

丛书主编 董德松 (黄冈教育科学研究院院长)

本册主编 刘建文

黄冈 作业

九年级物理

(适用上科版·新课标)

自主学习

基础巩固

能力提高

中考链接

同步课课练



中国计量出版社



卓越教育图书中心

适用上科版·新课标

黄冈作业

九年级物理

本册主编 刘建文

中国计量出版社

卓越教育出版中心

图书在版编目(CIP)数据

黄冈作业. 九年级物理: 适用上科版·新课标/董德松主编; 刘建文分册主编. —北京: 中国计量出版社, 2006. 6

ISBN 7-5026-2313-2

I. 黄… II. ①董…②刘… III. 物理课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 017412 号

《黄冈作业》丛书编委会

总策划 马纯良

丛书主编 董德松

执行总编 刘国普

委 员 戴 群 刘宝兰 谢 英 王清明

陈丽丽 杨玉东 卢晓玲 王荣兰

朱和平 彭兆辉 韩 洁 张海波

高中版执行编委 谢 英 初中版执行编委 张海波 小学版执行编委 韩 洁

本册主编 刘建文

本册编写 刘建文 张建国 孙安清 张珉 宋淑红 苏小林 王辉 孙延华

版权所有 不得翻印

举报电话: 010-64275323

购书电话: 010-64275360

中国计量出版社 出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码: 100013

<http://www.zgjl.com.cn>

E-mail: jf@zgjl.com.cn

印刷 北京鑫正大印刷有限公司

发行 中国计量出版社总发行 各地新华书店经销

开本 850 mm×1168 mm 1/16

印张 9.5

字数 196 千字

版次 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—3000 册

定价 13.00 元

(如有印装质量问题, 请与本社联系调换)

前 言

《黄冈作业》是根据中小学教育改革、课程改革及升学考试制度改革的需要,由我社组织策划出版的一套与课堂教学同步的高质量系列教辅图书。黄冈市教育科学研究院董德松院长任丛书主编。本丛书具有理念创新、编写权威及科学实用等特点。

关注课改 创新理念 以促进学生发展为宗旨,以贯彻“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”为指导思想,立足素质教育,全面体现基础教育课程改革的新理念。在帮助学生掌握课堂知识的同时,启发学生思考,并将知识转化为解决实际问题的能力。通过《黄冈作业》的练习,使学生在自主性、独立性及探究性的学习上得到切实提高。

精心策划 权威编写 强大权威的作者队伍是出好书的基本保证。本丛书的编写汇集了黄冈、武汉、北京、安徽及山东等地的基础教育专家,参与新课标教材编写的国家级教师、教研员,以及一些重点中学的一线骨干教师。他们常年工作在教学一线,洞悉基础教育、教改的最新动态,掌握各地师生在教学和考试中遇到的各种问题,使书的内容安排和设计更具科学性和针对性。本丛书凝聚了他们丰富的教学经验及教研成果。

注重实用 科学设计 丛书设计以人为本,注重实用。内容编排与课本同步,充分考虑教与学的实际需求,依据不同年级和不同学科的特点,精心设计课时练习,严格控制题量和难度,由浅入深,循序渐进。同步练习加综合测试,按阶段进行学习效果的检测,及时查漏补缺。参考答案详略得当,启发解题思路,点拨解题关键,剖析解题误区,以满足不同层次学生的需要。版式设计简单明了,便于使用。

《黄冈作业》(初中版)栏目介绍:

自主学习 把每节课的知识点、重难点等设计为填空、简答等练习题。课前5分钟预习,能引发学生思考,激发学习兴趣;课后5分钟复习,则帮助学生进行知识总结、归纳,有助于养成良好的学习习惯。

基础巩固 对课堂知识有计划地安排练习,形成系统的知识脉络,搭建完整的知识架构。15分钟的巩固练习是帮助掌握基本知识、概念和方法的知识形成性训练。

能力提升 基础知识的迁移和运用,重在拓展思路。20分钟的练习,提升能力,盘活基础。

挑战难题 中考链接 进行经典题型和较高难度题型的练习,让更多的同学勇于挑战,有助于基础概念的巩固和综合能力的提高;精选近年各地中考试题,注重知识点与考点的关联,提高应试能力。

另外,根据不同学科教学特点,联系社会生活中的热点和学生思想的兴奋点,分别设计“知识积累”、“活动与探究”等栏目,以满足学生探究科学、积累知识等方面的需求。

培养良好学习习惯 掌握科学学习方法 体验快乐学习过程 收获优异学习成果

目 录

第 11 章 从水之旅谈起

练习 1 科学探究:熔点与沸点	(1)
练习 2 物态变化中的吸热过程	(4)
练习 3 物态变化中的放热过程	(6)
练习 4 水资源危机与节约用水	(8)
第 11 章综合测试	(10)

