

# 新课程初中物理 同步三练

主编 李文波 洪杰



上海科学技术出版社



## 前 言

新课程的实施带来了教学行为和学习方式的新变化,为了使同学们较快地适应这种变化,我们特别为大家编写了《新课程初中物理同步三练》。

本书旨在帮助同学们掌握物理基础知识,养成良好的思维习惯,学习运用所学科学原理和科学研究方法分析和解决一些实际问题,发展初步的科学探究能力等。

本书与教材同步,每节由三个板块组成:“课前热身”板块用于课前的自主预习,“课堂冲浪”板块用于课堂上的训练与反馈,“课后作业”用于课后的能力训练和知识拓展。每章安排一套测试卷,用于学生自我检测,每章最后还留有“成长档案”,让学生以学习札记的形式自行填写学习中的思考和收获。

本书编写组分工如下(按章节顺序):

程泓、柳宣、周大兵、苏天玉、张虹、胡文斗、郭秋云、李祖明、肖一鸣、盛锡明、濮继琴、王盛书、余龙翰、洪杰、陈凤林、王万仓、李琼、黄秀荣、方宁。

欢迎同学提出批评、建议和意见。

祝同学们学习进步!

编 者

2006年7月



# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>第十一章 从水之旅谈起</b> .....  | 1  |
| 第一节 科学探究：熔点与沸点 .....      | 1  |
| 第二节 物态变化中的吸热过程 .....      | 3  |
| 第三节 物态变化中的放热过程 .....      | 5  |
| 第四节 水资源危机与节约用水 .....      | 8  |
| 本章测试 .....                | 9  |
| <b>第十二章 内能与热机</b> .....   | 13 |
| 第一节 温度与内能 .....           | 13 |
| 第二节 科学探究：物质的比热容 .....     | 16 |
| 第三节 内燃机 .....             | 19 |
| 第四节 热机效率和环境保护 .....       | 21 |
| 本章测试 .....                | 24 |
| <b>第一学期期中测试</b> .....     | 29 |
| <b>第十三章 了解电路</b> .....    | 33 |
| 第一节 电是什么 .....            | 33 |
| 第二节 让电灯发光 .....           | 35 |
| 第三节 连接串联电路和并联电路 .....     | 37 |
| 第四节 科学探究：串联和并联电路的电流 ..... | 41 |
| 第五节 测量电压 .....            | 44 |
| 本章测试 .....                | 48 |
| <b>第十四章 探究电路</b> .....    | 53 |
| 第一节 电阻和变阻器 .....          | 53 |
| 第二节 科学探究：欧姆定律 .....       | 55 |
| 第三节 “伏安法”测电阻 .....        | 58 |
| 第四节 电阻的串联和并联 .....        | 64 |
| 第五节 家庭用电 .....            | 68 |
| 本章测试 .....                | 71 |



|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>第十五章 从测算家庭电费说起 .....</b> | <b>75</b>  |
| 第一节 科学探究：电流做功与哪些因素有关 .....  | 75         |
| 第二节 电流做功的快慢 .....           | 79         |
| 第三节 测量电功率 .....             | 83         |
| 本章测试 .....                  | 87         |
| <b>第一学期期末测试 .....</b>       | <b>92</b>  |
| <b>第十六章 从指南针到磁浮列车 .....</b> | <b>99</b>  |
| 第一节 磁是什么 .....              | 99         |
| 第二节 电流的磁场 .....             | 102        |
| 第三节 科学探究：电动机为什么会转动 .....    | 106        |
| 本章测试 .....                  | 108        |
| <b>第十七章 电从哪里来 .....</b>     | <b>112</b> |
| 第一节 电能的生产 .....             | 112        |
| 第二节 科学探究：怎样产生感应电流 .....     | 114        |
| 第三节 电从发电厂输送到家里 .....        | 117        |
| 本章测试 .....                  | 119        |
| <b>第十八章 走进信息时代 .....</b>    | <b>122</b> |
| 第一节 感受信息 .....              | 122        |
| 第二节 让信息“飞”起来 .....          | 123        |
| 第三节 踏上信息高速公路 .....          | 125        |
| 本章测试 .....                  | 126        |
| <b>第二学期期中测试 .....</b>       | <b>129</b> |
| <b>第十九章 材料世界 .....</b>      | <b>134</b> |
| 第一节 我们周围的材料 .....           | 134        |
| 第二节 半导体 .....               | 136        |
| 第三节 探索新材料 .....             | 138        |
| 本章测试 .....                  | 139        |
| <b>第二十章 能量和能源 .....</b>     | <b>142</b> |
| 第一节 能量的转化和守恒 .....          | 142        |
| 第二节 能源与社会 .....             | 144        |
| 第三节 开发新能源 .....             | 146        |



