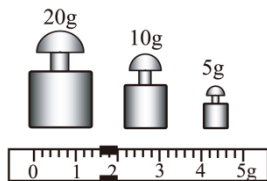


2024-2025 学年人教版八年级物理上学期期末专题复习：第六章

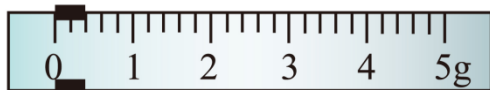
质量与密度填空题 50 道

1. 容器内有一块质量为 0.9 千克，体积为 $1 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 的冰块，其密度为_____千克/米³；单位读作_____。当冰化成水，质量将_____，体积将_____（后两空选填“变大”、“不变”或“变小”）

2. 使用托盘天平时，应将天平放在水平桌面上，将游码移至标尺_____处，调节_____，使指针指在分度盘中央刻度线，被测物体应放在天平的_____盘中（选填“左”“右”）。小明按照正确的操作步骤测量物体的质量。当天平平衡时，右盘中的砝码情况和游码在标尺上的位置如图所示，则此时物体的质量为_____g。



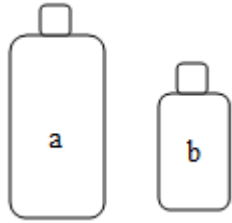
3. 使用托盘天平在测量时，若天平的标尺如图所示，最小砝码的质量与标尺最大刻度值相同。测量时右盘加入一定量的砝码后，天平的指针偏向左侧，这时铁块的质量_____（选填“大于”或“小于”或“等于”）右盘中砝码的总质量。再加入 5g 的砝码后，指针偏向右侧。接下来的操作是：_____，直至天平平衡。



4. 体质指数 (BMI) 作为衡量人体胖瘦程度与健康状况的一个依据，其计算公式为 $BMI = \frac{m}{h^2}$

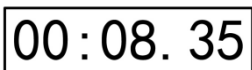
(m 为身体质量，物体所含_____的多少叫做质量； h 为身高)，BMI 的国际单位制单位是_____。为了测量 BMI，需要用到的测量工具是_____。

5. 有两个装有同种液体的轻质容器 a 和 b（容器质量不计），测得 a 的质量为 12.8g，a 的容积为 16cm^3 ，b 的质量为 6.4g，容积为 12cm^3 ，如果其中一个容器是装满液体的，那么，这个容器应该是_____ (a/b)，容器内液体的密度是_____ kg/m^3 ，另一个没有装满液体的容器如果加满水，则它的总质量是_____g。（已知水的密度是 $1.0 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ ）



6. 小明玩耍时捡到一块会吸水的小石块(吸水后体积不变),回到家想测一下该石块的密度,他先用电子天平测出干石块的质量是 120g, 又称出一个装满水的瓶子总质量为 600g; 然后把干石块缓慢放入瓶内, 溢出水后, 擦干瓶身, 置于电子天平上, 称得总质量为 680g; 最后将小石块从水中取出, 将表面的水擦干, 再测出此时石块的质量是 130g, 则未吸水时该小石块的密度是_____。

7. 质量是物体本身的一种_____, 国际单位中质量的单位_____, 我国“神舟十五号”载人飞船带了质量为 40 千克的食物, 在太空中这些食物的质量_____40 千克(选填“大于”、“小于”或“等于”)。图所示为用电子秒表测量某同学 50 米跑的成绩。该电子秒表的计时精度是_s, 该同学此次运动的时间为_____s。



8. 酒精的密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 它表示每立方米酒精的_____为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg}$ 。体积相等的水和酒精, 质量较大的是_____。容器最多能装下 1kg 水, _____(选填“能”或“不能”)装下 1kg 酒精。($\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)。

9. 17 岁的全红婵的身高为 1.5m, 质量为 39kg, 请你利用公式 $BMI = \frac{m}{h^2}$ 计算全红婵的 BMI 数值(公式中质量以 kg 为单位, 身高以 m 为单位) _____ kg/m^2 (保留 1 位小数) 并对照以下标准(如图)判断她的 BMI _____(选填“偏低”“正常”“超重”或“肥胖”)。如果明明的 BMI 数值超重, 为了保持健康的 BMI 值, 你的建议是_____。

