

锁定新课标教材

全方位贴近中考

北大绿卡

BEI-DA LU KA

DANYUAN GESHIJIA

新理念 新情境 新题型

名校名师联袂打造

- ★ 单元综合测试
- ★ 期中综合测试
- ★ 专项巩固提高
- ★ 期末模拟冲刺
- ★ 期末综合测试

【主编】侯 玲

单元测试卷

九年级化学·下

【人教版】



东北师范大学出版社
Northeast Normal University Press

定价：18.00元



锁定新课标教材

全方位贴近中考

名校名师联袂打造

单元综合测试
期中综合测试
期末综合测试
专项巩固提高

北大绿卡

BEI-DA LÜKA

DANYUAN CESHIJUAN

新理念 新情境 新题型

单元测试卷



[目录] CONTENTS

第八单元 金属和金属材料 / 1

第九单元 溶 液 / 5

第十单元 酸和碱(一) / 9

第十单元 酸和碱(二) / 13

第十一单元 盐 化肥 / 17

第十二单元 化学与生活 / 21

期末测试卷 / 25

专题突破一 化学原理和化学概念 / 29

专题突破二 身边的化学物质 / 33

专题突破三 化学与社会发展 / 37

专题突破四 化学实验和科学探究 / 41

专题突破五 化学计算 / 45

参考答案 / 49

图书在版编目 (CIP) 数据

北大绿卡: 人教版. 单元测试卷. 九年级化学. 下/侯玲主编. 长春: 东北师范大学出版社, 2009. 4
ISBN 978 - 7 - 5602 - 5637 - 5

I. 北… II. 侯… III. 化学课-初中-习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 064913 号

□责任编辑:姜 超 □策划创意:教育分社

□责任校对:王 真 □封面设计:宋 超

□责任印制:张允豪 □版式设计:齐喜洪

东北师范大学出版社出版发行
长春市净月经济开发区金宝街 118 号 邮政编码:130117
电话:0431 - 85695744 85688470 传真:0431 - 85695734
网址:www.nenup.com 电子函件:sdcbbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

幅面尺寸:260 mm × 368 mm 印张:6.75 字数:170 千

定价:15.80 元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

单 元 测 试 卷

北大绿卡
BEIJING UNIVERSITY
Permanent Resident Card

九年级下学期单元测试卷 · 化学

第八单元 金属和金属材料

DANYUANCESHI

■时间:120 分 ■总分:100 分

题 号	一	二	三	四	总 分

友情提示:本卷中选择题及判断题的答案都必须填涂在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、选择题。(本题包括 15 小题,每小题 1 分,共 15 分。每小题只有一个正确选项)

1. 日常生活中使用的自来水管,你认为既经济又耐用的是()。
- A. 普通钢管 B. 铜管 C. 不锈钢管 D. 塑料管
2. 一种新兴的金属由于其密度小,延展性好,耐腐蚀性强,它和它的合金在航海、航空和化学工业中正逐步取代铝和铝合金而被广泛应用。该金属是()。
- A. 锌 B. 钛 C. 镁 D. 锰
3. 钨用来制造灯丝,因为钨具有导电性且()。
- A. 密度大 B. 熔点高 C. 硬度大 D. 延展性好
4. 常做医疗器械和炊具的不锈钢是在炼钢时加入了()。
- A. 硅 B. 钨 C. 锰 D. 铬和镍
5. 铁制的水龙头常镀上的一种金属是()。
- A. 钨 B. 铬 C. 铝 D. 铅
6. 垃圾是放错了位置的资源,应该分类回收。生活中废弃的铁锅、铝制易拉罐、铜导线等可以归为一类加以回收,它们属于()。
- A. 氧化物 B. 化合物 C. 金属或合金 D. 非金属
7. “真金不怕火炼”这句广为流传的俗语,能充分体现金具有的性质是()。
- A. 硬度较小 B. 密度较大 C. 导电性好 D. 化学性质稳定
8. 下列金属在空气中表面会形成致密氧化膜的是()。
- A. 铝 B. 铜 C. 铁 D. 金

9. 下列化学方程式书写正确的是()。

- A. $2\text{Fe} + 6\text{HCl} \text{——} 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ B. $2\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{——} 2\text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
- C. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \text{——} \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ D. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$

10. 为适应火车提速,沪宁线上原有的短轨全部连接成超长轨,在连接过程中,工程技术人员点燃的铝热剂(铝粉和氧化镁的混合物)能释放出大量的热量,生成熔融状态的铁用来连接铁轨,反应的化学方程式为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$,该反应的类型是()。

- A. 化合反应 B. 置换反应
- C. 分解反应 D. 复分解反应

11. 5 角硬币的外观呈金黄色,它是铜和锌的合金,市面上有人用它制成假金元宝行骗,小明同学用一种试剂揭穿了它。小明一定不会用的试剂是()。

- A. 硫酸铜溶液 B. 硝酸银溶液
- C. 盐酸 D. 硝酸钠溶液

12. 下列各项比较中,正确的是()。

- A. 含碳量:生铁 > 钢 B. 含铁量: $\text{Fe}_2\text{O}_3 > \text{FeO}$
- C. 地壳中元素含量: $\text{Fe} > \text{Al}$ D. 韧性:生铁 > 钢

13. 炼铁的主要原料是()。

- ①铁矿石 ②一氧化碳 ③焦炭 ④石灰石 ⑤孔雀石
- A. ①②④ B. ①③④ C. ③④⑤ D. ①④⑤

14. 作为 2008 年北京奥运会足球比赛的分赛场,沈阳奥体中心体育场宛如水晶皇冠般璀璨地闪耀在浑河南岸。场馆建设中使用了大量的钢筋,下列有关钢筋的说法中不正确的是()。

- A. 钢筋是混合物
- B. 钢筋的韧性优于生铁
- C. 钢筋属于金属材料
- D. 钢筋混凝土就是钢筋和混凝土的合成材料

15. 在面盆、痰盂等铁制品表面烧制搪瓷的目的是()。

- A. 增大硬度防止撞坏 B. 增大厚度防止磨损
- C. 防止铁生锈且美观 D. 美观和杀菌消毒作用

答 题 卡	
题号	答案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

二、选择题。(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。每小题只有一个正确选项)

16. 某新型“防盗玻璃”为多层结构,每层中间嵌有极细的金属线,当玻璃被击碎时,与金属线相连的报警系统就会立刻报警,这利用了金属的()。

- A. 延展性 B. 导电性 C. 弹性 D. 导热性

17. 下列说法正确的是()。

- A. 银的导电性比铜好,所以常用银做导线
B. 钛合金与人体有很好的“相容性”,可以用来制造人造骨等
C. 焊锡和铝的熔点较低,都可以用于焊接各种金属
D. 铅的密度比铁大,用铅做菜刀、锤子会比铁更好

18. 锂电池是新型的高能电池,以质量轻、容量大,颇受手机、手提电脑等用户的青睐。某种锂电池的总反应可表示为 $\text{Li} + \text{MnO}_2 \longrightarrow \text{LiMnO}_2$ 。以下说法正确的是()。

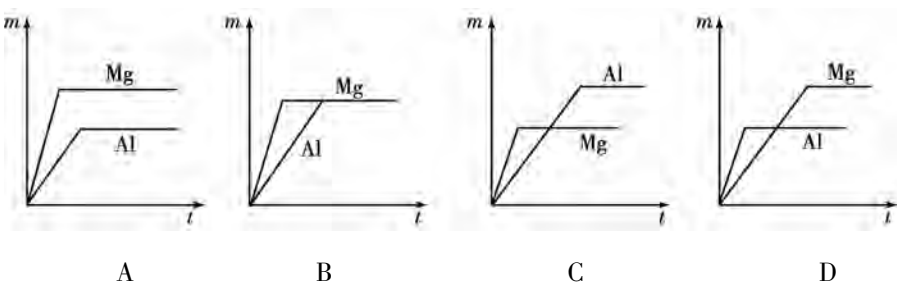
- ①该反应中 Mn 的化合价发生了变化 ②该反应属于化合反应 ③ LiMnO_2 为新型的氧化物 ④ LiMnO_2 为锂、锰、氧的合金

- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ③④

19. 我国在春秋战国时期就开始将生铁经过高温锻打处理得到相当于铸钢的器具(如锋利的宝剑),这一技术比欧洲早了近 2 000 年。高温锻打生铁的主要作用是()。

- A. 除去硫、磷等杂质 B. 适当降低含碳量
C. 掺进合金元素 D. 改善表面的结构性能

20. 室温下,等质量的镁片和铝片分别与足量的稀硫酸反应,产生氢气的质量(m)与时间(t)的关系图正确的是()。



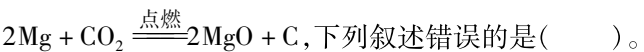
21. 某些食品包装袋内常有一小包物质,用来吸收氧气和水分,以防止食品腐败,常称“双吸剂”。下列物质属于“双吸剂”的是()。

- A. 炭粉 B. 铁粉 C. 氯化钙 D. 生石灰

22. 下列实验现象的描述正确的是()。

- A. 铁丝在氧气中燃烧时发出白光,生成白色固体
B. 把铁粉放到稀硫酸中可以看到有气泡产生,溶液由无色逐渐变成蓝色
C. 把铁片插到硫酸铜溶液中,过一段时间铁片表面覆盖一层红色物质
D. 把铁片置于干燥、密封的试管中,过一段时间铁片表面形成一层红褐色的物质

23. 将燃着的镁带伸入盛有二氧化碳的集气瓶中,镁带剧烈燃烧,发生的反应方程式为



- 下列叙述错误的是()。
- A. 该反应中镁发生了氧化反应 B. 该反应中二氧化碳是还原剂
C. 该反应属于置换反应 D. 镁着火时不能用二氧化碳灭火剂扑灭

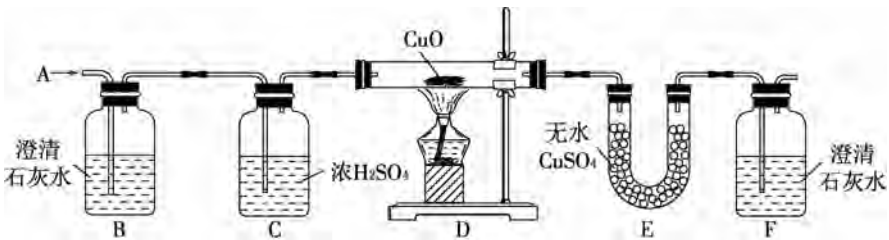
24. 金属 Ti(钛)是一种具有许多优良性能的较为昂贵的金属,钛和钛合金被认为是 21 世纪的重要金属材料。某化学兴趣小组在实验室探究 Ti、Mg、Cu 的活泼性顺序。他们在相同温度下,取大小相同的三种金属薄片,分别投入等体积等浓度的足量稀盐酸中,观察现象如下:

金 属	Ti	Mg	Cu
金属表面现象	放出气泡速度缓慢	放出气泡速度快	无变化

下列有关三种金属的说法正确的是()。

- A. 三种金属的活动性由强到弱的顺序是 Ti、Mg、Cu
B. 若 Ti 粉中混有 Mg,提纯 Ti 时可用稀盐酸除去 Mg
C. 用 Ti 从 CuSO_4 溶液中置换出 Cu 是工业制取 Cu 的很好途径
D. 温度、金属表面积、盐酸浓度等因素都会影响反应速率

25. 把三种无色气体组成的混合气体,从 A 依次通过下图所示的连接装置:



各装置内的现象是:B—出现白色浑浊,D—生成红色物质,E—白色粉末变蓝,F—出现白色沉淀。

根据上述现象可以判断混合气体的组成是()。

- A. CO_2 、 H_2 、 O_2 B. CO_2 、 H_2 、CO C. CO_2 、CO、 O_2 D. N_2 、CO、 H_2

三、填空题。(本题包括 5 小题,每空 1 分,共 30 分)

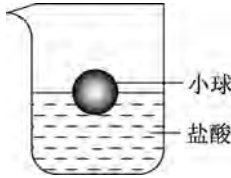
26. 金属之最:地壳中含量最高的金属元素是_____,人体中含量最高的金属元素是_____,目前世界年产量最高的金属是_____,导电、导热性最好的金属是_____,硬度最高的金属是_____,熔点最高的金属是_____,熔点最低的金属是_____,密度最大的金属是_____,密度最小的金属是_____,使用最多的金属材料是_____。
27. 佛山是有色金属之乡,其中铝合金材料的产量约占全国的一半,铝合金材料属于_____ (填“纯净物”、“混合物”或“单质”)。铝是活泼金属,生活中的铝锅却有较强的抗腐蚀性,原因是_____ (用化学方程式表示)。如果将铝片投入稀硫酸中,片刻之后才有气泡产生,请用化学方程式表示这一过程:_____。
28. 下列两个成语与我们所学的化学知识有关。请你任选一个,简述其中的化学原理。
A. 百炼成钢(将反复烧红的生铁在空气中不断锤打,转化为钢)
B. 釜底抽薪(釜:指古代炊具,相当于现代的锅;薪:指柴火)
你选择的成语是_____。其中的化学原理:_____。
29. 青铜、黄铜、白铜都是钢的合金,具有重要的用途。
(1)工业上用青铜制造轴承、齿轮,而不用纯铜,其原因之一是青铜的硬度比纯铜的硬度_____ (填“大”或“小”)。
(2)黄铜主要由铜、锌组成,要除去黄铜粉末中的锌,可以加入足量的稀盐酸,反应的化学方程式为_____。
30. 写出有关的化学反应方程式,并注明反应类型。
(1)铝很难从矿物中提取出来,因此利用电解氧化铝的方法得到金属铝。
_____,反应类型_____。
(2)古代湿法炼铜,“曾青得铁则化为铜”。
_____,反应类型_____。
(3)法医常将锌和盐酸混合在一起,检验是否砒霜中毒。砒霜的主要成分为 As_2O_3 ,若试样中有砒霜,则反应生成砷化氢(AsH_3)、氯化锌和水。写出其反应的化学方程式:_____。
(4)在潮湿的空气中,铜也能与空气中的二氧化碳、氧气、水等发生反应生成铜绿。
_____,反应类型_____。
(5)一氧化碳在高温下与铁矿石里的氧化铁(Fe_2O_3)反应,生成铁和二氧化碳,化学反应方程式为_____,其中还原剂是_____。

(6)钛(Ti)因为具有许多神奇性能而越来越引起人们的关注,常温下钛不和非金属、强酸反应,红热时,却可与许多常见的非金属单质反应,钛是航空、宇航、军工、电力等方面的必需原料,地壳中所含钛矿石称为金红石(TiO_2),目前大规模生产钛的方法是:

- 第一步:将金红石、炭粉混合在高温条件下通入氯气制 TiCl_4 和一种可燃性气体,该步发生反应的化学方程式是_____,该反应的还原剂是_____。
- 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此反应的化学方程式为_____;
②如何由上述所得产物中获得纯净的金属钛? 简述主要实验步骤并写出有关反应的化学方程式:_____。

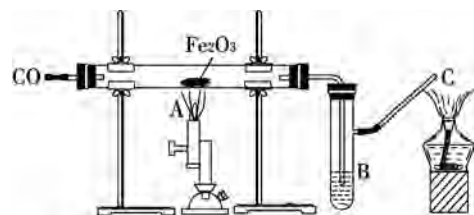
四、实验题。(本题包括 7 小题,共 35 分)

31. 某研究性学习小组的同学做了如下的实验:将一个不与盐酸反应的小球放入盛有盐酸的烧杯中,小球悬浮于液面,位置如图。将从废电池外壳收集来的锌片放入杯中,该学生看到的现象是_____。
当杯中的盐酸完全反应后,此时小球所处位置与原来相比_____ (填“不变”、“上浮”或“下沉”),其依据是_____。
32. 化学实验操作中,有很多步骤是需要有“先”有“后”,对化学实验结果、师生安全等具有十分重要的意义。我们在进行化学实验时,若遇到下列情况,应如何操作?
例:给试管中的药品加热,必须先预热,后集中加热。
(1)点燃可燃性气体(如 CO 等)时,都要先_____,后点燃。
(2) CO 还原 Fe_2O_3 实验结束时,要先_____,后_____。
(3)类似情况,请你再举出一例:_____,要先_____,后_____。
33. 有两包黑色粉末,分别是铁粉(通常情况下呈黑色)和木炭粉,请你设计多种实验方案进行鉴别,并填写下列实验报告。



