

自主练习与检测

zizhu lianxi yu jiance



初中

化学作业本

九年级下册

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

南通名师编写组 编写

初中化学作业本

九年级下册

初中化学作业本

凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社

书 名 初中化学作业本
九年度下册
作 者 本书编写组
责任编辑 丁金芳
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市马家街 31 号 210009)
网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京展望文化发展有限公司
印 刷 南通华洋印务有限公司
厂 址 启东市汇龙镇城东工业园区(电话:0513—83118899)
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 6.25
字 数 140 000
版 次 2006 年 6 月第 1 版
2006 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN7—5343—7778—1/G·7443
定 价 6.90 元
盗版举报 025—83204538

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换

提供盗版线索者给予重奖



○ Contents 目 录 Contents ○

○ 第八单元 金属和金属材料	1
作业 1 金属材料	1
作业 2 金属的化学性质	4
作业 3 金属资源的利用和保护	7
单元复习	11
○ 第九单元 溶液	17
作业 1 溶液的形成	17
作业 2 溶解度(一)	20
作业 3 溶解度(二)	23
作业 4 溶质的质量分数(一)	26
作业 5 溶质的质量分数(二)	28
单元复习	31
○ 第十单元 酸和碱	37
作业 1 常见的酸和碱(一)	37
作业 2 常见的酸和碱(二)	40
作业 3 酸和碱之间会发生什么反应	44
单元复习	49
○ 第十一单元 盐 化肥	56
作业 1 生活中常见的盐(一)	56
作业 2 生活中常见的盐(二)	59
作业 3 化学肥料	62
单元复习	64



..... ○ 第十二单元 化学与生活	69
作业 1 人类重要的营养物质(一)	69
作业 2 人类重要的营养物质(二)	71
作业 3 化学元素与人体健康	74
作业 4 有机合成材料(一)	76
作业 5 有机合成材料(二)	78
单元复习	81
..... ○ 参考答案	87



第八单元 金属和金属材料

作业 1 金属材料

A 组

- 下列日常生活用品中,一定由金属材料制成的是 ()
A. 水桶 B. 菜刀 C. 刀架 D. 调料盒
- 人类使用金属的历史,由早到晚的顺序是 ()
A. 铁→铜→铝 B. 铝→铁→铜 C. 铜→铁→铝 D. 铁→铝→铜
- 下列各项比较中,正确的是 ()
A. 含铁的质量分数: $\text{Fe}_3\text{O}_4 < \text{FeO}$ B. 含碳量: 生铁 < 钢
C. 地壳中元素的含量: 铝 < 铁 D. 金属的导电性: 银 < 铜
- 人体中含量最高的金属元素 X 和地壳中含量最多的非金属元素 Y 组成的化合物的化学式可能是 ()
A. X_2Y_3 B. XY_2 C. XY D. YX
- 可用于制成形状记忆合金,与人体具有很好的相容性,可用来制造人造骨的金属是 ()
A. 铜 B. 铬 C. 金 D. 钛
- 不锈钢是一种合金钢,有耐腐蚀性的重要特性,被广泛用于医疗器械、反应釜、炊具、装饰材料等。不锈钢中添加的主要合金元素是 ()
A. 硅 B. 锰 C. 铬和镍 D. 钨
- 关于焊锡,下列说法中正确的是 ()
A. 是锡和铅反应生成的一种新金属,其熔点比锡和铅高,硬度也比锡和铅大
B. 是锡和铅反应生成的一种新金属,其熔点比锡和铅低,硬度比锡和铅大
C. 是锡和铅熔合成的一种混合物,其熔点比锡和铅低,硬度比锡和铅大
D. 是锡和铅熔合成的一种混合物,其熔点比锡和铅高,硬度也比锡和铅大
- 金属和金属材料具有一些共同的物理性质,因而具有一些相似的用途。它们最主要的相似的物理性质是_____。
- 下列是一些金属的用途,请在后面的横线上填上对应的物理性质。
(1) 铁制造铁锅_____。
(2) 铜制造导线_____。
(3) 钨用作灯泡中的灯丝_____。
(4) 铝加工成铝箔作为包装材料_____。
(5) 水银用在温度计中_____。



