

有水,不能测出牛奶的密度,故 C 不可行。

10.B  
提示:人的质量  $m=50\text{kg}$ ,人的密度  $\rho_{\text{人}}\approx\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{kg/m}^3$ 。

11.C  
提示: $m_{\text{铁}}=m_{\text{铝}}=m_{\text{铜}}$ , $\rho_{\text{铜}}>\rho_{\text{铁}}>\rho_{\text{铝}}$ ,故可知, $V_{\text{铜}}<V_{\text{铁}}<V_{\text{铝}}$ 。

12.152.4 1.1×10<sup>3</sup> 275  
提示:(1)由图乙可知,喝掉部分纯牛奶后的总质量为  $m^2=100\text{g}+50\text{g}+2.4\text{g}=152.4\text{g}$ ,由步骤①②可得,喝掉的纯牛奶的质量为  $m=m_1-m_2=283.5\text{g}-152.4\text{g}=131.1\text{g}$ ,由步骤②③可得,所加水的质量为  $m_{\text{水}}=m_3-m_2=271.4\text{g}-152.4\text{g}=119\text{g}$ ,由此可得,喝掉纯牛奶的体积为  $V_{\text{奶}}=V_{\text{水}}=\frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}}=\frac{119\text{g}}{1\text{g/cm}^3}=119\text{cm}^3$ ,故纯牛奶的密度为  $\rho=\frac{m_{\text{奶}}}{V_{\text{奶}}}=\frac{131.1\text{g}}{119\text{cm}^3}\approx1.1\text{g/cm}^3=1.1\times10^3\text{kg/m}^3$ 。

(2)由盒上标注的净含量可知,该盒牛奶的体积  $V_{\text{总}}=250\text{mL}=250\text{cm}^3$ ,则该盒牛奶的质量为  $m_{\text{总}}=\rho V_{\text{总}}=1.1\text{g/cm}^3\times250\text{cm}^3=275\text{g}$ 。

拓展提升  
13.D 14.A  
15.(1)这种合金的平均密度为  $\rho=\frac{m}{V}=\frac{374\text{g}}{100\text{cm}^3}=3.74\text{g/cm}^3=3.74\times10^3\text{kg/m}^3$

(2)设铝的质量为  $m_{\text{铝}}$ ,钢的质量为  $m_{\text{钢}}$ ,则  $m_{\text{铝}}+m_{\text{钢}}=374\text{g}$ ①

由  $\rho=\frac{m}{V}$  可得  $V=\frac{m}{\rho}$ ,且构件的体积等于原来两种金属体积之和,则

$$\frac{m_{\text{铝}}}{\rho_{\text{铝}}}+\frac{m_{\text{钢}}}{\rho_{\text{钢}}}=100\text{cm}^3,$$
$$\text{即 } \frac{m_{\text{铝}}}{2.7\text{g/cm}^3}+\frac{m_{\text{钢}}}{7.9\text{g/cm}^3}=100\text{cm}^3 \text{ ②}$$

联立①②式,解得  $m_{\text{铝}}=216\text{g}$ ,则这种合金中铝的质量占总质量的百分比为  $\frac{216\text{g}}{374\text{g}}\times100\%\approx57.8\%$

16.木模的体积为  $V_{\text{木}}=\frac{m_{\text{木}}}{\rho_{\text{木}}}=\frac{14\text{kg}}{0.7\times10^3\text{kg/m}^3}=2\times10^{-2}\text{m}^3$   
铸件的体积等于木模的体积,即铸件的体积为  $V_{\text{铸件}}=V_{\text{木}}=2\times10^{-2}\text{m}^3$ 。又已知铸件的质量为  $m_{\text{铸件}}=154.4\text{kg}$ ,所以,铸件的密度为

$$\rho_{\text{铸件}}=\frac{m_{\text{铸件}}}{V_{\text{铸件}}}=\frac{154.4\text{kg}}{2\times10^{-2}\text{m}^3}=7.72\times10^3\text{kg/m}^3$$