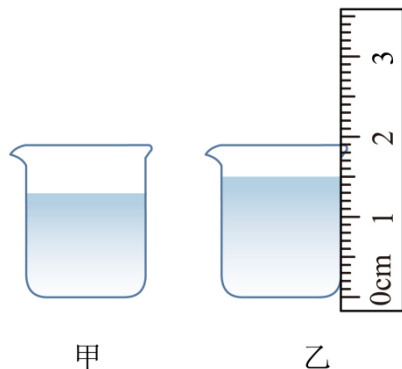
正常范围



10. 小闵下水后感觉到自己比地面上轻了许多, 他的质量与在地面上相比_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 说明质量是物体的一种_____ (选填“属性”或“特性”)。

11. 质量是物体本身的一种_____ (选填“属性”或“特性”)。如果宇航员将质量为 50g 的矿石从地球带到月球, 其质量将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

12. 如图所示的是研究水结冰时体积如何变化的实验装置，图甲的烧杯中装有高 1.3cm 的水，图乙是这些水结冰后用刻度尺测量烧杯中冰的高度时的情景。由图可读出冰的高度为_____cm，通过实验可知水结冰后的体积_____，密度_____。（后两空均选填“变大”“变小”或“不变”）



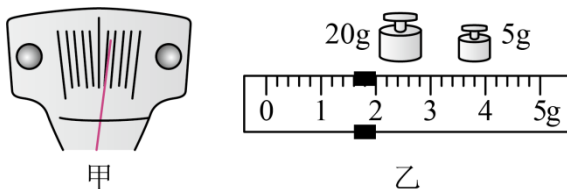
13. 装满水的玻璃瓶中的水结冰后玻璃瓶会破裂，这是由于水变成冰的过程中质量_____，密度变小，使体积_____了。（均选填“变大”“变小”或“不变”）

14. 质量是物体本身的一种_____（选填“属性”或“特性”）。如果宇航员将质量为 50 克的矿石从地球带到月球，其质量将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

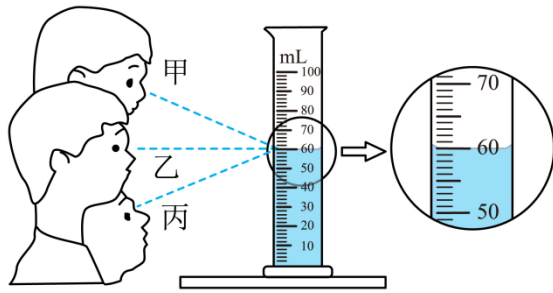
15. 某瓶氧气的密度是 5kg/m^3 ，给人供氧用去了氧气质量的一半，则瓶内剩余氧气的密度是_____ kg/m^3 ；容积是 10L 的瓶子装满了煤油，已知煤油的密度是 $0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，则瓶内煤油的质量是_____ kg，将煤油倒去一半后，瓶内剩余煤油的密度是_____ g/cm^3 。

16. 水的密度为 _____ 千克/米³，其单位读作 _____。一个玻璃瓶最多能装入 2 千克水，则水的体积为 _____ 米³，用此玻璃瓶 _____（选填“能”或“不能”）装入 2 千克酒精。（酒精的密度为 0.8×10^3 千克/米³）

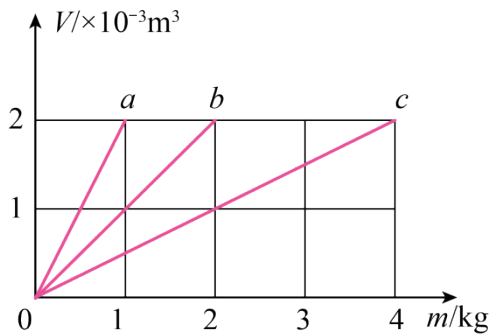
17. 小明用托盘天平测量石块的质量时，将天平放在_____桌面上，游码应移到标尺的_____处。若指针如图甲所示，应将平衡螺母向_____调节，使天平平衡。测量中，当右盘所加砝码和游码位置如图所示时，天平平衡，则该石块的质量为_____ kg。



18. 如图所示的仪器名称叫做_____，它的分度值为_____，所测量液体的体积为_____，量筒读数正确的是_____（选填“甲”、“乙”或“丙”）。



19. 分别由不同物质 a 、 b 、 c 组成的三个实心体，它们的体积和质量关系如图所示，由图可知三者的密度大小关系是_____， b 物质的密度是_____。

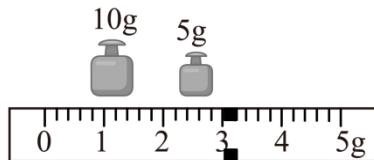


20. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³，读作_____，它表示_____， $0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3 =$ _____ g/cm^3 。

