



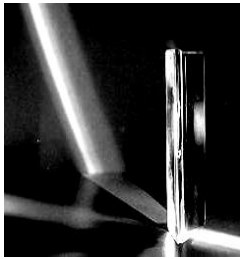
# 北京市西城区 2019—2020 学年度第一学期期末试卷

## 八年级物理

2020.1

### 一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

- 光在真空中的传播速度约为  
A. 3.6km/h                      B. 340m/s                      C.  $3 \times 10^5$ m/s                      D.  $3 \times 10^8$ m/s
- 图 1 所示的光现象中，由于光的反射形成的是



阳光穿过三棱镜发生色散

A



幕布上呈现人偶的剪影

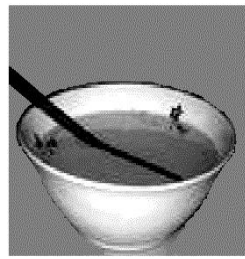
B



小桥在水中形成“倒影”

图 1

C



水中的筷子向上弯折

D

- 下列关于声的说法中正确的是  
A. 声音在气体和液体中的传播速度相同                      B. “禁止鸣笛”是在传播过程中减弱噪声  
C. “低声细语”中的“低”是指声音的响度小                      D. 超声波粉碎人体内“结石”说明声波能传递信息

- 图 2 所示是在国庆 70 周年阅兵分列式上，加受油机梯队飞过天安门广场上空时的情景。

下列关于加油机和受油机的说法中正确的是

- 加油机相对于地面是静止的
- 受油机甲相对于地面是运动的
- 受油机乙相对于地面是静止的
- 加油机相对于受油机是运动的



图 2

- 关于误差，下列说法中正确的是  
A. 选用更精密的测量仪器，可以减小误差  
B. 只要测量的方法正确，就可以消除误差  
C. 不遵守测量仪器的使用规则，会造成实验误差  
D. 采用多次测量求平均值的方法，可以消除误差

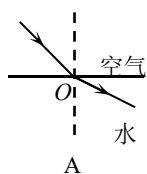
- 古诗《长歌行》中，有诗句“青青园中葵，朝露待日晞”。诗中所说的“露”的形成过程属于

- 熔化现象                      B. 液化现象                      C. 汽化现象                      D. 凝华现象

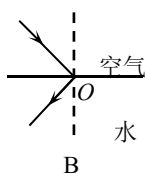
- 下列措施中，能加快液体蒸发的是

- 盖上酒精灯的灯帽                      B. 用地膜覆盖育有秧苗的农田  
C. 用电吹风机吹头发                      D. 把新鲜的苹果装入密封袋保存

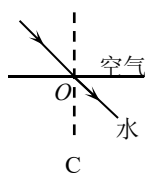
- 图 3 所示的四幅光路图中，能正确描述光从空气斜射入水中这一现象的是



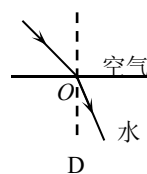
A



B



C



D

图 3



9. 下列有关光学的知识，叙述正确的是
- A. 太阳光是由红、绿、蓝三种色光组成的  
B. 光垂直入射到平面镜上，反射角是 90 度  
C. 玻璃幕墙反射太阳光造成光污染是漫反射  
D. 电视机的遥控器是利用红外线控制电视机
10. 下列估测最接近实际值的是
- A. 一支普通牙刷的长度约为 18cm  
B. 适合人们洗澡的水温约为 70℃  
C. 初中体育考试所用实心球的质量约为 60g  
D. 健康的中学生脉搏跳动一次的时间约为 5s
11. 某实心金属块的质量为  $m$ ，密度为  $\rho$ 。把它分割成三等份，则每一份的质量和密度分别是
- A.  $m/3$ ;  $\rho$   
B.  $m/3$ ;  $\rho/3$   
C.  $m$ ;  $\rho/3$   
D.  $m$ ;  $\rho$
12. 关于图 4 所示的有关声现象的四个实验，下列说法中正确的是