而钢的密度为  $7.9\times10^3\text{kg/m}^3$ ,因为  $7.72\times10^3\text{kg/m}^3<7.9\times10^3\text{kg/m}^3$ ,所以该铸件不符合要求

### 第 18 期

## 第六章“质量和密度”章节检测

### 一、填空题

- 1.质量 0.26  
2.不变 不变

- 3.左 2.38  
4.正比 甲  
5.1.25×10<sup>-3</sup> 1  
6.密度 质量  
7.1.05 偏大  
8.54 2  
9.1.05 0.42  
10.4 热缩冷胀  
二、选择题

- 11.D  
提示:四种物体中只有鸡的质量最接近 2kg。  
12.A  
13.C

提示:由天平的最小砝码是 5g 可推断出左盘中砝码的质量为 35g,游码对应的质量为 3.2g,故木块的质量为 35g-3.2g=31.8g。

- 14.C  
15.A  
16.B  
提示:由图甲和乙都为正方体, $h_{\text{甲}}>h_{\text{乙}}$ , $S_{\text{甲}}>S_{\text{乙}}$ ,所以  $V_{\text{甲}}>V_{\text{乙}}$ 。甲、乙质量相等,由  $\rho=\frac{m}{V}$  可得  $m=\rho V$ ,则  $\rho_{\text{甲}}>\rho_{\text{乙}}$

$V_{\text{乙}}>V_{\text{乙}}$ , $\rho_{\text{甲}}>\rho_{\text{乙}}$ ,所以  $S_{\text{甲}}>S_{\text{乙}}$ 。因为  $h_{\text{甲}}>h_{\text{乙}}$ ,所以  $\rho_{\text{甲}}>\rho_{\text{乙}}$ 。现沿水平方向切去切去相同的厚度  $h$  后,都为  $\Delta h$ ,切去的质量  $\Delta m=\rho\Delta V$ , $\Delta m_{\text{甲}}=\rho_{\text{甲}}\Delta hS_{\text{甲}}$ , $\Delta m_{\text{乙}}=\rho_{\text{乙}}\Delta hS_{\text{乙}}$ ,则  $\Delta m_{\text{甲}}<\Delta m_{\text{乙}}$ ,剩余部分质量  $m'=\rho_{\text{甲}}\Delta hS_{\text{甲}}$ ,乙剩余部分质量  $m_{\text{乙}}'=\rho_{\text{乙}}\Delta hS_{\text{乙}}$ ,因为  $\Delta m_{\text{甲}}<\Delta m_{\text{乙}}$ ,所以  $m_{\text{甲}}'>m_{\text{乙}}'$ 。

- 17.AC  
提示:在质量相等的情况下,铜的体积小于铝的体积。将它们制成体积相等的球,则铜球必然是空心的,而铝球有可能是空心的。

18.ABD  
提示:测量牛奶的密度,需要用天平测量牛奶质量,用量筒测量牛奶的体积,用密度公式求出密度,可以完成。

用天平测量戒指的质量,用量筒和水测量戒指的体积,用密度公式求出密度,可以鉴别金戒指的真伪,可以完成。

取一小段铜导线,可以测它的质量、体积,算出它的密度,但无法测铜导线的直径、总质量,就无法得出它的长度,不能完成实验。

鉴别铜球是空心的还是实心的:用天平测量铜球的质量,用量筒和水测量体积,用密度公式求出密度,然后和铜的密度比较,可以完成实验。

三、简答与计算题  
19.瓶内的水结冰时,质量不变,由于冰的密度小于水的密度,根据公式  $V=\frac{m}{\rho}$  可知,水结冰后体积变大,所以塑料瓶向外凸出。

实例:冬天气管结冰破裂等。  
20.(1)气凝胶的密度为  $\rho=0.16\text{kg/m}^3=0.16\times10^{-3}\text{g/cm}^3$ ,由  $\rho=\frac{m}{V}$  得,100cm<sup>3</sup> 气凝胶的质量为

$$m=\rho V=0.16\times10^{-3}\text{g/cm}^3\times100\text{cm}^3=0.016\text{g}$$

(2)0.016g 气凝胶最多可吸收原油的质量为  $m'=\rho_{\text{原油}}V=0.9\times10^3\text{kg/m}^3\times0.016\text{g}=14.4\text{g}$

