

华东师范大学出版社授权 配华东师范大学版教材使用

义务教育课程标准实验教材 **同步练习**



科学

七年级下



浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

义务教育课程标准实验教材同步练习. 科学. 七年级.
下/励兰英编写. —杭州:浙江教育出版社, 2003. 12
(2006. 12 重印)
ISBN 7-5338-5074-2

I. 义... II. 励... III. 自然科学—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 102237 号

义务教育课程标准实验教材

科学同步练习

◆ 七年级下

◆ 励兰英 余超 胡元霞 岑申荣
马科杰 张义明 编

- 出版 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
 - 发行 浙江省新华书店集团有限公司
 - 印刷 浙江大学印刷厂
 - 开本 787×1092 1/16
 - 印张 5.25
 - 字数 116 千
 - 版次 2003 年 12 月第 1 版
 - 印次 2006 年 12 月第 4 次印刷
 - 印数 00001 - 14000
 - 书号 ISBN 7-5338-5074-2/G·5044
 - 定价 6.20 元
-

联系电话:85170300-80928

E-mail: zjjy@zjcb.com

网址: www.zjeph.com

编写说明

这套同步练习以各学科《全日制义务教育课程标准》和相应的教材为依据,按各学科教科书的教学进程编排,与新教科书的教学基本同步。

这套同步练习在编写过程中除了加强各学科基础知识和基本技能训练外,都特别强调“自主、合作、探究的学习方式”的形成,适当增加了自主式、开放式练习,以培养学生收集和处理信息的能力,获取新知识的能力,分析和解决问题的能力。

《科学同步练习》(七年级下)以节为单位编写相应的练习,每章结束后,配有一份综合练习。在题型设计上,以自主式、开放式的简答题为主,配有少量的客观式选择题。这样做,为的是让学生真正做学习的主人,养成自主性学习和探究性思考的良好习惯。

参加本书编写的人员有励兰英、余超、胡元霞、岑申荣、马科杰、张义明。

《科学同步练习》编写组

2003年8月

目 录

Contents

第一章 水

1 地球上的水	1
2 水的密度与三态变化	3
3 水是常用的溶剂	8
4 水的组成	11
5 检验水的存在	12
6 水资源的利用和保护	13
▷ 综合练习	15

第二章 空气

1 空气的存在	19
2 空气的成分	21
3 氧气	23
4 二氧化碳	27
5 保护大气圈	30
▷ 综合练习	32

第三章 阳光

1 太阳辐射能	37
2 阳光的传播	38
3 阳光的组成	40
▷ 综合练习	42

第四章 土壤

1 土壤的组成和利用	45
2 土壤与植物	47
3 土壤污染的防治	49
▷ 综合练习	50

第五章 生物体的结构层次

1 生物体	53
2 细胞	54
3 组织、器官和系统	56
▷ 综合练习	57

第六章 物质的结构

1 物质由微粒构成	60
2 元素	62
3 物质的变化与性质	65
▷ 综合练习	67

参考答案

71

第一章 水

1 地球上的水

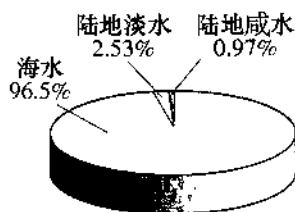
(一)

一、选择题

- 目前能观察和了解的天体中,水量最多的是 ()
A. 水星 B. 海王星 C. 天王星 D. 地球
- 地球表面海洋的面积约为 ()
A. 50% B. 66% C. 71% D. 81%
- 根据试验,平均每千克的海水中约含盐 35 克。其中最主要的是氯化钠(食盐),正是由于大量的氯化钠存在,所以海水才有咸味;其次是氯化镁、硫酸镁(就是我们平常所说的泻盐)、硫酸钙、硫酸钾、碳酸钙和溴化镁等,它们形成了海水的苦味。根据以上资料,可知:
(1) 海水中盐分的含量约是 ()
A. 0.35% B. 3.5% C. 35% D. 50%
(2) 海水的味道是 ()
A. 无味的 B. 咸的 C. 苦的 D. 咸苦的
(3) 海水的用途有 ()
A. 制食盐 B. 直接饮用 C. 浇灌庄稼 D. 养殖淡水鱼
- 陆地水包括 ()
①海洋水 ②江河水 ③湖泊水 ④地下水 ⑤大气水 ⑥冰川
A. ③④ B. ①②③④ C. ②③④⑤ D. ②③④⑥

