

启用前·绝密

## 黔东南州 2009 年初中毕业升学统一考试 综合理科化学试卷

考生注意：

1. 本试卷共有 17 个题，满分 60 分。综合理科考试时间 180 分钟。
2. 物理卷的答题全部写在物理答题卡上。选择题请用 2B 铅笔填涂，非选择题请用钢笔直接答在答题卡上。
3. 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 Zn-65 S-32

### 第 I 卷

一、选择题：（本题共 8 个小题；每小题 2 分，共 16 分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列物质所发生的现象属于化学变化的是（ ）  
A. 酒精挥发    B. 蓄电池充电    C. 矿石粉碎    D. 海水晒盐
2. 下列实验操作的方法中正确的是（ ）  
A. 将 pH 试纸浸入溶液中测溶液的 pH  
B. 用 100 mL 的量筒量取 5.55 mL 的稀硫酸  
C. 将氢氧化钠固体直接放在托盘天平的托盘上称量  
D. 配制 10%的氯化钠溶液的主要步骤是：计算、称量、溶解。
3. 美国首颗“嗅碳”卫星在 2009 年 2 月 24 日在发射升空过程中因运载火箭出现故障坠毁，这颗卫星的主要任务是绘制全球二氧化碳循环地理分布图。下面关于二氧化碳的叙述不正确的是（ ）  
A. 二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊  
B. 二氧化碳是植物进行光合作用必不可少的原料  
C. 自然界中的二氧化碳主要消耗途径是植物的呼吸作用  
D. 固态二氧化碳俗称干冰，升华时可吸收大量热，因而用作制冷剂
4. 分类学习是化学重要的学习思想，下列物质分类错误的一组是（ ）  
A.  $H_2$ 、 $O_2$ 、 $N_2$                       B.  $HCl$ 、 $H_2SO_4$ 、 $NaHSO_4$   
C.  $NaOH$ 、 $KOH$ 、 $NH_3 \cdot H_2O$         D.  $NaCl$ 、 $NaHCO_3$ 、 $NH_4Cl$
5. 将  $60^\circ C$  饱和的硝酸钾溶液降温至  $20^\circ C$ ，没有发生变化的是（ ）  
A. 溶液的质量                          B. 溶液里溶质的质量

C. 溶液里溶剂的质量

D. 溶液里溶质的质量分数

6. 下列叙述完全符合质量守恒定律的是 ( )

A. 水结成冰前后, 质量保持不变

B. 50mL 水和 50 mL 乙醇混合后总体积小于 100 mL

C. 在 100g 过氧化氢溶液中, 含有 30g 过氧化氢和 70g 水

D. 1.2g 碳与 3.2g 氧气恰好完全反应可生成 4.4g 二氧化碳

7. 某学生为了验证铁、锌、铜三种金属的活动性顺序, 设计了四种方案: ①将 Zn、Cu 分别加入到  $\text{FeSO}_4$  溶液中; ②将 Zn、Cu 分别加入到  $\text{ZnSO}_4$  溶液中; ③将 Zn 分别加入到  $\text{FeSO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$  溶液中; ④将 Fe 分别加入到  $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$  溶液中。其中可行的是 ( )

A. ①④

B. ①②

C. ②③

D. ③④

8. 下列材料属于合成材料的是 ( )

A. 陶瓷

B. 聚乙烯材料

C. 棉麻织物

D. 铝合金

## 第 II 卷

二、非选择题 (本题包括 9 个小题, 9~16 题 36 分, 每空 1 分, 有化学方程式书写的小题每题 2 分; 17 题 8 分, 共 44 分)

9. 小明在凉拌紫甘蓝时, 加入一些食醋, 发现紫甘蓝变红了。他想这是不是巧合呢? 于是又取紫甘蓝的汁液重复加食醋, 现象相同, 他又在紫甘蓝汁液中加入一些纯碱, 结果发现紫甘蓝汁液变绿, 请你和小明一起解决下列问题:

(1) 食醋的 pH \_\_\_\_\_ 7 (填 “<” “=” 或 “>”), 纯碱属于 \_\_\_\_\_ (填 “酸”、“碱” 或 “盐”) 类化合物。

