



第三章 物态变化 学业评价

一、选择题

- 1.C
- 2.C
- 3.B

提示:体温计和实验室常用温度计都是利用液体热胀冷缩的原理制成的;体温计的分度值为0.1℃,实验室常用温度计的分度值为1℃;体温计可以离开人体读数,实验室常用温度计不可以;体温计使用前需要拿着上部分用力下甩,而实验室温度计不可以。

- 4.D
- 5.A
- 6.C
- 7.C

提示:从题中信息可知,酒精的沸点是78℃,水的沸点是100℃。因为液体沸腾的条件是达到沸点后,继续吸热,但温度不再上升,故乙烧杯中的液体沸点应该高于甲烧杯中的沸点,这样两烧杯里的液体才能都沸腾。

- 8.D

提示:根据表中提供的信息可知,在常温条件下,乙烷、丙烷、丁烷、乙烯、丙烯、丁烯等物质的沸点低于20℃,在常温下能够汽化;戊烯、戊烷等

物质的沸点高于20℃,在常温下不能汽化。由此可得,残留物为戊烯和戊烷。

二、填空题

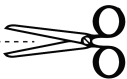
- 9.凝华 凝固 放
- 10.熔化 凝固 非晶体
- 11.汽化 液化 B
- 12.乙 不能 安全

提示:在冷藏箱中放置温度计的目的是测量冷藏箱的最高温度,所以应放置结构如图乙所示的温度计。若将温度计从箱中取出,温度计示数可能会吸热增大,所以不能拿出。

- 13.内表面 液化 温度
- 14.升华 吸收 会
- 15.停止 水再次沸腾 降低
- 16.超 能量 错误

三、实验题

- 17.(1)玻璃泡 (2)C
- (3)不同 气体热胀冷缩 左
- (4)-22



期中 综合评价

一、选择题

- 1.B
- 2.A
- 3.A

提示:吹奏时是内部的空气振动发声,演奏过程中手指按压不同孔,可以改变空气柱的长度,即改变振动频率,从而改变发声的音调。

- 4.A
- 5.B
- 6.B

提示:二氧化碳在Ⅱ区域的状态为液态,Ⅰ区域状态为固态,二氧化碳由Ⅱ区域的状态到Ⅰ区域状态时发生的是凝固,故A错误;-78.5℃是二氧化碳的熔点,此时它吸收热量后,温度可能不变,故B正确;-56.6℃的二氧化碳处于Ⅱ区域状态时,需要吸收热量才能到达Ⅲ状态,故C错误;通常情况下,空气中二氧化碳的温度处于Ⅲ区域,故D错误。

- 7.D

提示:从图中可知目的地与出发点相距1.2 km,故A错误;10~13 min

内无人机运动的路程为0 m,故静止,故B错误;全程的平均速度约 $v=\frac{s}{t}=\frac{2.4\times1\,000\text{ m}}{18\times60\text{ s}}\approx2.2\text{ m/s}$,故C错误;CD段、AB段运动的路程相同,CD段所用的时间为AB段所用时间的一半,根据速度公式可知CD段平均速度为AB段平均速度的2倍,故D正确。

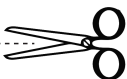
二、填空题

- 8.运动 静止 相对
- 9.1.50 750 偏大
- 10.空气 音调 音色
- 11.阻断噪声的传播 超声波 信息
- 12.增大 加快 不变
- 13.100 保持不变 初温
- 14.(1)0.88 2.5 (2) t_1

三、实验题

- 15.(1)B 3.30 200 (2)热胀冷缩 -14 37.9 37.9

- 16.【实验原理】 $v=\frac{s}{t}$



第四章 光现象 学业评价

一、选择题

- 1.A 2.D 3.B 4.B 5.A 6.B 7.C

二、填空题

- 8.时间 直线 正午
- 9.荧光物质 红外线 红、绿、蓝
- 10.反射 4 静止
- 11.EO 30 OG
- 12.三棱镜 紫 a
- 13.40 不变 逆时针
- 14.平面镜 小孔 月球

