



说明:共 7 页, 共 100 分。练习时长 90 分钟。

单项选择题 (下列各小题均有四个选项, 其中只有一个选项符合题意。共 32 分, 每小题 2 分)

1. 在国际单位制中, 质量的单位是

- A. 开尔文 (K) B. 米 (m) C. 立方米 (m³) D. 千克 (kg)

2. 用温度计测量烧杯中液体的温度时, 图 1 所示的操作中正确的是

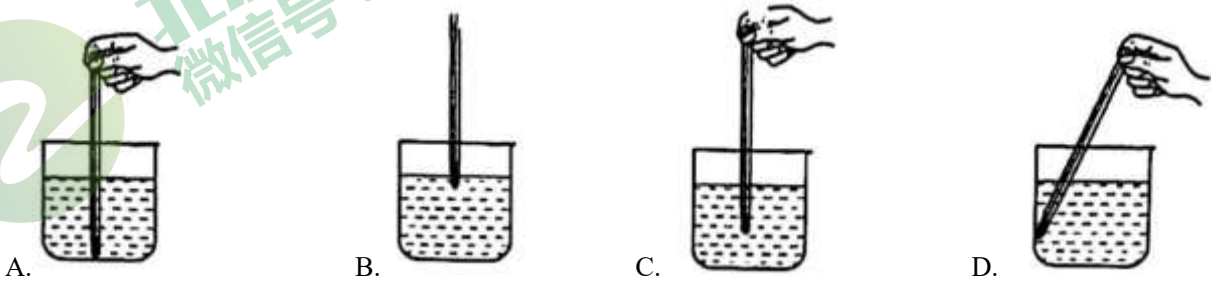


图 1

3. 图 2 所示的物态变化实例中, 由于液化形成的是



- A. 立春时节冰化成的水 B. 白露时节草叶上的露珠



- C. 大雪时节落在地上的雪 D. 冬至时节房檐上的冰挂

图 2



4.下列措施中，目的是为了减慢蒸发的是

- A.用吹风机吹干头发
- B.冬天将湿衣服晾在暖气上方
- C.将湿衣服展开晾晒
- D.将新鲜的蔬菜装入保鲜袋

5.下列估测值中，最接近实际的是

- A.普通课桌的高度约为 8cm
- B.一个鸡蛋的质量约为 500g
- C.冬天有暖气的教室内温度约为 10℃
- D.人的正常体温约为 36.5℃

6.下列关于误差的说法错误的是

- A.误差是测量值与真实值之间的差异
- B.利用多次测量取平均值的方法可以减小误差
- C.测量中的误差和错误都可以避免
- D.通过改进测量的方法，选取更精密的测量仪器，可以减小误差

7.唐代诗人李白的《望天门山》中有：“两岸青山相对出，孤帆一片日边来”，诗中描述的青山是运动的，诗人所选的参照物是

- A.小船
- B.河岸
- C.青山
- D.太阳

8.某同学在实验室通过对物体均匀的加热方式研究物体熔化和凝固的特点，依据实验数据正确地画出了图 3 所示的物体温度随时间变化的图像。其中属于晶体熔化图像的是

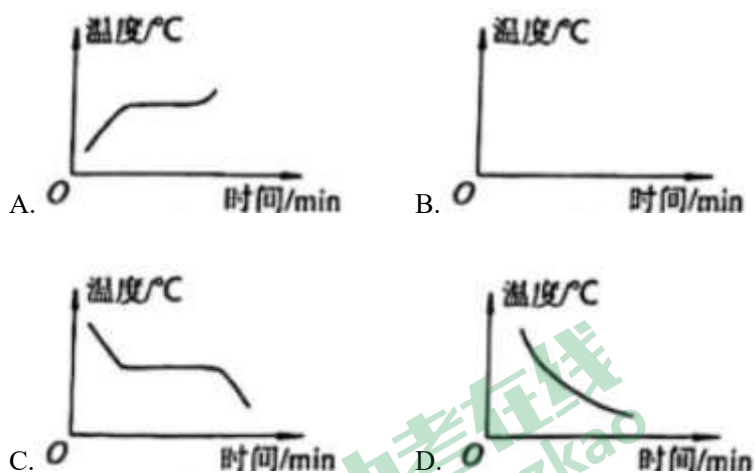


图 3

9.下列实例中利用了升华吸热的是

- A.天热时向地上洒水会感到凉快
- B.运输食品时利用干冰降温防止食品腐烂

C.给发烧的病人用酒精擦拭身体以进行物理降温

D.向可乐饮料中加冰块会使饮料变得更凉

10.两个物体的质量不同，一定是由于它们

A.形状不同 B.所处地理位置不同

C.所含物质的多少不同 D.温度高低不同

11.常温常压下，水银的密度是 $13.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，关于该密度下列说法中正确的是