10. 生铁和钢都是_____和少量碳的合金,生铁的含碳量为_____,钢的含碳量为_____.除含碳外,生铁中还含有_____等。

B 组



11. 右图是我国历史上使用的一种古钱币,称为“铜钱”。该钱币具有金属光泽,颜色为黄色,硬度较大。试推测制造该钱币的材料可能是

()

- A. 金刚石 B. 黄金 C. 不锈钢 D. 黄铜

12. 某收藏家收藏的清末铝制品,至今保存仍十分完好。该艺术品不易生锈的主要原因是

()

- A. 铝不易被氧化
B. 铝不易发生化学反应
C. 铝表面的氧化物易发生还原反应
D. 铝表面致密的氧化膜阻止铝进一步被氧化

13. 下列说法中错误的是

()

- A. 物质的性质在很大程度上决定了物质的用途,但性质不是决定用途的惟一因素
B. 在日常生活、工农业生产中,大量使用的常常不是纯金属,而是它们的合金
C. 铁制的水龙头上镀铬的主要目的是为了美观
D. 铂金首饰上标注“Pt950”是表示首饰材料中铂(Pt)的含量为 95%

14. 某种合金由铍、铅、锡、铬组成,称为武德合金,熔点约为 69°C 。其组成金属的熔点分别为铍(271°C)、铅(327°C)、锡(332°C)、铬(321°C)。根据以上信息,判断下列说法中正确的是

()

- A. 该合金属于纯净物 B. 该合金可以用作加热容器的材料
C. 该合金可以作为电路中的保险丝 D. 一般合金的熔点在各组分金属之间

15. 下列说法中正确的是

()

- A. 合金中一定含两种或两种以上金属
B. 1 个 Fe^{2+} 和 1 个 Fe^{3+} 含相同质子数
C. 铁、钢、钢铁是同一种物质
D. 金属具有延展性,例如铁、铝都可以制成烧菜用的锅。如果考虑金属与人体健康的关系,选择用铝制的锅比较好

16. 黄金首饰的纯度常用“K”来表示。24K 是纯金,标号为 18K 的首饰中黄金的质量分数是

()

- A. 100% B. 96% C. 75% D. 80%

17. 取钢样 10 g,在足量 O_2 中充分燃烧得 CO_2 0.44 g,则钢样中含碳量为

()

- A. 12% B. 1.2% C. 4.4% D. 0.12%

18. 用元素符号填写:香烟盒内的“金箔”是_____,保温瓶胆内壁的银白色金属_____,体温计中的银白色液体_____,普通干电池的负极材料_____,锰钢的主要成分_____,黄铜的主要成分_____,硬铝的主要成分_____,18K 黄金的主要成分_____,18K 白金的主要成分_____。



19. 生铁与足量的稀盐酸充分反应后会留有黑色残渣,该残渣的主要成分是_____,铁与盐酸反应的化学方程式为_____。

20. 钛(Ti)因为具有许多神奇的性能而越来越引起人们的关注,被称为 21 世纪的金属。常温下,钛不与非金属、强酸反应。钛是航空、宇航、军工、电力等方面的必需原料,钛的密度小,强度大,具有很强的抗腐蚀性能。金红石(TiO_2)是地壳中含钛矿石之一。目前,大规模生产钛的方法如下:

