



全国物理教学法专家 阎金铎
指导推荐用书



新课标 人教

走向 优等生

同步学习与测评

九年级(全一册)

主编/项 华

物理

给你带得走的能力，
不是背不动的书包

9



- 权威专家指导推荐
- 梳理知识精讲巧练
- 新课标理念融入其中
- 学习应试有机结合
- 视野开阔全面兼容
- 教辅图书的创新力作



北京教育出版社



全国物理教学法专家 阎金铎
指导推荐用书 ★★★★★

新课标 人教

走向 优等生

同步学习与测评

九年级(全一册)

主编/项 华

物理

给你带得走的能力，
不是背不动的书包

9



- 权威专家指导推荐
- 梳理知识精讲巧练
- 新课标理念融入其中
- 学习应试有机结合
- 视野开阔全面兼容
- 教辅图书的创新力作



北京教育出版社

本册编者:叶卫东 李达明

走向优生·同步学习与测评

物理·九年级(全一册)

(新课标·人教版)

指导专家 阎金铎

主 编 项 华

*

北京教育出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100011

网 址:www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京市朝阳展望印刷厂印刷

*

787×1092 16开本 14.5印张

2004年5月第1版 2004年5月第1次印刷

印数1—10 000册

ISBN 7-5303-3298-8

G·3224 定价:17.00元

给你一种带得走的能力

◎ 选择《走向优等生》的五大理由

首先感谢你选择了《走向优等生》丛书！《走向优等生》新课标版从灵活实用的内容、富有创意的体例到清新雅致的整体效果，处处凝聚着所有编创人员对学习方法和方式所进行的有价值的总结和有益的尝试。在走向优等生的道路上，她将教给你一种带得走的能力……

权威专家指导推荐

丛书是在多位权威教学法专家的指导、把关和直接参与下，以北京教学一线教师为主体，精心打造而成，是全国唯一一套教学法专家指导推荐用书。

梳理知识精讲巧练

丛书从便于学生理解和掌握的角度安排体例，以方法、能力为编写主线，梳理知识，搭建知识网络，精讲巧练，让学生在掌握知识要点的过程中自觉地举一反三、触类旁通。

新课标理念贯彻始终

丛书以新课标理念为指导思想，按照“三维”目标安排内容，注重学生学习的自主性、互动性、探究性，引导学生自觉地概括知识中隐含的学习方法，领悟其中蕴涵的思维模式，培养科学的学习习惯。

素质教育与应试有机结合

丛书是素质教育与应试技能培养有机结合的一种全新探索，突出对知识的总结和要点归纳，并配以相应练习，希望以“同步学习+测评”的形式，更快地提高你的学习水平和应试能力。

视野开阔全面兼容

丛书涵盖小学、初中、高中各个学段，严格按照教育部颁发的《课程标准》的新思维、新理念编写，注重学段目标培养，在以一种版本为主的同时，兼顾其他同类教材，极大地扩展了丛书的适用范围。



目 录

**第十章 多彩的物质世界** (1)

- 一、宇宙和微观世界 (1)
- 二、质量 (4)
- 三、密度 (9)
- 四、测量物质的密度 (15)
- 第十章综合检测题 A组 (19)
- 第十章综合检测题 B组 (22)

**第十一章 运动和力** (26)

- 一、运动的描述 (26)
- 二、运动的快慢 (31)
- 三、时间和长度的测量 (37)
- 四、力的作用效果 (43)
- 五、物体的惯性 (46)
- 第十一章综合检测题 (51)

**第十二章 力和机械** (56)

- 一、重力 (56)
- 二、弹力 (60)
- 三、摩擦力 (64)
- 四、杠杆 (69)
- 五、其他简单机械 (78)
- 第十二章综合检测题 (86)

**第十三章 压强和浮力** (93)

- 一、压强 (93)
- 二、液体的压强 (101)
- 三、大气压强 (110)
- 压强综合练习 (115)
- 四、气体压强与流速的关系 (117)