当冰融化成水时，质量将_____，体积将_____（均选填“变大”，“不变”或“变小”）。

21. 小明到市场上购买了 2 斤蜂蜜，回家用电子秤测质量，果真是 2 斤。小明想这个蜂蜜肯定没掺水，是纯正的好蜂蜜。你认为小明用测量质量 办法判断蜂蜜是否掺水是_____（选填“合理”或“不合理”）的，你的理由是_____。

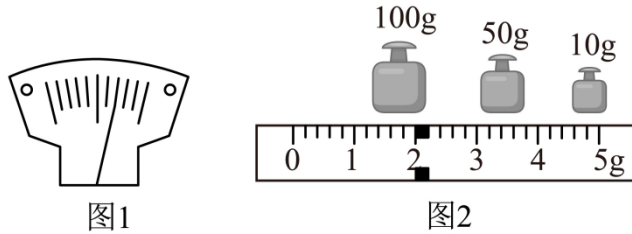
22. 在测量物质密度实验中，调节天平时应将游码移至标尺左端的_____刻度线处，用调好的天平测量一枚草莓的质量，当天平平衡时，放在右盘中的砝码和游码在标尺上的位置如图所示，则草莓的质量为_____g，使草莓全部浸没在装满水的烧杯中，测得从烧杯中溢出水的质量为 20g，则草莓的密度为_____ g/cm^3 。



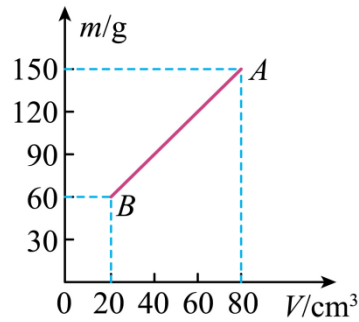
23. 两个相同材料制成的不同物体，其体积之比为 3:4，两个物体的质量之比为_____。一金属块质量是 0.24kg，体积是 20cm^3 ，这种金属的密度是_____ g/cm^3 ，如果将它截出一半，剩余部分的密度是_____ kg/m^3 。

24. 物理课代表小聪用调节好的天平称橙子的质量，在用天平测物体质量之前，调节横梁平衡时出现如图 1 所示的情况，应将_____向_____

(选填“左”或“右”)调节。当天平平衡时,所用砝码和游码在标尺上的位置如图2所示,则橙子的质量是_____g。做完实验整理器材时,小聪发现天平上的砝码有一个生锈了,这会导致测量的质量_____ (选填“偏大”或“偏小”)。

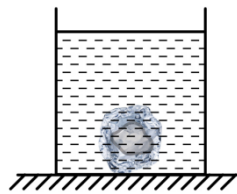


25. 烧杯中装有某种未知液体,现利用针筒将烧杯中的部分液体缓慢抽出,烧杯和液体的总质量与烧杯中液体体积的变化关系如图所示,从图中可知烧杯质量为_____ g; 液体的密度为_____ kg/m^3 。



26. 一块冰全部融化成水后,质量_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”),冰块中有一小石块,冰和石块的总质量是 370g,将冰块放入底面积为 100cm^2 盛有水的圆柱形容器中,冰块完全沉入水中,这时容器中的水面上升了 2cm,当冰全部融化后容器里的水面又下降了 0.1cm,冰块中所含的石块质量是_____ g,石块的密度是_____ g/cm^3 。

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



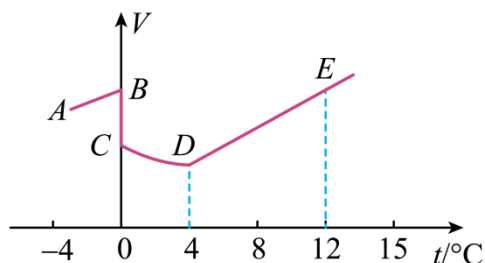
27. 某塑料瓶子的质量为 50g。装满水时的总质量为 550g,则瓶子的容积为 _____ cm^3 ; 这个瓶子最多可以装密度为 $1.1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 的酱油 _____ g; 若这个瓶子装满酒时质量为 500g,则酒的密度是 _____ kg/m^3 。

28. 物理学中把_____叫做质量,符号为_____; 玉兔号是我国首辆月球车,能够耐受月球表面真空、强辐射等极端环境,玉兔号月球车设计质量是 140 千克,玉兔号到了月球之后的