第一步:将金红石、炭粉混合,在高温条件下,通入氯气制得 TiCl_4 ,同时生成一种可燃性气体,该反应的化学方程式是_____,该反应中还原剂是_____。

第二步:在氩气的气氛中,用过量的镁在加热条件下与 TiCl_4 反应制得金属钛。

(1) 该反应的化学方程式为_____。从反应中各物质的类型看该反应属于_____ (填一基本反应类型)。

(2) 根据钛的性质特点,请你设想它的两种用途,说明它的优点,与同学交流。

_____。



作业2 金属的化学性质

A 组

1. “真金不怕火烧”的化学含义是指 ()
A. 金的熔点很高 B. 金的导电性最强
C. 金是贵重金属 D. 金的化学性质很稳定
2. 常温下,下列物质中,可以通过金属与酸反应直接制取的是 ()
A. AgCl B. CuCl₂ C. FeCl₃ D. MgCl₂
3. 把同样大小的金属颗粒投入稀硫酸中,产生氢气的速率为镁最快、锌较快、铁较慢、铜没有气体产生。这四种金属中最活泼的是 ()
A. Cu B. Zn C. Mg D. Fe
4. 国际上推广使用中国铁锅,其中最主要的原因是 ()
A. 铁锅的导电导热性好 B. 铁锅的材料中含碳,性质稳定
C. 铁的化学性质活泼,易生锈 D. 易使食物中含人体所需的铁元素
5. 下列反应中,不属于置换反应的是 ()
A. $2\text{CuO} + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ B. $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ D. $\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$
6. 我国继“食盐加碘”后,又启动了“酱油加铁”工程。这里的“铁”是指 ()
A. 分子 B. 原子 C. 单质 D. 元素
7. 实验表明大多数金属都能与氧气发生反应,但反应的_____和_____是不同的。金属与氧气反应的难易,说明的问题是_____。从金属在生活、生产中的应用角度看,人们希望金属与氧气的反应越_____越好。从金属与氧气反应的难易,我们还可以分析金属在自然界中能否以单质形式存在,这种关系是_____。
8. 请用自己的语言归纳,金属与稀盐酸或稀硫酸能否反应或反应的快慢与金属活动性强弱的关系。_____。
9. 如果用 $\text{A} \longrightarrow \text{B} + \text{C}$ 来表示分解反应,则化合反应可以表示为_____,置换反应可以表示为_____。在上述三类反应中,元素化合价的变化是不相同的,这三类反应分别与化合价的关系是_____。
10. Al、Zn 在空气中能与 O₂ 反应,使表面产生一层致密的氧化物薄膜,对金属内部起保护作用,则 Al、Zn 表面形成的氧化物薄膜的化学式分别是_____、_____。

