

§13.1 物体的内能
基础巩固

- 1.D
2.D
3.A
4.C
5.减小 热传递
6.做功 热传递
能力提高
7.A

提示:发生热传递是因为物体间存在温度差,内能少的物体的温度可能比内能多的物体的温度高,所以内能少的物体可以把热量传递给内能多的物体,故**A**正确;任何物体都有内能,0℃的冰水混合物的内能不为零,故**B**错误;热量是一个过程量,不能用含有来表述,故**C**错误;冰在熔化过程中吸收热量,内能变大,温度不变,故**D**错误。

8.D
提示:一切物体在任何时候都有内能,因此冰在0℃时,内能不为0,故**A**错误;把冰雪放在水壶里加热,是利用热传递的方式改变物体的内能,故**B**错误;在加热过程中,雪熔化时,温度不变,内能增加,故**C**错误;分子的运动快慢与温度有关,水的温度越高,水分子运动越剧烈,故**D**正确。

9.C
提示:吃牛肉火锅时,牛肉从水中吸收热量温度升高,这是通过热传递改变物体的内能,故**A**错误;锅边沿冒出的大量“白气”是水蒸气遇到冷的空气,液化成小水珠形成的,故**B**错误;“吃火锅时肉香扑鼻”属于扩散现象,说明分子在永不停息地做无规则运动,故**C**正确;热量是过程量,只能说吸收或放出热量,不能说具有热量,故**D**错误。

- 10.D
11.做功 热传递
12.增大 做功
拓展提升

13.B
提示:将一高温物体与一低温物

体接触达到相同温度,由于不知它们的初始温度,故无法判定温度的高低,故选项**C、D**错误。高温物体放出热量,低温物体吸收热量,放出的热量等于放出的热量,故选项**B**正确,选项**A**错误。

14.右 降低 气体膨胀对外做功,内能减小,温度降低

§13.2 科学探究:物质的比热容
基础巩固

- 1.A
2.D
3.比热容 升高
4.热传递 4.2×10⁶
能力提高

5.A
提示:因为水的比热容比泥土、沙石的比热容大,白天,太阳照射下陆地和海水吸收相同的热量,海水温度上升慢;陆地吸热后,温度上升快,热空气上升,微风从海洋吹向陆地,形成海风;而夜晚,陆地和海水放出相同的热量,但水的比热容大,海水温度降低得少,海面气温较高,空气上升,风就从陆地吹向海上,形成陆风,故**A**正确。

6.A
提示:由表中数据可以看出,相同的加热器,当加热时间相同即液体吸收的热量相同时,乙的温度升高得快,利用热量的计算公式Q=cmΔt可知,在质量相等、初温相同、吸热也相同的情况下,乙的温度升高得快,它的比热容小,所以,c_甲>c_乙。

- 7.A
8.热传递 4.62×10⁴
9.(1)升高的温度
(2)水 大于
(3)比热容
10.(1)**A** (2)质量
(3)2.1×10³
11.(1)水对瓶底的压强为
 $p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 0.16 \text{m} = 1.6 \times 10^3 \text{Pa}$
(2)瓶中的水吸收的热量为
 $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times$

0.35kg×(38℃-28℃)=1.47×10⁴J
拓展提升

12.内陆地区多泥土砂石,沿海地区水多,因为水的比热容比砂石比热容大,相同质量的水和砂石吸收相同的热量后,砂石升高的温度大;相同质量的水和砂石放出相同的热量后,砂石降低的温度大。因此,在受太阳照射条件同时,内陆地区的夏季比沿海地区炎热,冬季比沿海地区寒冷,在一天之内气温变化也较大。

13.C
提示:金属块丙下方的石蜡熔化快,说明金属块丙放出的热量多,甲、乙、丙的初温、末温都是相等的,温度变化值就是相同的,根据公式Q_放=cm(t-t₀)可知:甲、乙、丙三个金属块的质量、温度的变化值是相等的,金属块丙放出的热量多,所以金属块丙的比热容比较大。

14.(1)需要 增大
(2)4.2×10³
(3)因水的比热容较大,质量相等的冰和水吸收相同的热量,水升温应该比冰慢,而图丙中CD段水升温与AB段冰升温一样快
15.(1)水吸收的热量为
 $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m_{\text{水}} (t_2 - t_{\text{水}1}) = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 0.08 \text{kg} \times (18^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C}) = 2.016 \times 10^3 \text{J}$
(2)因为不计热损失,Q_吸=Q_放,所以铅的比热容为

$$c_{\text{铅}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{m_{\text{铅}} (t_{\text{铅}1} - t_2)} = \frac{2.016 \times 10^3 \text{J}}{0.2 \text{kg} \times (98^\circ\text{C} - 18^\circ\text{C})} = 126 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$$

16.(1)升高 增大 做功 减小 热传递
(2)增大 内能 偏东 惯性
(3)8×10⁴N
(4)1dm 0.89 19.71
(5)增大 减小
(6)地球
(7)**D**