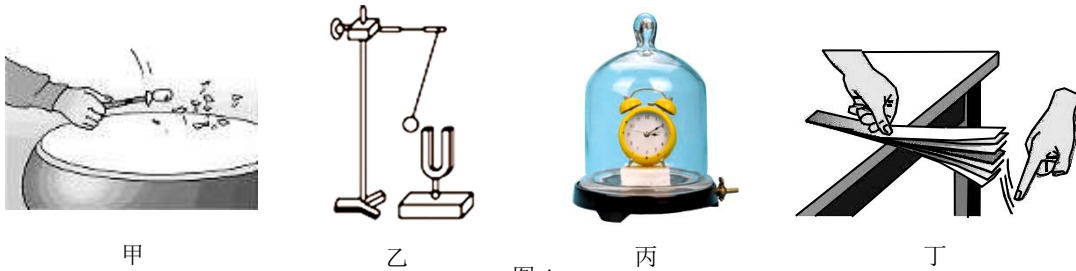


图 4

- A. 甲：用大小不同的力敲击鼓面，纸屑跳动的幅度不同，说明音调与频率有关  
B. 乙：通过观察乒乓球是否被正在发声的音叉弹起，可以探究“声音传播的条件”  
C. 丙：逐渐抽取玻璃罩中的空气，听到铃声逐渐变小，可以推断真空中不能传声  
D. 丁：用相同大小的力拨动伸出桌面长度不同的锯条，可以探究“响度与振幅的关系”
13. 下列说法中正确的是
- A. 蒸发和沸腾都需要吸收热量，且都发生在液体表面  
B. 液体凝固时，不断放出热量，但温度可能保持不变  
C. 把一块  $-10^{\circ}\text{C}$  的冰放到  $0^{\circ}\text{C}$  的房间里，冰会慢慢地熔化  
D. 利用干冰汽化吸热，可以使长途运输中的食品降温保鲜

14. 小刚利用自制的水凸透镜做凸透镜成像实验。

如图 5 所示，他将蜡烛、水凸透镜和光屏放置在光具座上，经调节在光屏上得到了烛焰清晰的像。他推动注射器的活塞向水凸透镜内注水，使水凸透镜的焦距变小，如果不改变蜡烛和水凸透镜的位置，要在光屏上再次呈现烛焰清晰的像，他正确的操作和可观察到的现象是

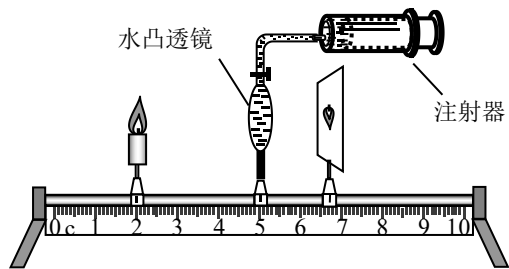


图 5

- A. 光屏左移，光屏上呈现烛焰更大的像  
B. 光屏左移，光屏上呈现烛焰更小的像  
C. 光屏右移，光屏上呈现烛焰更大的像  
D. 光屏右移，光屏上呈现烛焰更小的像

15. 甲、乙两辆车沿着同一方向做直线运动时，它们行驶的路程  $s$  随时间  $t$  变化的图像如图 6 所示。根据图像提供的信息，下列判断正确的是
- A. 乙车在做变速直线运动  
B. 前 3s 内，甲车的速度小于乙车的速度  
C. 当  $t=3\text{s}$  时，乙车通过的路程是 90m  
D. 当  $t=6\text{s}$  时，甲、乙两车相距 60m

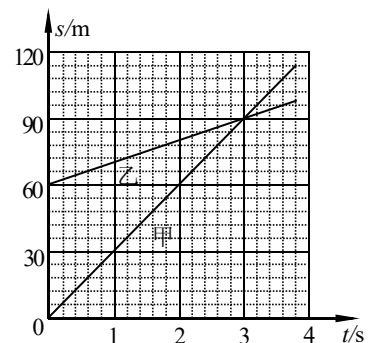


图 6

**二、多项选择题**（下列每小题的四个选项中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下表中列出了人和一些动物的发声和听觉的频率范围。根据表中的信息判断，可以发出或听到次声波的动物有