五、浮力	(120)
------------	-------

期中测试题	(131)
-------------	-------



第十四章 机械能	(138)
-----------------------	-------

一、动能和势能	(138)
---------------	-------

二、机械能及其转化	(144)
-----------------	-------

三、功和功率	(149)
--------------	-------

四、机械效率	(156)
--------------	-------

第十四章综合检测题	(160)
-----------------	-------



第十五章 热和能	(164)
-----------------------	-------

一、分子热运动	(164)
---------------	-------

二、内能	(168)
------------	-------

三、比热容	(172)
-------------	-------

四、热机	(177)
------------	-------

五、能量的转化和守恒	(179)
------------------	-------

第十五章综合检测题	(184)
-----------------	-------



第十六章 能源与可持续发展	(191)
----------------------------	-------

一、能源家族	(191)
--------------	-------

二、核能	(194)
------------	-------

三、太阳能	(195)
-------------	-------

四、能源革命	(198)
--------------	-------

五、能源与可持续发展	(199)
------------------	-------

第十六章综合检测题	(201)
-----------------	-------

期末测试题	(204)
-------------	-------

参考答案	(211)
------------	-------

第十章

多彩的物质世界

一、宇宙和微观世界



知识与方法



1. 要点导航

宇宙由物质组成，物质是由分子和原子组成

了解固态、液态、气态的微观模型

了解原子的结构

对物质世界从微观到宏观的尺度有大致了解

了解纳米技术及纳米材料的应用和发展前途

物质按状态分类	特 点	微观模型
固 体	有固定形状和体积	分子排列紧密，粒子间有强大的作用力
液 体	有固定体积没有固定形状，具有流动性	分子没有固定位置，运动较自由，粒子间作用力比固体小
气 体	没有固定形状和体积，具有流动性，容易被压缩	分子间距很大，高速向四面八方运动，粒子间作用力极小

物质按尺度分类	举 例	观测手段
宇观世界	宇宙、银河系、太阳系、地球等	各种天文望远镜
宏观世界	地球上可直接观测物质	直接观测
微观世界	原子、分子等微观粒子，或细胞	各种类型的显微镜



2. 概念辨析

【问题】 光年是时间单位，对吗？

【解答】 错。光年是一个在天文学中经常使用的表示距离的单位，就是光在真空中传播一年的距离。

实践与创新

你知道吗？

在 20 世纪，人们研制了电子显微镜（1931）、射电天文望远镜（1937）、空间天文望远镜、X 光与核磁共振扫描仪、隧道扫描显微镜和原子力显微镜等观察仪器，创造了超级粒子加速器和碰撞机，同步辐射光源和宇宙线探测装置等。目前，人们运用光学望远镜、射电望远镜、空间天文望远镜等大型天文仪器，可观测到大约 10^{26} 米的宇宙空间（约百亿光年的距离）；可通过隧道扫描显微镜等，观测到纳米（ 10^{-9} 米）尺度的微观范围。更小的尺度则利用加速器进行间接观测，精度已达到 10^{-18} 米。也就是说，现代科学仪器使人类的视野横跨 44 个数量级的空间尺度，极大地拓展了人类的观察能力。

挑战自我

一、填空题

1. 人类生活在广阔的宇宙中，太阳是_____系中一千亿颗恒星中的一员，人类生活的地球在离太阳比较近的第_____条轨道上运行。目前发现太阳系有_____大行星。
2. 物质由微小的粒子组成，这些微小粒子保持了物质的性质，我们叫它_____。由于它的体积很小，一般要用_____观察。
3. 固态物质中，粒子间具有强大的作用力，具有一定的_____和_____。
4. 液体没有确定的_____，具有_____性。气体粒子间作用力极小，故气体容易被_____，并具有_____性。
5. 物质由_____组成，分子由_____组成，原子核外的电子绕_____运动。

二、选择题

6. 物质从液态变为气态的时候，体积变化正确的说法是 ()
 A. 体积都变小
 B. 体积都变大
 C. 有的体积变大，有的体积变小
 D. 无法判断
7. 下列单位换算中，不正确的是 ()
 A. $12 \text{ nm} = 1.2 \times 10^9 \text{ m}$
 B. $12 \text{ nm} = 1.2 \times 10^{-9} \text{ m}$
 C. $12 \text{ nm} = 12 \times 10^9 \text{ m}$
 D. $12 \text{ nm} = 12 \times 10^{-9} \text{ m}$



8. 下列对物质结构的描述，正确的是 ()

- A. 固态物质的排列规则，就像学生做广播体操一样
- B. 液态物质的分子可以移动，就像操场上踢足球的学生一样，可以在操场上跑动
- C. 气态物质的分子几乎不受力，就像下课以后的同学可以自由活动