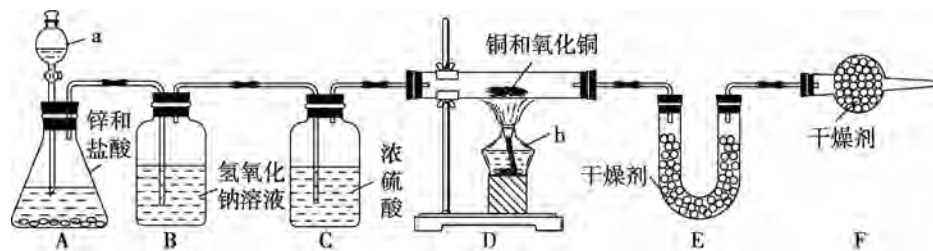
	步 骤	现象和结论
方案一		
方案二		
方案三		
方案四		

34. 下图是用一氧化碳还原氧化铁的装置。请回答下列问题:



- (1) 当 A 中的氧化铁由_____色变为_____色时,实验操作可先_____,
然后_____。
- (2) B 管中盛放的液体是_____,其作用是_____。
- (3) C 处操作的目的是_____。

35. 如图所示,甲、乙两名同学用如下实验装置测定铜和氧化铜混合物中铜元素含量,试回答下列有关问题:



- (1) 仪器 a、b 的名称为:a _____,b _____。
- (2) A 中可观察到的现象为_____,
反应的化学方程式为_____。
- (3) C 装置的作用为_____。
- (4) 测定方法:同学甲称量反应前后 D 装置中玻璃管及其固体物质的质量,同学乙称量反应前后 E 装置的质量验证同学甲的测定结果。已知 D 装置中铜和氧化铜混合物的质量为 10 g,经称量,反应前后 E 装置的质量分别为 100.2 g 和 102.0 g,则同学乙测定的原混合物中铜元素的质量分数为_____。(假设各装置中的反应或吸收都是完全的)

36. 某同学为探究铜铁合金中铁的质量分数,先后进行了三次实验,实验数据如下表:

项 目 \ 实验次数	第一次	第二次	第三次
所取合金的质量/g	20	20	40
所加稀硫酸的质量/g	100	120	80
生成氢气的质量/g	0.4	0.4	0.4

根据该同学的实验,试回答以下问题:

- (1) 上表三次实验中,合金里的铁恰好完全反应时,消耗稀硫酸溶液的质量是_____g。
- (2) 该铜铁合金中铁的质量分数是多少?

(3) 第三次实验所得溶液中溶质的质量分数为_____ (结果保留至 0.1%)。

37. 铜和铝是日常生活和生产中重要的金属。金属钛(Ti)有许多神奇的性能,越来越引起人们的关注,它是 21 世纪的重要金属之一。

- (1) 为探究铝、铜、钛的金属活动性顺序,某兴趣小组进行了如下实验:
- ① 先用砂纸将金属表面擦光亮;
- ② 将大小厚薄相等的三种金属片分别放入盛有相同体积的盐酸的试管中,观察到如下的现象:

金 属	钛	铝	铜
与盐酸反应	放出气泡缓慢	放出气泡快	无现象

由此可推测三种金属的活动性顺序为_____。

(2) 依据三种金属的性质和用途等回答下列问题:

- ① 高层建筑常采用铝合金门窗而不采用铁门窗,主要原因是_____;
- ② 某同学的铜制眼镜框表面出现了绿色物质[主要成分为 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$],用你学过的一种常见物质就可以除去,这种物质是_____ (填名称)。
- ③ 钛或钛合金放到海水中数年,取出后仍光亮如初,这说明金属钛具有很强的_____性。

九年级下学期单元测试卷 · 化学

第九单元 溶 液 DANYUANCESHI

■时间:120 分 ■总分:100 分

题 号	一	二	三	四	五	六	总 分

友情提示:本卷中选择题及判断题的答案都必须填涂在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、选择题。(本题包括 15 小题,每小题 1 分,共 15 分。每小题只有一个正确选项)

1. 下列液体中,不属于溶液的是()。
- A. 纯水 B. 汽水 C. 食盐水 D. 澄清石灰水
2. 下列物质放入水中,能形成溶液的是()。
- A. 石灰石 B. 汽油 C. 食盐 D. 面粉
3. 实验室可以用 5% 的过氧化氢溶液制取氧气,该溶液的溶质是()。
- A. O₂ B. H₂ C. H₂O D. H₂O₂
4. 下列几种溶液中,溶剂不是水的是()。
- A. 稀硫酸 B. 澄清石灰水 C. 60° 的白酒 D. 碘酒
5. 下列说法正确的是()。
- A. 水是一种最常用的溶剂,能溶解所有的物质
- B. 溶液是无色透明、均一、稳定的液体
- C. 溶质可以是固体物质,也可以是液体、气体物质
- D. 每一种溶液只能含有一种溶质
6. 在一定温度下,一定量的溶剂里,某物质的不饱和溶液一定是()。
- A. 浓溶液 B. 不能再溶解该溶质的溶液
- C. 稀溶液 D. 还能再溶解该溶质的溶液

7. 现有一杯不饱和的石灰水,经下列操作一定能使其成为饱和溶液的是()。
- A. 把烧杯放入冷水中冷却 B. 加入饱和的石灰水
- C. 不断加入氢氧化钙固体 D. 通入二氧化碳气体
8. 在一定温度时,向食盐的饱和溶液中加入一些水,食盐的溶解度()。
- A. 变小 B. 变大 C. 不变 D. 不一定变
9. 大连是个临海的城市,海水中含有大量的食盐,所以大连有很多用海水晒盐的盐场。盐场从海水中获得食盐的原理是()。
- A. 降低海水的温度 B. 减小食盐的溶解度
- C. 蒸发掉海水中的水 D. 过滤海水得到食盐
10. 下列有关溶液的认识中,错误的是()。
- A. 析出晶体后的溶液是该温度下的饱和溶液
- B. 在溶液里进行的化学反应,通常是比较快的
- C. 同种溶质的饱和溶液,一定比它的不饱和溶液的浓度大
- D. 食物里的营养成分经消化变成溶液,容易被人体吸收
11. t℃ 时,向硝酸钾饱和溶液中加入一定量的水后,下列有关该溶液的叙述正确的是()。
- A. 仍为饱和溶液 B. 溶质的质量变小
- C. 溶质的溶解度不变 D. 溶质的质量分数不变
12. 用浓硫酸和水配制稀硫酸时,稀释前后保持不变的是()。
- A. 溶质的质量 B. 溶剂的质量
- C. 溶液的质量 D. 溶质的质量分数
13. 通过查表或溶解度曲线,下列条件下氯化铵溶液中溶质的质量分数最大的是()。
- A. 60℃ 的不饱和溶液 B. 10℃ 的不饱和溶液
- C. 60℃ 的饱和溶液 D. 10℃ 的饱和溶液
14. 现有溶质质量分数为 10% 的 KNO₃ 溶液 40 g,要使其溶质的质量分数达到 20%,可采用的方法是()。
- A. 蒸发 20 g 水 B. 蒸发 24 g 水
- C. 加入 3.2 g KNO₃ D. 加入 6 g KNO₃
15. 某硝酸钾的饱和溶液,经下列变化后溶质的质量分数能发生改变的是()。
- A. 降低温度,有晶体析出 B. 升高温度,没有水蒸发
- C. 温度不变,加入硝酸钾固体 D. 加入同温的硝酸钾饱和溶液

答 题 卡	
题号	答案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

二、选择题。(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。每小题只有一个正确选项)