B 组

11. 下列各组金属中,均能与盐酸反应放出 H₂ 的是 ()
A. Mg、Al、Cu B. Zn、Fe、Hg C. K、Na、Ag D. Na、Mg、Al



12. 含有杂质的铁粉共 5.6 g, 与足量的稀硫酸反应, 生成氢气 0.21 g, 则关于① 镁粉、② 锌粉、③ 铜粉三种杂质的含有情况, 以下说法中正确的是 ()
- A. 只含有① B. 肯定含有①和②
C. 肯定含有①和③ D. 肯定含有①, 可能含有②和③
13. 某化学课外兴趣小组的同学利用摄影店废弃的定影液回收银。反应原理可以表示为 $\text{Fe} + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{Ag} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, 这个反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应
C. 置换反应 D. 复分解反应
14. 为研究锰、铜、镍(Ni)的金属活动性, 进行如下实验: 将镍丝分别插入 MnSO_4 溶液和 CuSO_4 溶液中, 前者镍丝表面无变化, 后者镍丝表面有红色固体析出。由此可得出, 锰、铜、镍三种金属活动性由强到弱的顺序为 ()
- A. Cu、Mn、Ni B. Mn、Ni、Cu
C. Ni、Cu、Mn D. Ni、Mn、Cu
15. 在 AgNO_3 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中, 加入少量铁粉, 充分反应后, 发现有少量金属析出, 过滤后向滤液中滴加稀盐酸, 有白色沉淀生成。则析出的少量金属中 ()
- A. 只有 Ag B. 有 Cu 和 Ag
C. 只有 Cu D. 无法判断
16. 向 AgNO_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入一些铁粉, 反应完全后过滤, 不可能存在的情况是 ()
- A. 滤纸上有 Ag, 滤液中有 Ag^+ 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}
B. 滤纸上有 Ag、Cu, 滤液中有 Ag^+ 、 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}
C. 滤纸上有 Ag、Cu、Fe, 滤液中有 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}
D. 滤纸上有 Ag、Cu、Fe、Zn, 滤液中有 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}
17. 用化学方程式表示除去下列各组物质中的杂质(括号内为杂质)的方法。
- (1) $\text{Cu}(\text{Zn})$ _____。
- (2) $\text{FeSO}_4(\text{CuSO}_4)$ _____。
18. 某化学兴趣小组对课本介绍的三种金属 Mg、Ti(钛)、Cu 的金属活动性顺序进行探究。
- 提出假使: a. Ti 的金属活动性比 Mg 强, b. Mg 的金属活动性比 Cu 强。
- 查阅资料: 在相同条件下, 金属与酸反应, 产生气泡的速率越大, 则该金属的活动性越强。
- 实验设计: 同温下, 取大小相同的这三种金属薄片, 分别投入等体积、等质量分数的足量盐酸中反应, 观察现象。
- 请回答:
- (1) 三种金属加入盐酸前都先用砂纸将表面擦拭光亮, 其目的是 ()
- A. 除去表面氧化膜, 有利于金属与酸直接发生反应
B. 使金属表面平整光滑, 易于发生反应
C. 使金属表面光亮, 易观察实验现象
D. 使反应金属的温度相同, 易于发生反应



(2) 填写下表中的有关现象和结论:

	钛	镁	铜
与盐酸反应的现象	放出气泡缓慢	放出气泡快	_____
结 论	原假设中 _____ (填“a”、“b”或“a、b”) 不正确, 理由是 _____; 三种金属的金属活动性顺序为 _____ > _____ > _____。		

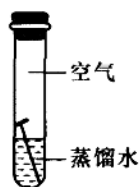
19. 将等质量的金属镁、铁、锌分别与足量的稀硫酸反应。请以产生的 H_2 的质量为纵坐标, 以时间为横坐标, 在同一坐标系中, 画出三种金属分别与稀硫酸反应的关系曲线。



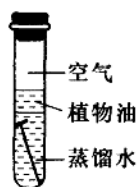
作业3 金属资源的利用和保护

A 组

1. 某学生在探究钢铁制品锈蚀条件时设计实验：将三根洁净的铁钉分别放入如下三支试管中。一周后，最易生锈的是 ()



①



②



③

- A. ①②③ B. ②③ C. 只有① D. 只有③
2. 下列防锈措施中，最适宜于厨房切菜的菜刀防锈的是 ()
- A. 使用后在其表面涂油 B. 使用后用干布擦干表面的水
- C. 在其表面喷上一层油漆 D. 在其表面烧涂一层搪瓷
3. 下列不属于保护金属资源的有效途径的是 ()
- A. 防止金属腐蚀 B. 金属的回收利用
- C. 大量地无计划开采矿物 D. 寻找金属的代用品
4. 下列对物质颜色的描述中，错误的是 ()
- A. Fe_3O_4 是黑色的 B. 纯铁是黑色固体
- C. FeSO_4 溶液是浅绿色的 D. CuSO_4 溶液是蓝色的
5. 下列说法中错误的是 ()
- A. 地球上金属资源大多以化合物形式存在
- B. 工业上把能用来提炼金属的矿物叫做矿石
- C. 我国的矿物储量比较少，大多需要进口原材料
- D. 人类每年要向地壳和海洋索取数以亿吨计的金属
6. 我国是现代湿法冶金术的先驱。宋朝已将湿法炼铜应用于生产，其反应原理属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 燃烧
7. 把铁矿石炼成铁是一个复杂的过程。炼铁的反应原理是在高温条件下，用_____从铁的氧化物中把铁_____出来，其主要反应可用化学方程式表示为_____。
8. C 、 H_2 、 CO 都具有还原性。

