

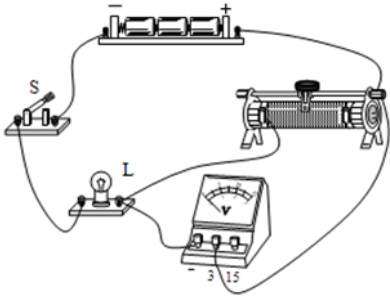
# 天津一中学 2023-2024 学年中考四模物理试题

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新答案; 不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后, 请将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题 (本大题 7 小题, 每题 3 分, 共 21 分)

1. 某同学在做“调节灯泡亮度”的电学实验时, 电路如图所示, 电源电压恒为  $4.5V$ , 电压表量程为“ $0\sim 3V$ ”, 滑动变阻器规格为“ $20\Omega 1A$ ”, 灯泡  $L$  标有“ $2.5V 1.25W$ ”字样 (忽略灯丝电阻变化), 在不损坏电路元件的情况下, 下列判断正确的是



- A. 灯泡的最小功率是  $0.162W$
- B. 该电路的最大功率是  $2.25W$
- C. 电路中电流变化的范围是  $0.18A\sim 0.5A$
- D. 滑动变阻器阻值变化的范围是  $2.5\sim 10\Omega$

2. 下列关于物质的分类不合理的是

- A. 导体: 人体、碳棒、水银
- B. 晶体: 冰、海波、各种金属
- C. 省力杠杆: 板手、铁匠剪刀、羊角锤
- D. 可再生能源: 水能、太阳能、核能

3. 下列事例说明的道理不正确的是



- A. 沿纸条上方吹气, 纸条会向上升起, 说明气体在流速大处压强大



B. 下端带有橡皮膜的玻璃管在水中越深，膜向上凸起程度越大，说明水静止时，水内部的压强随

深度增加而增大



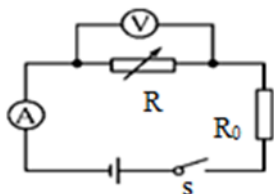
C. 钢笔能把墨水吸上来，说明了大气压的存在



D. 沙漠中的越野汽车装有非常宽大的轮子，说明增大受力面积可以减小压强，

防止轮子陷入泥沙中

4. 图示为某温度报警器的原理图，总电压保持不变。  $R_0$  为定值电阻， $R$  为热敏电阻（其阻值随温度升高而减小），当电流表示数减小到某一值时，装置报警。开关  $s$  闭合后



A. 当温度升高时，电压表和电流表的示数之比增大

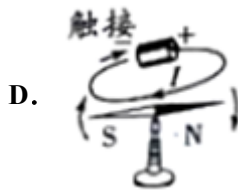
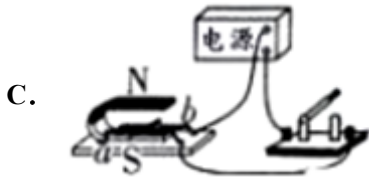
B. 当温度降低时， $R_0$  的电功率将变大

C. 当温度升高时，电压表示数变小，电流表示数变大

D. 增大  $R_0$  的阻值，可使热敏电阻在更高温度下报警

5. 如图所示为公交车自动爆破器，危机时刻，司机只需按下开关，自动爆破器即可自动完成破窗。自动爆破器就相当于一个电控安全锤，它是利用电磁线圈在通电的时候产生一个冲击力，带动钨钢头击打车窗玻璃边角部位，实现击碎玻璃的目的。图中的实验与自动爆破器工作原理相同的是

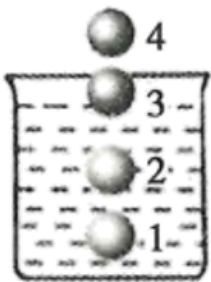




6. 屠呦呦因发现青蒿素成为首位获自然科学类诺贝尔奖的中国人。青蒿素受热易失去活性，为了从溶液中提取青蒿素，她创造性地选用乙醚代替水或酒精，这是利用乙醚具有（ ）