三、实验与探究题

9. 请在周六征求家长同意的前提下完成这项探究

研究问题：物质从液态变成固态时，体积是变大了还是变小了？

猜想：_____

设计实验：选择家庭中多种物质做实验（蜡烛、熟动物油、水、植物油）

实验中还需要器材有_____

实验步骤：_____

实验现象记录

结论：

交流：通过实验你有什么发现？

10. 亲爱的同学们，我们都知道出国需要护照，你想像过有一天去太空旅行吗？总有一天，人类会实现这个梦想的。现在就试着填写一份通往太空的护照吧！

通往太空的护照

姓名: _____

性别: _____

出生日期: _____

血型: _____

居住城市: _____

居住的国家: _____

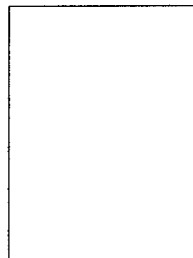
居住的星球: _____

离你最近的卫星: _____

离你最近的恒星: _____

与你相邻的两颗行星: _____

你所在的星系: _____



贴上你的照片

你还有什么更好的设计吗? 请与同学交流.

二、质量



知识与方法

1. 要点导航

质量 { 定义
单位及换算
测量及测量工具
天平的调节和使用

2. 概念辨析

【例 1】 下列说法中正确的是

()



- A. 登月舱从地球到月球上, 质量没变
- B. 一杯水结冰后体积增大, 质量没变
- C. 玻璃杯打碎后, 形状发生了变化, 质量没变
- D. 1 kg 铁与 1 kg 棉花质量一样大

【分析】 质量是物体的属性, 不随物体的地点、状态和形状的变化而变化. A 中登月舱从地球到月球尽管位置变化, 质量不变; B 中水结成冰, 状态变化, 质量不变; C 中玻璃杯打碎属于形状变化, 质量不变; D 中铁和棉花尽管物质不同, 但所含物质的量都是 1 kg, 即质量一样大.

【答案】 A B C D.

3. 方法点拨

【例 1】 为了测一根大头针的质量, 使用一架最小感量为 0.2 g 的天平, 请设计一下实验步骤并导出质量关系式.

【分析】 天平的感量就是天平能称出的最小质量, 一般等于游码标尺的最小刻度值, 一根大头针质量小于天平的感量, 可以采用“以多测少”的方法.

【解答】 实验步骤如下:

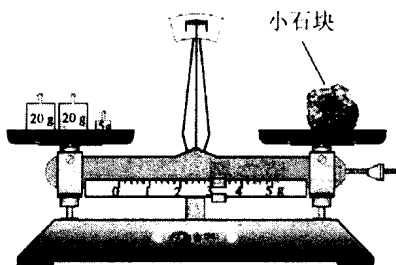
- (1) 将天平置于水平台上, 游码归零, 调节平衡螺母使天平横梁平衡;
- (2) 取数十根大头针 (如取 50 根) 放在左盘, 在右盘中加砝码, 并调节游码使天平横梁平衡;
- (3) 记录砝码数加游码数的总质量 M ;
- (4) 每根大头针质量 $m = \frac{M}{50}$.



实验与探究

脑筋急转弯

小明使用调节好的天平测量一个小石块的质量, 其测量结果如图所示, 托盘中有 5 g 砝码一个, 20 g 砝码两个, 游码刻度是 3 g, 看图并指出小明在实验中出现的是误是 _____, 小明也意识到自己所犯的错误, 但聪明的他在没有经过再次实验的基础上, 也知道了小石块的质量, 你能想出来吗? 小石块的质量是 _____ g.



天平测石块质量

【分析】 根据天平设计结构特点, 在天平两盘放入物体平衡后, 应该有如下规律: 左盘物体质量 = 右盘物体质量 + 游码所标质量. 当物体



放在天平左盘，砝码放在右盘，物体的质量 = 砝码质量 + 游码所标质量；但当将砝码放于天平左盘，物体放于右盘，砝码的质量 = 物体质量 + 游码所标质量，因此物体质量 = 砝码质量 - 游码所标质量 = $45\text{ g} - 3\text{ g} = 42\text{ g}$ ，你想对了吗？

【答案】 错误是将物体放在天平右盘，砝码放在左盘；小石块的质量是 42 g 。



实践与创新

生活中的物理

“利巴韦林片”是一种广谱强效抗病毒药，在治疗疾病的同时，对人体有一定毒副作用，因此在用药剂量上一定要在听从医生的吩咐指导前提下，认真阅读说明书，下面是该药物使用说明书的一部分，请你仔细阅读完后回答下列问题。