	人	狗	海豚	大象
发声频率/Hz	85~1100	452~1800	7000~120000	14~24
听觉频率/Hz	20~20000	15~50000	150~150000	1~20000

A. 人                      B. 狗                      C. 海豚                      D. 大象

17. 物理学是一门实验性很强的基础科学，正确使用仪器的技能是做好物理实验的基础。关于仪器的使用，下列说法中正确的是

- A. 用刻度尺测量长度时，必须从刻度尺的零刻度线量起
- B. 用温度计测量液体温度，不能将温度计从液体中取出再读数
- C. 使用量筒测量水的体积，读数时视线应该与凹液面的底部相平
- D. 用天平测量物体质量时，应向右盘加减砝码并调节平衡螺母使天平平衡

18. 下列说法中正确的是

- A. 萤火虫、月亮和电视机屏幕都属于光源              B. 实像可以用光屏承接，也可以用眼睛看到
- C. 物体离平面镜越近，所成的像离物体就越近      D. 光束通过凸透镜后，一定会聚于主光轴上一点

19. 关于质量和密度，下列说法中正确的是

- A. 科考队员把岩石标本从南极带回北京，标本的质量不变
- B. 大石块的质量大于小铁块的质量，所以石块的密度大于铁的密度
- C. 蜡的密度是  $0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，表明  $1 \text{m}^3$  的蜡的质量是  $0.9 \times 10^3 \text{kg}$
- D. 拍摄影视剧房屋倒塌镜头，常选用密度小的材料做道具，以确保演员安全

20. 根据表 1、表 2 提供的信息，下列说法中正确的是

表 1：几种物质的熔点/ $^{\circ}\text{C}$ (在标准大气压下)		表 2：几种物质的密度/ $(\text{kg}\cdot\text{m}^{-3})$ (常温常压下)			
固态酒精	-117	酒精	$0.8 \times 10^3$	铝	$2.7 \times 10^3$
固态水银	-39	煤油	$0.8 \times 10^3$	铁	$7.9 \times 10^3$
锡	232	冰	$0.9 \times 10^3$	铜	$8.9 \times 10^3$
金	1064	水	$1.0 \times 10^3$	水银	$13.6 \times 10^3$

- A. 不能在用锡制作的器皿里熔化金块
- B. 质量为 90g 的水结成冰后，其体积比原来增加了 1/9
- C. 质量、体积都相同的铝球和铁球，铝球一定是空心的
- D. 在环境温度为  $-50^{\circ}\text{C}$  的严寒地区，可以使用酒精温度计

**三、填空题**（共 10 分，每空 1 分）

21. 完成下列单位换算

- (1)  $50 \text{km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{m}$                       (2)  $2 \text{min} 10 \text{s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{s}$
- (3)  $2 \text{m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{km/h}$                       (4)  $800 \text{g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{kg}$

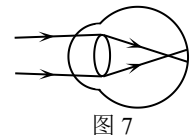


图 7

22. 图 7 为光射入眼睛的示意图。由此可以判断：此人所属视力类型为 \_\_\_\_\_（选填“近视”或“远视”）眼，应佩戴 \_\_\_\_\_（选填“凸”或“凹”）透镜制成的眼镜进行矫正。

23. 如图 8 所示，将装有温度为  $80^{\circ}\text{C}$  水的玻璃杯放入真空罩内，用抽气机将真空罩内的空气抽出，玻璃杯内的水沸腾。这是因为真空罩内的气压减小，水的沸点 \_\_\_\_\_。（选填“升高”或“降低”）