二、填空题

- 通常地球上的水以固态、液态和气态三种状态存在,南极的冰川属于_____态水,长江中的水属于_____态的水,空气中的水蒸气属于_____态的水。
- 右图为地球上水的贮量图。由图可知,陆地水占水总量的_____% ,陆地淡水占水总量的_____%。可以被人类利用的淡水存在于_____和_____中,它们仅占地球上全部淡水资源的_____%。所以陆地淡水是人类极其有限的宝贵资源。
- 由于淡水资源的短缺,在北方地区人们常打井取水,大量抽取地下水造成的后果是_____。所以我国许多城市制定了法规,严格控



制地下水的抽取。

三、简答题

8. 水对于人类是非常重要的,生活中水有哪些用途?
9. 海洋除了为人类提供丰富的食物外,还能为人类提供些什么?

(二)

一、选择题

1. 按水存在的空间,水可分为海洋水、陆地水和大气水,数量最少的是 ()
A. 海洋水 B. 陆地水 C. 大气水 D. 不能确定
2. 下列事例:①下雨 ②下雪 ③清晨小草上的露水 ④没有密封保存的饼干受潮了能说明大气中存在水的事例是 ()
A. 只有①② B. 只有②③ C. ①②③ D. ①②③④
3. 浙江省梅雨季节,空气很潮湿,而秋季天高气爽,这说明大气中水的含量 ()
A. 各季节一样多 B. 梅雨季比较多
C. 梅雨季空气中都是液态水 D. 秋季大气中没有水
4. 据你对水果的观察和吃水果时的体验,下列水果中含水量最高的是 ()



A. 苹果



B. 桃子



C. 枣



D. 西瓜

5. 各种植物的含水量有很大的不同,下列植物中含水量最高的是 ()
A. 水生植物水葫芦 B. 陆地上的松树
C. 沙漠植物沙棘 D. 草原上的茅草

二、填空题

6. 大气中的水虽然不多,却是_____的原因。
7. 南方春天有时教室里的黑板虽没有用水擦过,却湿湿的,还会流下水来,这个现象可以说明_____。

8. 人对水的需求比食品更重要,一个人不进食 15 天左右还可生存,但不喝水则仅能生存几天,据研究,人体失水 20% ~ 22% 就无法生存。人体各年龄段每日需水量如下表:

年龄	需水量(mL/kg)	年龄	需水量(mL/kg)
0 ~ 1 岁	120 ~ 160	8 ~ 9 岁	70 ~ 100
2 ~ 3 岁	100 ~ 140	10 ~ 14 岁	50 ~ 80
4 ~ 7 岁	90 ~ 110	成年人	40

- (1) 你的质量是_____ kg,根据上表,你一天的需水量是_____ mL;
 (2) 和同学讨论,除了喝水,人体所需要的水还来自_____等;人体排出水分的主要途径有_____。
 9. 查阅资料:
 (1) 我国的水资源现状;(2) 世界各国为节约用水采取的措施。

2 水的密度与三态变化

(一)

一、选择题

- 水的密度是指 ()
 A. 水的质量的大小 B. 水的体积的大小
 C. 水的质量与体积的比 D. 水的体积与质量的比
- 水的密度是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 它表示的意义是 ()
 A. 每千克水的质量是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. 每千克水的质量是 $1.0 \times 10^3 \text{ m}^3$
 C. 每立方米水的质量是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg}$ D. 水的质量是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg}$
- 水密度最大时的温度是在 ()
 A. 0°C B. 4°C C. 5°C D. 100°C
- 一条较深的河,河水结冰了,在封冻的河面下仍有鱼儿在自由自在地游动,这是因为在河底部的水温仍能保持在 ()
 A. 0°C 左右 B. 10°C 左右 C. 4°C 左右 D. 15°C 左右
- 一杯水倒出一半后,剩下的一半水密度是 ()
 A. $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. $0.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ C. $2.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. 不能确定

二、填空题

6. 水是一种_____色、_____味的液体,你还知道的水的性质有:_____



- _____。
7. 用天平称烧杯的质量前,要先调节_____平衡,如指针指在分度盘的左边,调节的方法是_____,直到指针指在分度盘的中央。如烧杯的质量是 25g,烧杯和水的质量是 56g,则杯中的水的质量是_____g。将这些水倒入量筒中,水的体积是_____cm³。量筒中的水面呈凹形,读数时要以_____为准。

三、做一做

8. 找一枝细长的玻璃管,倒满开水,把管子浸入冷水,过一段时间后,看看管中的水还满吗?想一想,这说明了什么?