A.它读作 13.6×10^3 每立方米千克

B.它表示每立方米水银的质量是 $136 \times 10^3 \text{kg}$

C. $13.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 大于 13.6g/cm^3

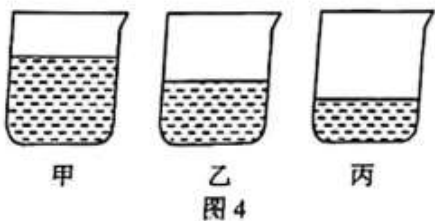
D.50g 水银的密度大于 20g 水银的密度

12.下列变化中，（加“·”）物体的密度不变的是

A.把一块木板锯下一段前后 B.篮球中的气体在打气前后

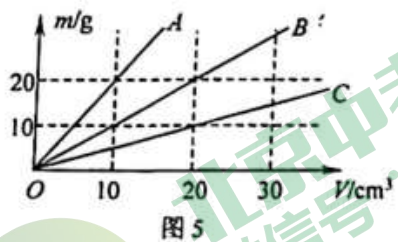
C.碘颗粒升华为碘蒸气前后 D.煤油温度计中的煤油在温度升高前后

13.取质量相同的甲、乙、丙三种液体，分别放入完全相同的烧杯中，液面如图 4 所示，三种液体的密度关系是



A. $\rho_{甲} > \rho_{乙} > \rho_{丙}$ B. $\rho_{丙} > \rho_{甲} > \rho_{乙}$ C. $\rho_{乙} > \rho_{甲} > \rho_{丙}$ D. $\rho_{丙} > \rho_{乙} > \rho_{甲}$

14.图 5 为 A、B、C 三种物质的质量 m 与体积 V 的关系图像。由图像可知，A、B、C 三种物质的密度 ρ_A 、 ρ_B 、 ρ_C 和水的密度 $\rho_{水}$ 之间的关系是



A. $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ ，且 $\rho_A > \rho_{水}$ B. $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ ，且 $\rho_A < \rho_{水}$

C. $\rho_A < \rho_B < \rho_C$ ，且 $\rho_A > \rho_{水}$ D. $\rho_A < \rho_B < \rho_C$ ，且 $\rho_A < \rho_{水}$



15.一定质量的封闭气体被压缩后，它的质量、体积和密度的变化是

- A.质量增大，体积减小，密度增大 B.质量减小，体积减小，密度不变
C.质量不变，体积减小，密度增大 D.质量不变，体积减小，密度不变

16.如图 6 所示，质量、外形和体积完全相同的铝球、铁球、铜球和铅球 ($\rho_{\text{铝}} < \rho_{\text{铁}} < \rho_{\text{铜}} < \rho_{\text{铅}}$ ，图 6 中顺序与文中金属球描述顺序不一致)，其中只有一个球是实心的，则空心部分体积最大的球是

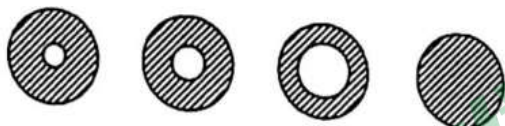


图 6

- A.铝球 B.铁球 C.铜球 D.铅球

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

17.物理学是一门实验性很强的基础科学，正确使用仪器的技能是做好物理实验的基础。关于仪器的使用，下列说法中正确的是

- A.用刻度尺测量长度时，必须从刻度尺的零刻度线量起
B.用实验室温度计测量液体温度，不能将温度计从液体中取出再读数
C.使用量筒测量水的体积，读数时视线应该与凹液面的底部相平
D.用托盘天平测量物体质量时，应向右盘加减砝码并调节平衡螺母使天平平衡

18.下列说法中正确的是

- A.物体吸收热量，温度一定升高
B.居民生活用液化石油气，是采用压缩体积的方法，使它变为液态储存在钢罐里的
C.沸腾是在液体内部和表面同时发生的剧烈的汽化现象
D.盛夏，从冰箱里取出的冰棍周围出现“白气”是液化现象，液化需要放热