- A. 较高的沸点
- B. 较小的比热容
- C. 较低的熔点
- D. 较低的沸点

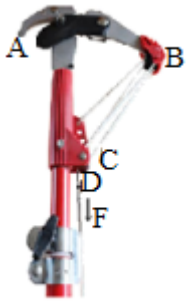
7. 如图所示，压在杯底的乒乓球，上浮时会弹离水面.下列相关说法正确的是



- A. 乒乓球弹离水面后上升，是由于受到水的浮力作用
- B. 乒乓球上浮过程中，水对杯底的压强先不变，后减小
- C. 乒乓球上浮过程中，受到的浮力始终不变
- D. 乒乓球 1 至 4 的过程中，杯子对桌面的压力保持不变

二、填空题（本大题 7 小题，共 21 分）

8. 如图所示，园林师傅经常使用的工具——高枝剪，它的基本构造主要包括剪口 A、滑轮 B、滑轮 C 和高强度纤维绳 D。园林师傅把高处要修剪的树枝放入剪口 A，然后用力  $F$  向下拉纤维绳 D，就能把树枝剪断。剪口 A 制作的非常锋利目的是\_\_\_\_\_（选填“增大”或“减小”）压强；滑轮 B 为\_\_\_\_\_（选填“定滑轮”或“动滑轮”），高枝剪属于\_\_\_\_\_（选填“省力杠杆”、“等臂杠杆”或“费力杠杆”）。

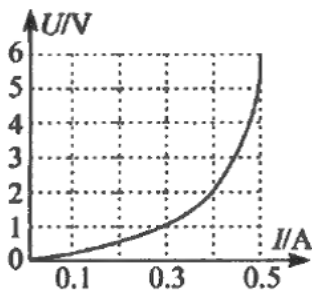


9. 国产油电混合动力汽车在行驶时可以用发电机给汽车蓄电池充电，此时蓄电池相当于\_\_\_\_\_（选填“用电器”或“电源”）；汽车各转向灯能独立工作，因此转向灯间是\_\_\_\_\_联的。

10. 我国首艘自主建造的国产航母 - - OOIA 型航空母舰可搭载不少于 36 架歼 - 15 舰载机，与之前的“辽宁舰”相比更具战斗力。若在海面试验中某舰载机飞离 OOIA 型航空母舰时，该航空母舰所受浮力将\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）；此时相对于航空母舰，该飞离的舰载机是\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的。



11. 现有电源、开关、电流表、电压表、灯泡、滑动变阻器各一个，其中灯泡的  $U-I$  图象如图所示。将这些元件用导线连成电路后，闭合开关，滑动变阻器的滑片从最左端向右滑动的过程中，电压表示数从 4V 开始减小，电流表的示数从 0.4A 开始增大，则电源电压是\_\_\_\_\_V，闭合开关后整个电路的最小功率是\_\_W。

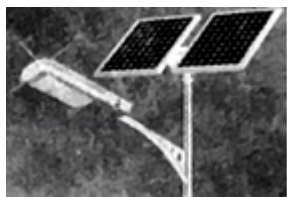


12. 小刚将“220V 100W”的灯泡接在家庭电路上，闭合开关，用一蹄形磁铁去靠近灯泡的玻璃泡，如图所示，他发现发光的灯丝来回振动，这一现象的产生原因跟\_\_\_\_\_（选填“电动机”或“发电机”）的工作原理一致，灯丝来回振动而不是偏向一侧的原因和\_\_\_\_\_一直在改变有关。



13. 如图是城市亮化工程中，葫芦岛安装的一种新型太阳能路灯，太阳能电池将太阳能转化为\_\_\_\_\_

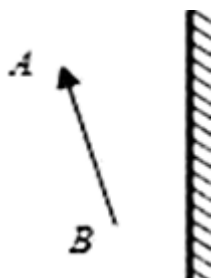
能提供路灯，太阳能属于\_\_\_\_\_（填“可再生”或“不可再生”）能源。点灯内的 LED 光源是由\_\_\_\_\_材料制成的。