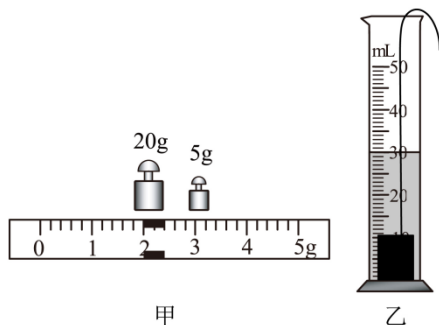
质量为_____

；一瓶质量为 550 克的“农夫山泉”矿泉水，放入冰箱冷冻一段时间后，发现瓶内的水全部结冰且体积变大，此时冰的质量_____（选填“变大”“不变”或“变小”）。

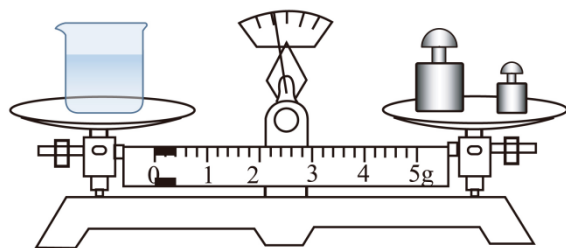
29. 如图所示是一定质量的某种晶体体积随温度变化的图象。分析图象可知_____°C 时密度最大，由 C 到 D 的过程中，此物质内能_____（变大\变小\不变）。



30. 把金属块放在调节好的天平上测得的质量如图甲所示，再把它用细线拴住放在盛有 20mL 水的量筒中测得体积如图乙所示，则该金属块的密度是_____kg/m³。



31. 在用已调节好的天平测量烧杯和水的质量时，在右盘加减砝码，正确操作，当将最小为 5g 的砝码放入右盘时，分度盘指针所指的位置如图所示，接下来的操作是：_____



32. 装满 1kg 水的容器，其容积为_____mL，如果用该容器来装满食用油，则所装食用油的质量为_____kg。请你判断超市中一桶食用油（净含量 5L）有 10 斤的说法是否正确：_____

（选填“正确”或“不正确”）。（已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{油}} = 0.92 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，1 千克等于 2 斤）

33. 铁的密度是 $7.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，物理意义是_____。现有一铁块，如果它熔化后变成了液态，其质量_____（选填“变大”“变小”或“不变”），若从该铁块上切割 $\frac{1}{4}$ 的体积，则被切下的铁的密度为_____g/cm³。

34. “盎司”属于英制计量单位，既可以作为质量单位，也可以作为容积单位，作为质量单位时，1 盎司 = 31.1g。现有一个含有 5 盎司黄金的体积为 10cm^3 的工艺品，它含黄金 _____ g，它 _____（选填“是”或“不是”）纯金的。（ $\rho_{\text{金}} = 19.3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

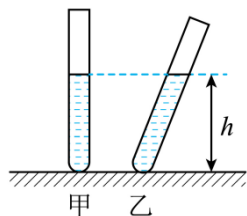
35. 泡沫金属是一种含有大量气孔的金属材料，由于其内部的多孔结构，其密度要比普通金属的密度小得多；一块泡沫铝，孔隙度（气孔体积占总体积的百分比）为 90%，其密度为金属铝密度的 _____ 倍，将其加工改变形状后，其密度 _____（选填“变大”“变小”或“不变”）；由于泡沫金属具有多孔结构特点，因此可以用来作为 _____ 材料（写一条即可）。

36. 如图，点燃蜡烛会使它上方的扇叶旋转起来，是因为一定质量的气体受热膨胀后，密度变 _____，热空气 _____（选填“上升”或“下降”）形成气流，推动扇叶转起来。根据以上推理，冰块放置在海鲜的 _____（选填“上方”或“下方”）保鲜效果更好。



37. 装满 1kg 水的容器，其容积为 _____ mL，如果用该容器来装满食用油，则所装食用油的质量为 _____ kg。请你判断超市中一桶食用油（净含量 5L）有 10 斤的说法是否正确（选填“正确”或“不正确”）。（已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{食用油}} = 0.92 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，1 千克等于 2 斤）