16. 若使一杯接近饱和的 KNO_3 溶液变为饱和,下列操作不可能实现的是()。

- A. 加入硝酸钾晶体 B. 倒出部分溶液
C. 降低溶液的温度 D. 蒸发溶液中的水

17. 下列生活生产中的做法,利用乳化作用的是()。

- A. 修车工人用汽油清洗衣服上的油污
B. 用稀盐酸除去铜粉中的铁粉
C. 用洗涤剂洗去抽油烟机上的油污
D. 用水冲洗掉试管内的固体粉末

18. 据新闻报道,夏季经常有啤酒瓶自爆伤人事件发生,其主要原因是()。

- A. 温度升高,气体溶解度减小 B. 压强增大,气体溶液度增加
C. 温度升高,气体溶解度增大 D. 压强减小,气体溶解度减小

19. 下列有关溶液的说法中,正确的是()。

- A. 不饱和溶液转化为饱和溶液,溶液中溶质的质量分数一定增大
B. 将一定质量某物质的饱和溶液降温析出晶体后,所得溶液中溶质的质量一定减小
C. 饱和溶液不一定是浓溶液,不饱和溶液一定是稀溶液
D. 将 5 g 某物质完全溶解于 95 g 水中,所得溶液中溶质的质量分数不一定是 5%

20. 在 $t^\circ\text{C}$ 时,某饱和溶液里,若溶质的质量小于溶剂的质量;则 $t^\circ\text{C}$ 时,该物质的溶解度一定()。

- A. 小于 100 g B. 小于 50 g C. 大于 50 g D. 大于 100 g

21. 下列加速固体物质溶解的措施中,能改变固体物质溶解度的是()。

- A. 把固体研细 B. 搅拌 C. 加热 D. 振荡

22. 下列方法能使室温下饱和的硝酸钾溶液的溶质质量分数减小,但仍然保持饱和状态的是()。

- A. 保持温度不变加水 B. 降低温度后滤出晶体再恢复至室温
C. 使溶液温度降低 D. 保持温度不变慢慢蒸发水分

23. 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液需用的仪器有()。

- ①烧杯 ②量筒 ③药匙 ④托盘天平 ⑤玻璃棒 ⑥漏斗 ⑦蒸发皿
A. ①②③④⑤ B. ①③④⑤
C. ⑤⑥⑦ D. 全部

24. 已知浓硫酸的密度比稀硫酸的密度大。质量分数分别为 90% 和 10% 的两种硫酸溶液等体积混合后,所得硫酸溶液中溶质的质量分数()。

- A. 大于 50% B. 小于 50% C. 等于 50% D. 无法确定

25. 将 60°C 时的硝酸钾溶液 X 冷却到 20°C 时有硝酸钾晶体析出,同时得到溶液 Y,下列叙述正确的是()。

- A. X 为饱和溶液 B. Y 为不饱和溶液
C. X 的溶质的质量分数大于 Y D. X 的溶质的质量分数小于 Y

三、填空题。(本题包括 5 小题,每空 1 分,共 20 分)

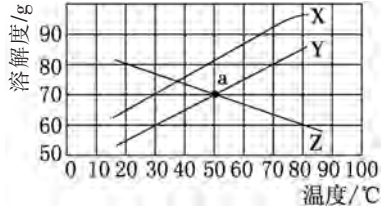
26. X 和 Y 是两种可以互溶的液体(都不是水),用 8 g X 和 2 g Y 混合所得的液体,溶质是_____,溶剂是_____,溶液的质量是_____。

27. 请从生活中列举:

- (1)一种液体溶解一种固体:_____。
(2)一种液体溶解一种液体:_____。
(3)一种液体溶解一种气体:_____。

28. 20°C 时,氯化钠的溶解度是 36 g;在 20°C 时,将 30 g 氯化钠放入 100 g 水中,此时溶液是_____(填“饱和”或“不饱和”)溶液;在 20°C 时,将 40 g 氯化钠放入 100 g 水中,所得溶液的质量是_____g;在 20°C 时,若使 36 g 氯化钠全部溶解,最少需要水_____g。

29. 木糖醇是一种甜度相当于蔗糖、易溶于水的白色固体(木糖醇在某些温度下的溶解度分别为: 30°C 时 70 g, 50°C 时 84 g, 60°C 时 90 g)。近年来,市场上木糖醇口香糖正逐渐取代蔗糖口香糖。

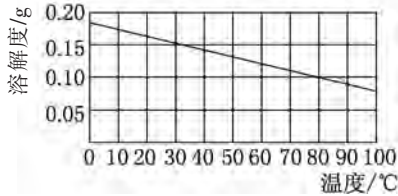


X、Y、Z 三种固体的溶解度曲线

根据以上信息,回答下列问题:

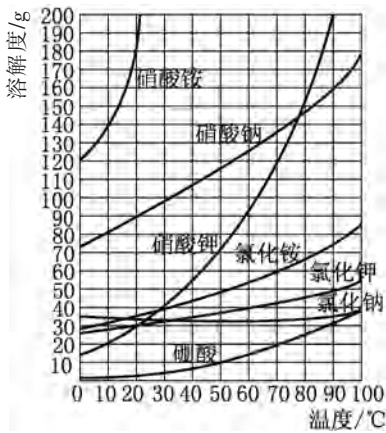
- (1)木糖醇具有的物理性质有_____。(任写一点)
(2)据上图判断:表示木糖醇溶解度曲线的是_____(填“X”、“Y”或“Z”),图中 a 点表示的含义是_____。

30. 图甲、图乙是几种物质的溶解度曲线。



熟石灰的溶解度随着温度升高而降低

图 甲



几种物质的溶解度曲线

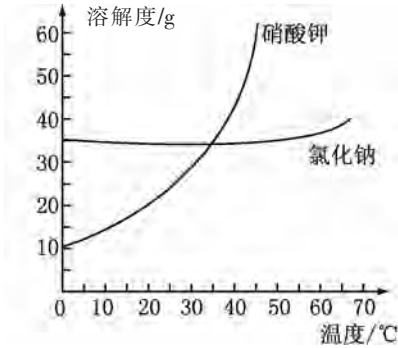
图 乙

- (1)从图甲可以得出:熟石灰溶解度是随温度的降低而_____ ;0℃时,氢氧化钙的溶解度约为_____ g;70℃时,氢氧化钙的溶解度约为_____ g;在 0℃时,用 100 g 水配制氢氧化钙的饱和溶液,若把溶液加热到 70℃ (不考虑水的蒸发),从溶液中可析出氢氧化钙_____ g。
- (2)从图乙可以得出:氯化铵的溶解度是随温度的_____ 而增大;在 10℃时,图中几种物质的溶解度由大到小的顺序是_____ ;硝酸钾与硝酸钠溶解度相等时,温度在_____ (图中所表示数值的最小区间)之间;图中_____ (物质)的溶解度受温度的影响比较小。

四、简答题。(本题包括 5 小题,共 10 分)

31. 在许多情况下,人们希望能较快地溶解块状固体物质,怎样才能达到目的?
32. 用汽油或加了洗涤剂的水都能洗去衣服上的油污,试分析两者的原因是否相同,并说明理由。
33. 为什么说稀溶液不一定是饱和溶液,浓溶液也不一定是饱和溶液?

34. 下图是氯化钠和硝酸钾的溶解度曲线,从该图中你共能获得哪些信息?