原油的密度为  $\rho'=0.9\times10^3\text{kg/m}^3=0.9\text{g/cm}^3$ ,所以最多吸附原油的体积为

$$V'=\frac{m'}{\rho'}=\frac{14.4\text{g}}{0.9\text{g/cm}^3}=16\text{cm}^3$$

21.(1)这种沙石的密度为  $\rho=\frac{m}{V}=\frac{2.6\text{kg}}{1\times10^{-3}\text{m}^3}=2.6\times10^3\text{kg/m}^3$   
(2)沙石的总质量为  $m_{\text{总}}=\rho V_{\text{总}}=2.6\times10^3\text{kg/m}^3\times500\text{m}^3=1.3\times10^6\text{kg}=1300\text{t}$   
需运送的车数为  $n=\frac{m_{\text{总}}}{m_{\text{载}}}=\frac{1300\text{t}}{4\text{t}}=325$ (车)

22.(1)水的质量为  $m_1=m_{\text{瓶和水}}-m_{\text{瓶}}=0.4\text{kg}-0.1\text{kg}=0.3\text{kg}=300\text{g}$   
玻璃瓶的容积等于水的体积为  $V_{\text{瓶}}=V_{\text{水}}=\frac{m_1}{\rho_{\text{水}}}=\frac{300\text{g}}{1\text{g/cm}^3}=300\text{cm}^3$   
(2)金属颗粒的质量为  $m_{\text{金}}=m_{\text{瓶和金}}-m_{\text{瓶}}=0.8\text{kg}-0.1\text{kg}=0.7\text{kg}=700\text{g}$   
(3)瓶子内水的质量为  $m_{\text{水}}=m_{\text{总}}-m_{\text{瓶和金}}=0.9\text{kg}-0.8\text{kg}=0.1\text{kg}=100\text{g}$   
水的体积为  $V_{\text{水}}=\frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}}=\frac{100\text{g}}{1\text{g/cm}^3}=100\text{cm}^3$   
金属颗粒的体积为  $V_{\text{金}}=V_{\text{瓶}}-V_{\text{水}}=300\text{cm}^3-100\text{cm}^3=200\text{cm}^3$   
金属颗粒的密度为  $\rho_{\text{金}}=\frac{m_{\text{金}}}{V_{\text{金}}}=\frac{700\text{g}}{200\text{cm}^3}=3.5\text{g/cm}^3$

四、实验与探究题  
23.(1)便于改变物体的形状  
(2)物体的质量与物体的形状无关  
(3)C  
24.(1)67g  
(2)大烧杯装的水还没有到溢水位(或大烧杯的水没有刚好装满)

(3) $\frac{m_2-m_1}{\rho}=\frac{mp}{m_2-m_1}$

25.(1) $\rho=\frac{m}{V}$  (2)左 (3)BCA  
(4)44.0 1.1×10<sup>3</sup> (5)D  
26.(1)147.6 (2)60  
(3)2.46 (4)小

## 物理·江西八年级(人教)答案页第 4 期

### 第 13 期

#### §5.1 透镜 基础巩固

- 1.D  
2.A  
3.D

提示:由题意可知,光线通过该元件发生了折射,故应为透镜;根据图示,没有光学元件时,光线会聚于  $S_1$  点,有光学元件时,聚于主光轴的  $S$ ,即经过折射后,光的会聚点后移,说明光线经过透镜后发散了一些,所以该透镜为凹透镜。