第 12 章 内能与热机

练习 5 温度与内能	(13)
练习 6 科学探究:物质的比热容	(15)
练习 7 内燃机	(17)
练习 8 热机效率和环境保护	(19)
第 12 章综合测试	(22)

第 13 章 了解电路

练习 9 电是什么	(26)
练习 10 让电灯发光	(29)
练习 11 连接串联电路和并联电路	(31)
练习 12 科学探究:串联和并联电路的电流	(34)
练习 13 测量电压	(37)
第 13 章综合测试	(41)

第 14 章 探究电路

练习 14 电阻和变阻器	(45)
练习 15 科学探究:欧姆定律	(48)
练习 16 家庭用电	(52)
第 14 章综合测试	(55)

期中检测	(60)
------------	------

第 15 章 从测算家庭电费说起

练习 17 科学探究:电流做功与哪些因素有关	(64)
练习 18 电流做功的快慢	(66)
练习 19 测量电功率	(69)
第 15 章综合测试	(74)

第 16 章 从指南针到磁悬浮列车

练习 20 磁是什么	(78)
练习 21 电流的磁场	(81)

练习 22 科学探究:电动机为什么会转动	(84)
----------------------------	------

第 16 章综合测试	(87)
------------------	------

第 17 章 电从哪里来

练习 23 电能的产生	(91)
-------------------	------

练习 24 科学探究:怎样产生感应电流	(93)
---------------------------	------

练习 25 电从发电厂输送到家里	(96)
------------------------	------

第 17 章综合测试	(98)
------------------	------

第 18 章 走进信息时代

练习 26 感受信息	(102)
------------------	-------

练习 27 让信息飞起来	(104)
--------------------	-------

练习 28 踏上信息高速公路	(106)
----------------------	-------

第 19 章 材料世界

练习 29 我们周围的材料	(109)
---------------------	-------

练习 30 半导体	(111)
-----------------	-------

练习 31 探索新材料	(114)
-------------------	-------

第 18~19 章综合测试	(117)
---------------------	-------

第 20 章 能量和能源

练习 32 能量的转化与守恒	(119)
----------------------	-------

练习 33 能源与社会	(122)
-------------------	-------

练习 34 开发新能源	(125)
-------------------	-------

第 20 章综合测试	(128)
------------------	-------

期末检测	(131)
------------	-------

参考答案及解析	(135)
---------------	-------

图 11-1 示海波熔化时温度随时间变化的图象，图中 AB 段表示海波处于固态，BC 段表示海波处于固液共存状态，CD 段表示海波处于液态。



第 11 章 从水之旅谈起

练习 1 科学探究：熔点与沸点



自主学习

1. 物质的三种状态是：_____、_____、_____。
2. 晶体熔化时的温度叫_____，液体沸腾时的温度叫_____。熔化和沸腾时温度如何变化？你的猜想是：_____，猜想依据是：_____。
3. 日常生活中炸麻花用油，煮饺子用水，这是因为油和水的_____不同，可以对不同烹饪手段提供各自所需的温度。



基础巩固

4. 下列自然现象中，通过熔化形成的是 ()
 A. 春天河里的冰化成的水
 B. 夏天清晨花草叶子上附着的露水
 C. 秋天清晨笼罩大地的雾
 D. 冬天空中纷飞的雪花
5. 关于晶体和非晶体，下列说法中正确的是 ()
 A. 晶体和非晶体在熔化过程中温度都上升
 B. 晶体有熔点，非晶体没有熔点
 C. 晶体熔化时吸热，非晶体熔化时不吸热
 D. 天上飘落的雪花，是非晶体
6. 表 11-1 是一些物质的凝固点和沸点。据表，在我国各个地区都能测量气温的温度计是 ()
 A. 酒精温度计
 B. 乙醚温度计
 C. 水温度计
 D. 水银温度计

表 11-1

项 目	水	水银	酒精	乙醚
凝固点/℃	0	-39	-117	-114
沸点/℃	100	357	78	35

7. 下列措施中为了加快蒸发的是 ()
 A. 酒精灯不用时盖上灯帽
 B. 植树时剪除大量枝叶
 C. 用保鲜袋装蔬菜放入冰箱
 D. 将衣服晾在向阳、通风处

8. 某同学在做海波熔化的实验中，根据实验记录画下如图 11-1 所示的“温度—时间图象”，由图象可知：熔化过程经历了_____ min，海波的熔点约为_____℃。

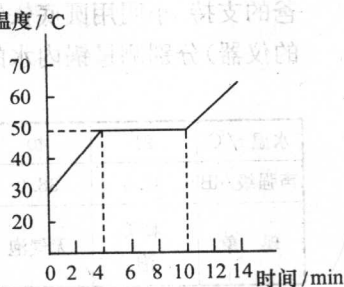


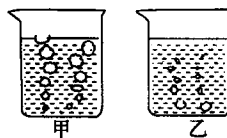
图 11-1

9. 在“观察水的沸腾”的实验中，某实验小组观察到水沸腾前和沸

腾时水中气泡的上升情况不同,如图 11-2 中甲、乙所示,则图_____是水在沸腾前的情况,图_____是水在沸腾时的情况.小组记录的实验数据如表 11-2 所示.