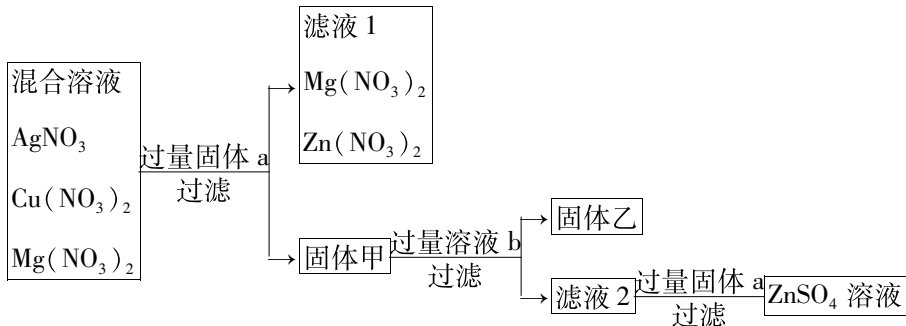


35. 汽水中溶有较多的二氧化碳气体,称为碳酸饮料。

- (1)打开汽水盖时,汽水泡沫会自动喷出。请解释其中原因。
- (2)喝了汽水以后,常常会打饱嗝。请解释其中原因。
- (3)根据上述(1)(2)中的现象推断制取饮料时,水中加入二氧化碳气体的适宜条件。

五、实验题。(本题包括 4 小题,共 25 分)

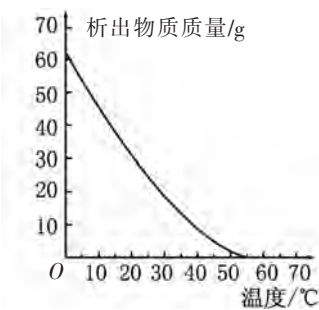
36. 现有硝酸银、硝酸铜和硝酸镁三种物质组成的混合溶液,进行下列实验:



根据实验推断:

- (1)固体甲是_____。
- (2)滤液 2 中的溶质是_____ (写化学式)。
- (3)滤液 2 跟固体 a 反应的化学方程式是_____。

37. 某同学在实验室中,将一杯 70℃ 时的溶液不断冷却,测定不同温度时析出晶体的质量,最后绘制了下图。



(1) 该溶液的溶质溶解度随温度的升高如何变化?

(2) 70℃ 时,该溶液是饱和溶液吗? 为什么?

(3) 在实验过程中,溶液刚好达到饱和时的温度是多少?

38. 在农业生产上,常需要用质量分数为 16% 的氯化钠溶液来选种。

(1) 为什么用上述溶液选种,而不用水?

(2) 实验室现要配制 80 g 这种溶液,需要氯化钠_____ g,水_____ g。

(3) 所必需的仪器有(填序号)_____。

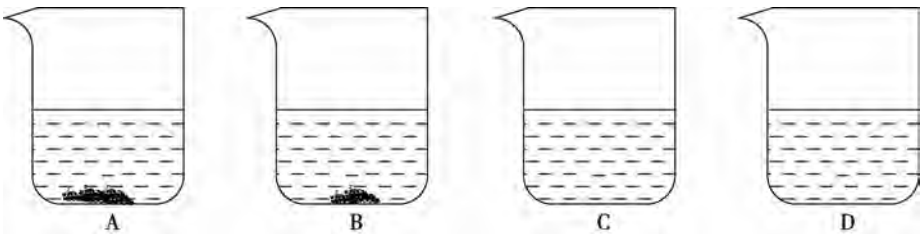
①药匙 ②集气瓶 ③烧杯 ④试管 ⑤玻璃棒 ⑥量筒 ⑦漏斗

⑧铁架台 ⑨酒精灯 ⑩托盘天平

(4) 在配制该溶液的过程中,有下列操作环节:①向氯化钠固体中加水;②称量氯化钠固体;③搅拌加速溶解;④计算氯化钠质量。其正确的顺序是(填序号)_____。

(5) 如果配制的氯化钠溶液经检测溶质的质量分数大于 16%,试分析造成误差的可能原因。

39. A、B、C、D 四个烧杯分别盛有质量相等的同种溶剂,在相同的温度下,向四个烧杯中加入 20 g、15 g、10 g、5 g 的某溶质,充分溶解后,如图所示。



回答下列各题(填序号):

(1) _____ 中盛的一定是饱和溶液;_____ 中盛的可能是饱和溶液;_____ 中盛的一定是不饱和溶液。

(2) 四个烧杯中溶液的溶质的质量分数的关系是:

_____ = _____ ≥ _____ > _____。

(3) 若固体溶质是 KNO_3 ,对 A、B 两个烧杯同时升高温度(均匀进行),固体物质先消失的是_____;当全溶后溶液的溶质的质量分数比较大的是_____。

(4) 在一定温度下,在 A、B 中分别加入相同质量的水,B 中固体刚好溶解,A 中是否也全溶? _____。

六、计算题。(本题包括 1 小题,共 10 分)

40. 为了对某种稀硫酸样品进行分析,甲、乙、丙三名同学分别进行实验,他们的实验数据如下表,请仔细观察和分析数据,回答下列问题。

	甲	乙	丙
所取稀硫酸样品的质量(g)	100	100	200
加入锌粒的质量(g)	10	6.5	6.5
充分反应后产生氢气的质量(g)	0.2	0.2	0.2

(1) 三名同学中,哪一个所取的稀硫酸与锌刚好完全反应? 判断的理由是什么?

(2) 通过计算,样品稀硫酸的溶质的质量分数是多少?

(3) 三名同学完成实验操作后,所得溶液中只有一种溶质的同学是哪个或哪几个? 通过计算,此时溶液的溶质的质量分数是多少?

九年级下学期单元测试卷 · 化学

第十单元 酸和碱（一） DANYUANCESHI

■时间:120 分 ■总分:100 分

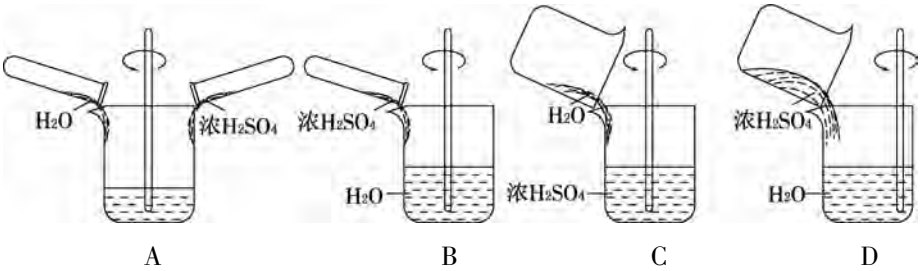
题 号	一	二	三	四	五	总 分

友情提示:本卷中选择题及判断题的答案都必须填涂在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、选择题。(本题包括 15 小题,每小题 1 分,共 15 分。每小题只有一个正确选项)

1. 下列物质暴露在空气中会变质的的是()。
- A. 浓 H₂SO₄ B. 浓 HCl C. NaOH 固体 D. 稀 H₂SO₄
2. 下列各组中气体均能用固体 NaOH 干燥的一组是()。
- A. H₂、O₂、CO B. H₂、O₂、CO₂ C. H₂、SO₂、CO₂ D. O₂、CO、CO₂
3. 下列气体大量排放到空气中会污染空气,但可用 NaOH 溶液吸收的是()。
- A. CO B. CO₂ C. N₂ D. O₂
4. 一些食品包装袋中常用氧化钙做干燥剂,氧化钙属于()。
- A. 酸 B. 碱 C. 金属 D. 氧化物
5. 向生石灰中逐渐加入滴有酚酞的足量水,不能观察到的现象是()。
- A. 滴入的水变热,甚至沸腾化为水蒸气
B. 生石灰全部变成无色透明的水溶液
C. 块状生石灰逐渐碎裂为粉末
D. 出现蓝色的溶液
6. 当打开盛有浓盐酸试剂瓶的瓶塞时,在瓶口观察到的现象是()。
- A. 产生白烟 B. 产生氯化氢气体
C. 产生白雾 D. 产生白色的烟雾
7. 在焊接金属前,常先用稀盐酸处理焊接处,其主要原理可表示为()。
- A. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \text{====} \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \text{====} 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
C. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ D. $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

8. 下列属于浓硫酸特殊性质的是()。
- ①具有挥发性 ②具有吸水性 ③强氧化性 ④有脱水性 ⑤有刺激性气味
⑥使紫色石蕊试液变蓝 ⑦有酸味
- A. ①②④⑤ B. ②③④ C. ③④⑤⑦ D. ②④⑤⑦
9. 实验室中常用浓硫酸做某些气体的干燥剂,这是利用浓硫酸的()。
- A. 酸性 B. 脱水性 C. 氧化性 D. 吸水性
10. 下列物质中,不能与稀硫酸反应的是()。
- A. 铁 B. 二氧化碳 C. 氧化铜 D. 锌
11. 下列试剂在敞口瓶中放置,质量增大的是()。
- A. 浓盐酸 B. 浓硫酸 C. 稀盐酸 D. 稀硫酸
12. 下列金属在盐酸溶液中,反应速率最快的是()。
- A. 锌粒 B. 铁片 C. 镁条 D. 铝片
13. 下列物质的性质属于物理性质的是()。
- A. 浓盐酸的挥发性 B. 硫酸的腐蚀性
C. 硝酸的氧化性 D. 碳酸的不稳定性
14. 下列稀释浓硫酸的操作正确的是()。