图 8





24. 小明在课外活动课中，想测出一个油罐内油的质量。已知这个油罐的容积为  $50\text{m}^3$ ，他从油罐中取出  $20\text{ml}$  样品，测出样品的质量为  $16\text{g}$ ，由此算出油罐内油的质量为\_\_\_\_\_kg。
25. 目前，在很多高速路上都有“区间测速”装置，用于监测汽车通过某段路程的平均速度。如果汽车的平均速度超过了该路段的最高限速，就被判为超速。图 9 所示为某段高速路上的区间测速标志。该区间的路程为  $60\text{km}$ ，最高限速是\_\_\_\_\_km/h。现在有一辆汽车通过该测速区间的起点和终点时的速度分别为  $95\text{km/h}$  和  $90\text{km/h}$ ，通过该区间的时间为  $30\text{min}$ ，则这辆汽车通过该区间被判为\_\_\_\_\_（选填“超速”或“未超速”）。



图 9

**四、实验解答题（共 42 分，26~29 题各 2 分，30、33、34 题各 5 分，31 题 6 分，32 题 4 分，35 题 9 分）**

26. 如图 10 所示，木块 A 的长度是\_\_\_\_\_cm。
27. 在图 11 中，根据反射光线  $OB$ ，画出入射光线  $AO$ 。
28. 在图 12 中，画出入射光线经过透镜后的折射光线。

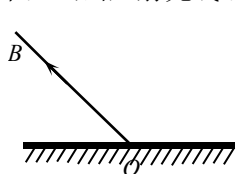


图 11

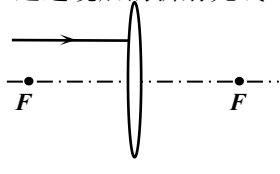


图 12

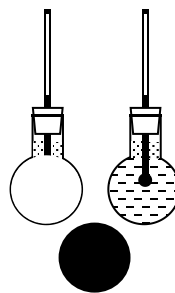


图 13

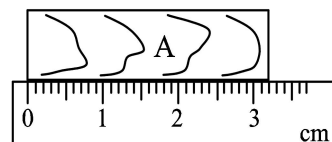


图 10

29. 小芳通过实验研究“物体吸收太阳辐射的本领与什么因素有关”。她用两个相同的烧瓶，分别在烧瓶外壁涂上一层白色和黑色的广告颜料（如图 13 所示），在烧瓶中装入质量和温度都相同的水，一起放在阳光下。用两支相同的温度计分别测量烧瓶中水的温度。照射相同的时间后，发现黑色烧瓶中水的温度较高。由此可知，物体吸收太阳辐射的本领的强弱与物体的\_\_\_\_\_有关。

30. 小利和小华合作测小车的平均速度。他们设计了如图 14 所示的实验装置，将小车从带刻度的斜面上端 A 点由静止释放到达 B 点，用电子表记录小车的运动时间，图中方框内的数字是电子表两次测量的显示（数字分别表示“小时：分：秒”）。

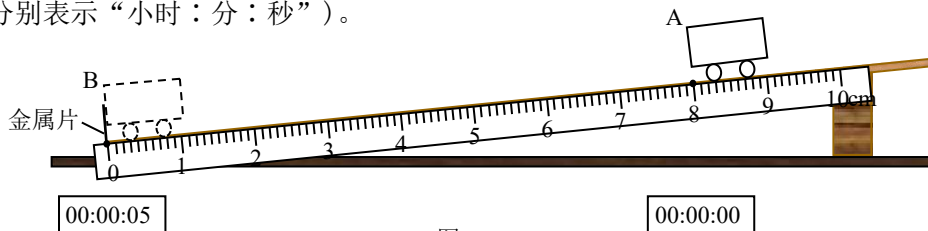


图 14

- (1) 该实验的原理是\_\_\_\_\_。
- (2) 测得小车的平均速度  $v_{AB} = \underline{\hspace{2cm}} \text{m/s}$ 。
- (3) 实验中应该控制斜面的坡度较\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”），这样可以减小时间测量的误差。
- (4) 如果在实验中两人没有保持同步，小利释放小车在前，小华开始计时在后，他们测得的平均速度  $v_{AB}$  会\_\_\_\_\_（选填“偏大”或“偏小”）。