表 11-2

时间/min	...	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	...
温度/℃	...	90	91	93	97	98	98	98	98	98	98	...



(1)从表中记录的数据可得出的实验结论是:此时水沸腾的温度是_____℃. 图 11-2

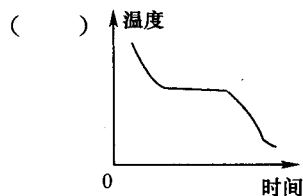
(2)实验得到的结论与水在标准大气压下的沸点 100℃有明显的差异.其原因可能是:



能力提高

10. 如图 11-3 是某种物质物态变化过程中温度随时间变化的图象. 该图象所示的可能是

- A. 蜡的熔化过程
- B. 蜡的凝固过程
- C. 海波的熔化过程
- D. 海波的凝固过程



11. 下列物态变化中,属于汽化现象的是

- A. 泼在地上的水慢慢地变干了
- B. 露的形成
- C. 霜的形成
- D. 衣箱里的樟脑丸变小了

12. 在我国的东北漠河地区,冬天时的气温可以达到 -50°C ,在这一地区,测气温的温度计应该选用什么工作液体? 试验室用的温度计的测温范围一般在 $0\sim 100^{\circ}\text{C}$,那么试验室用温度计应该用什么液体?(一些物质的溶沸点见表 11-1)

13. 把装碎冰块的试管插入装碎冰块的烧杯中,用酒精灯加热烧杯,当烧杯中的冰融化一部分后,试管中的冰块将

- A. 能够融化一部分
- B. 不能融化
- C. 全部融化
- D. 无法确定



中考链接

14. (2005,南通)俗语说“响水不开,开水不响”,开水真的不响吗? 小明想对此进行研究,得到爸爸的支持. 小明用圆底铁锅在煤气灶上进行烧水试验,用温度计、数字声级计(测量声音强弱的仪器)分别测量锅内水的温度、锅旁声音的强弱. 测量结果如表 11-3.

表 11-3

水温 $t/^{\circ}\text{C}$	21	40	60	70	80	85	90	95	
声强级/dB	37.5	38.0	40.5	43.4	46.8	52.9	54.4	55.2	52.8
现象	无气泡	无气泡	有小气泡产生	少量气泡上升	上升气泡增多	大量气泡上升	水面有气泡形成	更多小气泡形成,水变浑浊	沸腾

水沸腾时,温度计的示数如图 11-4 所示 请填写表格中的空格.

分析以上信息可知,温度为_____时,响度最大. 现在你对“响水不开,开水不响”这

句话有什么新的理解?

15. (2005, 庐江) 积雪对公路行车危害主要表现在路况的改变. 路面积雪经车辆压实后, 车轮与路面的摩擦力减小, 汽车易左右滑摆. 同时, 汽车的制动距离也难以控制, 一旦车速过快、转弯太急, 都可能发生交通事故. 专家研究表明, 气温不同, 积雪厚薄不同, 对汽车的危害也不一样. 当积雪厚度在(5~15) cm, 气温在 0°C 左右时, 汽车最容易发生事故. 因为在这种条件下, 路面上的冰雪常会呈“夜冻昼化”状态. 此时, 护路工人常在路面上撒大量的盐, 以避免“夜冻昼化”现象, 即在相同气温条件下, 融化了的冰雪不再结冰, 从而减少交通事故的发生.



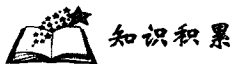
图 11-4

提出问题: 在相同气温条件下, 为什么水不再结冰了?

猜想与假设: 请你用学过的物理知识, 针对这一现象产生原因提出一个合理的猜想, 并说出你猜想的理由.

设计实验方案: 针对你的猜想, 设计一个实验方案验证猜想的正确性.

分析与交流: 除了在路面上撒盐外, 你还有什么常用的办法可以避免减少交通事故, 这样做的道理是什么?



知识积累

水厂四道工序制水 自来水出厂便可直饮

水厂制水的四道工序: 第一道工序为取水; 经第二道工序混凝后, 悬浮物开始减少, 江水开始变得清澈了; 最后再进行过滤、消毒两道工序之后水就可以出厂了.