14. 龙舟赛上，运动员手持船桨奋力向后划水，龙舟就快速向前运动，船桨是\_\_\_\_\_（选填“省力”“费力”“等臂”）杠杆。比赛时，并排前进的龙舟不能离得太近，是由于两龙舟间水的流速越大，压强越\_\_\_\_\_，容易相撞。

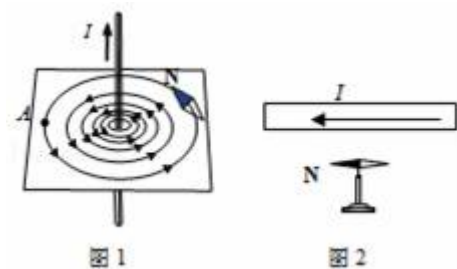
三、作图题（共 7 分）

15. 根据平面镜成像特点，请在图中画出物体 AB 在平面镜中所成的像 A' B' 。



16. 电磁联系

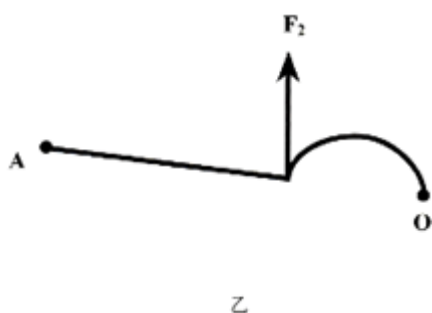
探究通电直导线周围的磁场分布情况



小明找来小磁针、铁屑、硬纸板等，做了如图所示的实验。观察实验结果他发现，

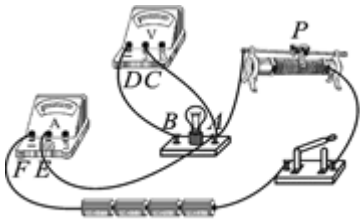
直导线周围的磁场是以导线为圆心的同心圆圈。请仿照图中小磁针的画法，在图中 A 点处画出小磁针静止时指向，并标出其 N 极。请你根据如图中通电导线周围磁场的分布情况，判断如图中的导线通电时小磁针 N 极将\_\_\_\_\_。（转向纸内\转向纸外\保持静止）

17. 纪录片《舌尖上的中国》已经播出了两季，深受广大观众的欢迎，它向人们介绍了祖国各地的美食和风俗人情。如图甲是山西的一种制作美食饴饴的画面，其中压制工具的手柄可以看成是一个杠杆，图乙为其简化图，请在图乙中画出阻力臂  $L_2$ 、作用在 A 点的最小动力  $F_1$  和动力臂  $L_1$ 。



四、实验题（本大题共 5 小题，共 20 分）

18. 小明要测量额定电压为 2.5 V 的小灯泡正常发光时的电阻，连接的电路如图甲所示。



(1) 要用电压表测量小灯泡两端的电压，电路中有一处导线连接错误，请在错误的导线上打“×”，并用笔画线代替导线将电路连接正确。

( )

(2) 实验过程中，当电压表示数为 2.1 V 时，为使小灯泡正常发光，小明接下来的操作应是：\_\_\_\_\_。

(3) 小明又想测出另一未知电阻  $R_x$  的阻值，若手边只有一个电源（电压未知），一个电压表，一个开关、一个已知阻值的电阻  $R_0$ ，导线若干，如何测出未知电阻  $R_x$ ？（电压表接入电路后不能拆卸）

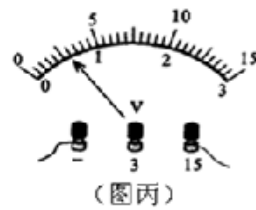
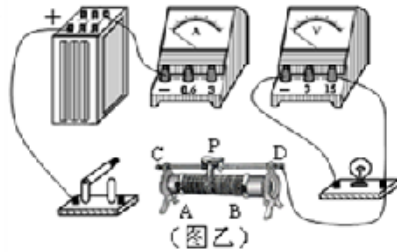
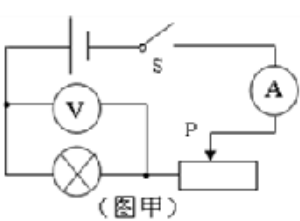
① 画出电路图

( )