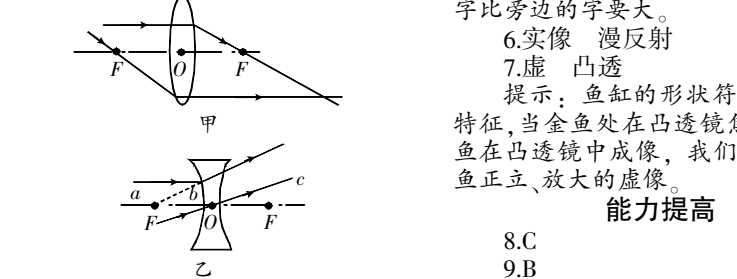
4.凸 会聚  
提示:下雨时,雨水流入纯净水瓶,容易形成中间厚边缘薄的水凸透镜。水凸透镜对太阳光有会聚作用,形成温度较高的光点,容易点燃枯叶,发生火灾。

- 5.凸透镜 反光罩  
6.凹透

能力提高  
7.D  
8.C  
9.D  
10.D

提示:薄膜上的积水中间厚,边缘薄,恰好形成了一个大的凸透镜,而此时太阳光通过这个凸透镜发生折射,干草又在凸透镜的焦点处,就很容易引起干草的燃烧。

11.会聚 10.0  
12.凹 凸  
提示:图甲中折射光线与入射光线相比变得发散,说明透镜对光线起到了发散作用,应该填凹透镜;图乙中折射光线与入射光线相比变得会聚,说明透镜对光线起到了会聚作用,应该填凸透镜。  
13.如图所示



14.(1)用手去摸,中间厚、两边薄的说明是凸透镜(不提倡用手摸,可直接观察)。

(2)透镜正对着太阳光移动,另一侧能得到最小、最亮的光斑的说明是凸透镜,出现一个暗圈的是凹透镜。

(3)凸透镜能成实像;凹透镜成虚像。点燃蜡烛,在另一侧的屏上看能否

## 学习周报 ④

的是物体在凸透镜焦点内,成正立放大的虚像,也就是放大镜的原理。

- 14.正立 放大 远  
15.把手放在杯后,透过杯子观察手指,能使手指变大的是装有水的杯子。

拓展提升  
15.D  
16.空气泡下的水相当于凹透镜,对光线起发散作用 一条与试管平行的亮线

17.(1)探究前提出的猜想:大小、形状完全相同的凸透镜的焦距与制作材料可能有关,也可能无关。

(2)太阳光(或其他平行光源)、刻度尺、纸板。  
(3)分别拿由玻璃、水晶、塑料制成的凸透镜正对太阳光,另一侧放一张纸板,移动纸板,使纸板上出现最小最亮的光斑,用刻度尺测出光斑到凸透镜光心的距离,即凸透镜的焦距,比较三种透镜的焦距是否相同,如果相同,则透镜的焦距与透镜的制作材料无关;如果三种透镜的焦距不同,则透镜的焦距与透镜的制作材料有关。

### 第 14 期

#### §5.3 凸透镜成像的规律 基础巩固

- 1.C  
2.C  
3.A  
4.倒立、缩小  
5.10.0 放大  
6.同一高度 15.0 靠近  
能力提高

7.C  
提示:已知凸透镜焦距为 10cm,保持透镜在 50cm 刻度线处不动,将点燃的蜡烛放在光具座上 35cm 刻度线处,物距为 50cm-35cm=15cm,则此时物距大于一倍焦距小于二倍焦距,所以在光屏上可呈现烛焰清晰倒立、放大的实像,其应用是投影仪,故选项 C 正确。

8.A 9.A 10.A 11.B  
12.① ②③ ②③①  
提示:玩具鹦鹉紧靠凸透镜,说明物距小于一倍焦距,成正立、放大的虚像,且在一倍焦距远离凸透镜的过程中,看到的像逐渐变大;当大于一倍焦距时,成倒立的实像。所以①是实像,②③是虚像;三个像的顺序为②③①。

13.实像 变小 增大  
提示:手机的摄像头相当于一个凸透镜。根据凸透镜成实像时,物距越大,像距越小,像越小,可知“自拍神器”与直接拿手机自拍相比,利用自拍杆可以增大物距,减小人像的大小,从而增大取景范围,取得更好的拍摄效果。