(2) 结合小明的实验, 请你联想紫甘蓝汁液的用途 \_\_\_\_\_。

10. 化学是造福人类的科学。在农业生产、医疗保健、促进社会发展等方面做出了重大贡献。请用所学过的化学知识解答下列问题。

(1) 2008 年全球出现“无声海啸”——粮食危机, 而我国粮食储备充足, 市场价格稳定, 化肥为保持粮食丰产起到了重要作用。常用化肥有: ①尿素  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ ; ②硝酸钾  $\text{KNO}_3$ ; ③硝酸铵  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  等。上述化肥中属于复合肥的是 \_\_\_\_\_ (填序号), 硝酸铵溶于水后溶液温度明显 \_\_\_\_\_ (填“升高”或“降低”)。

(2) 低血糖患者每天都应注意摄入一定量含淀粉的食物，以使血液中维持一定浓度的葡萄糖。请你列举两种富含淀粉的食物\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

11. 空气、水是人类赖以生存的自然资源。

(1) 空气中含有氮气、氧气、稀有气体等，是一种\_\_\_\_\_ (填物质类别)。人类时刻都离不开空气，是因为空气中的氧气能\_\_\_\_\_。

(2) 天然水中含有许多杂质，实验室常用过滤的方法除去水中悬浮的杂质，过滤需要用到的仪器和用品有 (填序号) \_\_\_\_\_。

①带铁圈的铁架台 ②酒精灯 ③漏斗 ④玻璃棒 ⑤量筒 ⑥烧杯 ⑦滤纸

利用蒸发原理可以从海水中提取食盐，仅从①~⑦中选择仪器不能完成实验室蒸发食盐水的实验，还需要的仪器是\_\_\_\_\_。

12. 氢氧化钠是化学实验室中常用的试剂。

(1) 氢氧化钠固体曝露在空气中，容易吸收水分而使表面覆盖一层溶液 (这一现象又叫“潮解”)；它还能\_\_\_\_\_，这一变化的化学方程式可表示为

\_\_\_\_\_。所以氢氧化钠固体必须密封保存。

(2) 实验室盛放氢氧化钠溶液的试剂瓶不能用玻璃塞，其原因是在常温下，氢氧化钠与玻璃中的二氧化硅缓慢地发生反应，产物使瓶口与瓶塞粘合在一起，反应的化学方程式为： $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{X} + \text{H}_2\text{O}$ ，试推断 X 的化学式为\_\_\_\_\_。

13. 图 1 是一种医用药品瓶上的标签，试根据标签上的内容回答有关问题。

|  |
|--|
| 主要成分：碳酸镁、氢氧化铝 (大片状)<br>主治：胃痛、反酸、烧心等胃部不适症<br>用法：咀嚼后咽下 |
|--|

图 1

(1) 请叙述“咀嚼”后咽下的好处 (答出一点即可)

\_\_\_\_\_。

(2) 当胃酸 (主要成分为盐酸) 过多时，服用该药片后，在胃中可能发生的化学反应为 (用化学方程式表示)