---

|                |     |
|----------------|-----|
| 本章测试.....      | 148 |
| 第二学期期末测试 ..... | 151 |
| 中考模拟试卷.....    | 156 |
| 参考答案 .....     | 162 |



## 第十一章 从水之旅谈起

### 第一节 科学探究：熔点与沸点

#### 课前热身

##### 一、知识平台

1. 水有三种状态,它们分别是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,到底处于哪种状态与\_\_\_\_\_有关.冬去春来,冰雪消融,这是水从\_\_\_\_\_态变成\_\_\_\_\_态的过程.
2. 晶体与非晶体相比,\_\_\_\_\_具有熔点.在铁、海波、塑料、水晶这4种物质中,\_\_\_\_\_是非晶体.
3. 物质从液态变成气态的过程称为\_\_\_\_\_,它有两种方式:其一为\_\_\_\_\_;其二为\_\_\_\_\_.

##### 二、身边物理

4. 地球、水星都是太阳的行星.但其实,这两个行星的名字应该倒过来呢:水星上一滴水都没有,而地球却是名副其实的“水星”,它表面的四分之三都被水覆盖着,水的总量约有 $1.386 \times 10^9 \text{ km}^3$ .如果全部平铺在地球表面上,可以达到3 000 m的水层厚度.水是地球生命的摇篮,水是这个星球的精灵,而且,水还是伟大的旅行家!你能简单说出水是如何旅行的吗?

#### 课堂冲浪

##### 一、牛刀小试

1. 冰在熔化时,温度\_\_\_\_\_ (填“上升”“不变”或“下降”),它是\_\_\_\_\_ (填“晶体”或“非晶体”),有固定的\_\_\_\_\_.而冰淇淋在熔化过程中,温度\_\_\_\_\_ (填“上升”“不变”或“下降”),它是\_\_\_\_\_ (填“晶体”或“非晶体”).
2. 一般情况下,冰的熔点是\_\_\_\_\_,它的物理意义是\_\_\_\_\_ ;水的沸点是\_\_\_\_\_.
3. 要让一壶水沸腾,第一要达到\_\_\_\_\_,第二要继续\_\_\_\_\_,否则沸腾将不能进行.

##### 二、挑战之旅

4. 上物理课时,老师写了一副热学对联,上联是“杯中冰水,水结冰冰温未降”,下联是“盘内水冰,冰化水水温不升”,对联中包含的物态变化是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,反映一个共



性是\_\_\_\_\_。

5. 小静在物理课上对某种固体物质进行加热, 图 11-1 即是在加热过程中的温度随时间变化的图像, 可以判断:

- (1) 该物质是\_\_\_\_\_ (填“晶体”或“非晶体”).  
 (2) 它正在进行的物态变化是\_\_\_\_\_, 它是从第\_\_\_\_\_ min 开始熔化, 全部熔化所用时间为\_\_\_\_\_ min.

(3) BC 段物质处于\_\_\_\_\_ 状态, CD 段物质处于\_\_\_\_\_ 状态.

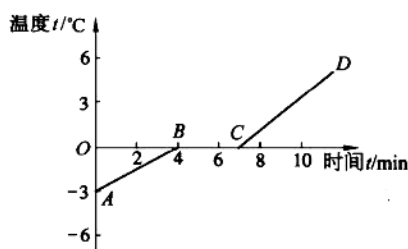


图 11-1

### 三、让我们一起来探究

6. 小静在课外阅读中看到这样的资料: 在冰天雪地的北方, 路面的冰雪很难熔化, 人们采用在路面洒盐的方式使得积雪熔化. 但是由于盐对环境的危害, 所以现在人们在寻找更科学的环保型融雪剂.