19.小明根据下表中的数据，得出以下四个结论，其中正确的是

在常温常压（20℃，标准大气压）下一些物质的密度

物质	密度/ (kg·m ⁻³)	物质	密度/ (kg·m ⁻³)
铁	7.9×10 ³	水银	13.6×10 ³
铝	2.7×10 ³	纯水	1.0×10 ³

冰	0.9×10^3	酒精	0.8×10^3
---	-------------------	----	-------------------

在标准大气压下一一些物质的熔点

物质	熔点/ $^{\circ}\text{C}$	物质	熔点/ $^{\circ}\text{C}$
钨	3410	锡	232
铁	1515	固态酒精	-117
铝	660	固态水银	-38.8



北京中考在线
微信号: BJ_zkao

- A. 用来熔化铁的器皿可以用锡制作
- B. 质量、体积都相同的铝球和铁球，铝球一定是空心的
- C. 质量为 90g 的水凝固成冰后，其体积比原来增加了 $\frac{1}{9}$
- D. 在环境温度为 -50°C 的严寒地区，可以使用酒精温度计

20. 已知 $\rho_{\text{水银}} > \rho_{\text{浓硫酸}} > \rho_{\text{盐水}} > \rho_{\text{纯水}} > \rho_{\text{酒精}}$ ，一个最多能装 1kg 盐水的瓶子，也能装得下 1kg 的

- A. 酒精
- B. 纯水
- C. 浓硫酸
- D. 水银

21. 下列说法正确的是

- A. 冰熔化为水后，质量不变、体积减小、密度增大
- B. 大石块的质量大于小铁块的质量，所以石块的密度大于铁的密度
- C. 常温常压下，同种物质，密度跟质量成正比
- D. 密度不同的两个物体，其质量可能相同

三、实验解答题（共 42 分，22~28、34 题每空 2 分，29~33 题每空 1 分）

22. 如图 7 所示，物体 A 的长度是 _____ cm。



图 7

23. 如图 8 所示，甲温度计的示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$ ，乙温度计的示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



图 8

24.如图 9 所示, 体温计的示数是_____°C。



图 9



25.如图 10 所示, 取一支较大的注射器, 拉动活塞吸进一些液态乙醚(乙醚是一种化学药品)。取下针头, 用橡皮帽把注射器的小孔堵住。向外拉活塞, 注射器中的液态乙醚“消失”(看不到了), 这是由于液态乙醚发生了_____ (填物态变化名称)。再往里推活塞, 又可以看见注射器中有液态的乙醚, 这一实验说明:在一定条件下, 用_____的方法可以使气体液化。

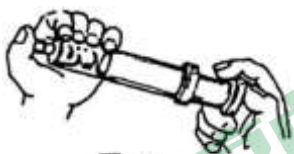


图 10

26.实验桌上有两块完全相同的玻璃板, 小明在两板上分别滴有等量的酒精, 如图 11 所示, 观察两板变干的快慢。

小明探究的问题是:酒精蒸发的快慢与酒精的_____是否有关。



图 11

27.如图 12 甲所示为探究某液态物质凝固过程中温度随时间变化的实验装置。记录不同时刻待测物质的温度值, 并依据实验数据描绘出了该液态物质在凝固过程中温度随时间变化的图像, 如图 12 乙所示, 由图像可知该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”), 在第 6min 时, 该物质处于_____态 (选填“液”、“固”或“固液共存”)。

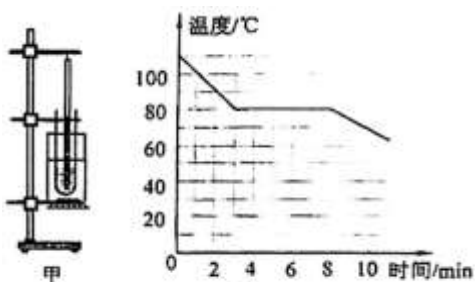


图 12

28.比值定义法是物理学中一种重要的研究方法。小阳和小红在探究同种物质组成的物体质量与体积的关系实验时, 分别得到了表一和表二中的数据。

(1) 分析表一或表二中的实验的数据可得:同种物质的质量与体积的比值是相同的;

(2) 分析表一和表二中的实验的数据可得:_____的质量与体积的比值是不同的;

