



太原市 2016-2017 学年度第一学期高一年级期末考试

化学试卷

(考试时间: 上午 10:00—11:30)

说明: 本试卷为闭卷笔答, 做题时间 90 分钟, 满分 100 分。

题号	一	二	三	总分
得分				

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Al 27 S 32 Cl 35.5 Ca 40

一、选择题(本大题共 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。每小题只有一个选项符合题意, 请将正确选项的序号填入下面的答案栏中。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案																				

1. 太原市自 2016 年 11 月 1 日零时起, 将汽车用油全部更换为“国 V 标准”车用燃料, 进而改善太原市空气质。下列物质中, 不会造成空气污染的是

A. NO

B. SO₂

C. CO₂

D. 粉尘



答案: C

解析: 成空气污染的气体分为两类: 有害气体和烟尘, 主要的有害气体有: 一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫, 这些气体主要来自于矿物燃料的燃烧和工厂的废气。烟尘是指可吸入颗粒物, 二氧化碳会造成温室效应, 但不是空气污染物。

2. 下列物质中, 不属于合金的是

A. 青铜

B. 不锈钢

C. 硬铝

D. 黄金

答案: D

解析: A. 青铜是铜锡合金; B. 不锈钢是铁的合金属于混合物; C. 硬铝是铝铜合金; D. 黄金属于单质, 不是合金。

3. 陶瓷和水泥是重要的无机非金属材料, 它们的主要成分中都含有的元素是

A. 氮

B. 硅

C. 硫

D. 氯



答案: B

解析: 陶瓷和水泥的主要成分均为硅酸盐, 所以它们的组成成分都含有的元素是 Si。

4. 配置一定物质的量浓度的 NaCl 溶液, 不需要使用的仪器是

A. 烧杯

B. 容量瓶

C. 漏斗

D. 玻璃棒

答案: C

解析: 配制一定物质的量浓度的 NaCl 溶液需要容量瓶、胶头滴管、玻璃棒、烧杯, 有时要量筒, 不用漏斗。

5. 在厨房做饭, 不慎将少量自来水洒在天然气火焰上, 火焰立即呈黄色, 该现象说明自来水中一定含有

A. 钾元素

B. 钡元素

C. 铜元素

D. 钠元素

答案: D

解析: 焰色黄色说明含有钠元素。

6. 下列物质分别在氯气中燃烧, 能产生白烟现象的是

A. Na

B. H_2

C. Fe

D. Cu

答案: A

解析: A. 钠在氯气中燃烧发出白色烟生成固体氯化钠, 故 A 符合;

B. 氢气和氯气反应发出苍白色的火焰, 生成氯化氢, 瓶口有白雾形成, 故 B 不符合;

C. 铁在氯气中反应时发出棕色的烟, 生成固体氯化铁, 故 C 不符合;

D. 铜与氯气反应发出棕黄色烟生成固体氯化铜, 故 D 不符合。

7. 新制氯水中不含有的粒子是

A. Cl_2

B. H^+

C. Cl^-

D. H_2

答案: D

解析: 新制的氯水中含有三分子: Cl_2 、 H_2O 、 $HClO$, 四离子: H^+ 、 Cl^- 、 ClO^- 及少量 OH^- , 不含有 H_2 。

8. 储存浓硫酸时, 所用罐体的金属材料主要是

A. 镁

B. 银



C. 铁

D. 钠

答案: C

解析: 常温下, 铁在浓硫酸中发生钝化, 浓硫酸使铁表面形成一层致密稳定的氧化膜, 所以可用铁质容器盛装浓硫酸。

9. 游泳池中的水经常需要消毒。下列物质中不能用于游泳池消毒的是

A. 漂白粉

B. 漂白液

C. 臭氧

D. SO_2

答案: D

解析: 二氧化硫溶于水形成亚硫酸, 对人的皮肤有伤害, 故不能用于游泳池水消毒, 故选D。

10. 金属钠应保存在

A. 煤油中

B. 水中

C. 棕色瓶中

D. 四氯化碳中

答案: A

解析: 因为钠在空气中会迅速与氧气反应, 所以隔绝空气保存; 钠的密度比水小且遇水即反应, 而钠的密度比煤油大, 所以应保存在煤油中。

11. 下列有关物质的俗称, 正确的是

A. Fe_2O_3 —铁红

B. SiO_2 —玛瑙

C. Na_2SiO_3 —水玻璃

D. NaHCO_3 —苏打

答案: A

解析: A. Fe_2O_3 俗称铁红, 故A对; B. 玛瑙的主要成分是 SiO_2 , 故B错误; C. 水玻璃是 Na_2SiO_3 的水溶液, 故C错误; D. NaHCO_3 俗称小苏打, 故D错误。

12. 在无色透明的溶液中, 能大量共存的离子组是

A. K^+ 、 Cu^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-

B. Na^+ 、 H^+ 、 Cl^- 、 CO_3^{2-}

C. H^+ 、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 NO_3^-

D. K^+ 、 Fe^{2+} 、 OH^- 、 NO_3^-

答案: C

解析: 题干溶液为无色透明, A. 含 Cu^{2+} 的溶液为蓝色, 故A错误; B. H^+ 和 CO_3^{2-} 会反应, 故B错误; D. Fe^{2+} 和 OH^- 会反应, 故D错误。



13. 下列各组物质发生反应时, 生成物随着反应条件或反应物用量变化而发生变化的是

- A. N_2 和 O_2 B. Na 和 O_2 C. S 和 O_2 D. Al 和 O_2

答案: B

解析: B. 随着反应条件的变化 Na 和 O_2 反应会产生氧化钠或者过氧化钠, B 符合。

14. 右图为实验室制取氨气的实验装置图。下列说法错误的是

- A. 收集方法是向下排空气法
B. 将湿润的蓝色石蕊试纸放在试管口处验满
C. 试管口的棉花可防止氨气与空气形成对流, 利于收集氨气
D. 实验结束后将蘸有稀硫酸的棉花放在导管口吸收剩余氨气



答案: B

解析: 检验氨气用湿润的红色石蕊试纸, 试纸变蓝, 故B错误。

15. 下列离子方程式中, 正确的是

- A. 铁与稀硫酸反应 $2Fe + 6H^+ = 2Fe^{3+} + 3H_2 \uparrow$
B. 氧化铝与稀硫酸反应 $Al_2O_3 + 6H^+ = 2Al^{3+} + 3H_2O$
C. 氢氧化铝与稀硝酸反应 $OH^- + H^+ = H_2O$
D. 铜与稀硝酸反应 $Cu + 2H^+ + 2NO_3^- = Cu^{2+} + 2NO \uparrow + H_2O$

答案: B

解析: A. 不符合反应事实, 铁与稀硫酸反应离子方程式为: $Fe + 2H^+ = Fe^{2+} + H_2 \uparrow$;

C. 氢氧化铝不能拆, 氢氧化铝与稀硝酸反应离子方程式为: $Al(OH)_3 + 3H^+ = Al^{3+} + 3H_2O$;

D. 电荷不守恒, 铜与稀硝酸反应离子方程式为: $3Cu + 8H^+ + 2NO_3^- = 3Cu^{2+} + 2NO \uparrow + 4H_2O$ 。

16. 以下有关钠的化合价的叙述中, 正确的是

- A. Na_2O 属于碱性氧化物
B. Na_2CO_3 长期暴露在空气中变为 $NaHCO_3$
C. $NaOH$ 溶液保存在带玻璃塞的玻璃瓶中
D. 向 $NaHCO_3$ 溶液中滴加稀盐酸, 开始时无现象, 一段时间后有气泡产生