- 14.(1)同一高度  
(2)蜡烛向左移(或凸透镜向右移)  
(3)缩小 不能  
(4)上 上  
(5)减小

拓展提升  
15.D

④提示：如果该人远离镜头，物距增大，像距减小，像点更靠近焦点，所以镜头的焦点可能变在*c*点，故选项 A、B 错误。如果该人靠近镜头，物距减小，像距增大，像点更远离凸透镜的焦点，所以镜头的焦点可能变在*a*、*b*点，故选项 C 错误，选项 D 正确。

### §5.4 眼睛和眼镜 基础巩固

- 1.A 2.C 3.B  
4.近 凹 5.甲 实 能力提高

6.B

提示：正常眼看远处和近处的物体都清晰，就是根据晶状体自动调节的原理，故说明眼睛是一个自动变焦（距）系统，所以图中可能是同一个人的眼观察不同物体时的情况，故选项 A 错误，选项 B 正确。看近处的物体，要使得像成在视网膜上，应该让晶状体会聚能力变强，所以应该变厚，故选项 C 错误。对于正常眼，看远处和近处的物体的都是正常看就行，但对于近视眼，远处物体的像成在视网膜的前方，所以通过眯眼的方式让晶状体在一定程度上变薄，有利于看清远处的物体，故选项 D 错误。

7.B

8.B

提示：激光矫正近视，是对晶状体和角膜构成的透镜进行手术，使其变薄，相当于一个凹透镜，使其对光的偏折能力变弱，使成的像后移，直到移到视网膜上。图 A 角膜的中间和边缘一样厚，不符合题意。图 B 中间薄边缘厚，符合凹透镜的特点，符合题意。图 C 中间厚，边缘薄，属于凸透镜，不符合题意，图 D 是多块凹透镜组成，不符合题意。

9.乙 凸

10.(1)乙 乙

(2)丙

(3)大于 发散

11.(1)倒立

(2)成弯曲程度(或焦距) 像距

(3)C

(4)让物体与眼睛的距离为 25cm（或不要长时间看书，中间要休息）

### §5.5 显微镜和望远镜 基础巩固

1.B 2.A 3.显微 望远 放大

#### 能力提高

4.D 5.B

6.实  $f < u < 2f$  虚

7.望远镜 放大镜

提示：由图可知，远处的物体先通过物镜使物体成一倒立、缩小的实像，然后用目镜把这个实像再放大（正立、放大的虚像），就能看清很远的物体了，这就是望远镜的原理，目镜相当于一个放大镜。

### 拓展提升

8.(1)凸透 物

(2)厚 大于 6mm 小于 12mm

(3)在同一竖直线上 倒立 上

## 第 15 期

### 第五章“透镜及其应用”章节检测

#### 一、填空题

1.凸透 会聚

2.凸透镜 焦点

3.放大 右

4.远视 凸

5.近视 大于

6.凸透镜 凹面镜

7.靠近 增大

8. $u > 2f$  倒立

9.*c a*

10.照相机 远离

#### 二、选择题

11.B

12.C

提示：凸透镜对光有会聚作用，凹透镜对光有发散作用，透镜对光的会聚或发散是相对于主光轴而言的。由图可知*a*、*b*、*d*光线通过透镜后变得发散了，而*c*中光线经过透镜后变得会聚，故选 C。

13.D

14.A

提示：为了使全体同学都进入镜头，则像要变小一些，像要变小，则像距变小，物距变大。根据凸透镜成像的规律知，使全体同学都进入镜头，是要把成的像变小点，就要像距变小，物距变大，故应人不动，照相机离人远一些，镜头往里缩一些。

15.B

提示：如果同学们不对图片进行分析，很容易选 A，这是错误的，因为凸形气泡不是玻璃元件，故它不是凸透镜。以空气为标准，可以把它分解为两个“水凹透镜”，是中间薄，边缘厚。因此对照过去的平行光有发散作用，所以选项 B 正确。

