

八年级物理

本试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题). 第 I 卷共 13 道题, 第 II 卷共 12 道题, 共 25 道题. 试卷满分 100 分, 考试时间 60 分钟.

第 I 卷 (选择题 共 39 分)

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 每小题给出的四个选项中, 只有一个最符合题意)

1. 很多同学知道自己的身高和体重, 却不知道自己的体积, 某同学身高 170 cm, 体重 60 kg, 他的体积约为 (B) 60 kg 60 m^3

A. 0.006 m^3 B. 0.06 m^3 C. 0.6 m^3 D. 6 m^3

2. 北方的冬季会出现“树挂”和霜, 形成这类现象的主要物态变化是 (D)

A. 凝固 B. 液化 C. 升华 D. 凝华

3. 下列现象中由光的折射形成的是 (C)

A. 在平静的湖面可以看到“蓝天白云” \times

B. 射击瞄准时要做到“三点一线” \times

C. 游泳池注水后, 看上去好像变浅了

D. 人在月光下, 地面上会出现影子 \times

4. 甲、乙两个物体质量之比为 3:2, 体积之比为 1:3, 那么它们的密度之比为 (D)

A. 1:2 B. 2:1 C. 2:9 D. 9:2

5. 决定一个物体质量大小的因素是 (A)

A. 物体所含物质的多少

B. 物体的形状 \times

C. 物质的状态 \times

D. 物体所在的空间位置 \times

6. 利用天平和量筒测量不规则形状石块的密度, 采用了下列实验步骤, 其中多余的步骤是 (B)

A. 用天平称出石块的质量 \checkmark

B. 用天平称出量筒的质量

C. 在量筒内倒入适量的水, 记下量筒内水的体积 V_1 \checkmark

D. 用细线系住石块, 浸没在盛水量筒内, 记下石块和水的体积 V_2 \checkmark

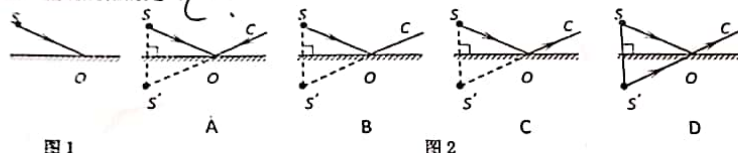
7. 古人称黄河是“一石水，六斗泥”，经测定黄河水每立方米的平均含沙量约为 35 kg，合每立方厘米含沙量约为 (D)

- A. 35 g B. 3.5 g C. 3.5×10^{-1} g D. 3.5×10^{-3} g

8. 冬天，小明从室外走进温暖的教室，他的眼镜片上出现了一层薄雾，一会儿薄雾又消失了，上述现象对应的物态变化是 (B)

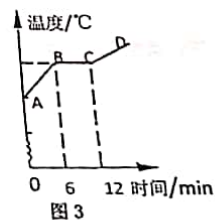
- A. 先凝固，后升华 ✗ B. 先液化，后汽化
C. 先凝固，后蒸发 ✗ D. 先凝华，后升华

9. 如图 1，平面镜上方有一发光点 S，SO 为入射光线，图 2 中对于其反射光线 OC 的作图过程，正确规范的是 (C)



10. 如图 3 所示是某种物质熔化时温度随时间变化的曲线图，分析正确的是 (D)

- A. AB 段表示该物质温度逐渐升高，它的熔点也在升高 ✗
B. 在第 6 min 时该物质已全部熔化 ✗
C. 该曲线可能是石蜡熔化时温度随时间变化的图象
D. 该物质在熔化过程中吸收热量但温度保持不变



二、多项选择题 (本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，有两个及两个以上符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得分。)

11. 下列关于光现象及其形成原因的说法，正确的是 (BCD)
- A. 黑板反光——光的漫反射 ✗ B. 水中倒影——光的反射
C. 树下光斑——光沿直线传播 D. 海市蜃楼——光的折射

12. 用一个凸透镜成像时, 下面说法中正确的是 AC

- A. 实像总是倒立的, 虚像总是正立的 ☒
 B. 实像和虚像都可能是放大或缩小的 ☒
 C. 成实像时, 物体离凸透镜越近, 像越大 ☒
 D. 成虚像时, 物体离凸透镜越近, 像越大 ☒

13. 现有密度分别为 ρ_1 、 ρ_2 ($\rho_1 < \rho_2$) 的两种液体, 质量均为 m_0 , 某工厂要用它们按体积比 1:1 的比例配制一种混合液 (设混合前后总体积不变), 且使所得混合液的质量最大. 则