② 写出实验步骤\_\_\_\_\_

③ 用测得物理量写出  $R_x$  的表达式\_\_\_\_\_

19. 在“测量小灯泡的电功率”实验中，小聪同学用一个电压表、一个电流表、一个开关、电压为 6V 的电源、额定电压为 3.8 V 的小灯泡和一个标有“20Ω, 1.5A”的滑动变阻器，设计了如图甲所示的电路。

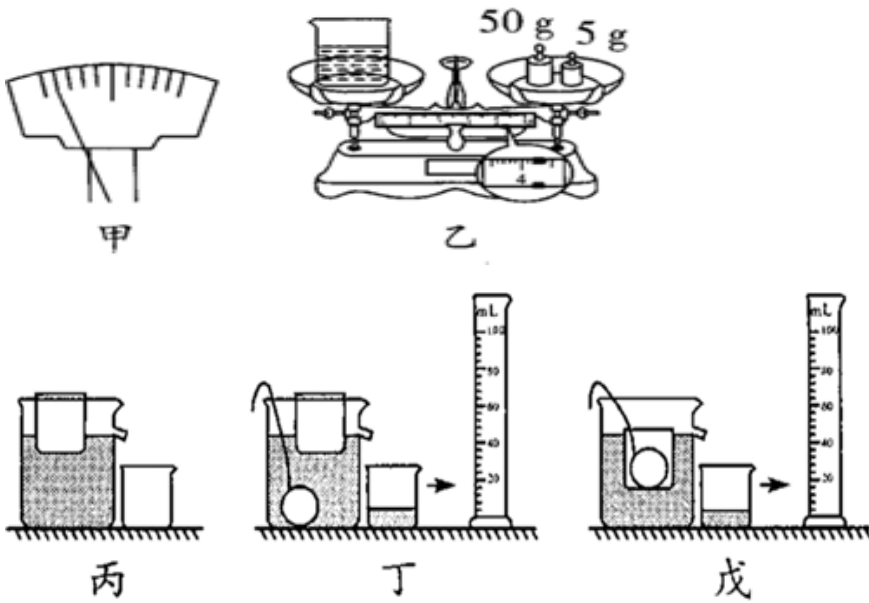


如果小灯泡的额定功率小于

2W，电流表应选\_\_\_\_\_量程（填“大”、“小”）；若滑动变阻器的滑片向左移动时，电流表示数增大，请用铅笔画线代替导线，将图乙的实物电路连接完整(导线不得交叉)\_\_\_\_\_；在实验中，若电压表示数如图丙所示，则此时灯泡两端的电压为\_\_\_\_\_，灯泡此时的实际功率\_\_\_\_\_额定功率(选填“大于”、“小于”或“等于”)；另一组的同学按同一电路连接好最后一根导线，灯泡立即发出明亮耀眼的光并很快熄灭。检查后发现连线正确，请你写出实验中他们可能出现的两项操作不当之处：

①\_\_\_\_\_ ②\_\_\_\_\_

20. 小华在实验室测量物质的密度。



(3) 把天平放在水平台上，游码放在标尺左端零刻度线处，指针静止时位置如图甲所示，小华向\_\_\_\_\_调节平衡螺母，使横梁平衡。

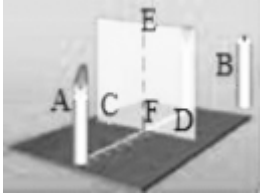
(3) 小华利用天平和量筒测量了果汁的密度，过程如下：

- ①用天平测出空烧杯的质量为 38.3g；
- ②向烧杯中倒入适量果汁，用天平测出烧杯和果汁的总质量如图乙所示，其质量为\_\_g。
- ③将烧杯中的果汁全部倒入量筒中，测出果汁的体积为  $30\text{cm}^3$ 。
- ④果汁的密度  $\rho_{\text{果}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{kg/m}^3$ 。
- ⑤测量出的果汁密度值会 \_\_\_\_\_ (填“偏大”或“偏小”)。