四、算一算

9. 3m³ 水的质量是多少千克?
10. 水表所示的 1 度自来水,质量是 1t。王军同学家一个月用水 12 度,这些水的体积是多大?

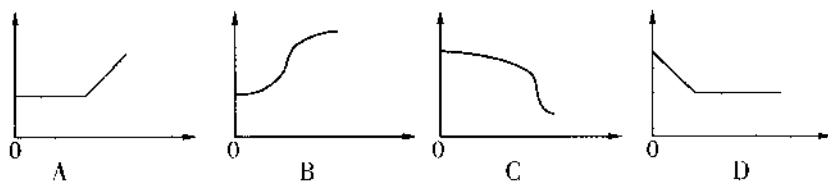
(二)

一、选择题

- 自然界中水的状态通常有 ()
A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 4 种
- 引起水三态变化的原因是由于水的 ()
A. 质量变化 B. 温度变化 C. 体积变化 D. 密度变化
- 冰块从冰箱取出后,放置一段时间,变成了水,这种状态变化称为 ()
A. 熔化 B. 凝固 C. 溶解 D. 凝结
- 小红同学对冰的熔化过程进行观察研究,她得出以下 4 个结论,其中不正确的是 ()
A. 冰水混合物的温度是 0℃
B. 冰在熔化过程中要不断吸热
C. 冰在熔化过程中不断吸热,温度不断升高



- D. 冰在熔化过程中温度保持不变
5. 研究冰熔化的实验中,要用酒精灯给冰缓慢加热,且要不时地用玻璃棒搅拌,其目的是 ()
- A. 让冰的熔化快一点 B. 使烧杯中冰和水的温度均匀
- C. 使冰得到的热量多一点 D. 为了节约酒精
6. 在标准大气压下,水的凝固点是 ()
- A. 100°C B. 50°C C. 0°C D. 低于 0°C
7. 下列图像中的纵坐标表示温度,横坐标表示时间,其中可以表示冰的熔化过程的图是 ()

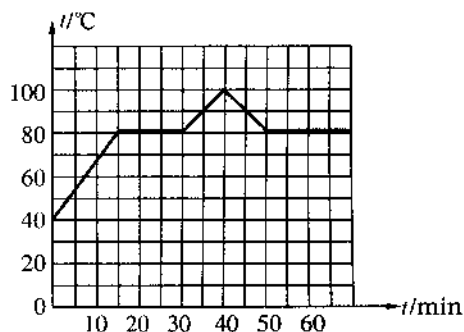


二、填空题

8. 盛放冰水混合物的烧杯加热时不能直接放在酒精灯火焰上,必须在烧杯下填一块_____,酒精灯加热完毕,熄灭火焰的方法是_____。

9. 右图是某一种物质的熔化和凝固曲线,试根据曲线回答:

- (1) 这种物质的熔点是_____ $^{\circ}\text{C}$,凝固点是_____ $^{\circ}\text{C}$;
- (2) 熔化过程是_____ min。在熔化过程中温度_____ (填“不变”或“改变”)。



(三)

一、选择题

1. 洗过的头发过一会儿干了,这是 ()
- A. 汽化现象 B. 液化现象 C. 熔化现象 D. 凝固现象
2. 下列物态变化要吸热的是 ()
- A. 水结冰 B. 冰熔化 C. 水蒸气凝结成水 D. 以上三项均是
3. 蒸发可以使物体冷却,这是因为液体在蒸发过程中 ()
- A. 放出大量的热 B. 吸收物体的热,使物体温度降低
- C. 既不吸热也不放热 D. 以上说法都不正确
4. 下列措施中,能使蒸发变快的是 ()



- A. 把蔬菜用保鲜膜包好并放入冰箱 B. 给墨水瓶加盖
C. 把湿种子放在阳光下晒 D. 把新鲜的柑橘装入塑料袋

5. 下列现象中,不可能发生的是 ()

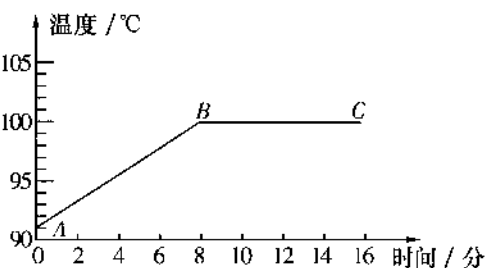
- A. 水的沸点低于或高于 100°C
B. 湿衣服放在温度低的地方比放在温度高的地方干得快
C. -5°C 的冰块放在 0°C 的水中会熔化
D. 物体吸收热量温度保持不变