15. 盐酸、浓硫酸、磷酸三种物质的作用:①制造磷肥;②做某些气体的干燥剂;③胃液分泌物,帮助消化。按前面三种物质的顺序列出它们相应的用途,则正确的是()。
- A. ①②③ B. ③②① C. ①③② D. ②③①

二、选择题。(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。每小题只有一个正确选项)

16. 酸雨对下列设施的腐蚀作用最强的是()。
- A. 铝制窗框 B. 铜制塑像 C. 木制围栏 D. 柏油路面
17. 日常生活中接触到的下列物质中,不含酸的是()。
- A. 汽水 B. 食醋 C. 食盐 D. 发酵后的牛奶
18. 下列叙述中正确的是()。
- A. 把石蕊试液加到某溶液中,结果石蕊试液变红,则该溶液为某种酸的溶液
B. 盐酸遇石蕊试液变红色
C. 最大浓度的盐酸是液态氯化氢
D. 用加热蒸发溶剂的方法不可使稀盐酸变成浓盐酸

答 题 卡	
题号	答案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

19. 白色衣服上如沾有铁锈痕迹,在用水清洗之前进行处理所用的物质是()。

- A. 汽油 B. 白醋 C. 红醋 D. 洗衣粉

20. 生活中常见的柠檬汁、番茄汁、柑橘汁、酸奶等物质的水溶液都有一定的酸性,这是由于()。

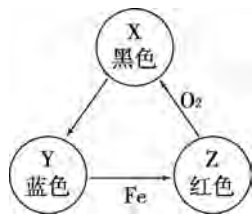
- A. 溶于水生成了盐酸 B. 水溶液中含有酸分子
C. 组成中含氢元素 D. 溶于水时,在水中电离产生了氢离子

21. 食醋是 CH_3COOH 的稀溶液,某同学准备在汞中进行验证稀 CH_3COOH 具有酸的某一条通性的实验,他选择了下列物质。其中不能达到目的的是()。

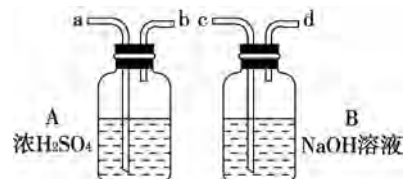
- A. 木炭 B. 大理石 C. 铁钉 D. 铁锈

22. X、Y、Z 三种物质或溶液中的溶质可以发生右图所示的相互转化,符合该转化关系的物质 X 是()。

- A. 木炭粉 B. 铁粉
C. Fe_3O_4 D. CuO



23. 用锌粒和盐酸反应制取的氢气中,常混有水蒸气和氯化氢气体,为了除去气体杂质,可使混合气体通过下图 A、B 两装置,气体通过两瓶的导管顺序正确的是()。



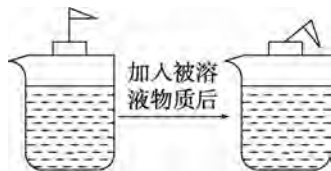
- A. abcd
B. dcba
C. cdab
D. bacd

24. 如图,在一个盛有氢氧化钠溶液的容器中有一支燃着的蜡烛,现用一只杯子将蜡烛罩住,猜想一下,会发生的现象是()。

- A. 蜡烛燃烧不变,液面不变
B. 火焰逐渐熄灭,液面下降
C. 蜡烛燃烧更旺,液面上升
D. 火焰逐渐熄灭,液面上升



25. 如图所示,在一个烧杯中注入水,并在烧杯上盖一片薄铁片,铁片上粘一小块石蜡,石蜡上插一面小旗。能观察到图中所示的现象,烧杯中被溶解的物质应是()。



- ①浓硫酸 ②生石灰 ③氯化钠 ④氢氧化钠
⑤蔗糖

- A. ① B. ①② C. ②③ D. ①②④

三、填空题。(本题包括 6 小题,每空 1 分,共 20 分)

26. 已知下列酸根离子,写出相应酸的化学式。

Cl^- _____; NO_3^- _____; SO_4^{2-} _____; S^{2-} _____; ClO_3^- _____。

27. 由 C、H、O、Mg 四种元素中的一种或几种组成的物质中,能与稀硫酸反应生成硫酸镁的有许多种,试写出其中四种物质的化学式: _____、_____、_____、_____。

28. 有下列四组物质:

- ① MgO CuO CO_2 Fe_2O_3 ② Zn Al Fe Cu
③ H_3PO_4 H_2O HNO_3 H_2SO_4 ④ NO CO O_2 CO_2

各组中均有一种物质在性质、类别等方面与众不同。这四种物质分别是:

(1) _____; (2) _____; (3) _____; (4) _____。

29. 在化工生产中,原料往往不能全部转化为产品。工业上常用电解纯净的饱和食盐水的方法来制得烧碱溶液,现经过浓缩、蒸发等步骤,最后得到固体烧碱。请推测在空气中放置一段时间的烧碱样品中,可能含有的杂质是_____。

30. 2008 年 12 月,广西某地一辆满载砒霜(剧毒物质)的卡车发生交通事故,致使三十余桶砒霜散落在河床和河水中,有关部门采取了紧急有效的措施,防止了大规模污染的发生。已知氢氧化钠能与砒霜发生如下反应(砒霜的化学式用 X 表示): $\text{X} + 6\text{NaOH} = 2\text{Na}_3\text{AsO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$,请根据上述反应推断砒霜的化学式:_____。散落在河水中的砒霜_____ (填“能”或“不能”)用生石灰处理。

31. 已知 A 是一种白色固体,A 与水反应生成 B;B 的饱和溶液受热会变浑浊;C 是一种不溶于水的白色固体;A、B、C 均能与稀盐酸反应生成 D,D 是一种盐;C 常用于制 A。试推断:

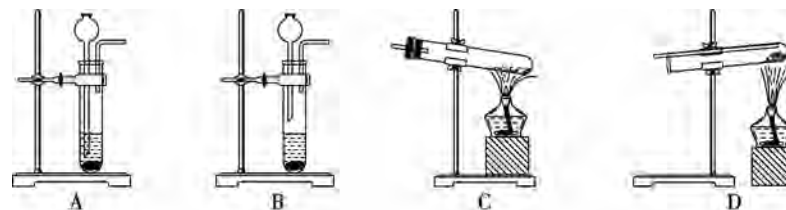
A 是 _____; B 是 _____; C 是 _____; D 是 _____。

四、实验题。(本题包括 5 小题,共 35 分)

32. 某同学用铁、氧化铜、稀硫酸为原料,设计了两个实验室制取铜的方案。

(1) 进行第一个方案的过程中有蓝色溶液产生,写出实验该方案所发生反应的方程式: _____。

(2) 进行第二个方案需用到下列装置中 _____ (填序号)。用该方案制得的铜中可能混有的杂质是 _____。

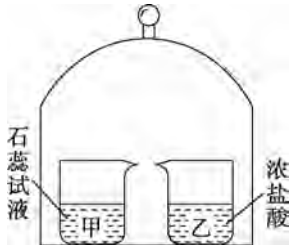


(3) 两个实验方案中第 _____ 方案更好,理由是 _____ (只要求写三条):

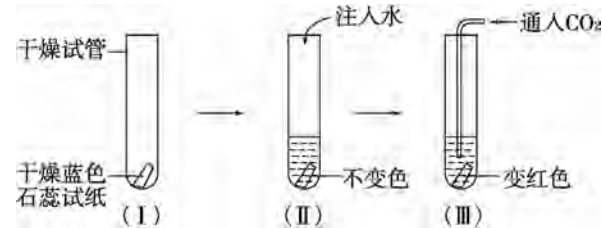
- ① _____;
② _____;
③ _____。

33. 探究一：请根据如图所示装置回答下列各问。

- (1) 该装置久放之后，能观察到的现象为_____。
- (2) 由此可以证明：
- ①_____；
- ②_____；
- ③_____。



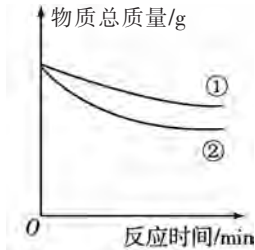
探究二：实验室常用石蕊试纸检验物质的酸碱性：酸性物质使蓝色的石蕊试纸变红，碱性物质使红色的石蕊试纸变蓝。某学生欲探究碳酸具有酸性而二氧化碳不具有酸性，按下图进行实验。