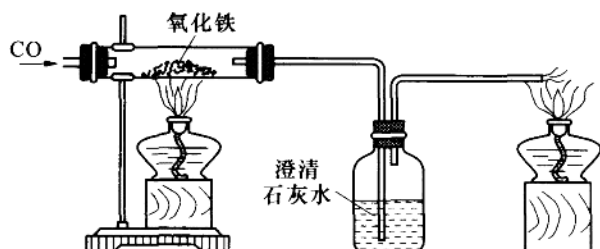
(1) 分别写出这三种物质与 Fe_2O_3 反应的化学方程式：



(2) 这三个反应都能得到单质铁,因此都属于置换反应,这一结论正确吗? _____。
为什么? _____。

9. 金属制品的锈蚀需要一定的条件,例如,要有_____,反应物要_____,生成物_____等。例如,铝与氧气反应生成的_____能覆盖在铝表面,从而保护里层的铝不再与氧气反应;而铁与氧气、水蒸气等反应生成的铁锈(主要成分是_____)却很疏松,不能阻止里层的铁继续与_____等反应,因此铁制品可以全部被锈蚀。

10. 某兴趣小组的同学分几个组利用下图装置进行一氧化碳还原氧化铁的实验。在实验中出现了以下一些现象,请你帮助分析可能的原因和解决问题的方法。



- (1) 有一组完成实验后将得到的黑色固体倒在白纸上,发现能被磁铁吸引,但同时看到白纸上冒火星,被烧成一个洞,吸到磁铁上的黑色粉末不一会儿又变红了。
_____。
- (2) 有一组加热时发生爆炸。
_____。
- (3) 有一组同学只有一盏酒精灯,请你帮他们想想办法,解决尾气处理的问题。
_____。

B 组

11. 据报道,全世界每年被锈蚀损耗的钢铁材料,约占全年钢铁产量的 $\frac{1}{5}$ 。为防止钢铁制品锈蚀,下列措施中错误的是 _____。()
- A. 在车、船表面喷涂油漆
B. 在铁制品表面镀上一层其他金属
C. 将使用后的铁锅洗净、擦干
D. 用碱液将铁制品表面的油膜洗净后放置
12. 以铁、氧化铜、稀硫酸三种物质为原料制取铜,有两条途径:
① $\text{Fe} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{H}_2 \xrightarrow{\text{CuO}} \text{Cu}$; ② $\text{CuO} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CuSO}_4 \xrightarrow{\text{Fe}} \text{Cu}$ 。若需制备相等质量的铜,在实际过程中,两条途径所消耗的有关物质质量相等的是 _____。()
- A. Fe 、 CuO 、 H_2SO_4
B. Fe
C. H_2SO_4
D. CuO
13. 在天平左右的托盘上,各放一只盛有 40 g 溶质质量分数为 18.25% 的盐酸的烧杯,将天平调平衡,然后在左盘烧杯中加入 5 g 铁,在右盘烧杯中加入 5 g 锌,充分反应后,天平将 _____。()
- A. 仍然平衡
B. 向右倾斜
C. 向左倾斜
D. 无法判断



14. 炼铁过程中,主要用于还原铁的氧化物的物质是 ()
 A. 氢气 B. 焦炭
 C. 一氧化碳 D. 氧气
15. 在 FeO 、 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 三种化合物中,与等质量 Fe 元素相结合的氧元素的质量比为 ()
 A. 6:9:8 B. 2:3:6 C. 1:3:4 D. 12:8:9
16. 取一根细铁丝(从铁纱窗上取下),用于做铁丝在氧气中燃烧的实验。将铁丝预热后伸入集气瓶内,结果没有观察到火星四射的现象。简述可能的原因。