二、填空题

6. 物质从液态变为气态的现象叫做_____,这个过程需要_____热;物质从气态变为液态的现象叫做_____,这个过程需要_____热。

7. 小明同学的一本书不小心被打翻的茶水弄湿了,把书弄干的方法有:_____

8. 在“观察水的沸腾”的实验中,用准确的实验数据绘出的曲线如图所示。现根据曲线可得出实验开始加热时水的温度是_____ $^{\circ}\text{C}$, _____段表示水的沸腾过程,水的沸点是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。此时气压_____标准大气压(填“大于”、“小于”或“等于”)。水加热的时间是_____ min, 沸腾时间是_____ min。



三、讨论和活动

9. 打针时,皮肤上涂酒精后为什么会觉得凉飕飕的?

10. 在家中烧开水,观察水开时的现象。比较沸腾和蒸发有什么相同和不同之处。

(四)

一、选择题

1. 下列物态变化属于升华的是 ()

- A. 盆子里的水干了 B. 沸腾一段时间后水少了
C. 地上的霜不见了,地并没有湿 D. 天下雨



2. 以下现象分析正确的是 ()
- A. 烧水时壶口冒出的“白气”是汽化现象
B. 冰冻着的衣服晾干是汽化现象
C. 夏季早晨花草上的“露珠”是凝固现象
D. 冰箱冷冻室中形成的“霜”是凝华现象
3. 冬天,晾在室外的湿衣服会结冰,但即使气温在零摄氏度以下,衣服也会慢慢变干。这种现象是冰的 ()
- A. 汽化 B. 熔化 C. 凝华 D. 升华
4. 夏天可以看到冰棍冒“白气”,这是因为 ()
- A. 冰升华的结果 B. 冰熔化后蒸发的结果
C. 空气中的水蒸气遇冷液化的结果 D. 空气中的水蒸气凝华的结果
5. 在水循环过程中水的总量 ()
- A. 保持不变 B. 逐渐减少 C. 逐渐增多 D. 有时减少有时增多
6. 地球上水循环的动力是 ()
- A. 风能 B. 水能 C. 太阳辐射能 D. 煤燃烧放出的能

二、填空题

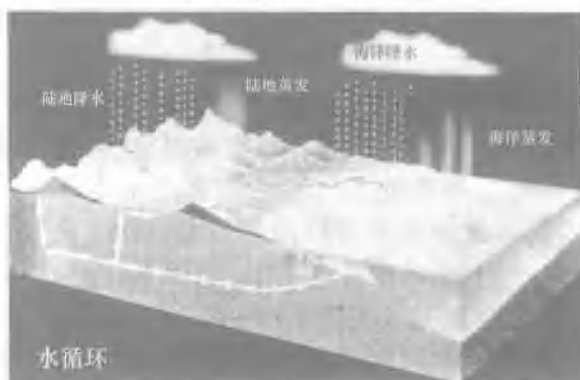
7. 物质由固态变为气态的现象叫_____,这是一个_____热过程;物质由气态变为固态的现象叫_____,这是一个_____热过程。
8. 冬天寒冷的早晨,室外物体上常常挂着一层霜,这是空气中的_____直接_____而成的小冰粒。
9. 地球上的水在_____,_____,_____之间不断地循环。

三、交流

10. 右图是水循环的示意图:

(1) 地球上的水是怎样循环的?

(2) 自然界的水循环有哪些意义?



3 水是常用的溶剂

(一)

一、选择题

- 水是一种溶剂,它能溶解的物质是 ()
A. 只有固态 B. 只有液态
C. 只有气态 D. 有固态、液态和气态
- 下列水中属于纯净水的是 ()
A. 海水 B. 河水 C. 井水 D. 蒸馏水
- 把 5g 食盐放入 100g 水中,搅拌后形成食盐溶液,以下说法不正确的是 ()
A. 溶液的质量是 100g B. 溶液的质量是 105g
C. 溶质的质量是 5g D. 溶剂的质量是 100g
- 将蔗糖溶液放在密闭的容器里,待温度下降后 ()
A. 蔗糖一定不会分离出来 B. 蔗糖一定会分离出来
C. 蔗糖可能会分离出来 D. 蔗糖溶液的质量一定不变
- 下列物质属于溶液的是 ()
A. 泥浆水 B. 牛奶 C. 碘酒 D. 纯水
- 溶液的特点是 ()
A. 均一、无色 B. 均一、稳定、无色
C. 均一、稳定 D. 均一、透明、有色