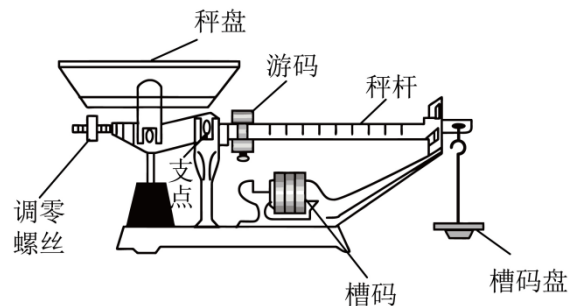
38. 如图所示，甲、乙两支完全相同的试管分别装有质量相同的不同液体，甲试管竖直放置，乙试管倾斜放置，两试管液面相平。两试管中液体的体积关系 $V_{\text{甲}}$ _____ $V_{\text{乙}}$ ，密度关系 $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ ；若将甲试管中的一部分液体倒出后，则剩余部分液体的密度 _____。



39. 常温常压下的氧气的密度是 1.43 _____，表示的物理意义是 _____。若氧气瓶中的氧气用去一半后，剩余氧气的质量 _____（填“变大”、“变小”或“不变”），剩余氧气的密度和原来相比是 _____（填“变大”、“变小”或“不变”）。

40. 如图所示，是市场上常用的一种案秤，其中槽码相当于天平的_____

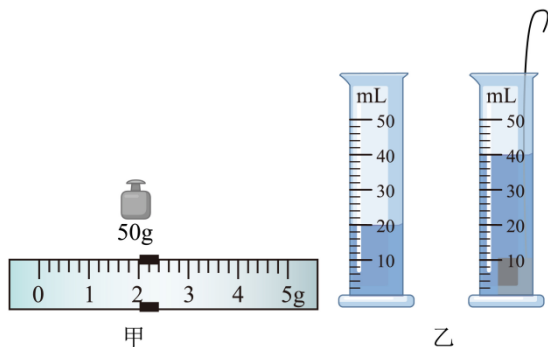
；在称量过程中，如果秤杆右端稍稍向上抬起，应该将游码向_____（选填“左”或“右”）移动。测量物体的质量时，发现所用的一个槽码粘了一小块泥，则测量的结果比真实值_____（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。



41. 小红在称取一定质量的食用油前调节天平时，指针如图摆动，此时_____（选填“一定”或“不一定”）要等它停下来判断天平是否平衡；她用调节好的天平测量物体质量，测量完成后整理实验器材时发现，天平的左盘粘了一块泥土，则质量的测量结果_____。（选填“偏大”、“准确”或“偏小”）



42. 小明测量某种矿石的密度，他先用天平测量矿石的质量，当天平平衡时，放在右盘中的砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示，则矿石的质量为_____g。他用量筒测量矿石的体积如图乙所示，则矿石的体积为_____cm³，则矿石的密度为_____kg/m³。

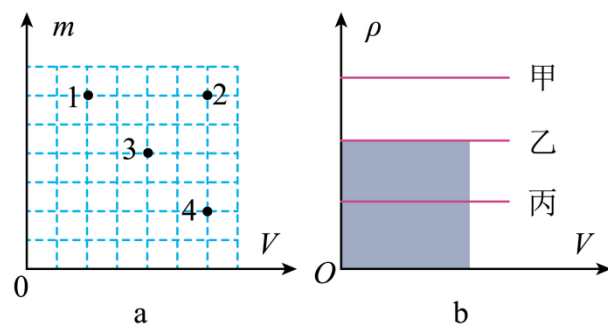


43. 有一金属块质量是 386g，体积是 20cm³。这种金属的密度是_____g/cm³。如果将它截去一半，剩余部分的密度是_____kg/m³。放在冰柜里的玻璃瓶装汽水，结冰后会把玻璃瓶胀破，这是由于水结冰后密度_____，在此过程中水的质量_____（均选填“变大”、“变小”或“不变”）。

44. 新冠疫情期间，某医院急诊室的一个氧气瓶充满氧气，在给急救病人供氧时用去了一半氧气，则氧气瓶中剩余氧气的质量_____，密度_____。

(两空均选填“变大”、“不变”或“变小”)。病人需要冰块进行物理降温，取 450g 水凝固成冰后使用，其质量_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。

45. 小明同学在研究物质密度时，选择了甲乙丙三种物质制成的四个物体 1、2、3、4，分别测出了这四个物体的质量和体积，将四组数据描成点在图 *a* 坐标系中，并将它们的密度与体积关系图像画在图 *b* 坐标系中，请你结合这两个图像判断，物质乙制成的是物体_____ (1、2、3、4: 友情提醒: 答案可能不止一个)，物体 4 是由物质_____ (甲/乙/丙) 组成的。图 *b* 中阴影部分的面积表示的物理量是_____。