请回答：

- (1) 该学生通过上述实验能否得出满意的结论？_____。
- (2) 若能，请说明理由；若不能，请你设计还需进行的实验，以得出满意的结论。（用语言叙述或图示均可）

探究三：小明和小华进行盐酸与锌反应制取氢气的实验研究。小明用较稀的盐酸，小华用较浓的盐酸。他们分别取等质量的锌粒与足量盐酸在烧杯中反应，并将烧杯中物质总质量随反应时间的变化情况绘制成如图的图像。



- 试回答下列问题。
- (1) 烧杯中物质总质量减小的原因是_____。
- (2) 表示小明实验结果的是图中的曲线_____。（填“①”或“②”）
- (3) 请说明图中的曲线②与曲线①不同的原因：_____。

探究四：稀盐酸可以使紫色石蕊试液变红。我们已经知道，在稀盐酸中存在 H_2O 分子、 Cl^- 离子和 H^+ 离子。请你设计一个简单实验研究下面的问题：可能是稀盐酸中的哪一种粒子使紫色石蕊试液变红？（写出简要的实验步骤、观察到的现象以及由此得出的结论）

34. 探究一：生石灰是用石灰石煅烧制得的，可有时因为煅烧的火候不合适，生石灰里会混有石灰石，现在请你设计一个实验，检验生石灰中是否有没反应完全的石灰石。（简述操作步骤及原理）

探究二：“旺旺雪饼”袋内有一小纸袋，上面写着“干燥剂，主要成分是生石灰”。

- (1) 生石灰 (CaO) 可做干燥剂的理由是（用化学方程式表示）_____。
- (2) 我对它作了一系列探究，获得较多收益，其实验方案如下表：

问题与猜想	实验步骤	实验现象	实验结论
问题1：小纸袋中的物质能否继续做干燥剂？	取足量小纸袋中的固体放入烧杯中，加入适量水，触摸杯壁。		不能做干燥剂
问题2：我猜想变质后的物质可能是_____。	（可图示）		

- (3) 我对它还有一个要再探究的新问题：_____。

35. 小刚在化学实验室中发现，盛放 NaOH 溶液的试剂瓶瓶口和橡皮塞上出现了白色粉末。小刚叫来小军和小红，共同探究这种白色粉末的成分。

他们依据所学的化学知识，对这种白色粉末的成分作了如下猜想：

①可能是 NaOH ；②可能是 Na_2CO_3 ；③可能是 NaOH 与 Na_2CO_3 的混合物。为了验证猜想，他们分别作了下面的实验。

- (1) 小刚取少量白色粉末，滴加稀盐酸，有气体生成。由此小刚认为白色粉末是 Na_2CO_3 。请判断小刚所得结论是否正确，并简述理由。
_____。
- (2) 小军取少量白色粉末溶于水，向所得溶液中滴加酚酞试液，溶液变为红色。由此小军认为白色粉末是 NaOH 。请判断小军所得结论是否正确，并简述理由。
_____。
- (3) 小红取少量白色粉末溶于水，向所得溶液中滴加 BaCl_2 试液，有白色沉淀产生。由此判断白色粉末中含有_____。为了验证猜想③，小红继续向溶液中滴加 BaCl_2 试液至不再产生沉淀，然后过滤。你认为她接下来还应进行的实验是_____；在小红所做的实验中，若把 BaCl_2 溶液换成 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液是否可行？请简述理由。
_____。

36. 某实验小组将制作皮蛋的原料生石灰、纯碱和食盐放入水中,充分反应后过滤,得到澄清溶液。对该溶液的组成,甲、乙同学分别做出以下推测:



- (1) 我认为上述两名同学的推测都有不足,理由是_____。
- (2) 我的推测是:溶液中一定存在的溶质是_____。为进一步确定该溶液所有可能的组成,还需设计实验并填写下表(可不填满,也可补充)。

实验操作 (填所加试剂的化学式)	实验现象	实验结论	该溶液的组成

五、计算题。(本题包括 2 小题,共 10 分)

37. 某课外兴趣小组对一批铁样品(含有杂质,杂质不溶于水,也不与稀硫酸反应)进行分析,甲、乙、丙三名同学分别进行实验,其中只有一名同学所取用的稀硫酸与铁样品恰好完全反应。实验数据如下表:

	甲	乙	丙
烧杯 + 稀硫酸	200 g	150 g	150 g
加入的铁样品	9 g	9 g	14 g
充分反应后,烧杯 + 剩余物	208.7 g	158.7 g	163.7 g

请你认真分析数据,回答下列问题:

- (1) 哪名同学所取用的稀硫酸与铁样品恰好完全反应?

- (2) 计算样品中铁的质量分数。

- (3) 计算恰好完全反应后所得溶液中溶质的质量分数。(烧杯的质量为 25.4 g,计算结果精确到 1%)

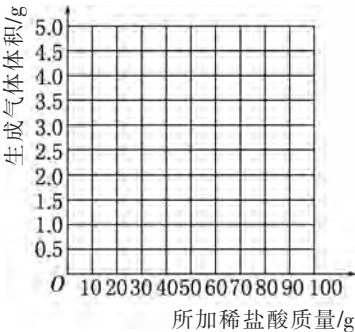
38. 某海洋化工集团用氨碱法生产的纯碱产品中含有少量氯化钠杂质,其产品包装袋上注明:碳酸钠 $\geq 96\%$,为测定该产品中含碳酸钠的质量分数,进行了以下实验:取 11.0 g 纯碱样品放入烧杯中,称得烧杯及所盛纯碱样品的总质量为 158.0 g,再把 100 g 稀盐酸平均分成四份依次加入样品中,每次均充分反应。实验数据记录如下:

所加盐酸的次数	第一次	第二次	第三次	第四次
烧杯及所盛物质总质量/g	181.2	204.4	228.6	253.6

请你据此分析计算:

- (1) 第一次加入稀盐酸充分反应后,生成二氧化碳的质量是_____ g。
- (2) 该产品中碳酸钠的质量分数是否合格?(要求写出计算过程,结果精确到 0.1%)

- (3) 根据实验数据,在下边的坐标纸上绘制出所加稀盐酸质量与生成气体质量关系的曲线。(不要求写出计算过程,只画出曲线即可)



九年级下学期单元测试卷 · 化学

第十单元 酸和碱(二) DANYUANCESHI

■时间:120 分 ■总分:100 分

题 号	一	二	三	四	五	总 分

友情提示:本卷中选择题及判断题的答案都必须填涂在答题卡相应的位置上,答在题空上一律无效!