三、作图题

- 15.(1)如图1所示

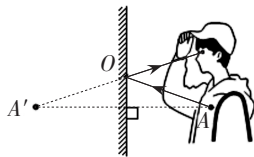


图1

- (2)如图2所示

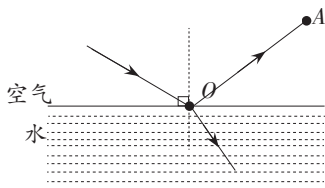


图2

四、实验题

- 16.(1)倒立 实像 (2)上 靠近 (3)太阳 像 树叶间小孔到地面的距离

- 18.(1)自下而上
(2)较小
(3)0 吸热但温度不变 固液共存状态 6
(4)不正确 冰会从空气中吸收热量熔化
19.(1)98 外界大气压低于1个标准大气压
(2)乙
(3)水比较少
(4)错误 烧杯底由于直接受热,温度会很高
(5)停止加热,观察水是否能够继续沸腾

- 20.(1)液体表面的空气流速
(2)A、C
(3)温度 表面积 液体的种类
(4)阳光下 展开 通风

四、综合能力题

- 21.(1)熔化 凝固 汽化(或液化、升华、凝华)
(2)升华 凝华 液化
(3)随手关水龙头(洗菜的水可以浇花等)
22.(1)二

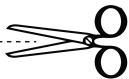
- (2)-6
(3)①B ②好 ③小华 盐冰 ④熔化 吸收
23.由题意知,温度计一个小格表示的温度为
$$\frac{100\text{ }^{\circ}\text{C}}{104-(-4)}=\frac{100}{108}\text{ }^{\circ}\text{C}$$

(1)实际温度为54℃时,它的示数为 $t_1\text{ }^{\circ}\text{C}$,则有
$$(t_1+4)\times\frac{100}{108}\text{ }^{\circ}\text{C}=54\text{ }^{\circ}\text{C}$$

解得: $t_1=54.32$
则实际温度为54℃时,它的示数为54.32℃。
(2)当显示温度为32℃时,它所测量的实际温度为 $t_2\text{ }^{\circ}\text{C}$,则
$$(32+4)\times\frac{100}{108}\text{ }^{\circ}\text{C}=t_2\text{ }^{\circ}\text{C}$$

解得: $t_2\approx 33.33$
即当显示温度为32℃时,它所测量的实际温度为33.33℃。
(3)当实际温度为 $t_3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,它的示数与实际温度相同,则
$$(t_3+4)\times\frac{100}{108}\text{ }^{\circ}\text{C}=t_3\text{ }^{\circ}\text{C}$$

解得: $t_3=50$
则当实际温度为50℃时,它的示数与实际温度相同。



- 【实验步骤】(2)1.30
【实验结论】(1)26 (2)变大 变速
【评估交流】大

- 17.(1)发声的物体在振动 ①
(2) a 、 b (3) B (4)一样高 (5) b
18.(1)较小 (2)使冰块均匀受热
(3)晶体 不变 (4)10 固液共存态 (5)不会

四、计算题

- 19.由速度公式可知:轿车减速5 s内行驶的路程为
 $s=vt=5.8\text{ m/s}\times 5\text{ s}=29\text{ m}$
(2)由速度公式可知,小明从 O 处运动至 B 处所需的时间为
$$t_1=\frac{s_{OB}}{v_1}=\frac{2\text{ m}+4\text{ m}}{1\text{ m/s}}=6\text{ s}$$

(3)小明从 O 处运动至 A 处所需的时间为
$$t_2=\frac{s_{OA}}{v_1}=\frac{2\text{ m}}{1\text{ m/s}}=2\text{ s}$$