(3) 在测量一个弹力球的密度时，由于弹力球无法放进量筒内，小华用溢水杯，借助一个小烧杯和一个空的酸奶盒，利用量筒和水 ( $\rho_{\text{水}}$  已知) 测出了弹力球的密度，请将她的实验步补充完整。

- ①如图丙所示，溢水杯中盛满水，空酸奶盒漂浮在水中；
- ②将弹力球用细线系好放入溢水杯中浸没，空酸奶盒仍漂浮，从溢水杯中溢出了一部分水，如图丁所示，用量筒测出\_\_\_\_的体积为  $V_3$ 。测完后将量筒中的水倒净；
- ③将弹力球取出，放入酸奶盒中共同漂浮，从溢水杯中又溢出了部分水，如图戊所示，用量筒测出\_\_\_\_\_的体积为  $V_3$ 。
- ④弹力球的密度表达式  $\rho_{\text{弹力球}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (用  $V_3$ 、 $V_3$ 、 $\rho_{\text{水}}$  表示)。

21. 如图是“探究平面镜成像特点”的情景：竖立的透明玻璃板放在一块带刻度的木板上，玻璃板与木板垂直；两支相同的蜡烛 A、B 竖立于玻璃板两侧，以 A 蜡烛为成像物体。



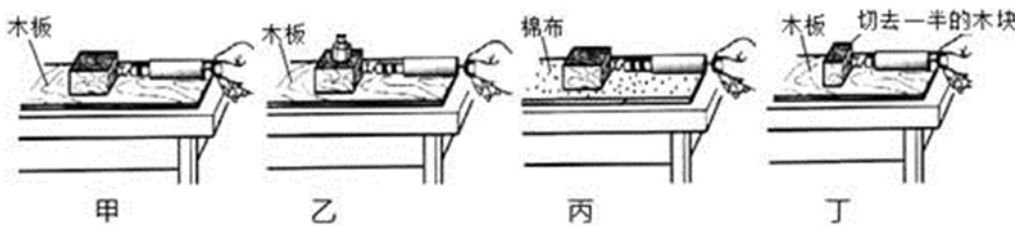
采用透明玻璃板代替平面镜，虽然成像不如平面镜清晰，但却能在察到 A 蜡烛像的同时，也能观

察到\_\_\_\_，巧妙地解决了确定像的位置和大小的问题。点燃 A 蜡烛，小心地移动 B 蜡烛，直到与 A 蜡烛的像\_\_\_\_为止，这说明像与物的大小相等，这种确定像与物大小关系的方法是\_\_\_\_（选填“控制度量法”、“等效替代”或“科学推理法”）。进一步观察 A、B 两支蜡烛在木板上的位置发现，像和物到玻璃板的距离\_\_\_\_；为证实上述有关成像特点是否可靠，你认为接下来的操作应该是\_\_\_\_；

A. 保持 A、B 两支蜡烛的位置不变，多次改变玻璃板的位置进行观察；

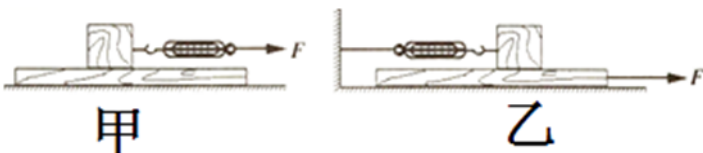
B. 保持玻璃板位置不变，多次改变 A 蜡烛的位置，并移动蜡烛 B，进行观察。在实验过程中，如果把玻璃板沿 CD 水平向右移动，可以观察到像相对于蜡烛 A\_\_\_\_移动（选填“向右”“向左”或“不”）；如果将玻璃板绕 EF 轴顺时针转动，可以观察到像\_\_\_\_（选填“顺时针转动”、“逆时针转动”或“不动”）。

22. 小伟要探究“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”，他猜想影响滑动摩擦力大小的因素可能有：①接触面所受的压力大小；②接触面的粗糙程度；③接触面积的大小。接下来小伟通过如图所示实验操作验证他的猜想：