17. 小红在实验室做实验时,误将盛有 CO_2 的集气瓶当成了盛有 O_2 的集气瓶。她将点燃的镁条伸入集气瓶中,发现镁条剧烈燃烧,发出白光,放热,产生一种白色粉末和一种黑色粉末。

(1) 根据反应现象,写出上述反应的化学方程式。

(2) 这个实验还引发了小红对过去某些知识的反思,从而有了新的发现(至少写出两点):

- ① _____;
 ② _____;
 ③ _____。

18. 归纳推理是人们认识客观世界常用的方法之一,它是从特殊到一般的推理过程。化学知识的形成和规律的发现常常运用这种方法。例如:

具体事实	$\text{Mg} + \text{ZnSO}_4(\text{溶液}) \longrightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Zn}$ $\text{Zn} + \text{MgCl}_2(\text{溶液}) \longrightarrow \text{不反应}$ $\text{Zn} + \text{CuSO}_4(\text{溶液}) \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ $\text{Ag} + \text{CuSO}_4(\text{溶液}) \longrightarrow \text{不反应}$ $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3(\text{溶液}) \longrightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ $\text{Fe} + \text{AlCl}_3(\text{溶液}) \longrightarrow \text{不反应}$
一般规律	在金属活动性顺序表里,只有排在前面的金属,才能把排在后面的金属从它们的盐溶液中置换出来

试模仿上述事例,在下表中用列举具体实例的方法,归纳出科学结论。

具体事实 (三个以上)	
一般规律	



19. 某同学近来脸色偏黄,经医生诊断患有缺铁性贫血症,需服用市场上出售的某种麦片,其中含有微量颗粒的还原铁粉,这些铁粉在人体胃酸的作用下可转化成氯化亚铁,然后被人体吸收。

(1) 该转化的化学方程式为 _____,该反应属于 _____ 反应。

(2) 请你从有关资料上查阅补铁的食物,如 _____、_____。

(3) 到超市上去看一看,在超市所售的物品中,补铁的有 _____、_____。

(4) 请你谈谈偏食对人体的健康有何影响?

20. (1) 用 160 t 含杂质(杂质不含铁)为 20% 的赤铁矿可炼出含铁 98% 的生铁多少吨?

(2) 若冶炼与上述成分相同、质量相等的生铁,可用多少吨含四氧化三铁 70% 的磁铁矿来代替?



单元复习

班级: _____ 学号: _____

姓名: _____ 等第: _____

一、选择题(本题包括 15 小题,每小题 2 分,共 30 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列关于铁的物理性质的叙述中,错误的是 ()

- A. 纯铁是一种质地坚硬的金属 B. 纯铁有良好的导电、导热性
C. 纯铁具有良好的延展性 D. 纯铁具有银白色的金属光泽

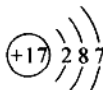
2. 下列各元素的原子结构示意图中,表示金属元素的是 ()



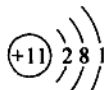
A.



B.



C.



D.

3. 下列有关铁元素的化合价的叙述中,错误的是 ()

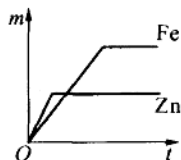
- A. 在 Fe_2O_3 、 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 FeCl_3 中,铁元素的化合价都为 +3
B. 在 FeO 、 FeSO_4 、 FeCl_2 中,铁元素的化合价都为 +2
C. 在 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 中,铁元素的化合价分别为 +2、+3
D. 在铁粉中,铁元素的化合价为 +2

4. 下列金属中,导电性能最好的是 ()

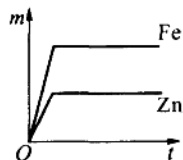
- A. Ag B. Al C. Fe D. Cu

5. 铜的下列用途中,主要与化学性质有关的是 ()

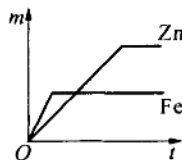
- A. 制火锅 B. 塑造铜像 C. 制造电线 D. 制硫酸铜

6. 用相等质量的锌和铁分别与足量稀盐酸反应,反应情况见下图(横坐标 t 表示反应时间,纵坐标 m 表示生成氢气的质量),其中符合实际的是 ()

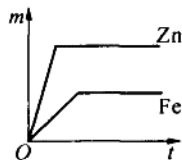
A.