- BC
 A. 这种混合液的密度为 $\frac{2\rho_1\rho_2}{\rho_1+\rho_2}$
 B. 这种混合液的密度为 $\frac{\rho_1+\rho_2}{2}$
 C. 按要求配制后, 剩下的那部分液体的质量为 $(1-\frac{\rho_1}{\rho_2})m_0$
 D. 按要求配制后, 剩下的那部分液体的质量为 $(\frac{\rho_2}{\rho_1}-1)m_0$

第 II 卷 (非选择题 共 61 分)

三、填空题 (本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 一束平行光与镜面成 30° 角射到平面镜上, 反射角大小是 60° , 人迎着反射光的方向可以看到刺眼的光, 而在其他方向却看不到反射光, 这是由于发生了 镜面反射 (选填“镜面反射”或“漫反射”).

15. 光在真空中的传播速度为 3×10^8 m/s,

体积为 1 m^3 的冰块全部熔化成水后, 水的质量是 0.9×10^3 kg

($\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$).

$$m_{\text{水}} = \rho_{\text{冰}} \times V_{\text{冰}} \\ = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1 \text{ m}^3 = 0.9 \times 10^3 \text{ kg}$$

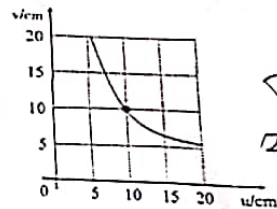
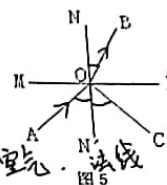


图 4

16. 某同学在“探究凸透镜成像规律”的实验中, 绘制了如图 4 所示的图象 (v 表示像到凸透镜的距离, u 表示物体到凸透镜的距离), 用该凸透镜作放大镜使用时, 被观察的物体到透镜的距离在 5 cm 以内; 把物体从距凸透镜 5 cm 处移动到距凸透镜 20 cm 处的过程中, 像的大小将 变小 (选填“变大”、“变小”、“先变小再变大”、“先变大再变小”).

17. 如图 5 所示, 有一束光线从空气射入某种介质, 在分界面处发生反射和折射, 则 AO 是入射光线, OB 是折射光线。



18. 若把打气筒的出气口封住, 在将活塞向下压的过程中, 被封在气筒内的空气的质量、体积、密度三个物理量中, 变小的是 体积, 变大的是 密度。

19. 在北方严冬温度较低时, 窗户玻璃上会有“冰花”, 这是水蒸气的 凝华 现象; 测量某液体密度的实验如图 6 所示, 液体的密度为 1.06 g/cm³。



图 6

四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分) 解题中要求有必要的分析和说明, 计算题还要有公式及数据代入过程, 结果要有数值和单位。

20. (5 分) 在探究“凸透镜成像规律”的实验中, 小峻同学进行了如下实验。



图 7

(1) 按如图 7 甲所示操作, 测出本实验所用凸透镜的焦距为 10 cm;

(2) 接着小峻调节蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 7 乙所示, 发现光屏上得到一个倒立、放大 (选填“放大”“缩小”或“等大”) 的清晰实像, 生活中的 投影仪 (选填“照相机”“投影仪”或“放大镜”) 就是利用了这样的成像原理。

(3) 保持如图 7 乙中凸透镜的位置不变, 当向右移动蜡烛时, 应该向 右 (选填“左”或“右”) 移动光屏, 才能再次得到清晰的像。

(4) 保持凸透镜的位置仍然不变, 小峻继续向右移动蜡烛至 45 cm 刻度线处, 移动光屏, 发现 不能 (选填“能”或“不能”) 得到蜡烛清晰的像。

21. (8 分) 下面是小明同学的实验报告, 请按要求帮他补全报告。

实验: 测量食用油的密度

实验目的: 测量油的密度

实验器材: 天平(砝码)、量筒、烧杯、油

实验原理: $\rho = \frac{m}{V}$

主要实验步骤:

(1) 调节天平横梁平衡时, 发现指针指在分度盘中线的右侧, 要使横梁平衡, 应将平衡螺母向 左 (选填“左”或“右”) 侧调节。

(2) 往量筒中倒入适量的油, 测出油的体积, 如图 8 所示。

(3) 用天平测出空烧杯的质量为 30 g。



图 8

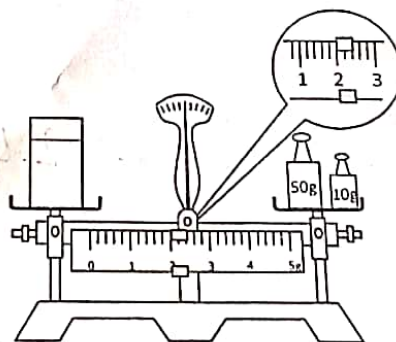


图 9

(4) 将量筒中的油全部倒入烧杯中，测出烧杯和油的总质量，如图 9 所示。

实验数据记录：

在虚线框内设计一个记录本次实验数据的表格，并将测量数据及计算结果填入表中。

油的体积 $V_{\text{油}}$ (cm^3)	空烧杯的质量 $m_{\text{杯}}$	烧杯和油的总质量 m_2
40 cm^3	30 g	62 g
油的质量 $m_{\text{油}}$ (g)	油的密度 $\rho_{\text{油}}$ (g/cm^3)	平均值
$m_2 - m_{\text{杯}}$	$\frac{m_2 - m_{\text{杯}}}{V_{\text{油}}}$	

实验评估：

按照上述实验方案测出的油的密度值比真实值 偏大 (选填“偏大”或“偏小”)。

22. (4 分) 某同学在探究物态变化的实验中，在试管中放入少量碘。塞紧盖子放入热水中，观察到试管中固态碘逐渐消失，变为紫色的碘蒸气并充满试管。

(1) 此过程固态碘发生的物态变化是 升华 (填物态变化的名称)。

(2) 在上述实验中，小明同学猜想：固态碘是先变成液体，再变成气体，因为速度太快，液态碘出现的时间太短，因而没有观察到。为验证猜想，他查询了一些小资料：碘的熔点是 $113.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；碘的沸点是 $184.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；水的沸点是 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

请你根据上述资料分析说明小明的猜想为什么是错误的：因为水的沸点没有达到碘的熔点，所以不能使碘熔化。

(3) 为了进一步探究此类现象，小明在试管中放入适量温水，然后放入一小块干冰 (固态二氧化碳)，此时观察到水中有大量气泡产生，同时水面上有大量白雾。水中大量的气泡是由 汽化 形成的。水面上大量的白雾是由 液化 形成的。

23. (6 分) 体积是 30 cm^3 ，质量为 158 g 的空心球，其空心部分装满水后，测得其质量为 168 g ，若把空心球压成实心球，其密度是多少？

24. (8分) “测量橙汁的密度”实验

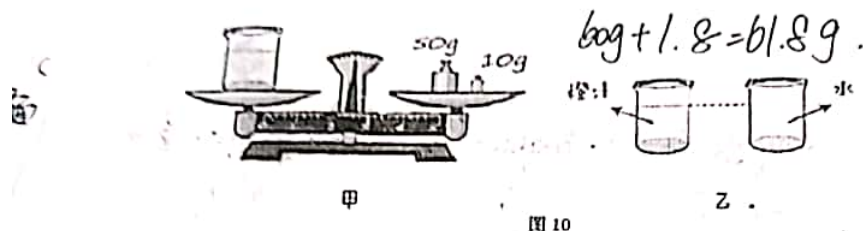


图 10

(1) 为了测量结果更准确，下列实验步骤的合理顺序是 DECEA (用字母表示)

- ☒ A. 计算橙汁的密度
- ☒ B. 用天平测出空烧杯的质量
- ☒ C. 烧杯中盛适量的橙汁，用天平测出橙汁和烧杯的总质量
- ☒ D. 调节天平平衡
- E. 将烧杯中的橙汁全部倒入量筒中，读出橙汁的体积

(2) 测量橙汁和烧杯总质量时，砝码和游码的位置如图 10 甲所示，则总质量为 61.8 g

(3) 不用量筒，只需添加一个完全相同的烧杯和适量的水，也可以完成该实验。

实验步骤如下：

- a. 用已调好的天平测出空烧杯的质量，记为 m_0 ;
- b. 向一个烧杯倒入适量橙汁，用天平测出橙汁和烧杯的总质量，记为 m_1 ;
- c. 向另一个烧杯中倒入与橙汁等深度的水（如图 10 乙），用天平测出水 and 烧杯的总质量，记为 m_2 ;
- d. 橙汁的密度 $\rho_{\text{橙汁}} = \frac{m_1 - m_0}{m_2 - m_0} \rho_{\text{水}}$ (水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)。

$$\frac{m_1}{m_2}$$

$$m_{\text{橙}} = m_1 - m_0$$

$$m_{\text{水}} = m_2 - m_0$$

$$V_{\text{橙}} = V_{\text{水}}$$

25. (6分) 一空瓶质量是 200 g, 装满水总质量是 700 g, 将瓶内的水倒出, 在瓶内装一些金属粒, 瓶和金属粒总质量是 1 kg, 再向瓶里倒满水, 瓶、水、金属粒总质量是 1.41 kg, 求金属粒的密度.