实验中小伟应该用弹簧测力计水

平\_\_\_\_拉动木块在长木板上滑动，这样做是根据二力平衡的知识得出拉力等于摩擦力，从而测出木块所受的摩擦力的大小。如果小伟要探究猜想②，他应该选择\_\_\_\_两幅图所示的实验步骤来操作，根据图中弹簧测力计的示数可得出结论：在其他因素相同的情况下，\_\_\_\_，滑动摩擦力越大。小伟要探究猜想③，他将木块切去一半，重复甲的操作过程，如图丁所示。他比较甲和丁的实验结果，得出结论：滑动摩擦力的大小与接触面积的大小有关。你认为他的结论可靠吗？答：\_\_\_\_。小明仔细观察了小伟的实验过程，发现了一些问题，经过认真分析研究，他们最后把甲图所示的实验装置改进为乙图所示装置，利用图乙装置进行实验有许多优点，以下\_\_\_\_不是其优点(选填字母)。

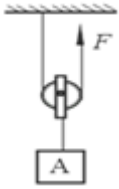


- A. 不需要匀速拉动      B. 测力计示数稳定      C. 实验更容易操作      D. 实验原理更合理

五、计算题（本大题共 2 小题，共 13 分）

23. 如图是用动滑轮提升货物 A 的示意图。在竖直向上的拉力  $F$  的作用下，使重 400N 的货物 A 在 50s 的时间里，匀速竖直上升了 10m。在这个过程中，拉力  $F$  为 250N，不计绳重及摩擦。

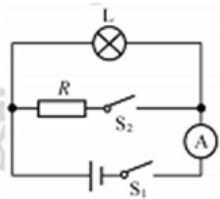




求：(1)动滑轮的机械效率  $\eta$ ；

(2)拉力的功率  $P$ 。

24. 如图的电路中，电源电压恒定，灯泡 L 标有“3V 1.5W”。开关  $S_1$  闭合， $S_2$  断开，灯泡 L 正常发光，开关  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时，电流表的示数为 1.5A，求：



(1) 灯泡 L 正常发光时的电流；

(2) 电阻 R 的阻值；

(3) 开关  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时电路的总功率。

六、综合能力题（本大题共 3 小题，共 18 分）

25. 阅读短文并回答问题。

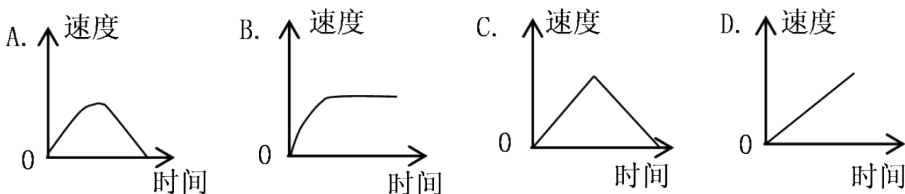
雨

雨形成的基本过程是：空气中的水蒸气在高空遇到冷空气凝结成小水滴或小冰晶，小水滴或小冰晶相互碰撞、合并，变得越来越大，大到空气浮力托不住的时候便会降落下来。在下落的过程中，小水滴或小冰晶受到的阻力是变化的，受到的阻力与其速度大小有关，物体的速度越大，其受到的空气阻力越大。当低空温度高于  $0^{\circ}\text{C}$  时，小冰晶会熔化。最后落到地面便是雨。由于天然降水会溶解部分空气中的二氧化碳，正常雨水略显酸性。1982 年 6 月，国际环境会议上正式将 pH 小于 5.6 的降水定为酸雨。

(1) 空气中的水蒸气凝结成小水滴，属于\_\_\_\_\_现象（填物态变化的名称）。

(2) 当空气受到污染时有\_\_\_\_\_（填写化学式）进入大气，便会形成硫酸型酸雨。

(3) 雨滴下落过程中（不考虑雨滴质量的变化和风速的影响），下列能反映速度变化规律的图像是\_\_\_\_\_。



26. 如图，我国研制的大客机 C919 于 5 月 5 日首飞成功。

C919 机舱内覆有一层高孔率“超细航空级玻璃棉”，能很好地保温与吸收噪音，其单丝纤维直径只有  $3\sim 5\mu\text{m}$ ， $1\text{m}^3$  的质量为 5kg。

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/146001102015010155>