【用法与用量】 口服，成人每日 $400\sim 1\ 000\text{ mg}$ ，一次 $1\sim 2$ 片，分 $3\sim 4$ 次服用，小儿每日每千克体重 10 mg ，分四次口服，或遵医嘱，疗程 $7\sim 14$ 天

【规格】 100 mg/片

【问题】 小明 5 岁，体重 20 kg ，最近得了病毒性感冒，发高烧，医生给他开了这种药，请你帮助计算一下，他每顿应该吃多少片“利巴韦林片”？

【分析与解答】 学会看药物使用说明书，是现代人保证生活质量的一种重要技能，毫克 (mg) 是质量的单位，经常会在药品中使用，药品是以片剂形状出现，按小明的体重，每天用药质量 = $10 \times 20\text{ mg} = 200\text{ mg}$ ，每次只能吃 50 mg ，相当于半片。



挑战自我

一、是非题

1. 克是质量单位，也是国际单位制中的质量单位。 ()
2. 2 kg 冰和 2 kg 铜的质量相等。 ()
3. 一物体从上海带到北京质量是不变的。 ()
4. 有的物体没有质量。 ()
5. 任何物体都有质量。 ()
6. $695\text{ g} = 695 \div 1\ 000\text{ g} = 0.695\text{ kg}$ 。 ()
7. 固体、液体都有质量，有的气体没有质量。 ()

二、填空题

完成下列单位的换算：

8. $38\text{ t} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ kg}$ 。
9. $1.2 \times 10^8\text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ t}$ 。



三、选择题

10. 下列现象中质量发生变化的是 ()

- A. 铁水凝固成铁块 B. 机器从北京运到海南
C. 把菜刀表面磨光 D. 将铁丝通过拉伸机拉长

11. 下列数据中最接近你身体质量的是 ()

- A. 480 kg B. 0.02 t
C. 8 000 g D. 4.8×10^7 mg

12. 某物体质量是 30 000 g, 这个物体可能是 ()

- A. 一头大象 B. 一只鸡
C. 一只山羊 D. 一个生梨

13. 下面几种说法中表示物体质量的是 ()

- A. 5 dm^3 的酒精 B. 5 kg 的大米
C. 12 个鸡蛋 D. 50°C 的水

14. 在下面所说的几种情况中, 质量有变化的是 ()

- A. 由于瓶口打开, 装在容器内的酒精经几天仅剩下一半
B. 把铁块压成铁板
C. 铁块熔化后铸成零件
D. 把铁块从广州带到上海

15. 下列叙述中正确的是 ()

- A. 1 kg 铁比 1 kg 木头多一些, 而 1 kg 水蒸气比 1 kg 水多一些
B. 装满液体的容器, 温度升高时液体从容器中流出, 说明质量增加了
C. 物体从固态变成液态质量就要改变
D. 质量是物体本身的一个属性、不随物体的形状、温度、物态变化而改变

16. 托盘天平在空载平衡调节时, 发现指针总向左偏, 则下列措施能纠偏的是 ()

- A. 游码向右动一点 B. 左边平衡螺母向里动一点
C. 右边平衡螺母向里旋一点 D. 右边托盘中稍加一点砝码

17. 已经调整好的天平, 因故搬到另一张桌子上使用时 ()

- A. 不需调整, 可直接使用 B. 如果桌面水平, 就可直接使用
C. 不能直接使用, 必须重新调整 D. 调整不调整都可以

18. 为了比较准确地测出一堆相同规格的小橡胶垫圈的数量 (估计为 1 000 个), 最好采用下列哪种方法? ()

- A. 将这些垫圈叠在一起, 用刻度尺量出总厚度 L , 再量出一个垫圈的厚度 L_1 , $\frac{L}{L_1}$ 即为垫圈总数

B. 将这些垫圈叠在一起, 用刻度尺量出总厚度 L , 再量出 10 个垫圈的厚度 L_{10} , $\frac{10L}{L_{10}}$ 即为垫圈总数

C. 用天平测出这些垫圈的总质量 M , 再测出一个垫圈的质量 M_1 , $\frac{M}{M_1}$ 即为垫圈总数

D. 用天平测出这些垫圈的总质量 M , 再测出 10 个垫圈的质量 M_{10} , $\frac{10M}{M_{10}}$ 即为垫圈总数

19. 想测一张邮票的质量, 下列方法可采用的是 ()

- A. 将一张邮票直接测量
- B. 测螺帽与一张邮票总质量再减去测得的螺帽质量
- C. 测 10 张邮票质量, 再除以 10
- D. 测 100 张相同邮票质量, 再除以 100

四、实验题

20. 为了测量某一块金属块的质量, 某同学的实验步骤如下. 正确的实验步骤应该是 (写字母).