B.



C.



D.

7. 铝的抗腐蚀能力强的原因是 ()

- A. 铝在常温下不与氧气反应
B. 铝的化学性质不活泼
C. 铝的表面容易形成一层致密的氧化物薄膜
D. 铝有较强的还原性



8. 关于铁生锈与防锈的说法中,错误的是 ()
A. 铁在潮湿的空气中容易生锈 B. 铁生锈只有弊端没有益处
C. 铁制品可以通过多种途径防止生锈 D. 铁锈可用稀盐酸除去
9. 被认为是 21 世纪重要的金属材料的是 ()
A. 钢铁 B. 钛和钛合金
C. 铝和铝合金 D. 铜和铜合金
10. 下列有关合金的叙述中,正确的是 ()
① 合金中至少含两种金属 ② 合金中的元素以化合物形式存在 ③ 合金中一定含有金属 ④ 合金一定是混合物 ⑤ 生铁是含杂质较多的铁合金 ⑥ 合金的强度和硬度一般比组成它们的纯金属更高,抗腐蚀性能等也更好
A. ①②③④⑤⑥ B. ①② C. ①③④ D. ③④⑤⑥
11. 伽利略说:“生命如铁砧,愈被敲打,愈能发出火花。”其中蕴含的化学原理,用化学方程式表示正确的是 ()
A. $3\text{Fe} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ B. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$
C. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ D. $\text{Fe}_3 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$
12. 铝是一种应用广泛的金属。下列有关铝的描述中,正确的是 ()
A. 铝是地壳中含量最高的元素
B. 镁铝合金可用于制造飞机
C. 铝的化学性质不如铁的活泼
D. 铝制容器的表面有一层氧化物保护膜,可以用来盛装盐酸
13. 在饮用水中添加含钙、镁、锌、硒的矿物质,可以改善人体营养,增强体质。其中“钙、镁、锌、硒”是指 ()
A. 分子 B. 元素 C. 原子 D. 离子
14. 将一枚洁净的铁钉浸入稀硫酸中,下列叙述中正确的是 ()
① 铁钉表面产生气泡 ② 液体由无色逐渐变为浅绿色 ③ 铁钉的质量减轻 ④ 液体的质量减轻
A. ②③ B. ①②④ C. ①②③ D. ①②③④
15. 金(Au)、银(Ag)、铜(Cu)曾长期作为货币金属进行流通,我国有着悠久的金属货币历史和丰富的货币文化。下列关于金、银、铜三种金属的说法中,错误的是 ()
A. 金、银、铜都属于不活泼金属
B. 单质铜可以将银从硝酸银溶液中置换出来
C. 黄铜(为铜、锌合金)貌似黄金,有人以此冒充黄金行骗,其真伪可用稀盐酸鉴别
D. 三种金属原子失去电子能力的大小顺序:金原子>银原子>铜原子

二、选择题(本题包括 5 小题,每小题 2 分,共 10 分。每小题有 1~2 个选项符合题意)

16. 下列说法中正确的是 ()
A. 目前世界年产量最高的金属是铝
B. 把生铁炼成钢就是把生铁中过多的碳等杂质氧化而除去
C. 活泼金属在自然界中一般以化合态存在,不活泼金属才可能以游离态存在
D. 金属铁、铝、铜均具有银白色的金属光泽