296

10. 如图 6-2-1 所示是在“探究甲、乙两种物质质量跟体积关系”时作出的图象，以下分析正确的是 （　　）

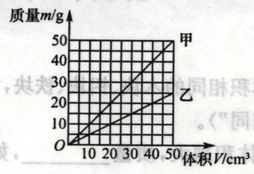

图 6-2-1

A. 不同物质的质量跟体积的比值一定是不同的

B. 甲物质的质量跟体积的比值比乙物质小

C. 若 $V_{甲}=V_{乙}$，则 $m_{甲}=m_{乙}$

D. 若 $V_{甲}=V_{乙}$，则 $m_{甲}=2m_{乙}$

11. 人们常说“铁比木头重”，它的真实含义是 （　　）

A. 铁的密度比木头大

B. 铁的质量比木头大

C. 木头比铁轻一些

D. 铁的质量和木头的质量实际上是一样的

12. 对于密度公式 $\rho=\frac{m}{V}$，下列说法中正确的是 （　　）

A. 当质量不变的时候，密度与体积成正比

B. 当体积不变的时候，密度与质量成反比

C. 物质密度一定，质量与体积成正比

D. 密度与体积成反比，密度与质量成正比

7. 如果天平砝码由于久用磨损，则测物体的质量将会_____，若天平砝码不慎沾上了少许油泥，则所测物体质量将会_____。

二、选择题

8. 下列情况中，铁棒质量发生了变化的是 （　　）

A. 用车床将铁棒打磨光滑，并制成某零件

B. 在炉中加热到 30 ℃

C. 将铁棒拉成细铁丝

D. 将铁棒带到宇宙飞船上

9. 托盘天平调节好以后，在称量物体质量时，发现指针尖指在分度盘正中央刻度线的右方，这时应当 （　　）

A. 把右端的平衡螺母向左移

B. 把右端的平衡螺母向右移

C. 把游码向右移

D. 换用小一些的砝码

10. 在“使用托盘天平称物质质量”的实验中，下列哪一项是不必要的 （　　）

A. 使用天平时，应将天平放在水平工作台面上

B. 调节横梁平衡时，应先将游码移至横梁标尺左端 0 刻度处

C. 称量时，左盘应放置被称量物体，右盘放砝码

D. 判断天平横梁是否平衡时，一定要等指针完全静止下来

11. 小月在用天平测量物体质量的时候，不小心把被测物体放到了右盘，砝码放到了左盘，砝码有 50 g 一个，20 g 两个，游码刻度是 3 g。该物体的质量是 （　　）

A. 90 g　　B. 93 g

C. 87 g　　D. 73 g

4. 在“测量液体的密度”的实验中，如图 6-3-1 所示是实验用的天平，砝码盒中配备的砝码有 100 g、50 g、20 g、10 g、5 g 等。

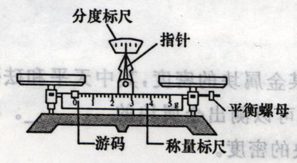

图 6-3-1

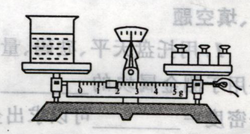

图 6-3-2

(1)调节天平时应将_____移至零刻度处，然后调节_____，使天平横梁平衡。

(2)小王同学进行了下列实验操作：

A. 将烧杯中盐水的一部分倒入量筒，测出这部分盐水的体积 V；

B. 用天平测出烧杯和盐水的总质量 m_1；

C. 用天平测出烧杯和剩余盐水的总质量 m_2。

以上操作的正确顺序是：_____(填字母代号)。

(3)小王测量烧杯和盐水的总质量 m_1 时，估计盐水和烧杯的总质量在 150 g 左右。试加砝码时，应用镊子夹取 100 g、50 g 砝码各 1 个放入右盘中，若指针右偏，则应取下_____g 砝码，试加上其他砝码，同时调节游码。

(4)如图 6-3-2 所示是小李同学在实验操作过程中的情况。他的错误是：_____。

三、计算题

7. 质量为 9 kg 的冰块，密度为 0.9×10^3 kg/m³。

(1)求冰块的体积。

(2)若冰块吸热后，有 3 dm³ 的冰熔化成水，求水的质量。

8. 体积是 50 cm³ 的铝球，它的质量是 54 g，问这个铝球是空心的还是实心的？若是空心的，空心部分体积为多大？（$\rho_{铝}=2.7\times10^3$ kg/m³）