一、选择题。(本题包括 15 小题,每小题 1 分,共 15 分。每小题只有一个正确选项)

1. 下列反应,属于中和反应的是()。
- A. $\text{Mg} + 2\text{HCl} \text{====} \text{MgCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
B. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{====} \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{====} \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
D. $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
2. 下列关于酸碱度的说法中错误的是()。
- A. 酸碱度就是溶液的酸碱性
B. 酸碱度是溶液酸碱性的强弱程度
C. 酸碱度常用 pH 来表示
D. 酸碱度用 pH 试纸来测定
3. 某溶液的 pH 为 11,滴入紫色石蕊试液,石蕊试液会()。
- A. 变蓝
B. 变红
C. 变无色
D. 不变色
4. 实验室用于测定溶液酸碱度的广泛 pH 试纸的颜色为()。
- A. 黄色
B. 白色
C. 蓝色
D. 红色
5. 下列物质放入或通入水中能使紫色石蕊试液变红的是()。
- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
B. NaOH
C. CO_2
D. NaCl
6. 某溶液的 $\text{pH} = 0$,则该溶液()。
- A. 呈酸性
B. 呈碱性
C. 呈中性
D. 无法确定
7. 质量相等、溶质质量分数也相等的苛性钠溶液和稀硫酸充分混合,混合后溶液的 pH ()。
- A. 等于 0
B. 大于 7
C. 小于 7
D. 等于 7
8. 保健医生提示:胃酸过多的病人,应少食苹果。那么苹果汁的 pH ()。
- A. 大于 7
B. 等于 7
C. 小于 7
D. 无法判断

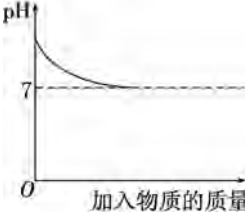
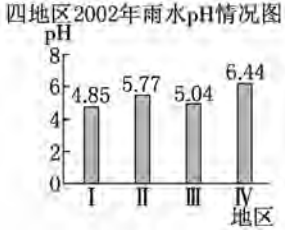
9. 下列物质中,不能与稀硫酸反应的是()。
- A. Cu
B. CuO
C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
D. Na_2CO_3
10. 扬州市某中学研究性学习小组查阅中国环保网后,绘制出江苏省四地区 2002 年度全年降雨平均 pH 柱状图,则图中雨水酸性最强的地区是()。
- A. I 地区
B. II 地区
C. III 地区
D. IV 地区
11. 家庭饮用的纯净水,经检验 pH 略小于 7,这是因为水中溶有()。
- A. O_2
B. CO_2
C. NaCl
D. NaOH
12. 土壤的酸碱度直接影响农作物的生长。已知某地区土壤显微酸性,参照下表,从土壤酸碱性考虑,在该地区不适宜种植的作物是()。

作 物	小 麦	油 菜	西 瓜	甘 草
最适宜的土壤 pH 范围	5.5 ~ 6.5	5.8 ~ 6.7	6.0 ~ 7.0	7.2 ~ 8.5

- A. 西瓜
B. 甘草
C. 小麦
D. 油菜
13. 下表为家庭中一些常见物质的 pH。

物 质	食 醋	牙 膏	食盐水	肥皂水	火碱液
pH	3	9	7	10	13

- 蚊子、蜂、蚂蚁等昆虫叮咬人时,会向人体射入一种叫蚁酸(具有酸的性质)的物质,使皮肤红肿、瘙痒,甚至疼痛。要消除这种症状,可在叮咬处涂抹下列物质中的()。
- A. 牙膏或肥皂水
B. 食盐水
C. 火碱液
D. 食醋
14. 一定条件下,同一化学反应进行的快慢与反应物的质量分数成正比。现用 100 g 溶质质量分数为 30% 的盐酸溶液与过量的锌粉反应,为了使反应慢点进行而又不影响生成氢气的总量,可向所用的盐酸中加入适量的()。
- A. 氢氧化钠
B. 水
C. 氧化镁
D. 碳酸钠溶液
15. 在右图中,横坐标表示加入物质的质量,纵坐标表示溶液的 pH 变化,能用该曲线表示的实验是()。
- A. 向盐酸中逐渐加入蒸馏水
B. 向水中不断通入二氧化碳
C. 向稀硫酸中逐滴加入氢氧化钠溶液至刚好完全中和
D. 向氢氧化钠溶液中逐滴加入稀盐酸至刚好完全中和



答 题 卡	
题 号	答 案
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

二、选择题。(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。每小题只有一个正确选项)

16. 如果人体内的 CO₂ 不能顺利排出体外,人体血液的 pH 将会()。
- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 先变大后变小
17. 用 pH 试纸测定白醋的酸碱度时,如果先将试纸用蒸馏水润湿,再把白醋滴到试纸上,则测得的结果与白醋实际的 pH 比较()。
- A. 偏低 B. 偏高 C. 相等 D. 无法比较
18. 厨房中常见的几种作料:食盐、糖、醋、味精中,溶于水所得溶液的 pH 小于 7 的是()。
- A. 食醋 B. 糖 C. 味精 D. 醋
19. 中和一定质量和一定质量分数的稀硫酸,需用 $m\text{ g}$ 氢氧化钠,若改用 $m\text{ g}$ 氢氧化钾时,反应后溶液的 pH 应当是()。
- A. $\text{pH}=7$ B. $\text{pH}<7$ C. $\text{pH}>7$ D. 无法确定
20. 在四个烧杯中分别盛有稀硫酸,各滴加几滴石蕊试液,然后向这四个烧杯中分别加入下列物质,其中能使溶液呈紫色的是()。
- A. 氢氧化钠 B. 硫酸 C. 氧化铜 D. 银
21. 在氢氧化钙的饱和溶液中,加入下列物质不能使溶液的 pH 有明显改变的是()。
- A. 通入二氧化碳 B. 加入生石灰
- C. 加入盐酸 D. 加入氯化铜溶液
22. 广东省湛江市的一家化工厂发生高浓度硫酸泄漏事件,处理这起事故所制订的排险方案是:①挖坑疏导硫酸液体;②紧急调用一种物质来处理泄漏出的硫酸。该物质是()。
- A. 盐酸 B. 水 C. 食盐 D. 氢氧化钠
23. 人们在日常生活中经常饮用雪碧,下列有关雪碧的叙述正确的是()。
- A. 在饮用雪碧后的一段时间内,人体内血液的 pH 将上升
- B. 夏天饮用冰雪碧,喝后不久打嗝主要是因为雪碧受热,溶于雪碧中的 CO₂ 溶解度变小,放出大量 CO₂ 气体
- C. 往雪碧中滴入酚酞指示剂,雪碧变红色
- D. 气体的溶解能力随着温度的升高而增大
24. 含有杂质的铁粉共 5.6 g,跟足量的稀硫酸反应后,生成氢气 0.21 g,则关于①镁粉、②锌粉、③铜粉等杂质的含有情况,以下结论正确的是()。
- A. 可能含①和③ B. 肯定含①和②
- C. 只含有① D. 肯定含②和③

25. 自然科学兴趣小组从资料中了解到“某些植物花瓣的浸出液可以制成指示剂”的信息后,他们取了几种植物花瓣的浸出液,滴入到 pH 不同的无色溶液中,溶液呈现不同的颜色,记录如下表:

显色情况 植物名称	pH				
	1~2	3~6	7	8~12	13~14
大红月季花	粉红	粉红渐浅	无	浅绿至黄	橙黄
白菊花	无	无	无	浅黄至黄	黄色
金盏菊花	草绿	草绿	草绿	黄至橙红	橙红
黄地瓜果	黄色	黄色	黄色	浅橙渐深	橙色

为了区别厨房中的食盐水和白醋(白醋呈酸性),可使用的浸出液是()。

A. 大红月季花 B. 白菊花 C. 金盏菊花 D. 黄地瓜果

三、填空题。(本题包括 5 小题,每空 1 分,共 20 分)

26. 检验溶液的酸碱性可以使用_____;溶液的酸碱度可以用_____表示,测定溶液的 pH 可以使用_____。
27. 用“一定”或“不一定”填空。
- (1)使石蕊试液变红的溶液_____是酸溶液。
- (2)使酚酞试液变蓝的溶液_____是碱溶液。
- (3)酸溶液的 pH _____小于 7。
- (4)碱溶液的 pH _____大于 7。
- (5)使石蕊试液变红的溶液_____是酸性溶液。
- (6)使酚酞试液变红的溶液_____是碱性溶液。
28. 在工农业生产中,需要测定许多溶液的 pH,最简便的方法是使用_____。测定时,先把待测溶液_____,然后把试纸显示的颜色跟_____对照。
29. 农作物一般适宜在 pH 为 4~8 的中性或接近中性的土壤里生长,为测定某农田土壤的酸碱性,取来适量土样,请完成其 pH 的测定。
- (1)把适量土样放入烧杯,并_____。
- (2)蘸取少许土壤浸出液滴在_____上。
- (3)将其与_____对照,即可测得土壤的_____。
30. 在日常生产、生活里我们会遇到许多酸、碱、盐,例如:
- (1)胃液里含有_____。
- (2)食醋里含有_____。
- (3)作为建筑材料用的碱为_____。
- (4)中和胃酸的药物为_____。
- (5)做调味剂和防腐剂的盐为_____。

密封线内不要答题