$$m_{\text{瓶}} = 200\text{g}$$

$$m_{\text{瓶}} + m_{\text{水}} = 700\text{g}$$

$$m_{\text{瓶}} + m_{\text{粒}} = 1\text{kg} = \cancel{1 \times 10^3\text{g}} 1000\text{g}$$

$$m_{\text{瓶}} + m_{\text{水}} + m_{\text{粒}} = 1.41\text{kg}$$

$$1410$$

~~并~~

$$m_{\text{水}} = (m_{\text{瓶}} + m_{\text{水}}) - m_{\text{瓶}} = 700\text{g} - 200\text{g} = 500\text{g}$$

$$V_{\text{瓶}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{500\text{g}}{1\text{g/cm}^3} = 500\text{cm}^3$$

$$m_{\text{粒}} = (m_{\text{瓶}} + m_{\text{粒}}) - m_{\text{瓶}} = 1000\text{g} - 200\text{g} = 800\text{g}$$

$$(m_{\text{瓶}} + m_{\text{水}} + m_{\text{粒}}) - m_{\text{瓶}} + m_{\text{水}}$$

$$\div \rho_{\text{水}} = V_{\text{粒}}$$

$$2.41\text{g/cm}^3$$

初二红桥区物理 期末答案
1-5 BDCDA 6-10 BDBCD 11 BCD 12 AC 13 BC

14. 60° ; 镜面反射 15. 3×10^8 ; 900
16. 5; 变小 17. AO; OB
18. 体积; 密度 19. 凝华; 1.06

20. (1) 10.0 (2) 放大; 投影仪 (3) 右 (4) 不能

21. (1) $\rho = \frac{m}{V}$; 左

(4)

实验次数	油的体积 V/cm^3	空烧杯质量 m_1/g	烧杯与油总 质量 m_2/g	油的质量 m/g	油的密度 $\rho/(\text{g}\cdot\text{cm}^3)$	平均密度 $\bar{\rho}/(\text{g}\cdot\text{cm}^3)$
1	40	30	62	32	0.8	
2						
3						

偏小

22. (1) 升华 (2) 水的沸点低于碘的熔点, 碘在热水中不会熔化。

(3) 升华; 液化

23. $m_{\text{水}} = m_{\text{总}} - m_{\text{球}} = 168 - 158 = 10\text{g}$

$V_{\text{空}} = V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{10\text{g}}{1\text{g}/\text{cm}^3} = 10\text{cm}^3$

$V_{\text{实}} = V_{\text{球}} - V_{\text{空}} = 30\text{cm}^3 - 10\text{cm}^3 = 20\text{cm}^3$

$\rho_{\text{实}} = \frac{m_{\text{球}}}{V_{\text{实}}} = \frac{158\text{g}}{20\text{cm}^3} = 7.9\text{g}/\text{cm}^3$

24. (1) D C E B A (2) 61.8

(3) d. $\frac{m_1 - m_0}{m_2 - m_0} \cdot \rho_{\text{水}}$

25. $m_{\text{金}} = m_{\text{瓶, 金}} - m_{\text{瓶}} = 1000\text{g} - 200\text{g} = 800\text{g}$

$V_{\text{金}} = V_{\text{等体积水}} = \frac{m_{\text{等体积水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{m_{\text{满水}} + m_{\text{金}} - m_{\text{金, 瓶, 水}}}{\rho_{\text{水}}}$

$= \frac{700\text{g} + 800\text{g} - 1410\text{g}}{1\text{g}/\text{cm}^3} = 90\text{cm}^3$

$\rho_{\text{金}} = \frac{m_{\text{金}}}{V_{\text{金}}} = \frac{800\text{g}}{90\text{cm}^3} = \frac{80}{9}\text{g}/\text{cm}^3 \approx 8.9\text{g}/\text{cm}^3$