16.B

提示：当  $u > f$  时，物距减小，像距变大像变大。圆柱体的左边在二倍焦距以外，所成的像是缩小、倒立的像；圆柱体的右边在一倍焦距与二倍焦距之间，所成的像是放大、倒立的像。

17.ABC

18.BC

#### 三、作图与简答题

19.如图1所示

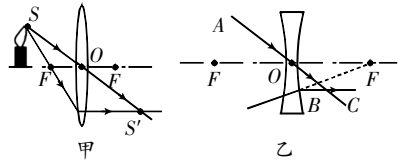


图1

20.在玻璃板上滴一滴水后，水珠

中间厚、边缘薄，相当于一个凸透镜，当距离被观察物体很近时，相当于放大镜，可以成正立、放大的虚像，所以可以看清地图。

21.如图 2 所示

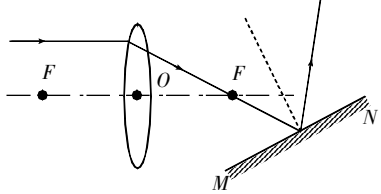


图2

22.没有。因为指尖在凸透镜的一倍焦距以内，成的是虚像，光屏承接不到。

#### 四、实验与探究题

23.(1)10.0cm

(2)材料和横截面积相同的凸透镜，凸面程度越大其焦距越小

(3)红

(4)光屏上还没有出现清晰的像时就测出了像距

24.(1)凹透镜对光线有发散作用

(2)错误

(3)用焦距相同而直径不同的凸透镜，点燃火柴，测出点燃火柴所需要的时间 如果点燃火柴所需要的时间相等，则猜想 3 错误；如果点燃火柴的时间不相等，则猜想 3 是正确的

25.(1)大于 (2)幻灯机

(3)大 大 (4)8

26.(1)偏向 会改变 显示出光

路

(2)液体种类

(3)近

①在水透镜的前方加一个凹透镜

②将光屏向前移动

## 第 16 期

### §6.1 质量 基础巩固

1.A 2.D 3.C

4.物体 物质 不变

5.77.0g 不变

6.(1)mg (2)t (3)g

#### 能力提高

7.A 8.B 9.D

10.C

提示：由于物体和砝码的位置放错了，所以物体的质量为 20g+10g-3g=27g。

11.D

提示：药品对天平有腐蚀作用，不能直接放入天平的托盘中进行测量，应该在盘中放一张纸片，然后再进行测量。

12.A

提示：选项 A 中，调节天平横梁平衡的过程中，指针偏向了分度标尺中央的刻度线的右侧便停止调节，这样右边就偏重了。在测量物体的质量时，会因少加砝码，导致测量结果偏小。选项 B 中，调节天平横梁平衡的过程中，指针偏向了分度标尺中央的刻度

## 物理·江西八年级(人教)答案页第 4 期

线的左侧便停止调节。在测量物体的质量时，右边必须多加砝码才能使其平衡，导致测量结果偏大。选项 C 中，使用的砝码已被磨损，在测量物体的质量时，就必须多加砝码才能使其平衡，导致测量结果偏大。选项 D 中，称量时，指针偏向了分度标尺中央的刻度线的右侧，这时的读数肯定比真实值大。

13.2 3

提示：质量是 16kg 的小孩每天的服用量： $16\text{kg} \times \frac{40\text{mg}}{1\text{kg}} = 640\text{mg} = 0.64\text{g}$ ，

一天分两次服，所以一次服的量是：0.32g，

由于一袋的质量是 0.16g，所以每次用量是  $\frac{0.32\text{g}}{0.16\text{g}} = 2$  袋。

因为一天服用两次，是 4 袋，所以 3 天内就能将此盒的 12 袋药用完。

14.D

提示：使用托盘天平称量物体质量时，是绝对不能旋转平衡螺母的，因此，选项 A、B 均不正确。若将调节好的天平上的托盘交换位置，则会出现横梁不平衡的现象，所以选项 C 也不正确。在天平的右盘只放入一个 10g 的砝码，指针在分度标尺中央的刻度线的右边，则物体的质量小于 10g；取出 10g 砝码，再放入 5g 砝码，指针指在分度标尺中央的刻度线的左边，则物体的质量大于 5g。所以被测物体的质量应该大于 5g 而小于 10g，这时完全可以移动游码使天平平衡。因此选项 D 是正确的。