杀灭大肠杆菌的工序主要在消毒程序, 通过向水中投放余氯就可杀灭.

出厂水完全可以直接饮用. 从纯度看, 自来水和矿泉水没有什么区别, 口感上也不分上下. 对于目前市民家中流出的自来水为何不能直接饮用的疑问, 易解释, 那是因为输水管造成了二次污染.

练习2 物态变化中的吸热过程



自主学习

1. 物态变化中吸热的有_____、_____、_____。
2. 液体沸腾时外界所加的热,为分子挣脱引力而提供_____,但是这样并不能使液体温度_____。
3. 物质从_____态直接变成_____态的现象叫升华。
4. 判断下列说法是否正确,正确的在括号内画“√”,错的画“×”。
 - (1) 所有物质都有熔点。 ()
 - (2) 晶体在熔化时温度不变,所以晶体熔化时不需要吸热。 ()
 - (3) 物体吸收热量温度一定升高。 ()
 - (4) 固体熔化时的温度叫熔点。 ()



基础巩固

5. 不同季节的气温变化时,水会发生各种物态变化:春天,冰雪消融是_____现象;夏天洒在地板上的水很快干了,这是_____现象。以上两种物态变化时都_____热。
6. “大树下面好乘凉”,炎热的夏天,人们总喜欢聚在树荫下乘凉,下列解释其原因的说法中,最合理的是 ()
 - A. 大树下宽敞通风
 - B. 大树易吸收太阳的辐射热
 - C. 大树易于将热量传走
 - D. 大树能遮住阳光;大树下通风较好;树叶里水分蒸发要吸热,使周围空气温度降低
7. 下列现象中利用了熔化吸热的是 ()
 - A. 运输食品时利用干冰降温防止食品腐烂
 - B. 天热时向地上洒水会感到凉快
 - C. 在发烧的病人头上放冰袋以缓解症状
 - D. 向饮料中加冰块会使饮料变得更凉
8. 我国西北地区发生严重干旱现象,为了缓解旱情,多次实施人工降雨。执行任务的飞机在高空投撒干冰(固态二氧化碳),干冰进入云层,很快_____为气体,并从周围吸收大量的热,使空气的温度急剧下降,则高空水蒸气就凝固成小冰粒,这些小冰粒逐渐变大而下降,遇到暖气流就_____为雨点落到地面上(本题每空均填写物态变化的名称)。
9. 夏天,用棉被盖住冰块,冰块就不容易融化,这是因为 ()
 - A. 冰块冷气不容易传到外边去
 - B. 棉被外的温度不容易传到冰块上
 - C. 棉被不容易从外界吸热
 - D. 以上说法都不对
10. 小明两次煮鸡蛋,第一次在水开后继续用大火煮,直到煮熟;第二次在水开后将火焰调小,但仍保持锅中的水沸腾,直到煮熟。两次比较发现 ()
 - A. 第一次比第二次省燃料又省时间
 - B. 第一次费燃料但省时间
 - C. 第二次比第一次费燃料又省时间
 - D. 第二次比第一次省燃料,两种方法所用时间相近

11. 夏天,在室外放两支温度计,其中一支的玻璃泡包上湿布,并将湿布的另一端放入水中,如图 11-5 所示.可以发现两支温度计的示数有明显的差异.其原因是_____.



能力提高

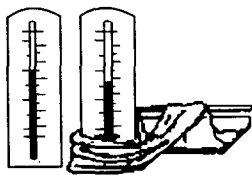


图 11-5

12. 汽化有哪两种方式? 并把它们的异同点填在表 11-4 中.

表 11-4

汽化方式			
相同点			
不同点	发生地点		
	发生条件		
	剧烈程度		

13. 如图 11-6 所示,在 1 标准大气压下,在盛水的烧杯里放入一盛水的小试管,烧杯中的水沸腾后,若继续加热,问试管中的水能否沸腾,为什么?

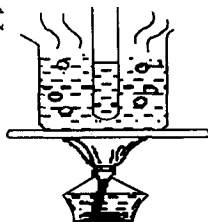


图 11-6



中考链接

14. (2005, 山东)为了确定风向,可以把手臂浸入水中,然后向上举起,手臂的哪一面感到凉,风就是从哪一面吹来的.

(1)用学过的物理知识对上述现象进行简单解释.

(2)举出一个与上述现象相同原理的实际例子.



知识积累

干 冰

在美国南部的得克萨斯州,一个钻探队曾遇到过一件怪事.当他们用钻探机往地下打孔勘探油矿时,突然有一股强大的气流从管口喷出,立刻在管口形成一大堆雪花似的“冰”.好奇的勘探队员,像孩子般高兴地想用这些“冰雪”来滚雪球.这下可不得了啦!凡是碰过这些“冰雪”的队员的手无一例外被冻伤,过了不多久,许多人皮肤开始发黑、溃烂.这究竟是怎么回事呢?