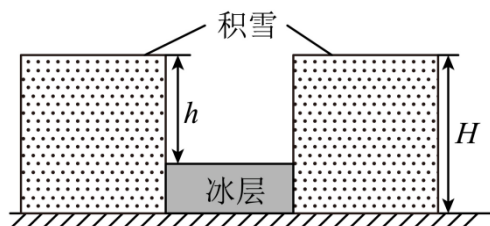


46. 如图所示为三星堆出土的黄金面具，该面具的质量与一个苹果质量相当，为 280_____ (填单位)；工匠将金块加工成黄金面具的过程中，金的密度_____ (选填“增大”、“不变”或“减小”)；金块能被加工成厚度很薄的面具，说明金的_____性好。

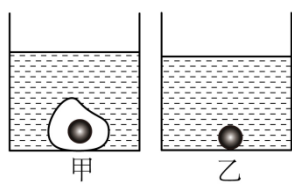


47. 一枚实心纪念币的质量为 17.8g，体积为 2cm^3 ，纪念币的密度是_____ g/cm^3 。若航天员将这枚纪念币带到太空，其质量_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。如果该纪念币磨损了，它的密度_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

48. 雪在外力挤压下可形成冰，表明雪的密度_____冰的密度，(选填“大于”、“等于”或“小于”)。小华利用冰的密度 ($\rho_{\text{冰}}$) (已知)，使用如下方法来估测积雪的密度 (如图所示)：利用平整地面上的积雪，脚向下用力踩在雪上，将雪踏实成冰并形成一个下凹的脚印，然后测量脚印的深度 h 和积雪原来的厚度 H ，就可以是估测出积雪的密度，并写出雪的密度的表达式：_____ (用 $\rho_{\text{冰}}$ 、 h 、 H 表示)。



49. 如图甲所示，冰块中有一金属块，冰和金属块的总质量是 234g，将冰块放入底面积为 100cm^2 盛有水的圆柱形容器中，冰块完全沉入水中，这时容器中的水面上升了 2.2cm，当冰全部熔化后容器里水面又下降了 0.2cm，则冰的质量_____g 如图乙所示。则金属块的密度是_____ kg/m^3 。（已知 $\rho_{\text{冰}}=0.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）



50. 某医院急诊室的一氧气钢瓶中装有密度为 5kg/m^3 的氧气，给急救病人供氧用去了一半，则瓶内剩余氧气的密度是_____ kg/m^3 ；病人需要冰块进行物理降温，取 450g 水凝固成冰后使用，水全部变成冰后的质量为_____，体积为_____ cm^3 。（ $\rho_{\text{冰}}=0.9\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

参考答案:

1. 0.9×10^3 千克每立方米 不变 变小

【详解】[1]由密度公式 $\rho = \frac{m}{V}$ 得冰块的密度

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

[2]密度的单位千克/米³读作千克每立方米。

[3]质量是物体的一种属性，决定于物体所含物质的多少，与状态无关。冰化成水，状态改变，物质多少不变，所以质量不变。

[4]因为水的密度大于冰的密度，当冰化成水后，质量不变，由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得体积变小。

2. 零刻线 平衡螺母 左 36.6

【详解】[1][2]根据天平的使用方法可知，天平要放在水平桌面上，先将游移到标尺左端零刻线处，再调节平衡螺母，使天平平衡。

[3]根据天平的使用方法可知，被测物体应放在左盘，在右盘增减砝码，直到指针再次指在分度盘的中央。

[4]由图可知，被测物体的质量为

$$m = 20\text{g} + 10\text{g} + 5\text{g} + 1.6\text{g} = 36.6\text{g}$$

3. 大于 取下 5g 的砝码，将游码向右移

【详解】[1]根据托盘天平的测量原理可知，当右盘加入一定量的砝码后，天平的指针偏向左侧，说明左盘铁块的质量大于右盘砝码的质量。

[2]往右盘里加入 5g 的砝码后，指针向右偏，说明右盘质量偏大，则此时应该取下 5g 的砝码，将游码向右移，使天平平衡。

4. 物质 kg/m^2 体重秤、身高测量仪或卷尺

【详解】[1]根据物理学中质量的定义可知，物体所含物质的多少称为质量。

[2]根据体质指数的计算公式 $\text{BMI} = \frac{m}{h^2}$ 以及质量的国际单位千克和高度的国际单位米可知，

BMI 的国际单位制单位是 kg/m^2 。

[3]根据质量及长度的测量可知，人体质量的测量仪器为体重秤，身高的测量仪器为身高测量仪或者卷尺。

5. a 0.8×10^3 10.4

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/666100235102011003>