物理·沪科中考版答案页第 1 期

第 1 期

§12.1 温度与温度计
基础巩固

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

提示:体温计和常用温度计相比,前者内径很细,而下端的玻璃泡则很大,使得有微小的温度变化,即吸收很少的热量,管中水银上升的高度会非常明显,所以可以测量得更为精密。

- 5.热 冷 不可靠
6.96

能力提高

- 7.C
8.C

提示:物体的冷热程度跟物体的温度有关,跟状态无关。0℃的冰和 0℃的水,温度相同,冷热程度相同,故选**C**。

- 9.C
10.-14 26

11.刚煮熟的鸡蛋很烫,把它放入凉水中浸一会儿,由于蛋壳和蛋白遇冷后收缩程度不同,因此容易将皮剥下来。

12.(1)因为 1 标准大气压下沸水温度为 100℃,冰水混合物温度为 0℃,则该温度计每一格表示的温度,即分度值为 $\frac{100^\circ\text{C} - 0^\circ\text{C}}{70 - 20} = 2^\circ\text{C}$ 。

(2)已知这支温度计共有 100 个刻度,测冰水混合物时,液柱停在第 20 格;测标准大气压下沸水的温度时,液柱停在第 70 格,说明温度计在第 70

格上方还有 30 格,故此时该温度计能测的最高温度是 t=100℃+30×2℃=160℃,同理该温度计在第 20 格下方还有 20 个格,所以此时该温度计能测的最低温度是 t=-20×2℃=-40℃。故该温度计的量程是:-40℃~160℃。

(3)若该温度计测温水的水温时,液柱停在第 50 格,则该温水的温度是 t=(50-20)×2℃=60℃。

13.(1)反射 (2)热胀冷缩(体积)
(3)低 体温计

拓展提升

14.A
15.0.8t+4℃
16.(1)左 (2)测温气体的热胀冷缩 (3)细弯管再细一点;瓶子再大些且气体再多些;弯管内的液体尽可能少些等。

§12.2 熔化与凝固

基础巩固

- 1.A
2.A
3.D

提示:“冻豆腐”的特点是有很多小孔。豆腐含有很多水分,放入冰箱水受冷就会凝固,水凝固时体积要变大;从冰箱中拿出来,凝固的小冰晶要熔化,体积减小,所以冻豆腐上有很多小孔。

- 4.液 固
5.熔化 非晶体
6.熔化 凝固
7.水面 放出

能力提高

- 8.D
9.C

提示:在 0℃的环境中,当把-10℃的冰投入 0℃的水中后,热量会从 0℃的水传递给-10℃的冰,0℃的水放出热量会凝固成冰块,-10℃的冰温度升高,但不会超过 0℃,所以不会熔化,故冰的质量会增加。

10.B

11.**A**

12.B

13.B

提示:下雪时,空气中的水蒸气遇冷直接凝华形成雪,凝华是放出热量的,气温不是很低,所以下雪不感觉冷。化雪是熔化过程,熔化是吸收热量的,化雪时使气温降低,所以化雪感觉冷,故选项**B**正确,选项**ACD**错。

14.熔化 吸收

15.吸收 熔化

16.甲 使物质均匀受热 先升高,后不变,再升高

17.液态的蜡用刷子刷在肿胀部位上后会发生凝固现象,凝固是一个放热的过程,人体吸热后,血液流动加快。

18.(1)-8 (2)-2 (3)增加

拓展提升

19.(1)试管不接触烧杯底 试管中装有晶体的部分完全浸没在水中

(2)0

20.(1)-20~102℃ 盐水的凝固点可能低于-2℃

(2)先降低后升高

(3)适当浓度的盐水结成的冰

§12.3 汽化与液化

基础巩固

1.B

2.A

3.C

提示:使用电风扇吹风时,加快了空气的流动速度,使人体表面的汗液蒸发加快,而蒸发吸热,具有致冷作用,所以人会感到凉爽;电风扇吹出的风,并不能降低气温,也不是冷风,更不是风吸收了人体的能量;故只有 C 说法正确。

4.大气压强随海拔的升高而降低,青藏高原海拔高、气压低;水的沸点与气压有关,水面上方气压越小,沸点越低。用煮、炖的烹调方式不容易把食物做熟,所以很少用煮、炖一类的烹调方式。

能力提高

5.D

提示:小水珠是水蒸气液化形成的,故选项 A、B 错误。甲杯中放的是冰块,杯内温度低于杯外温度,杯外的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 a 的上表面;乙杯中装的是热水,杯内温度高,杯内的水蒸气遇冷液化成小水珠附着在玻璃片 b 的下表面,故选项 C 错误,选项 D 正确。