- A. 将金属块放在左盘中;
- B. 游码移到零刻度处;
- C. 调节游码使横梁水平平衡;
- D. 砝码放在右盘中, 并且增减砝码, 使横梁接近平衡;
- E. 把天平放在水平台面上;
- F. 调节螺母使横梁处于水平位置;
- G. 读出金属块的质量.

21. 为了测量玻璃杯中盐水的质量, 某同学的实验步骤如下. 正确的实验步骤依次为 (写字母).

- A. 用天平测出玻璃杯和盐水的总质量;
- B. 用天平测空的玻璃杯的质量;
- C. 调节天平横梁平衡;
- D. 把天平放在水平桌面上;
- E. 算出杯中盐水的质量;
- F. 把盐水倒入空的玻璃杯中.

五、简答题

22. 平时说的“30 吨质量好的钢材”“质量 30 吨的钢材”两句话中质量的含义有什么不同? 哪一句中质量的含义是物理学中的含义?

23. 质量为 2 kg 的水全部结成冰后, 体积变大了, 有人根据这一事实得出它的质量也变大的结论. 这种说法对吗?

三、密度



知识与方法

1. 要点导航

密度 { 理解密度定义
公式 $\rho = \frac{m}{V}$
单位: kg/m^3 , g/cm^3
 $1 \text{ g}/\text{cm}^3 = 1000 \text{ kg}/\text{m}^3$
密度知识应用
记住水的密度值
会查密度表

密度的应用: { 根据公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 求密度, 鉴别物质
根据公式 $V = \frac{m}{\rho}$ 通过测量质量可以求得不便直接测量的体积
根据公式 $m = \rho V$ 通过测量体积可以求得不便直接测量的质量

2. 概念辨析

【例 1】 体积是 40 cm^3 的铁块, 质量为 316 g, 铁的密度是 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ g}/\text{cm}^3$. 若锯去一半, 剩下一半铁的密度是 $\underline{\hspace{2cm}} \text{ g}/\text{cm}^3$.

【分析】 可以根据已知条件用密度公式计算铁的密度.

【解答】

$$\rho_1 = \frac{m_1}{V_1} = \frac{316 \text{ g}}{40 \text{ cm}^3} = 7.9 \text{ g/cm}^3$$

锯去一半后,铁的质量变为 158 g, 体积变为 20 cm³, 密度为

$$\rho_2 = \frac{158 \text{ g}}{20 \text{ cm}^3} = 7.9 \text{ g/cm}^3$$

可见铁的密度是定值.

【说明】 通过此题理解密度是物质的一种特性, 每种物质都有一定的密度, 因此物质的密度是确定的, 不随它的质量和体积而改变.

【特别提示】 同种物质的密度一定不变吗?

【解答】 我们说“同种物质, 密度不变”是在外部条件不变的前提下, 当物质所处外部条件发生变化, 例如温度改变时, 很多物体由于热胀冷缩, 其密度也将随之变化, 而气体密度的变化就更明显. 绝大多数物体在状态变化后, 密度发生变化. 所以密度表上给出的只是物质在通常条件下的密度.

3. 方法点拨

【例 1】 一个体积为 30 cm³ 的铜球, 质量为 178 g, 这个铜球是实心球还是空心球?

【分析】 解决这类问题的方法很多, 实质都是根据密度公式 $\rho = m/V$, 比较实际物体与实心物体的质量 m 、密度 ρ 或体积 V 是否存在差异. 如有差异即是空心物体.

假设这个球是实心球, 根据已知条件求出应当有的质量、密度或体积, 再与已知条件比较判定.

【解答】

解法一 比较质量: 实心铜球质量为 $m = \rho \cdot V$, 代入铜的密度 $\rho = 8.9 \text{ g/cm}^3$, 得 $m = 8.9 \text{ (g/cm}^3) \times 30 \text{ cm}^3 = 267 \text{ g}$. 铜球质量 $178 \text{ g} < 267 \text{ g}$, 所以该球空心.