原来,那雪花似的“冰”不是由水而是由二氧化碳气体凝结而成的.这种固体二氧化碳在常温下能直接升华变为二氧化碳气体,所以很快就销声匿迹,而周围仍旧干干的,不像冰融化后会留下水迹,因而又被称为“干冰”.论外貌,干冰形如雪团,其熔点非常低(-78.5°C).难怪钻探队员的手会被冻坏!

干冰的用途可多啦!可以用做强致冷剂,用于冰冻藏鱼、肉之类食品时,运输途中不会弄得到处湿漉漉的;食物在地窖中用于冰冷藏,可以存放更长时间.更奇妙的是,在许多影片和电视剧中,那些云雾缭绕的景象也是干冰的功劳.因为干冰在空气中汽化时急剧吸热,使空气中的水蒸气液化为雾滴,呈现在观众面前的就是一片白茫茫的景象.此外,干冰还是人工造雨的制冷剂.

练习3 物态变化中的放热过程



自主学习

- 物质从_____态变成_____态的现象称为凝固。_____是凝固的相反过程。凝固_____热。冰的熔点是 0°C ，水的凝固点是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- 炎热的夏天，戴眼镜的小明从开着空调的屋里出来后，镜片上出现了一层薄雾而模糊不清，过一会儿，镜片又变得清晰起来。镜片上这两种现象对应的物态变化先是_____后是_____。
- 下列自然现象的形成属于凝华的是 ()
 - 有时江面弥漫着大雾
 - 冬天早晨地上有霜
 - 秋天花叶上有露珠
 - 湖面结了厚厚的一层冰



基础巩固

- 下列物态变化过程中，属于放热过程的有 ()
 - 打开暖水瓶盖，从瓶口冒出的“白气”形成的过程
 - 放入衣柜中的樟脑球变小的过程
 - 冬天，室内的水蒸气在玻璃窗上形成冰花的过程
 - 出炉的钢水变成钢锭的过程
- 人工降雨时，撒布在云中的干冰(固体二氧化碳)可使云中的水蒸气变成水滴，形成降雨。水蒸气变成水滴的物态变化是 ()
 - 凝华
 - 凝固
 - 液化
 - 熔化
- 照明灯泡用久了，内壁会变黑，这是因为钨丝_____后又直接_____成固态的钨附着在内壁上。
- 北方的冬天天气寒冷，人们为了不让菜窖里的菜冻坏，常常在菜窖里放几桶水。这是利用水凝固时会_____热，而使菜窖里的温度不致太_____。
- 下列各现象属于哪种物态变化。
 - 衣箱里的“护衣宝”过一段时间消失。_____
 - 夏天，从冰箱里取出的汽水瓶外壁上会出现小水滴。_____
 - 冬天，窗玻璃上的冰花。_____
 - 晾在室外的湿衣服变干了。_____
- 2001年1月25日永嘉县四海森林公园出现雾凇，非常美丽。雾凇是附着于树枝上的白色松散冰晶。雾凇在形成时 ()
 - 吸收热量
 - 放出热量
 - 既不吸热也不放热
 - 条件不足无法判断



能力提高

- 上物理复习课时，老师写下一幅热学对联。上联是“杯中冰水，水结冰水温未降”，下联是“盘中水冰，冰化水水温不升”。对联中包含的物态变化是_____和_____，反映的一个共性是_____。
- 在吉尼斯大全中，记述了一个创造了赤着脚在 650°C 的燃烧着的一长堆木炭上步行了约

7.5 m 的“世界之最”记录. 关于他创下的这个奇迹, 下面说法正确的是 ()

- A. 这个表演者一定在脚底下事先抹上了一种高级绝热防护剂
- B. 这个表演者一定是跳跃式地走过去的, 这样做接触时间短, 炭火来不及灼伤脚
- C. 这个表演一定用汗脚踩在炭火上一步步轻轻地走过去的
- D. 这个表演者一定是轻轻地踮着脚走过去的, 这样做接触面积小, 即使灼伤也不厉害

中考链接

12. (2005, 苏州) 小明同学在做完“观察水的沸腾”实验后, 又进一步探究了沸水自然冷却过程中水温随时间的变化情况. 他将实验数据记录在表 11-5 中.

表 11-5

时间/min	0	5	10	15	25	35	45	55	65	70
温度/℃	100	71	55	45	35	28	24	22	22	22

小明通过描点画出图 11-7 所示的水温随时间变化的曲线.

