特性，比较简单，属基础题。

3. (2分) (2024•安徽) 在高铁站的站台上，离站台边缘一定距离的地方标有一条安全线（如图所示），所有乘客都必须站在安全线以外的区域候车。这是因为当列车驶过时，列车附近的空气流速大，压强小，若越过安全线，即使与列车保持一定的距离，也是非常危险的。



【答案】小

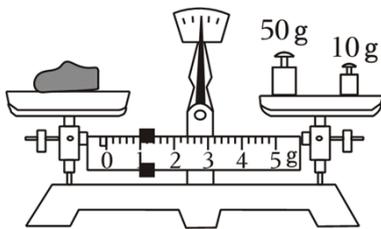
【分析】流体的压强与流速有关：流速大的地方压强小，流速慢的地方压强大。

【解答】解：在高铁站列车驶过时会带动人和车之间的空气流动速度加快，此时人外侧的空气流动速度慢，根据流体压强与流速的关系可知，人外侧空气流速慢、压强大，而内侧流速快、压强小，会产生一个向内侧的压强差，将人推向火车，因此，若越过安全线，即使与列车保持一定的距离，也是非常危险的。

故答案为：小。

【点评】本题考查流体压强跟流速的关系，解答这类题目的思路是先确定哪里的流体流速大，压强小，在这个压力差的作用下便产生了什么现象。

4. (2分) (2024·安徽) 某同学用托盘天平测一物块的质量。他按照正确的实验步骤进行操作，当天平平衡时，右盘内的砝码情况和游码在标尺上的位置如图所示，则物块的质量为 61 g。



【答案】61

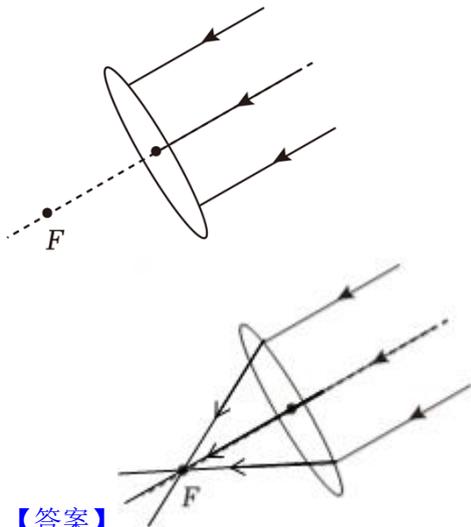
【分析】右盘中砝码的总质量加上游码所对的刻度值，就等于被测物体质量。

【解答】解：天平读数时，右盘中砝码的总质量加上游码所对的刻度值，就等于被测物体质量。读游码所对刻度值的时候，要以游码的左边为准。右盘中砝码总质量 60g，游码所对刻度值 1g，所以被测物体质量为 61g。

故答案为：61。

【点评】天平的使用，是初中物理必须掌握的实验操作，要熟悉天平使用的整个过程。

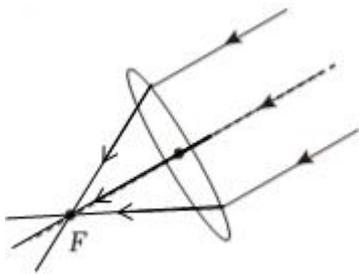
5. (2分) (2024·安徽) 据晋代张华的《博物志》记载：“削冰令圆，举以向日，以艾承其影，则得火。”这种利用冰透镜向日取火的方法，体现了我国古代劳动人民的智慧。如图所示，若把冰块制成的凸透镜正对着太阳，将太阳光看成平行光，冰透镜的焦点为 F，请在图中完成光路。



【答案】

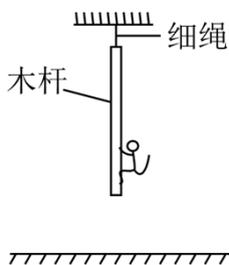
【分析】在作凸透镜的光路图时，先确定所给光线的特点再根据透镜的光学特点来作图。

【解答】解：凸透镜正对着太阳光，太阳光可以认为是平行于主光轴的光线，故平行于主光轴的光线经凸透镜折射后将过焦点，过光心的光线经凸透镜折射后传播方向不改变，如图所示：



【点评】凸透镜三条特殊光线的作图：①通过焦点的光线经凸透镜折射后将平行于主光轴。②平行于主光轴的光线经凸透镜折射后将过焦点。③过光心的光线传播方向不改变。

6. (2分) (2024·安徽) 如图所示，一根有一定质量的木杆竖直悬挂在细绳下端，一只质量为 10kg 的猴子抱住木杆处于静止状态。某一瞬间细绳突然断了，猴子本能地立即沿木杆使劲往上爬。在爬的过程中，若木杆始终竖直，猴子与地面的高度一直保持不变， g 取 10N/kg ，则该过程中猴子所受摩擦力的大小为 100 N。



【答案】100。

【分析】利用 $G=mg$ 求出猴子的重力，然后根据二力平衡条件可得其所受摩擦力大小。

【解答】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/207103050135006126>