小静很好奇, 冰雪上洒盐真的可以使冰雪熔化吗? 你能在厨房里找到合适的材料来证明吗? 请在家长的监护下试试看.

用盐做融雪剂, 你成功了吗? 请和小静一起分析, 盐作为融雪剂, 到底可能会给环境带来什么样的危害呢?

7. 去年冬季, 在北京推广使用一种“新型环保融雪剂”. 但是今年春天, 人们却吃惊地发现, 北京有上万棵树木枯死,  $3 \times 10^4 \text{ m}^2$  的草地枯萎. 园林局说, 这是北京有史以来最大的“园林浩劫”, 造成这场“浩劫”的主因, 到底是什么呢?

专家研究发现, 罪魁祸首很可能就是北京去年冬天开始大量使用的“新型环保融雪剂”. 这种融雪剂的主要成分是氯化钙, 取代了食盐 (其主要成分是氯化钠). 但是从化学上讲, 这两种物质都是盐, 对工程和绿化同样具有破坏性. 产生破坏作用的是融雪剂中的“氯离子”, 由于融雪剂含有盐的成分, 所以冬天过去之后, 北京各地的土壤“咸化”比例严重, 研究人员发现, 北京一些路段上的含盐量, 比正常值高出将近 400 倍, 氯离子含量更高达上千倍.

同学们, 在这次惨痛的事故中, 我们能吸取什么样的教训呢?



### 课后作业

#### 补充训练

1. 下列几种变化属于熔化现象的是( ).



- A. 铁块变成铁水                      B. 水结成冰  
C. 冲开水的时候眼镜片上出现小水滴      D. 水泥加水搅和成泥浆

2. 小静发现,妈妈烧菜前都要往锅里放油,但是细心的小静还注意到,妈妈总是先将火打开,然后把锅放在火上烧一小会儿,等锅里的水干了,再往锅里倒油。妈妈说这样安全。你能分析其中的道理吗?

## 第二节 物态变化中的吸热过程



### 课前热身

#### 一、知识平台

1. 当晶体熔化时,温度\_\_\_\_\_ (填“升高”“降低”或“不变”);若停止加热,熔化\_\_\_\_\_ (填“可以”或“不可以”)继续进行。
2. 晶体熔化是\_\_\_\_\_过程,非晶体熔化是\_\_\_\_\_过程。(选填“吸热”或“放热”)
3. 汽化的两种形式是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,汽化是\_\_\_\_\_ (选填“吸热”或“放热”)过程。
4. 写出蒸发和沸腾的两个不同之处:\_\_\_\_\_。
5. 物质直接从固态变为气态的现象称为\_\_\_\_\_,它是一个\_\_\_\_\_ (选填“吸热”或“放热”)过程。

#### 二、身边物理

6. 生病打针的时候,护士阿姨总是先用酒精替我们的皮肤消毒。回想一下,当酒精擦在皮肤上的那一瞬间,我们有什么样的感觉? 有条件的话,动手试一试(如果没有酒精药棉,用水也行)。联想夏天高温酷暑,我们常把中暑患者放在通风处,并给患者身上擦些酒精,可以缓解中暑症状,为什么?



### 课堂冲浪

#### 一、牛刀小试

1. 物质从\_\_\_\_\_变成\_\_\_\_\_称升华,它是一个\_\_\_\_\_ (填“吸热”或“放热”)过程。2001年,我国发生了罕见的干旱现象。为缓解旱情,我气象部门曾多次利用有利的气象条件,实施人工降雨。飞机在高空投撒\_\_\_\_\_ (固态二氧化碳),当其进入冷云层,就很快\_\_\_\_\_成气体,并从周围\_\_\_\_\_大量的热,使空气的温度急剧下降,于是高空中水蒸气便会变成小冰粒。这些小冰粒逐渐变大而下降,遇到暖气流就\_\_\_\_\_为雨降落到地面上。



2. 夏天,把湿衣服晾干是\_\_\_\_\_现象,将湿衣服晒在有阳光的地方是因为\_\_\_\_\_,将衣服放在通风的地方是因为\_\_\_\_\_,将衣服摊开来晒是因为\_\_\_\_\_.