- (1) 根据表中的数据可推知, 小明做上述实验时的环境温度(即室温)应在 _____℃ 左右.
 - (2) 根据图示水温随时间变化的曲线可知, 沸水在自然冷却过程中温度随时间变化的特点是 _____.
13. (2005, 重庆) 小明将装有热奶的奶瓶放入室温的水中, 容器中的水温约为 20℃, 热奶的温度约为 90℃. 同时, 他还利用温度计和钟表测出温度的变化情况, 并作出了水和热奶的温度随时间变化的关系曲线, 如图 11-8 所示. 其中 _____ 曲线(填标号①或②)是表示热奶的温度随时间的变化情况, 大约经过 _____ min 时间热奶和水温刚好达到一致.

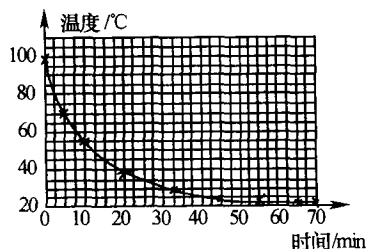


图 11-7

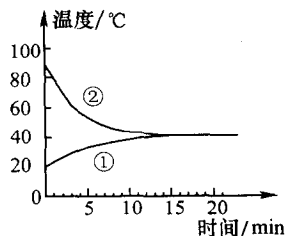


图 11-8

知识积累

电冰箱的工作原理

电冰箱利用了叫做氟利昂的物质作为热的“搬运工”, 把冰箱冷冻室里的“热”搬运到了冰箱的外面. 氟利昂是一种既容易汽化又容易液化的物质. 工作时电动压缩机使氟利昂蒸汽压缩并把它压入冰箱外的冷凝器管里, 在这里蒸汽变成液体并放热, 这些热被周围的空气带走. 冷凝器里的液态氟利昂, 经过一段很细的毛细管进入冰箱内冷冻室的管子里, 在这里迅速汽化吸热, 使冰箱内温度降低, 生成的蒸汽又被压缩机抽走, 压入冷凝器, 再液化并把从冰箱内带来的热放出. 通过氟利昂这样循环流动, 冰箱冷冻室里就可以保持相当低的温度.

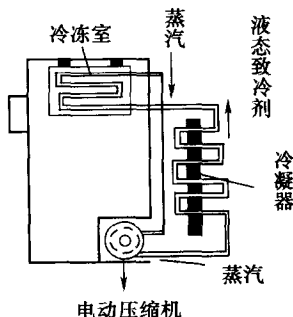


图 11-9

练习4 水资源危机与节约用水



自主学习

1. 到目前为止, _____ 是已发现的惟一存有水的星球.
2. 造成世界上一些地方水严重缺乏的主要原因之一是 _____, 而其中污染水资源的罪魁祸首是 _____、_____、_____、_____ 等.
3. 1993 年第 47 届联大通过 193 号决议, 确定每年 _____ 为世界水日.



基础巩固

4. 赤潮是海洋遭受 _____ 后所产生的一种灾害性海洋现象, 是 _____ 和 _____ 过多引起的.
5. 应积极行动起来合理利用和保护水资源, 珍惜每一滴水, 采取 _____、_____ 和 _____ 等多种措施.
6. 缺水是一个世界性的普遍现象. 请叙述你知道的水资源危机表现在哪些方面?

7. 如图 11-10, 你能读懂徽标所表达的思想意义吗?



图 11-10



能力提高

8. 从图 11-11 得到的信息中, 错误的是 ()

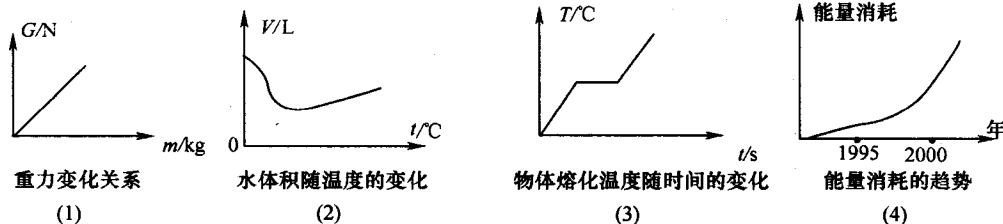


图 11-11

- A. 图(1)说明物体所受的重力跟它的质量成正比
- B. 图(2)表示水的体积随温度的升高而减小
- C. 图(3)说明该物质是晶体
- D. 图(4)警示我们近五年来人类能源消耗急剧增长

中考链接

9. (2004, 广东)图 11-12 是大自然中水循环现象的示意图. 江、河、湖、海以及大地表层中的水不断蒸发变成水蒸气. 当含有很多水蒸气的空气升入高空时, 水蒸气的温度降低凝成小水滴或凝成小冰晶, 这就是云. 在一定条件下, 云中的小水滴和小冰晶越来越大, 就会下落. 在下落过程中, 小冰晶又变成小水滴, 与原来的水滴一起落到地面, 这就形成了雨.