31. 小强利用图 15 所示的装置及两支相同的蜡烛等器材进行实验探究，其中平板透明玻璃与水平纸面垂直。

- (1) 实验室提供了厚薄不同的两块玻璃板，小强应该选择\_\_\_\_\_（选填“厚”或“薄”）玻璃板进行实验。
- (2) 小强将蜡烛 1 竖立在玻璃板前白纸上的 A 点处，然后他拿蜡烛 2 竖立在玻璃板后面移动，同时在玻璃板前透过玻璃板左右观察，直至看到蜡烛 2 与蜡烛 1 的像\_\_\_\_\_，这时，蜡烛 2 的位置就是\_\_\_\_\_的位置。
- (3) 小强继续实验，他将蜡烛 1 移至玻璃板前白纸上的 B 点处，使其到玻璃板的距离增大了  $4\text{cm}$ ，通过观察，他发现蜡烛 1 的像\_\_\_\_\_（选填“靠近”或“远离”）玻璃板\_\_\_\_\_cm，而像的大小\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

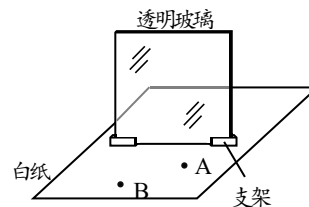


图 15



32. 小红利用图 16 所示装置探究“凸透镜成像的规律”。

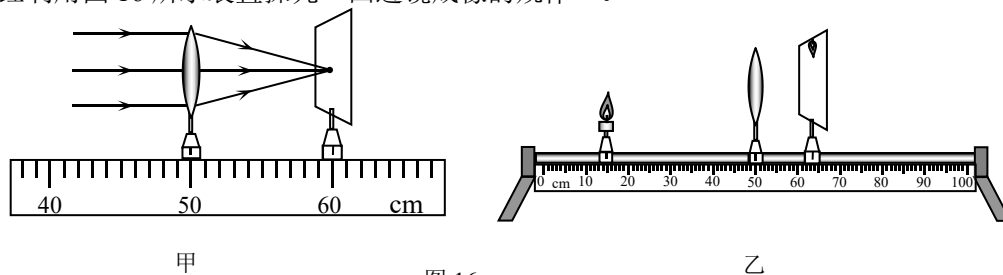


图 16

- (1) 小红先利用图 16 甲所示的方法，使平行于主光轴的光线通过凸透镜会聚在光屏上，从而确定所使用的凸透镜的焦距为\_\_\_\_\_cm。
- (2) 小红将凸透镜固定在光具座上 50cm 刻线处，将点燃的蜡烛放置在光具座上 35cm 刻线处，移动光屏直至光屏上呈现出烛焰的倒立、\_\_\_\_\_的实像，这一原理应用在\_\_\_\_\_（选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”）上。
- (3) 实验一段时间后，蜡烛因燃烧变短，所成像如图 16 乙所示，要想使像呈现在光屏的中央，应将凸透镜和\_\_\_\_\_（选填“蜡烛”或“光屏”）一起向下调整。