3. 天热时,可以看到狗伸长了舌头,大口喘气,其实,这是狗在帮助自己散热. 伸长舌头,可以\_\_\_\_\_,大口喘气,则可以\_\_\_\_\_.

## 二、挑战之旅

4. 夏天,游泳后从水中上岸特别容易受凉感冒,这是因为上岸时身体表面有水,当水分\_\_\_\_\_时,从身体\_\_\_\_\_热,使皮肤的表面温度\_\_\_\_\_的缘故.

5. 冬天很冷的天气里,小静发现妈妈洗过的衣服在室外冻得硬梆梆,可是即使冰没有熔化,衣服也能干,这是\_\_\_\_\_现象.

6. 如图 11-2 所示两只温度计在同一房间里,第二只的玻璃泡上裹了一块湿布,发现它的温度比第一只的要低,这是因为\_\_\_\_\_.

7. 小静感觉用扇子对着自己扇风时,十分凉快. 是因为扇子扇来的是凉风吗? 她试着用扇子对着干燥的温度计扇风,请你先猜猜,温度计的示数变化将会怎样? 再动手试一试,请解释原因.

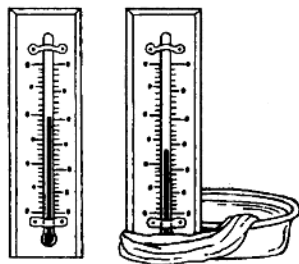


图 11-2



## 课后作业

### 一、补充训练

1. 下列物态变化中,属于升华的是( ).

- A. 湿润的泥土变干
- B. 烧水时,水壶口冒出的“白气”
- C. 深秋的早晨,在草叶、屋顶上出现的白霜
- D. 放在衣柜里的樟脑丸越变越小

2. 下列措施不是为了使蒸发加快的是( ).

- A. 洗澡后,人们喜欢用电风吹干头发
- B. 人们把蔬菜用保鲜膜包裹住放入冰箱里
- C. 水泥地面上积水了,人们用扫把将水扫开
- D. 喝很热的水时,向水面吹气

3. 每年粮食收割完毕后,不能立刻入库,必须及时将粮食上的水分去除掉才可以. 农民总是尽可能的将粮食摊开放到通风向阳的地方. 你认为这里面包含了我们今天所学习的哪个知识点? 能不能在生活中再找出一个利用这种物理规律的实例?



## 二、知识拓展

4. 过去在炎热的夏天,因为没有冰箱,人们经常将盛食品的容器放在装凉水的盆中,再用湿毛巾敷在容器周围,毛巾两端泡入水中,就可以保证食品在一定时间内不坏掉,如图 11-3 所示. 你知道这是什么原因吗? 自己动手试一试,将自己家晚上吃剩的菜用这种方式保存一次.

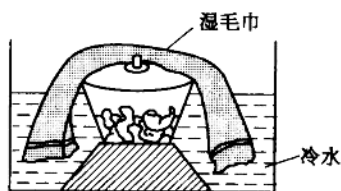


图 11-3

## 第三节 物态变化中的放热过程

### 课前热身

#### 一、知识平台

1. 物质从液态变为固态称为\_\_\_\_\_,对于晶体而言,熔点即是\_\_\_\_\_.
2. 物质从\_\_\_\_\_态变为\_\_\_\_\_态的过程,称为液化,它是\_\_\_\_\_的相反过程.
3. 物质从气态直接变为固态的过程称为\_\_\_\_\_.生活中,\_\_\_\_\_即是发生了这种物态变化.
4. \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_这些物态变化是吸热过程; \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_则是放热过程.
5. 冰箱的制冷原理与\_\_\_\_\_过程有关. 它的制冷剂是一种既容易\_\_\_\_\_又容易\_\_\_\_\_的物质, \_\_\_\_\_时吸热, \_\_\_\_\_时放热.