(1) 请依次写出上文划线处涉及到的物态变化的名称: _____、_____、_____;

(2) 上面三种物态变化中, 属于吸热的是: _____;

(3) 我国属于缺水国家, 节约用水应从我做起, 请你写出日常生活中的两项节水措施: _____、_____.

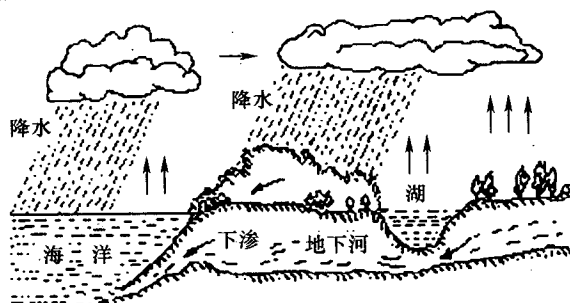


图 11-12

知识积累

未来淡水何处求

1997 年, 联合国水问题大会曾向全世界发出警告: 石油危机的下一个危机是水. 为了避免水危机发生, 科学家们在开发新水源方面已做出一些探索和尝试, 并取得了可喜的成果.

一、从海水中获取淡水. 我们赖以生存的地球上, 96.5% 的水为苦涩的海水, 不能直接利用. 有关专家认为, 从长远看, 向海洋要淡水已成定势. 淡水资源奇缺的中东地区, 十几年前就把海水的淡化作为获取淡水资源的有效途径.

二、从海底下获取淡水. 世界各大洋海底部都拥有极为丰富的淡水资源, 其蕴藏量约占海水总量的 20%. 很久以前波斯湾的马林群岛上的居民, 就曾用打通的竹管从海底涌泉汲取淡水饮用; 在希腊东南面的爱琴海中, 也有一处一昼夜能流出 100 万 m^3 淡水的涌泉, 人们在涌泉周围用钢筋混凝土筑起大坝, 将涌泉与海水分开, 用来浇灌周围 3 万公顷的土地. 科学家还设想, 未来人们可以在没有涌泉的海底, 像钻石油一样钻井取水.

三、从雾滴中获取淡水. 智利首都圣地亚哥以北 500 km 处, 有一个名叫丘冈戈的荒凉小镇. 因连续多年旱魔肆虐, 镇上的 400 多居民饱尝缺水之苦. 但从 1992 年 5 月起, 这里修起了一片集雾的网阵和一个雾水处理厂, 平均每天可供水 1.1 万升. 逢春夏雾浓季节, 每天可供水 13 万升, 居民们再也不为用水而发愁了. 这种方法比海水淡化简便易行, 费用也低.

第 11 章综合测试

(时间 60 分钟, 满分 100 分)

一、选择题(每小题 3 分, 共 30 分)

- 下列自然现象中, 通过熔化形成的是 ()
 - 春天河里的冰化成的水
 - 夏天清晨花草叶子上附着的露水
 - 秋天清晨笼罩大地的雾
 - 冬天空中纷飞的雪花
- 我国自行设计的“长征二号”捆绑式运载火箭托举着“神州五号”飞船飞向太空. 当火箭在大气中飞行时, 它的头部跟空气摩擦发热, 温度可达几千摄氏度. 为了起保护作用, 常在火箭上涂一层特殊材料. 这种材料在高温下熔化并且汽化时, 将 ()
 - 熔化放热, 汽化吸热
 - 熔化吸热, 汽化放热
 - 熔化、汽化都吸热
 - 熔化、汽化都放热
- 下列物态变化的事例中, 正确的是 ()
 - 电冰箱冷冻室内出现白色的霜, 这是凝固现象
 - 夏天荫凉地方的石头比较湿润, 这是液化现象
 - 舞台上用干冰制作“云雾”, 这是汽化现象
 - 衣柜中的樟脑丸过一段时间变小或消失, 这是汽化现象
- 下列有关厨房里的物理知识, 说法不正确的是 ()
 - 拧开醋瓶盖, 醋味扑鼻——分子在做无规则的运动
 - 在水中下饺子, 饺子不会被煮焦; 在油中煎饺子, 饺子易被煎焦——油的沸点比水高
 - 洗碗时, 油花飘在水面上——油的密度比水小
 - 厨刀刀口磨得很锋利是为了增大压力
- 将一棵绿色植物用透明的塑料袋罩起来, 扎紧袋口, 放在阳光下, 如图 11-13 所示, 经过一段时间后, 观察到塑料袋内壁出现细小的液滴, 分析此现象形成的原因是 ()
 - 植物在阳光下只进行光合作用不进行呼吸作用
 - 液滴是由植物放出的二氧化碳液化而成的
 - 液滴是由泥土中的水蒸发后液化而成的
 - 液滴是由植物蒸腾作用散发的水蒸气液化而成的
- 冬天房顶上的积雪没有融化, 但会逐渐减少, 原因是雪发生了 ()
 - 蒸发
 - 升华
 - 凝华
 - 凝固
- 冬天, 牙医常把检查口腔的小镜子放在酒精灯上烤一烤后再伸进口腔内进行检查. 这样做得主要目的是 ()
 - 防止接触口腔时病人感到太凉
 - 进行消毒
 - 镜面不会产生水雾, 可以看清牙齿
 - 防止镜框因受热膨胀致使镜片脱落
- 夏天从冰箱中取出的鸡蛋, 常看到鸡蛋先湿后干的现象, 此现象反映的物态变化过程是 ()
 - 先液化后蒸发
 - 先升华后蒸发
 - 先液化后升华
 - 先凝华后升华
- 图 11-14 所示是自然界中常见的一些现象. 针对各种现象的解释, 正确的是 ()