二、填空题

- 一般来说,天然水都是不纯净的,因为水是一种良好的_____,其中含有许多_____物质和_____物质。
- 高锰酸钾溶液可以用来消毒,将 2g 高锰酸钾放入 2kg 水中配成溶液,溶质是_____,其质量是_____g,溶剂是_____,其质量是_____g,溶液的质量是_____g,这种溶液的颜色呈_____色。
- 取用食盐、蔗糖、高锰酸钾等固体药品,可以用_____或_____,取用块状药品可以用_____,不能用手去取用药品。往试管里装固体药品时应先将试管_____,送入药品后,再将试管慢慢_____起来。

三、活动

- 你知道哪些物质易溶于水? 哪些物质不易溶于水? 可以查一查资料,填写下表。

易溶于水的物质			不易溶于水的物质		
固体	液体	气体	固体	液体	气体

11. 取一个茶杯,在杯中倒入适量水,然后慢慢加入食盐,用筷子搅拌,直到食盐不再溶解为止。将这杯食盐水放置一星期后,观察:杯壁上有没有食盐析出来?食盐水的量多了还是少了?用你学到的知识解释这些现象,并和同学们交流。

(二)

一、选择题

- 在常温下食盐与蔗糖相比较,溶解能力较大的是 ()
A. 食盐 B. 蔗糖 C. 一样大 D. 无法比较
- 将两种物质分别溶于两杯水中,比较这两种物质在水中的溶解能力的大小,实验设计中正确的是 ()
A. 杯中水的温度和质量相同 B. 杯中水的温度和质量都不相同
C. 杯中水的质量相同温度不同 D. 放入杯中的两种物质质量相等
- 饱和溶液与不饱和溶液的区别是 ()
A. 饱和溶液比较浓 B. 不饱和溶液比较稀
C. 饱和溶液不能再溶解同种溶质 D. 不饱和溶液中溶质质量比较少
- 在 20°C 时, 100g 水中最多能溶解硝酸钾 31.6g , 这说明 ()
A. 硝酸钾的溶解度是 31.6g
B. 水中只能溶解 31.6g 硝酸钾
C. 20°C 时,硝酸钾的溶解度是 $31.6\text{g}/100\text{g}$ 水
D. 20°C 时,硝酸钾的溶解度是 131.6g
- 下列物质中溶解度随温度的升高而变小的是 ()
A. 硝酸铵 B. 蔗糖 C. 硝酸钠 D. 硫酸钾

二、填空题

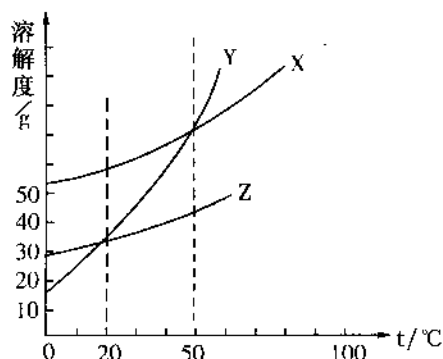
- 我们把不再能溶解某种溶质的溶液,叫做这种溶质的_____溶液,还能继续溶解某种溶质的溶液叫做这种溶质的_____溶液。
- 60°C 时食盐的溶解度是 $37.3\text{g}/100\text{g}$ 水,表示的意思是_____,现有质量为 200g 温度为 60°C 的水,需加入_____ g 食盐才能配成



饱和溶液。

8. 右图为 X、Y、Z 三种物质的溶解度曲线, 请据图回答下列问题:

- (1) 50℃ 时, 三种物质溶解度的大小是 X _____ Y _____ Z;
 (2) 20℃ 时, 在 50g 水中加入 _____ gZ 物质, 才能得到饱和溶液。



9. 物质在溶于水的过程中都伴随着 _____ 的变化, 有些要放热, 如 _____ 溶于水, 有些要吸热, 如 _____ 溶于水, 有些温度变化不显著。

(三)