#### 二、身边物理

6. 小静的牙出了毛病,到牙科医生那儿看牙的时候,她发现医生为病人检查牙齿的时候,总是拿一个长柄的金属小镜子在酒精灯上烧一下,然后再放入病人的口腔中,这样做的目的是为了消毒吗? 好奇的她向医生请教,医生告诉了她原因,原来这个操作和我们最近所学的热学有关. 你知道吗? 给你提个醒哦,平时我们如果对着镜子呵气,镜子还能照得清楚吗? 现在你能猜出答案了吗?

### 课堂冲浪

#### 一、牛刀小试

1. 深秋季节,当夜间气温低于\_\_\_\_\_℃时,空气中的\_\_\_\_\_就会在叶、瓦等地方变



成白色的\_\_\_\_\_,这种物态变化叫做\_\_\_\_\_.它是\_\_\_\_\_的反过程.

2. 烧水时,壶嘴附近看到的“白气”是一种\_\_\_\_\_现象,这是由于热的水蒸气遇到\_\_\_\_\_形成的.

3. 冬季贮菜,人们常在地窖中放几桶水防止菜被冻坏.这是因为当桶内的水因气温\_\_\_\_\_而\_\_\_\_\_的过程中会对外\_\_\_\_\_ (填“吸热”或“放热”),从而导致地窖温度不致过低.

4. 固态二氧化碳可以灭火,因为它遇热产生\_\_\_\_\_现象,要\_\_\_\_\_大量热量的缘故.清晨草叶上的露珠产生是\_\_\_\_\_现象.

5. 用久的灯泡内壁会发黑,这是由于灯泡中的钨丝在高温下产生\_\_\_\_\_现象,钨的气体在灯泡玻璃上遇冷又产生了\_\_\_\_\_现象,使灯泡变黑.

6. 夏天,小静从冰箱里拿出冰棒,发觉硬梆梆的冰棒上带着白花花的“粉”;一剥去包装纸,冰棒上就冒“烟”;他把这支冰棒放进茶杯里,不一会,茶杯外壁出“汗”了.你能一一解释这些现象吗?

## 二、挑战之旅

7. 两杯水,里面都有没熔化的冰,一杯在阳光下,一杯在树荫中,则短时间内( ).
- A. 阳光下的水温度高                      B. 荫凉处的水温高
- C. 两杯温度一样高                      D. 无法判断
8. 在卫生间里洗过热水澡后,室内的玻璃镜面变得模糊不清了,过了一段时间,镜面又变得清晰起来,镜面上发生的这两种现象的物态变化情况是( ).
- A. 先汽化,后液化                      B. 先液化,后汽化
- C. 只有液化                      D. 只有汽化
9. 下列物理现象中,主要是利用物质液化放热来达到目的是( ).
- A. 夏天冲了一把热水澡后,觉得凉爽
- B. 桑拿浴利用热的水蒸气对人体进行保健
- C. 铸造工人将铁水灌入模具中,待冷却后即可成型
- D. 从冰箱里取出的物品表面会“冒汗”
10. 闷热的夏天,从冰箱取出一块冻肉放在台秤上,一会儿后,此秤的示数会( ).
- A. 增大                      B. 减小                      C. 保持不变                      D. 无法确定
11. 古人写字要研墨,冬天为防止冻住,最好滴一些酒.依照这个思路,现在的汽车司机在冬天采用水和酒精的混合液作为防冻液,是因为这种混合液有( ).
- A. 较好的传热性                      B. 较低的凝固点                      C. 较高的沸点                      D. 较高的熔点
12. 夏天,自来水管上常有水珠,这是因为( ).
- A. 夏天自来水温度较高,蒸发较快,从而在管壁上形成水珠
- B. 夏天空气中水蒸气较多,遇到较冷的自来水管就凝结成水珠
- C. 夏天气压较低,管内的水量充足,所以有少量水分从管壁微孔中渗出



D. 夏天用水量大,水厂给自来水加压,导致少量水分由管壁微孔渗出

13. 夏天,从空调室内出来的戴眼镜的人,镜片上会模糊一片,你知道这是什么原因吗?

### 三、让我们一起来探究

#### 14. 测定露点并填空

实验仪器: 金属杯一只、温度计一只、支架一个(用来挂温度计).