(3) 上述关系反映了不同物质的不同性质, 在物理学中, 我们就把某种物质组成的物体的质量与它的体积之比

叫做这种物质的_____。

表一 水的质量与体积的关系

体积 V/cm^3	10	20	30	40	50	60
质量 m/g	10	20	30	40	50	60

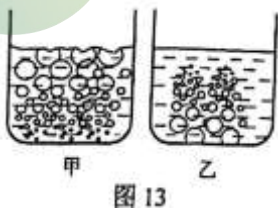
表二 铝的质量与体积的关系

体积 V/cm^3	10	20	30	40	50	60
质量 m/g	27	54	81	108	135	162

29.在“观察水的沸腾”实验中，某实验小组记录实验数据如下表。

时间/min	...	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...
温度/ $^{\circ}C$...	95	96	97	98	98	98	98	98	98	98	...

(1) 如图 13 甲、乙所示两种气泡情况，其中_____图是水在沸腾时的情况。



(2) 根据实验数据可知:本次实验中水的沸点为_____ $^{\circ}C$ 。

(3) 实验时水面上方的气压_____1 个标准大气压 (填“大于”、“等于”或“小于”)。

(4) 水沸腾后，继续给水加热，水的温度将_____ (选填“升高”、“保持不变”或“降低”)。

(5) 实验中水从加热到沸腾的时间太长，请提出一个能有效缩短实验时间的方法:_____。

30.小敏在实验室测量小石块的密度:

(1) 将天平放在_____台面上，将游码移到标尺的零刻线处。横梁静止时，指针指在分度盘中央刻度线的左侧，如图 14 甲所示。为使横梁在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____端移动 (选填“左”或“右”)。

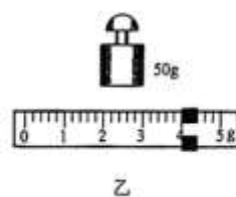


图 14

(2) 小敏先用调节好的天平测量小石块的质量。天平平衡后，右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图 14 乙所示，则小石块的质量为_____g；然后，小敏将小石块用细线系好放进盛有 20mL 水的量筒中，量筒中的水面升高到如图 14 丙所示的位置；则该小石块的密度为_____kg/m³。

31. 下面是小阳同学测量食用油密度的主要实验步骤:

- ①用调节好的托盘天平测出烧杯和食用油的总质量 m_1 ;
- ②将烧杯中的部分食用油倒入量筒中，并测出量筒中食用油的体积 V 。
- ③测出烧杯和杯内剩余食用油的总质量 m_2 。
- ④计算出食用油的密度 $\rho_{油}$ 。

请根据以上实验完成下列问题:

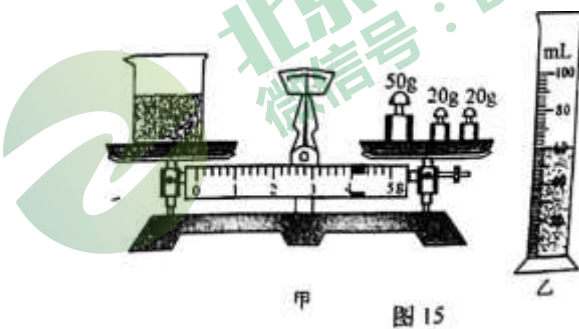


图 15

(1) 画出本次实验数据的记录表格 (补全表格第一行的第二个空即可)。

烧杯和食用油的总质量 m/g	量筒中食用油的体积 V/cm^3	食用油的密度 $\rho_{油}/(g \cdot cm^{-3})$

(2) 实验中 m_1 、 V 的测量数值分别如图 15 甲、乙所示，测出 $m_2=40g$ ；则食用油的体积 $V=$ _____cm³，食用油的密度 $\rho_{油}=$ _____g/cm³。

32. 小艳用量筒和天平测量某种液体在不同体积时的质量，并将实验数据记录于下表。请根据表中数据，判断当液体的体积 $V=80cm^3$ 时，这种液体的质量 $m=$ _____g。

V/cm^3	10	20	30	40	50	60
m/g	7	14	21	28	35	42

33. 小明在课外活动课中，想测出一个油罐内油的质量。已知这个油罐的容积为 $50m^3$ ，他从油罐中取出 20mL 样品，测出样品的质量为 16g，由此算出油罐内油的质量为_____kg。