一、选择题

- 有些物质能溶于水, 有些物质不能溶于水, 下列物质中能溶于水的是 ()
 A. 食用油 B. 高锰酸钾 C. 铁 D. 砂子
- 在四个烧杯中分别倒入 20mL 水, 将少量的下列物质分别加入烧杯中, 充分搅拌后, 能形成溶液的是 ()
 A. 汽油 B. 泥土 C. 酒精 D. 煤油
- 当衣服上沾上油污后, 可以用下列物质来擦除, 效果最好的是 ()
 A. 水 B. 酒精 C. 醋 D. 汽油
- 下列物质中能溶解碘的是 ()
 A. 煤油 B. 酒精 C. 水 D. 汽油
- 将食用油和水倒在一起, 用力振荡, 形成的液体称为 ()
 A. 溶液 B. 悬浮液 C. 乳浊液 D. 溶剂
- 浊液与溶液的最主要区别是 ()
 A. 溶液中溶剂比浊液中的少
 B. 溶液中溶剂比浊液中的多
 C. 浊液中物质的颗粒远小于溶液中溶质的颗粒
 D. 浊液中物质的颗粒远大于溶液中溶质的颗粒
- 下雨后将田野里混浊的泥浆水装在一个容器里, 过几天后会发现 ()
 A. 泥浆水仍保持原样 B. 泥浆水分层, 泥沙沉在下面
 C. 泥浆水是均一稳定的 D. 泥浆水各部分的密度相同

二、填空题

8. 固体小颗粒悬浮在液体里形成的混合物叫做 _____, 如 _____; 液体的小液滴悬浮在另一种液体里形成的混合物叫做 _____, 如 _____。



9. 洗涤剂能除去衣服上的油污,是因为洗涤剂分子的一端易溶于_____,另一端易溶于_____,它能使油污颗粒_____后变得更细小,从而除去油污。
10. 将 5g 酒精加到 10g 水中,溶质质量是_____,溶剂质量是_____,溶液的总质量是_____ g。

三、活动

11. 观察家里或超市中的各种洗涤剂,从包装袋上你能得到哪些信息?

4 水的组成

一、选择题

1. 下列过程中水变成别的物质的过程是 ()
A. 水结冰 B. 水电解 C. 水变成水蒸气 D. 水温度升高
2. 水电解时在与直流电源的正极相连的阳极上产生的气体是 ()
A. 氧气 B. 氢气 C. 水蒸气 D. 无法确定
3. 水电解时产生的氧气与氢气的体积比是 ()
A. 1: 2 B. 2: 1 C. 1: 1 D. 3: 2
4. 水的电解实验说明水中含有 ()
A. 氧气和氢气 B. 氧分子和氢分子
C. 氧和氢 D. 2 个氢原子和一个氧原子
5. 点燃水电解产生的一种气体,这种气体燃烧时火焰的颜色呈 ()
A. 淡红色 B. 淡黄色 C. 淡绿色 D. 淡蓝色
6. 在点燃氢气、一氧化碳、甲烷等可燃性气体时,要确保可燃性气体 ()
A. 体积不是很大 B. 质量不是很多
C. 纯度不在爆炸范围内 D. 纯度比较高

二、填空题

7. 在电解水时,所用的电源是_____电源,在水中加入少量硫酸或氢氧化钠的目的是_____,通电后,两个电极发生的现象是_____,两枝玻璃管内的液面高度的变化情况是_____。
8. 氧气分子可以表示为_____,氢气分子可以表示为_____,水分子可以表示为_____。
9. 水的分解可以表示为:_____
氢气的燃烧可以表示为:_____



10. 一个水分子由_____个氧原子和_____个氢原子构成。

三、问题和讨论

11. 将氢气点燃,在火焰的上方倒置一个干燥的烧杯,烧杯内壁上出现了什么?分析这个现象。

12. 水是由氢和氧组成的,氢能燃烧,可以用做燃料。除了用电来分解水,人们还在想哪些办法来分解水,以得到大量的能源呢?请查阅资料,和同学分享你的成果

5 检验水的存在

一、选择题

1. 白色的无水硫酸铜遇到水颜色会变成 ()
A. 红色 B. 蓝色 C. 黄色 D. 橙色
2. 蓝色的无水氯化钴中滴入少量水后,颜色变为 ()
A. 绿色 B. 蓝色 C. 红色 D. 黑色
3. 一瓶酒精标有“纯度为 98%”,要检验这种酒精中含有少量水,可用的简便方法是 ()
A. 点燃这种酒精 B. 测酒精的密度
C. 取少量滴入蓝色的硫酸铜中 D. 取少量滴入白色的无水硫酸铜中

二、填空题

4. 无水硫酸铜遇水变蓝的变化可表示为:_____。
5. 蓝色氯化钴遇水变红的变化可表示为:_____。

三、交流

6. 在两个完全相同的烧杯中分别装有同样体积的水和酒精,要区分它们,有哪些方法?哪几种方法比较简便?