实验方法: 向金属杯中加入适量的自来水,将温度计挂在支架上,液泡浸入水中. 向杯中加入少量冰块,用筷子加以搅动,待冰块全部熔化,继续加入少量冰块,直至杯子外壁上刚好出现露珠为止,立即读取水的温度,该温度即为露点温度.

(1) 当时的露点是 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .

(2) 若露点低于  $0^{\circ}\text{C}$ ,就有可能出现 \_\_\_\_\_ 现象.



### 课后作业

#### 一、补充训练

1. 将烧红的铁块放入水中淬火,会听到“吱吱”的声音,并看到水面出现一团“白气”,在此过程中发生的物态变化,先是 \_\_\_\_\_, 后是 \_\_\_\_\_; 前一过程要 \_\_\_\_\_ 热, 后一过程要 \_\_\_\_\_ 热.

2. 对着你的手掌哈气与吹气,感觉一下,一样吗? 为什么?

3. 小静发现,在使用空调的房间里,不论冬天和夏天,都可以看到玻璃门窗上附有小水滴. 你注意到了吗? 小水滴是在玻璃的内面还是外面? 它又是怎样形成的呢?

#### 二、知识拓展

4. (1) 在一次物理实践活动中,小强和小静选择了家用电冰箱作为研究的对象. 他俩在对冰箱的外形、结构进行观察时发现,当冰箱的压缩机工作时,冰箱的后背会发烫. 你知道这是为什么吗?

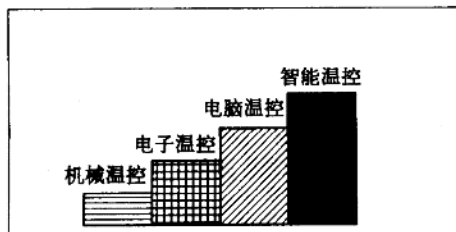
(2) 为了进一步了解冰箱,他们上网查找资料,去图书馆翻阅图书,到商场做实地调查,收集、整理出了图 11-4 所示的主要信息.



节能型冰箱较普通冰箱节能 50% 左右. 此类冰箱采用了超厚保温技术, 经微孔发泡技术, 双气囊门封技术和节能压缩技术 .....

环保型冰箱(如无氟、纳米冰箱)采用新型特殊材料抗菌、防霉, 利用新制冷剂替代氟利昂以减少对大气臭氧层的破坏 .....

冰箱温控技术经历了四个发展阶段



冰箱保鲜技术经历了五代革命

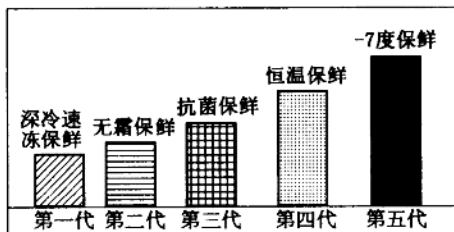


图 11-4

最后, 他俩以科学·技术·社会(STS)的相互影响为话题, 共同撰写了一篇小论文. 请你也根据以上信息就同样的话题谈一谈你的认识(字数在 50 字左右).

## 第四节 水资源危机与节约用水

### 课前热身

#### 一、知识平台

1. 水资源污染造成 \_\_\_\_\_, 而导致水资源污染的罪魁祸首则是 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 等.
2. 河流、湖泊 \_\_\_\_\_ 受到污染, 海洋 \_\_\_\_\_ 受到污染. (填“会”或“不会”)
3. 赤潮是由于海水过于 \_\_\_\_\_ 而导致浮游生物在水中爆发性繁殖而导致的.

#### 二、身边物理

4. 一滴水, 微不足道. 但是不停地滴起来, 数量就很可观了. 据测定, “滴水”每小时可以集到 3.6 kg 水; 1 个月里可集到近 2.6 t 水. 这些水量, 足可以供给一个人的生活所需. 可见, 一点一滴的浪费都是不应该有的. 而连续成线的小水流, 每小时可集水 17 kg, 每月可集水 12 t; 哗哗响的“大水流”, 每小时可集水 670 kg, 每月可集水 482 t. 所以, 不要小瞧一滴水哟! 图 11-5 是国家节水



国家节水标志

图 11-5



标志,你如何理解这个徽标的含义?