6.汽化 吸 压缩体积

7.大雪天,戴墨镜的人从寒冷的室外

进入温度较高的室内,室内空气中温度较高的水蒸气遇到冷的镜片会放热液化,形成液态小水滴附着在镜片上,使其看不清楚室内的情况,无法瞄准。这与报案人的描述相悖,所以警察推断出他报假案。

8.(1)89 b A

(2)低

拓展提升

9.B

提示:水沸腾后,若撤去加热源,则水不再吸收热量,同时还会放热、降低温度,用注射器向外抽气,则烧瓶内的气压减小,水的沸点随之降低,因此水又重新开始沸腾,故 B 正确,ACD 错误。

10.吸收 通风

11.(1)表面积大小

(2)A、C

(3)不正确

§12.4 升华与凝华

基础巩固

1.C

提示:霜是水蒸气凝华形成的,需要放出热量;冰凌是水凝固形成的,需要放出热量;冰冻的衣服晾干是升华现象,需要吸收热量;露珠是水蒸气液化形成的,需要放出热量。

2.B

3.升华

4.高 升华 低

能力提高

5.A

6.B

7.D

拓展提升

8.(1)液化

(2)熔化

(3)液化

(4)凝华

9.(1)不可以

(2)不可能

(3)可能 没有看到紫色液体

(4)B

§12.5 全球变暖与水资源危机

基础巩固

1.A

2.B

3.(1)酒精灯及其火焰 铁圈

(2)小水珠 降温(遇冷) 液化

(3)冰块

(4)升高 ③

能力提高

4.汽化 吸热 液化 凝华 熔化

吸

5.A

6.阳光的照射使池内海水温度升高加快蒸发,形成水蒸气;水蒸气在塑料膜上液化形成小水滴;塑料膜下表面结成的水滴受重力的作用滑到最低处后滴入水桶中,便可得到淡水了。

物理·沪科中考版答案页第 1 期

第 3 期

第十二章 “温度与物态变化”

章节检测

一、选择题

1.B

2.B

3.C

提示:露珠消失属于汽化现象,汽化吸热;雪融化成水,由固态变成液态,属于熔化现象,熔化吸热;樟脑丸逐渐变小,由固态变成气态,属于升华现象,升华吸热;干手器将手烘干,是液态水变成水蒸气,是汽化现象,汽化吸热。

4.A

5.B

6.B

7.C

提示:西瓜汁变成了冰棍,由液态变为固态,属于凝固现象;西瓜汁变成冰棍属于凝固现象,凝固放热,内能减小;盆外壁出现的白霜是空气中的水蒸气凝华形成的固态小冰晶;吃冰棍感觉凉爽是因为熔化吸热。

8.C

提示:“水雾”是水蒸气遇冷液化的小水珠附着在玻璃上形成的。夏天开着空调的甲房间温度低,屋外的水蒸气遇冷的琉璃液化而形成,所以在玻璃外面;

寒冷的冬天开着暖气的乙房间温度高,是屋内的水蒸气遇冷的琉璃液化而形成,所以在玻璃内表面,故选项 C 正确。

9.B

10.C

提示:注意密封与敞口的区别。

二、填空题

11.放出 熔化

12.A 熔化时,继续吸热温度保持不变

13.60 汽化

14.-3 变大

15.吸 熔化

16.汽化 吸收 沸点

三、简答题

17.洗澡的时候,水大量蒸发,有许多水蒸气遇到冷的镜子液化形成小水滴,附着在镜子表面,使镜面变得模糊不清;过了一段时间后,小水滴又蒸发变为水蒸气,所以镜子又变得清晰起来。

18.“鸳鸯”火锅两边汤的多少、初温、加热的热源均相同,在相同时间内,汤料吸收的热量近似相同,但由于红汤一侧液面上方有一层油,使蒸发减慢,带走的热量较少,所以红汤温度升高得快,首先沸腾。

19.从冰箱冷冻室拿出的冻鱼温度(远)低于 0℃,放到水中后水放热降温,鱼吸热升温;与鱼接触的水温度达到 0℃时,

鱼的温度仍低于 0℃,水放热凝固成冰;鱼继续吸热升温,与鱼接触的冰放热降温,与冰接触的水放热凝固,如此往复,直至鱼完全解冻,冰达到最厚。

四、实验与探究题

20.(1)升华

(2)水沸腾时温度保持 100℃,该温度达不到碘的熔点、沸点

(3)二氧化碳 水蒸气液化

21.(1)自下而上

(2)B

(3)98 小于 不变

(4)酒精的沸点低于水的沸点

(5)不变

(6)调为小火

22.(1)被加热物质受热较均匀 被加热物质的温度无法超过 100℃(合理即可)

(2)80

(3)低于

23.(1)汽化 液化

(2)低于 热量 停止

24.(1)液体蒸发吸热具有致冷作用

(2)光线强弱、温度高低等

(3)不同植物的蒸腾作用一样强吗? [或为什么在绿光照射下的青菜,蒸腾速度会很慢,几乎和黑暗中的蒸腾速度差不多呢?(合理即可)]