①\_\_\_\_\_。

②\_\_\_\_\_。

(3) 患有胃溃疡 (胃黏膜溃烂) 的病人胃酸过多时，不宜服用含碳酸盐的抗酸药，其原因是\_\_\_\_\_。

14. 在图 2 中，甲图是一氧化碳与氧化铁反应装置的示意图，乙图是高炉炼铁示意图。请回

答下列问题。

(1) 写出甲图中的实验现象：\_\_\_\_\_。

(2) 甲图中装置的不足之处是：\_\_\_\_\_。

(3) 请写出高炉中生成铁的化学方程式：\_\_\_\_\_。

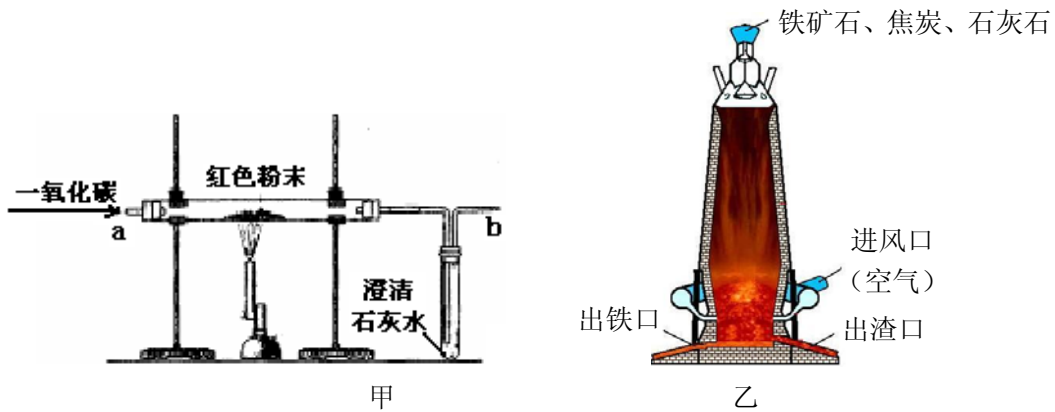


图 2

15. 通过一年的化学学习，你已经掌握了实验室制取气体的有关规律。请结合图 3 提供的一些实验装置回答问题：

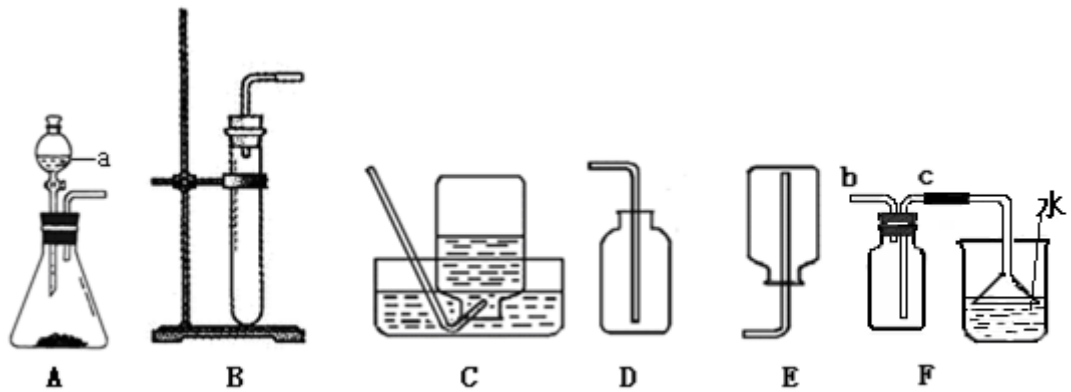


图 3

(1) 若用 A 装置制取氧气，仪器 a 中需加入\_\_\_\_\_，发生的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 通过查阅资料得知：氨气( $\text{NH}_3$ )是一种密度比空气小且极易溶于水的气体，其水溶液称为氨水。当你选用加热氯化铵和氢氧化钙的固体混合物来制取氨气时，若选择 B 装置来完成该实验，需进行的改动是\_\_\_\_\_。

(3)你认为应选择收集氨气的装置最好是\_\_\_\_\_ (填序号),原因是\_\_\_\_\_。

16. 维生素C是生命活动中不可缺少的营养物质,不同的饮料中维生素C的含量不同。下面是小明同学运用学到的实验方法测定橙汁、果味饮料中维生素C的含量。

【实验目的】测定不同饮料中维生素C的含量。

【实验原理】

(1)维生素C是一种无色易溶于水的有机物,能与碘水反应,使碘水褪色;

(2)淀粉遇到碘水变\_\_\_\_\_色。

【实验试剂】碘水、淀粉溶液、已知浓度的标准维生素C溶液、蒸馏水

【实验过程】

步骤1:在4支试管中分别盛有3.0 mL的下列物质:①蒸馏水,②标准维生素C溶液,

③橙汁,④果味饮料。分别向4支试管中滴加2滴淀粉溶液。

步骤2:用4支相同的胶头滴管分别向①~④支试管中逐滴滴加碘水至刚好变色,并记录滴数。

【实验记录】

| 测定物质       | ① | ② | ③  | ④ |
|------------|---|---|----|---|
| 滴入碘水的数量(滴) | 1 | 8 | 15 | 5 |

试回答下列问题:

(1)你认为小明测定的两种饮料中,\_\_\_\_\_的维生素C的含量较高;

(2)有的同学认为测定物质标准维生素C溶液是多余的,你认为呢?请说明理由:\_\_\_\_\_

(3)化学实验需要控制变量。下列\_\_\_\_\_ (填序号)情况会影响到测定结果。

A. 每次实验所用饮料的颜色不同

B. 量取的被测试物质的体积不同

C. 试管的大小不同

D. 没有用同一规格的胶头滴管滴加碘水

【回顾与反思】实验中所用的淀粉溶液的作用是\_\_\_\_\_。

17.某同学为了测定黄铜屑(由锌和铜形成的合金)样品组成,取四份样品分别加稀硫酸反应,其实验数据记录如下表。

| 样品        | 第1份  | 第2份  | 第3份   | 第4份   |
|-----------|------|------|-------|-------|
| 取样品质量(g)  | 50.0 | 50.0 | 50.0  | 50.0  |
| 取稀硫酸质量(g) | 40.0 | 80.0 | 120.0 | 160.0 |
| 产生气体质量(g) | 0.4  | 0.8  | 1.0   | 1.0   |