33. 晓轩同学利用图 17 甲所示的实验装置“探究蜡和冰熔化时温度随时间的变化规律”。

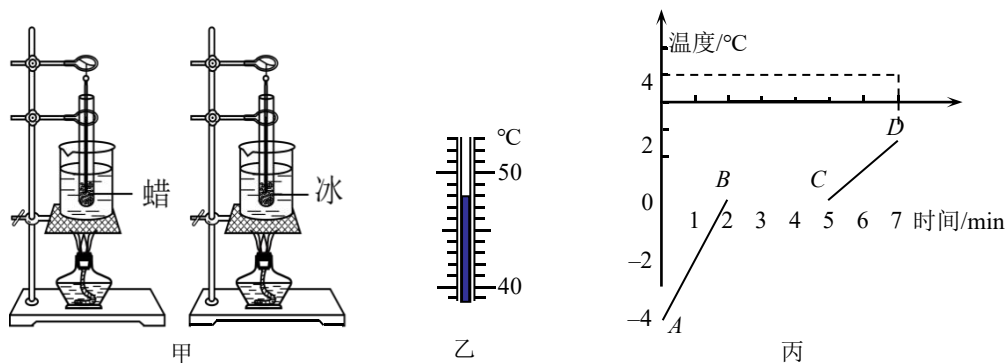


图 17

- (1) 要完成该实验，除了图 17 甲所示的实验仪器外，还需要一种测量工具是\_\_\_\_\_。
- (2) 晓轩先探究蜡熔化时温度变化的规律。在实验过程中，他每隔 1min 记一次温度计的示数，同时观察蜡的状态。他记录的数据如下表所示，时间  $t=3\text{min}$  时，温度计的示数如图 17 乙所示，蜡的温度是\_\_\_\_\_°C。

时间 $t/\text{min}$	0	1	2	3	4	5	6	7
蜡的温度 $T/^\circ\text{C}$	42	44	46		49	50	51	52

- (3) 晓轩根据表中数据判断：蜡属于\_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”）。
- (4) 晓轩向另一个试管中放入碎冰，继续探究冰熔化时温度变化的规律。在实验过程中，他仍每隔 1min 记一次温度计的示数，同时观察冰的状态。他利用记录的数据画出如图 16 丙所示的温度—时间图像，由图像可知：冰熔化持续了\_\_\_\_\_min。他还观察到：当时间  $t=4\text{min}$  时，该物质处于\_\_\_\_\_态。

34. 如图 18 甲所示，在探究光反射时的规律实验中，平面镜  $M$  平放于水平桌面上， $E$ 、 $F$  是两个拼接起来的硬纸板，可绕垂直于镜面的接缝  $ON$  转动。当用激光笔紧贴硬纸板  $E$  向平面镜的  $O$  点射出一束光  $AO$  时，在硬纸板  $F$  上能看到反射光  $OB$ 。

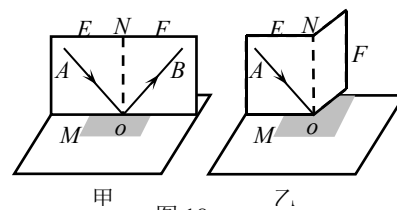


图 18

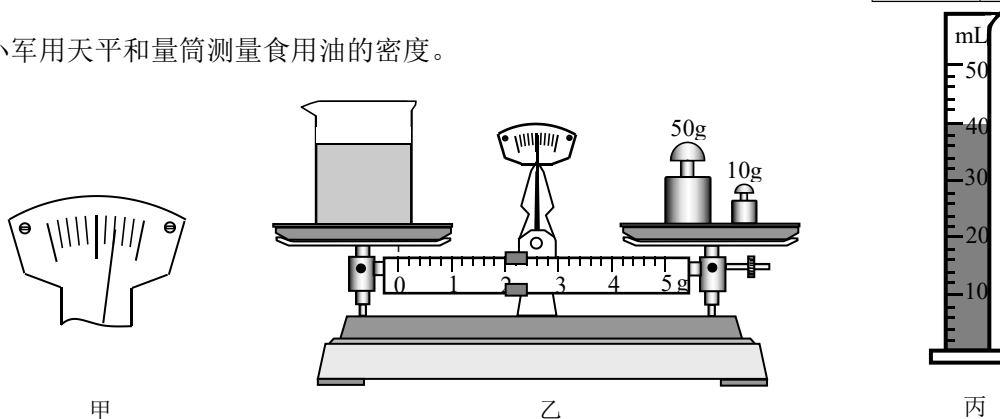
- (1) 如图 18 乙所示，将硬纸板  $F$  向后折转时，\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）看到反射光线，说明反射光线、入射光线和法线  $ON$  在\_\_\_\_\_。
- (2) 将硬纸板  $F$  恢复原位，用笔在硬纸板上描出入射光和反射光的轨迹。改变光束入射的角度，多做几次，用笔记录每次光的轨迹。用量角器测出每一次实验的入射角和反射角的大小，并记录在右