15.将游码移到称量标尺的“0”刻度线上 调节平衡螺母

16.不变 g

17.(1)*bdac*

(2)94.06

(3)测得盐水的质量比真实质量小。因为把盐水倒入容器中后，烧杯内壁上还存有少量的盐水。

#### 拓展提升

18.大 大

19.C

提示：当右盘中加上 26g 砝码时，天平指针向左偏 1 个小格；在右盘中再加上 100mg 砝码时，天平指针向右偏 1 个小格，故 1 格表示 50mg，则物体的质量是 26.05g，选项 C 正确。

### §6.2 密度 基础巩固

1.C 2.A 3.C 4.A

5.C

提示：规格相同的瓶子装了不同的液体，放在横梁已平衡的天平上，天平平衡，说明液体的质量相等，由图可知，甲瓶液体的体积大于乙瓶液体的

20mL=20cm<sup>3</sup>。

5.(1)左 (2)82.2 30 2.74

#### 能力提高

6.A

7.D

提示：天平的分度值是 0.2g，空烧杯的质量为 20g+10g=30g，烧杯和酸奶的总质量为 100g+50g+2.4g=152.4g，所以酸奶的质量为  $m = 152.4\text{g} - 30\text{g} = 122.4\text{g}$ ；量筒中酸奶的体积为 100mL=100cm<sup>3</sup>；

酸奶的密度为  $\rho = \frac{m}{V} = \frac{122.4\text{g}}{100\text{cm}^3} = 1.224\text{g/cm}^3 =$

1.224×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>；因为烧杯壁会残留部分酸奶，不能全部倒入量筒中，所以测得酸奶的体积偏小，根据密度公式，质量不变，体积偏小，密度值偏大，可按照乙、丙、甲步骤进行测量。

8.D

提示：观察图象可知，当体积为 0 时质量是 20g，所以烧杯质量为 20g；当体积为 60cm<sup>3</sup> 时质量为 80g，液体质量为

(80-20)g=60g；则  $\rho = \frac{m}{V} = \frac{60\text{g}}{60\text{cm}^3} = 1\text{g/cm}^3 =$

1.0×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>。

9.天平 刻度尺 35.6 4.00 0.556

10.小 151 1.2×10<sup>3</sup>

11.0.92×10<sup>3</sup> 不可靠，因为不同物质密度有可能相同

12.(1)没有将游码移至标尺左端零刻度线处

(2)72

(3)2.4×10<sup>3</sup>

(4)偏大

#### 拓展提升

13.右 28 2.8×10<sup>3</sup> 体积

14.(1)零刻度线 (2)57.6g (3)60 0.96×10<sup>3</sup> (4)偏大 *CBAD*

### §6.4 密度与社会生活 基础巩固

1.不变 变大 变小

2.A 3.-27 0 4.D 5.B

6.小 密度 大 密度

#### 能力提高

7.B

提示：由公式  $m = \rho V$ ，可知，体积相同，密度越小，质量就越小。所以，为了演员的安全，应选择密度比实物小的材料。

8.B

提示：矿泉水的体积为  $V = 500\text{mL} = 500\text{cm}^3$ ，矿泉水的密度为  $\rho = 1 \times 10^3\text{kg/m}^3 = 1\text{g/cm}^3$ 。由  $\rho = \frac{m}{V}$  得水的质量为  $m = \rho V = 1\text{g/cm}^3 \times 500\text{cm}^3 = 500\text{g} = 0.5\text{kg}$ 。

9.C

提示：称出烧杯的质量，称出烧杯和装满水的总质量，两次相减得水的质量；再称出装满牛奶的质量，根据体积相同测量出牛奶的密度，但是题目中没