图 11-13

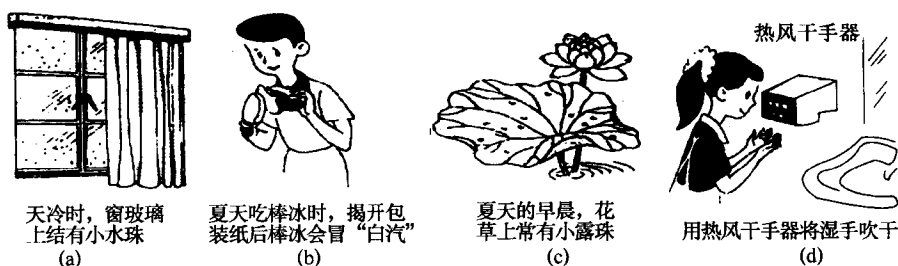


图 11-14

- A. 玻璃上的小水珠是空气中的水蒸气凝华形成的
 B. 棒冰冒“白汽”是棒冰升华形成的
 C. 花草上的小露珠是草叶分泌出来的
 D. 热风干手器的作用是加快手上的水分蒸发
10. 在实验里，将一支温度计从酒精中取出，温度计的示数变化情况是 ()
 A. 一直升高 B. 一直降低 C. 先升高后降低 D. 先降低后升高

二、填空题(每空 2 分,共 30 分)

11. 冬天在户外说话时，常看见人们的口中呼出“白汽”这是由水蒸气_____形成的，它实际上就是由大量的浮在空气中的_____组成的。
12. 水跟我们的生活息息相关。通常情况下，水在结冰时温度为_____℃；水在沸腾时温度将_____ (选填“升高”、“降低”或“不变”)；水汽化时需要_____热量(选填“吸收”或“放出”)。
13. 我国民间有句谚语叫“霜前冷、雪后寒”。霜是由于气温较低时空气中的水蒸气发生_____现象而形成的；雪在熔化时需要_____热。
14. 夏天对着开水杯“吹气”，能使开水变凉，这是因为_____，使水温下降。冬天对着手“哈气”，使手变暖，这是因为水气遇冷_____，使手表面温度升高。
15. 夏季，农户家常用一种没有烧过的粘土做的茶壶。观察发现，装水后，壶的外壁总是潮湿的。请分析：这种茶壶能使里面的凉茶水变得更凉些的原因是_____，你认为茶壶放在_____地方变凉效果会更好。
16. 被 100℃ 的水蒸气烫伤往往伤的会很厉害，不只是因为水蒸气的温度高，还因为_____的缘故。
17. 在“观察水的沸腾”试验中：
 (1) 水的温度随时间变化的图象如图 11-15 所示，由图象可知试验中水的沸点是_____。
 (2) 水沸腾时在水面的上方会有大量_____散发到空气中。
18. 用寒暑表测沸水的温度，不合适的原因是_____。

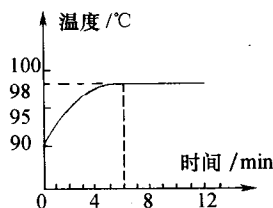


图 11-15

三、实验探究题(共 8 分)

19. 福州夏季闷热的夜晚，紧闭门窗，开启卧室空调，由于室内外温差大，第二天早晨，玻璃窗上常常会出现一层水雾。这层水雾是在室内一侧，还是在室外一侧？请写出你的猜想及你猜想的依据。
- 我的猜想：呈在_____侧(选填“室内”或“室外”)。
- 猜想的依据是：_____。