因 $t_2<t<t_1$,说明小明5 s内在该车道斑马线上;
轿车刹车减速行驶的路程为 $s=29\text{ m}>28\text{ m}$,说明该车车头已经越过停止线,该轿车司机已违反新交规。
20.(1)根据表格中的数据进行分析可知,声音在金属中的传播速度

比在空气中的速度快,故先听到钢轨传播的声音,后听到空气传播的声音,即第二次听到的声音是通过空气传来的。

- (2)声音通过空气传到另一端所需的时间为

$$t_{\text{空}}=\frac{s}{v_{\text{空}}}=\frac{850\text{ m}}{340\text{ m/s}}=2.5\text{ s}$$

- (3)声音在金属管中传播的时间为

$$t_{\text{金属}}=t_{\text{空}}-\Delta t=2.5\text{ s}-2.33\text{ s}=0.17\text{ s}$$

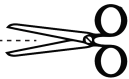
则声音在金属管中传播的速度为

$$v_{\text{金属}}=\frac{s}{t_{\text{金属}}}=\frac{850\text{ m}}{0.17\text{ s}}=5\text{ }000\text{ m/s}$$

查表可知:金属管可能是由铝制材料制成的。

五、综合能力题

- 21.【解释】夹角 长 有关
【交流】(1)刻度尺 秒表
(2)①测量一张纸的厚度 ②误差
22.(1)低 中 高 慢
(2)不变 变大 不变
(3)B
23.气 压缩体积 汽化 吸收 降低



- 17.(1)玻璃板 a 不能 (2)前后 (3)相等 垂直 (4)对称
18.(1)较暗 漫反射 (2)存在 把光屏折回原来位置,光屏上又能看到折射光 (3)增大 0 (4)可逆

五、计算题

- 19.(1)一块石头的折射率为2.4,由 $n=\frac{c}{v}$ 可得,光在这块石头中的传播速度为
$$v=\frac{c}{n}=\frac{3.0\times 10^8\text{ m/s}}{2.4}=1.25\times 10^8\text{ m/s}$$

对照表格可知这块石头的成分是钻石。
(2)海蓝宝石和翡翠石的绝对折射率分别为
$$n_{\text{海蓝宝石}}=\frac{c}{v_{\text{海蓝宝石}}}=\frac{3\times 10^8\text{ m/s}}{1.9\times 10^8\text{ m/s}}\approx 1.58$$

$$n_{\text{翡翠石}}=\frac{c}{v_{\text{翡翠石}}}=\frac{3\times 10^8\text{ m/s}}{1.8\times 10^8\text{ m/s}}\approx 1.67$$

比较可知翡翠石的绝对折射率较大。
根据绝对折射率越大,折射能力越强(即越靠近法线)可知,光从空气斜射到海蓝宝石和翡翠石中,翡翠石中的折射角较小,则海蓝宝石中的折

- 射角要大一些。
20.(1)汽车与前方障碍物的距离为
$$s_1=\frac{1}{2}ct_1=\frac{1}{2}\times 3\times 10^8\text{ m/s}\times 4\times 10^{-7}\text{ s}=60\text{ m}$$

(2)超声波0.2 s传播的距离为
$$s_2=v_{\text{声}}t_2=340\text{ m/s}\times 0.2\text{ s}=68\text{ m}$$

汽车0.2 s内移动的距离为
$$s_3=v_{\text{车}}t_2=20\text{ m/s}\times 0.2\text{ s}=4\text{ m}$$

则雷达报警时,汽车与前方障碍物的距离为
$$s_4=\frac{1}{2}(s_2-s_3)=\frac{1}{2}\times (68\text{ m}-4\text{ m})=32\text{ m}$$

六、综合能力题
21.(1)凸 发散 扩大 (2)会聚 b (3)①上方 ②关闭 ③晚上在明亮的室内,通过玻璃看不清室外较暗的物体
22.(1)增大 (2)增大 41.8 (3) a (4)小于 不能
23.(1)胶 散射 (2)少 (3)在光的传播路径上喷一些烟雾