## 课堂冲浪

### 一、牛刀小试

1. 找找在我们的生活中,哪些方面可以更节水? 如何节水?

### 二、挑战之旅

2. 图 11-6 是课本上介绍的一个沙漠集水装置,想一想该装置有什么实用价值? 你能进一步改进这套装置吗? 试画出改进后的装置图

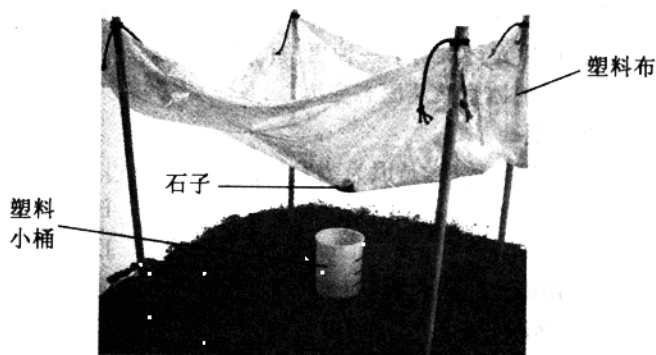


图 11-6

## 本章测试

### 一、填空题

1. 现在教室内的温度大约为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ , 正常人的体温大约为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .
2. 写出可以使蒸发加快的方法: ① \_\_\_\_\_; ② \_\_\_\_\_;
- ③ \_\_\_\_\_. 洗完衣服总是将衣服用衣架晾干, 这是采用了方法 \_\_\_\_\_ (填序号); 放在阳光下, 这是采用了方法 \_\_\_\_\_; 若是这一天还有风, 衣服会干得 \_\_\_\_\_ (填



“更快”或“更慢”).

3. 固态二氧化碳可以灭火,因为它遇热产生\_\_\_\_\_现象,要\_\_\_\_\_大量热量的缘故。洗澡过后,为了将头发尽快弄干,可以将头发散开,用电吹风的热风档吹干是因为

4. 下列现象各属于哪种物态变化?

冰变成水是\_\_\_\_\_现象,严冬时节,着水后结冰的衣服被吹干是\_\_\_\_\_现象,水烧开时冒出“白气”是\_\_\_\_\_现象,高寒地带,人口中喷出的“白气”在眉毛结成小冰晶是\_\_\_\_\_现象,太阳驱散晨雾是\_\_\_\_\_现象.

5. 常用的电冰箱,其基本原理是根据\_\_\_\_\_作用而制成的. 它主要结构包括\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_等几部分. 常用的制冷剂是\_\_\_\_\_,它对我们的生态环境最大的危害是造成\_\_\_\_\_,而导致阳光中的\_\_\_\_\_可以长驱直入到地球,严重影响人类的生存. 所以,我们提倡采用新型绿色环保制冷剂制冷.

6. 针对我国土地沙化以及沙尘暴日益严重的形势, 专家建议: 要提高植被覆盖率, 减少裸地面积, 这样可以使土壤中的水分蒸发 (填“减慢”或“加快”).

7. 科技人员发明了一种更快的脱水方法——升华脱水法：将水果蔬菜冷冻后，放进低压环境中，使冰直接从固态变为 气 态。

## 二、选择题

8. 蒸发能致冷,是因为蒸发过程中( ).

- A. 产生微风  
B. 空气要吸收大量热量  
C. 有热量产生  
D. 从液体和周围环境中吸热

9. 用敞开的锅烧水,使水沸腾,再用猛火继续加热,水温( ).

- A. 逐渐升高      B. 不变      C. 逐渐降低      D. 忽高忽低

10. 夏天游泳时,在水里不觉得冷,上了岸觉得冷,这是因为( ).

- A. 水里的温度比空气的温度高  
B. 空气比水容易传热  
C. 水分蒸发要吸热  
D. 人游泳过后,身体疲劳,抵抗力下降

11. 在通常情况下,温度为  $0^{\circ}\text{C}$  时( ).