侧的表格中。请你分析数据，得出的结论是：在反射现象中，\_\_\_\_\_。

(3) 在图 18 甲所示的实验情境下，请你证明：在反射现象中，光路可逆。你的实验操作及观察到的实验现象是\_\_\_\_\_。

次序	入射角	反射角
1	15°	15°
2	30°	30°
3	45°	45°
4	55°	55°
5	65°	65°
6	80°	80°

35. 小军用天平和量筒测量食用油的密度。



(1) 请你将以下小军的实验步骤补充完整；图 19

- ①将托盘天平放在水平桌面上，把游码移到标尺左端零刻线处。发现指针静止时位置如图 19 甲所示，此时应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（“左”或“右”）调节直至横梁平衡。
- ②将装有食用油的烧杯放在天平左盘中，当天平再次平衡时，砝码和游码的位置如图 19 乙所示，用天平测出\_\_\_\_\_并记录。
- ③把烧杯中的部分食用油倒入量筒中，其示数如图 19 丙所示。
- ④用天平测出烧杯和剩余食用油的质量  $m_2$  并记录。

(2) 请你将表头、数据及计算结果填在下表中。

	烧杯和剩余食用油的质量 $m_2/g$		食用油的密度 $\rho/(g \cdot cm^{-3})$
	26		

## 五、科普阅读题（共 4 分）

36. 阅读下面的短文，回答问题。

### 对流

热可以从温度高的物体传到温度低的物体，或者从物体的高温部分传到低温部分。这种现象叫做热传递。热传递的方式有三种：传导、对流、辐射。除了水银以外，液体都不善于传导热，气体比液体更不善于传导热。那么，它们是怎样传递热的呢？

如图 20 所示，把装有冷水的回形管悬空架在铁架台上。水静止后，从回形管左侧开口处投入一些紫红色的高锰酸钾的晶粒，使它沉到管底。用酒精灯在回形管下面对准晶粒加热。我们会看到：晶粒周围的紫红色溶液会向上升起，然后又沿图中箭头所示方向流回管底，不一会儿，整管水都成了紫红色。高锰酸钾溶液的流动过程清楚地表示出热传递的情况。晶粒处的水受热上升，旁边的冷水就流过来填补。流到晶粒处的冷水被加热后又上升，旁边的冷水又流过来填补。这样，水就循环流动起来。最后，整个回形管里的水都变热了。

在这里，热是靠水的流动来传递的，空气的流动也可以传热，例如，冬季用暖气片取暖就是靠空气的流动。这种靠液体或者气体的流动来传递热的方式叫做对流。对流是液体、气体特有的传热的方式。要使整个容器中的液体（或气体）的温度很快升高，应该从下方来加热，因为这样可以形成对流。

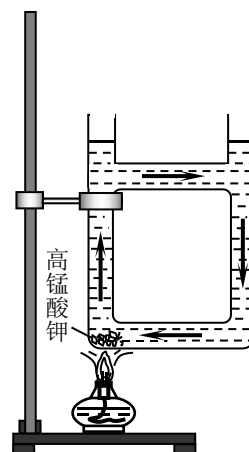


图 20



- (1) 对流是\_\_\_\_\_、气体特有的传热方式。
- (2) 请你利用所学知识分析：晶粒周围的水受热向上升起的原因。
- (3) 通过关于对流的学习可以知道，要使整个容器中的液体（或气体）的温度很快降低，应该从液体（或气体）\_\_\_\_\_（选填“上方”或“下方”）来冷却。

#### 六、计算题（共 4 分）

37. 把一块金属浸没在盛满水的杯子中，从杯中溢出 8g 的水。若把这块金属浸没在盛满酒精的杯子中，从杯中溢出酒精的质量是多少？（ $\rho_{\text{酒精}}=0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