34. 实验室中有一只空玻璃瓶 (配有瓶盖)、托盘天平和配套的砝码以及足量的水，现要用这些器材测量酱油的密度 (已知水的密度为 $\rho_{水}$ ，酱油足够多)，小宇设计了其中的一部分实验步骤，请你帮他将其未完成的实验步骤填写完整:

- (1) 用调节好的托盘天平测出_____的质量 m_0 ，并记录在表格中；
- (2) 将玻璃瓶中装满水后盖好瓶盖，用托盘天平测出其总质量 m_1 ，并记录在表格中；
- (3) 将玻璃瓶中的水全部倒出并擦拭干净，_____，用托盘天平测出其总质量 m_2 ，并记录在表格中；
- (4) 酱油密度的表达式为： $\rho_{\text{酱油}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用已知量和实验步骤中直接测量量的符号表示）

四、科普阅读题（共 4 分，每空 1 分）

请阅读《湿度》回答 35 题。

湿度

湿度表示空气干燥的程度，是对空气中水蒸气含量的一种度量。湿度又可以分为绝对湿度和相对湿度，绝对湿度是指一定体积的空气中含有的水蒸气的质量，在一定的温度下一定体积的空气内含有的水蒸气越少，则空气越干燥；水蒸气越多，则空气越潮湿。但绝对湿度只有与温度一起才有意义，因为空气中能够含有的水蒸气的量随温度而变化，也就是最大含量与温度有关。相对湿度是绝对湿度与一定体积空气中水蒸气的最大含量的百分比。例如， 10°C 时， 1m^3 的空气能够容纳 8g 水蒸气，如果空气中实际的水蒸气含量为 8g，那么它的相对湿度就是 100%；如果空气中实际水蒸气只有 4g，那么相对湿度就是 50%。

相对湿度可以用“干湿温度计”测得。“干湿温度计”上有两支温度计，湿球温度计和干球温度计：如图 16 所示，其中湿球温度计的玻璃泡上由一块没满水的沙布覆盖。当两支温度计放在相同的空气中时湿球温度计因蒸发作用而降温，所以它的读数比干球温度计上的读数要低。



图 16

如果相对湿度大，那么湿球温度计上的水蒸发得比较慢，湿球温度计上的读数与干球温度计的差异不大；如果相对湿度小，那么湿球温度计上的水就蒸发得比较快，湿球温度计的温度就低得多。相对湿度可以比较两支温度计的读数再通过右侧的相对湿度表格而查找出来。首先，分别读出湿球温度计和干球温度计上的读数，然后在表格的左栏中找到干球温度计的读数，在表格的右上方找到两者的温差，表格中两个读数相交处的数字就是相对湿度。

相对湿度					
干球温度计读数/ $^{\circ}\text{C}$	湿球温度计与干球温度计之间的温差/ $^{\circ}\text{C}$				
	1	2	3	4	5
10	88	76	65	54	43
12	88	78	67	57	48
14	89	79	69	60	50
16	90	80	71	62	54
18	91	81	72	64	56



20	91	82	74	66	58
22	92	83	75	68	60
24	92	84	76	69	62

35. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 湿度是表示什么的物理量？
- (2) 依据文中所说“10℃时，1m³的空气能够容纳 8g 水蒸气”，如果空气中实际的水蒸气含量为 6g，则相对湿度是_____ %。
- (3) “干湿温度计”中两支温度计的示数差值大，表明空气的相对湿度_____（选填“大”或“小”）。
- (4) 请在上文的表中查出温度为 20℃，“干湿温度计”中两支温度计的示数差值为 4℃时，空气的相对湿度是_____ %。

五、计算题（共 12 分，每题 4 分。要求：写出依据的主要公式、代入数据和单位）

36. 一个实心金属块的质量 $m=158\text{g}$ ，体积 $V=20\text{cm}^3$ ，求该金属块的密度 ρ 。

37. 体积为 $V_{\text{冰}}=100\text{cm}^3$ 的冰融化成水后，求：

- (1) 水的质量 $m_{\text{水}}$ ；
- (2) 水的体积 $V_{\text{水}}$ 。（ $\rho_{\text{冰}}=0.9\text{g/cm}^3$ ）

38. 一块金属浸没在盛满水的杯子中，从杯中溢出 8g 的水。若把这块金属浸没在盛满酒精的杯子中，从杯中溢出酒精的质量是多少？（ $\rho_{\text{酒精}}=0.8\text{g/cm}^3$ ）