- A. 水已不存在,全部结成冰  
B. 冰水可以共存,不存在水蒸气  
C. 冰不存在,全部变成水  
D. 冰、水、水蒸气都可能存在

12. 黑龙江省北部的漠河, 1 月份的气温可达  $-50^{\circ}\text{C}$ , 根据下表可知, 测该地区气温应用( ).

| 物 质 | 熔 点 $t/^{\circ}\text{C}$ | 沸 点 $t/^{\circ}\text{C}$ |
|-----|--------------------------|--------------------------|
| 汞   | -38.8                    | 357                      |
| 酒精  | -117                     | 78                       |

- A. 汞温度计, 因为汞沸点高  
B. 酒精温度计, 因为酒精凝固点低  
C. 汞温度计, 因为汞凝固点高  
D. 酒精温度计, 因为酒精沸点低

13. 烧红的铁丝快速插入冷水中, 会看到一股“白气”冒出, 这一现象说明水( ).



- A. 跟铜发生了反应  
C. 发生汽化和液化现象  
14. 烧开水的时候,看到的壶口的“白气”实际上是( ).  
A. 水蒸气和空气的混合物  
C. 水沸腾时产生的水蒸气  
15. 下列事实中肯定不属于熔化的是( ).  
A. 白糖受潮后逐渐变为液体  
C. 冰在  $10^{\circ}\text{C}$  的环境中逐渐变成水  
16. 下列说法中正确的是( ).  
A. 夏天用电风扇对着温度计的玻璃泡吹,温度计示数将下降  
B. 在北方很冷的冬天,应使用酒精温度计测量气温  
C. 霜是空气中的水蒸气遇冷凝固而成的  
D. 冬天在屋外的冰冻衣服也会变干,这是蒸发的缘故
- B. 发生了升华现象  
D. 在高温下分解  
B. 水汽化时产生的水蒸气  
D. 水蒸气遇冷凝成的小水珠  
B. 白糖放在锅中焙烧成液体  
D. 石蜡被加热时逐渐软化成液体

### 三、生活实践题

17. 很多宾馆、餐厅的洗手间内安装了热风干手机,打开它就能有热风吹到手上,手上的水分很快被吹干,请运用所学的物理知识,说明其中的道理.

18. 用你的手指蘸水,竖在空中,就可以判定风向. 请你试一试,知道这是为什么吗?

19. 当把蔬菜保存在冰箱里时,我们通常都是先将它们装在塑料袋里,为什么?

20. 水的三态变化与我们的生活有极其密切的关系. 设想水的三态变化停止,人类的生活将变得怎样?

21. 同学们都知道,当液体表面上空气流动加快时,蒸发会加快,根据这一知识请回答,这种现象有什么危害? 能否利用这种现象为我们服务? 请举一例.

### 四、实验与探究题

22. 下表是小静在“观察水的沸腾”实验时,当水温升到  $90^{\circ}\text{C}$  后,每间隔  $1\text{ min}$  记录下的水温数据.

| 时间 $t/\text{min}$       | 0  | 1    | 2    | 3  | 4    | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |
|-------------------------|----|------|------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 温度 $t/^{\circ}\text{C}$ | 90 | 91.8 | 93.9 | 96 | 99.1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |



(1) 根据记录,在图 11-7 中画出水沸腾时的温度曲线图.

(2) 试根据实验现象归纳水沸腾时的特点:\_\_\_\_\_.

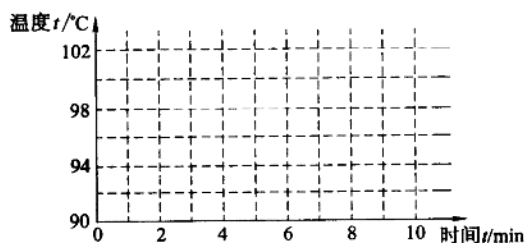


图 11-7

### 成长档案



1. 本章我最感兴趣的是:\_\_\_\_\_.

2. 学习了本章我的收获有:\_\_\_\_\_.

3. 学习了本章我想提出的问题是:\_\_\_\_\_.

4. 学习了本章我思考问题的方法有了改进,例如:\_\_\_\_\_.

5. 师长点拨:在今天,人类与自然的和谐相处越来越被广泛认识.自然是我们的朋友,善待自然,就是善待我们自己.