试计算：

(1)经分析，在第 1 份样品测得的数据中，\_\_\_\_\_（填物质）完全反应了。(1 分)

(2)列式计算黄铜屑样品中的锌的质量分数和所用稀硫酸中溶质的质量分数。(6 分)

(3)请在图 4 中画出在 50.0g 样品中加稀酸的质量与产生气体质量变化关系的示意图。(1 分)

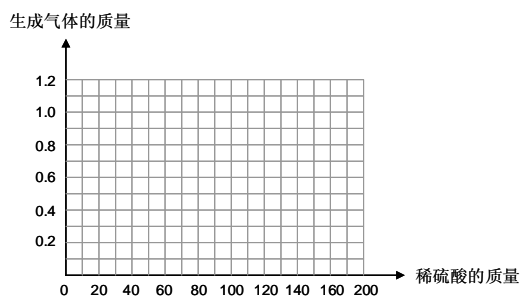


图 4

## 黔东南州 2009 年初中毕业生

### 学业考试

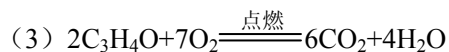
### 化学参考答案

1. B    2. D    3. C    4. B    5. C    6. D    7. A    8. B

9. (1) < 盐

(2) 代替酸碱指示剂（或检验其它物质的酸碱性）（其它合理答案也可得分）

10. (1) ② 降低    (2) 大米 面粉（其他合理答案也可得分）



11. (1) 混合物    供给呼吸    (2) ①③④⑥⑦    蒸发皿

12. (1) 吸收二氧化碳（或与二氧化碳反应）  $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$  (2)  $Na_2SiO_3$

13. (1) 嚼碎后服用疗效快（或嚼碎后药物与胃酸的反应快；或反应物的接触面积增大，化学反应加快）



(3) 碳酸盐与盐酸作用生成二氧化碳气体，加重胃溃疡病情（本题其他合理叙述也可）

14. (1) 红色粉末变黑，澄清石灰水变浑浊（只需回答一种现象即可）

(2) 没有尾气处理装置 (3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

15. (1) 过氧化氢溶液  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$

(2) 使试管口略向下倾斜；用酒精灯加热（答对一个要点即可）

(3) F 用水吸收氨气，防止氨气扩散到空气中，减少污染

16. 【实验原理】(2)蓝

【实验记录】(1)橙汁（或③）

(2)不是多余的，因为测定标准维生素 C 溶液是确定维生素 C 含量的标准，以便估算出饮料中维生素 C 的浓度（其他合理答案也可）

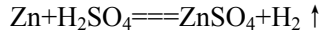
(3) A B D

【回顾与反思】确定维生素 C 是否与碘水完全反应

17. (共 8 分)

(1) 硫酸 (1 分)

(2) 解：设参加反应的锌的质量为  $x$ ，参加反应的硫酸的质量为  $y$ 。



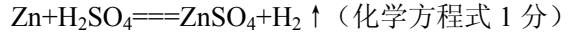
$$\begin{array}{ccc} 65 & & 2 \\ x & & 1.0 \text{ g} \end{array}$$

$$65 : 2 = x : 1.0 \text{ g}$$

$$x = 32.5 \text{ g} \quad (1 \text{ 分})$$

∴ 黄铜屑样品中的锌的质量分数为

$$32.5 \text{ g} / 50 \text{ g} \times 100\% = 65\% \quad (1 \text{ 分})$$



$$\begin{array}{ccc} 98 & & 2 \\ y \text{ g} & & 0.8 \text{ g} \end{array}$$

$$98 : 2 = y : 0.8 \text{ g}$$

$$y = 39.2 \text{ g} \quad (1 \text{ 分})$$

∴ 所用稀硫酸中溶质的质量分数为

$$39.2 \text{ g} / 80 \text{ g} \times 100\% = 49\% \quad (1 \text{ 分})$$

答：黄铜屑样品中的锌的质量分数为 65%，所用稀硫酸中溶质的质量分数为 49%。(1 分)

(3) (共 1 分，得分点：起点、折点、曲线趋势等，错一处即不得分)

生成气体的质量