解法二 比较体积: 实心铜球的体积应为 $V = m/\rho$, 代入数据为 $V = \frac{178 \text{ g}}{8.9 \text{ g/cm}^3} = 20 \text{ cm}^3$. 铜球为 30 cm³, $20 \text{ cm}^3 < 30 \text{ cm}^3$, 所以球空心.

解法三 比较密度: 若以实心铜球, 密度为 $\rho = m/V = \frac{178 \text{ g}}{30 \text{ cm}^3} = 5.9 \text{ g/cm}^3$. 铜球应为 8.9 g/cm³, 所以该球空心.

无论用哪种方法, 均可判定该铜球是空心铜球.

【说明】 解此题用了假设的方法, 这种方法在解决物理问题时经常使用, 应该注意理解掌握, 此题判断的方法有三种: 比较体积法、比较密度法、比较质量法, 其中第一和第三种方法更有利于解决下一步问题.

【例 2】 1 m³ 的冰融化成水后, 体积是多大? 体积是增大了还是缩小了? ($\rho_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)



【分析】冰融化成水，质量不变，可先求出冰的质量，从而得到水的质量，再求水的体积。

【解答】根据密度公式 $\rho = m/V$,

冰的质量为 $m_{\text{冰}} = \rho_{\text{冰}} V_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ (kg/m}^3) \times 1 \text{ m}^3 = 0.9 \times 10^3 \text{ kg}$

$\therefore m_{\text{水}} = m_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg}$

$\therefore V = m_{\text{水}} / \rho_{\text{水}} = \frac{0.9 \times 10^3 \text{ kg}}{10 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 0.9 \text{ m}^3$

即 $V_{\text{水}} < V_{\text{冰}}$.

答：1 m³ 冰融化成水后，体积是 0.9 m³，体积缩小了，因为密度增大了。

【说明】因为冰化成水质量不变，这道题可以用水和冰的质量作等量列方程，解题过程如下：

$$m_{\text{冰}} = m_{\text{水}}$$

$$\rho_{\text{冰}} \cdot V_{\text{冰}} = \rho_{\text{水}} \cdot V_{\text{水}}$$

$$V_{\text{水}} = \frac{\rho_{\text{冰}} \cdot V_{\text{冰}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{0.9 \times 10^3 \text{ (kg/m}^3) \times 1 \text{ m}^3}{1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 0.9 \text{ m}^3$$

【例 3】一只空瓶质量 50 g，装满水后总质量是 1.3 kg，装满某种液体后总质量 1.05 kg，求这种液体的密度。

【分析】先由总质量分别计算出瓶内水和液体的质量，再根据 $V = \frac{m}{\rho}$ 求出水的体积即瓶的容积，即可求得液体的密度。

【解答】 $m_{\text{水}} = m_{\text{水瓶}} - m_{\text{瓶}} = 1\,300 \text{ g} - 50 \text{ g} = 1\,250 \text{ g}$

$m_{\text{液}} = m_{\text{液瓶}} - m_{\text{瓶}} = 1\,050 \text{ g} - 50 \text{ g} = 1\,000 \text{ g}$

由 $V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{1\,250 \text{ g}}{1 \text{ g/cm}^3} = 1\,250 \text{ cm}^3$

$\therefore V_{\text{水}} = V_{\text{容}} = V_{\text{液}}$

$\therefore \rho_{\text{液}} = \frac{m_{\text{液}}}{V_{\text{液}}} = \frac{1\,000 \text{ g}}{1\,250 \text{ cm}^3} = 0.8 \text{ g/cm}^3$

这种液体的密度是 0.8 g/cm³。

【说明】本题还可以直接应用比例关系求出 $\rho_{\text{液}}$ 而避免瓶容积大小的计算。 $V_{\text{水}} = V_{\text{液}}$ ，根据 $m = \rho V$ 关系可得比例式

$$\frac{m_{\text{水}}}{m_{\text{液}}} = \frac{\rho_{\text{液}}}{\rho_{\text{水}}}, \text{ 得 } \rho_{\text{液}} = \frac{m_{\text{液}}}{m_{\text{水}}} \cdot \rho_{\text{水}} = \frac{1\,000 \text{ g}}{1\,250 \text{ g}} \times 1 \text{ g/cm}^3 = 0.8 \text{ g/cm}^3$$

也可用两种液体体积相等列方程，结果也是一样的。