

2015-2016 学年度上学期期末考试高二年级化学学科试卷（文科）

考试时间：30 分钟 满分：50 分

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Na 23 S 32

每小题只有一个选项是正确的，1~10 每小题 1 分，11~30 每小题 2 分

1. 下列实验操作或装置正确的是（ ）

A.



点燃酒精灯

B.



检验气密性

C.



稀释浓硫酸

D.



收集氢气

2. 下列各组混合物中,能用分液漏斗进行分离的是（ ）

A 酒精和水 B 碘和四氯化碳 C 水和四氯化碳 D 汽油和植物油

3. 下列关于物质的量的叙述中,正确的是（ ）

- A. 1 mol 任何物质都含有 6.02×10^{23} 个分子
- B. 0.012 kg ^{12}C 中含有约 6.02×10^{23} 个碳分子
- C. 1 mol 水中含有 1 mol 氢分子和 1 mol 氧原子
- D. 1 mol Ne 中含有 6.02×10^{24} 个电子

4. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值,下列叙述正确的是（ ）

- A. 含有 N_A 个原子的氢气在标准状况下的体积约为 22.4 L
- B. 25°C , 1.01×10^5 Pa, 64 g SO_2 中含有的原子数为 $3N_A$
- C. 40 g NaOH 溶解在 1 L 水中,所制得的 100 mL 溶液中含 Na^+ 数为 $1N_A$
- D. 标准状况下, 11.2 L H_2O 含有的分子数为 $0.5N_A$

5. 下列反应属于氧化还原反应的是（ ）

- A. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- C. $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{催化}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$
- D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$

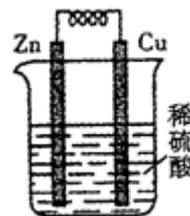
6. 下列关于物质用途的说法错误的是（ ）

- A. 氧气可作燃料
- B. 二氧化碳可作温室肥料
- C. 稀硫酸可用于除铁锈
- D. 聚乙烯塑料可用于包装食品

7. 下列物质的转化可以一步完成的是（ ）

- A. $\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$ B. $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2$ C. $\text{S} \rightarrow \text{SO}_3$ D. $\text{SiO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3$

8. 铜锌原电池的装置如下图所示，下列叙述不正确的是 ()

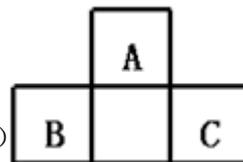


- A. 溶液中的 H^+ 定向移动到正极
 B. 铜片逐渐溶解，质量减轻
 C. 锌片为负极
 D. 该装置可以将化学能转化为电能

9. 下列关于有机化合物的说法正确的是 ()

- A. 乙醇和乙酸都存在碳氧双键 B. 甲烷和乙烯都可以与氯气反应
 C. 高锰酸钾可以氧化苯和甲烷 D. 淀粉和纤维素是同分异构体

10. A、B、C 均为短周期元素，它们在周期表中的位置如图。已知 B、C 两元素在周期表中族序数之和是 A 元素族序数的 2 倍；B、C 元素的原子序数之和是 A 元素原子序数的 4 倍，则 A、B、C 分别是 ()



- A. Be Na Al B. B Mg Si C. O P Cl D. C Al P

11. 在 $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ 的反应中，经过一段时间后， NH_3 的浓度增加了 0.6 mol/L ，在此时间内用 NH_3 表示的反应速率为 $0.3 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$ 。则这一段时间是 ()

- A. 1 秒 B. 0.44 秒 C. 2 秒 D. 1.33 秒

12. 下列过程属于物理变化的是 ()

- A. 石油分馏 B. 煤的干馏 C. 石油裂化 D. 乙烯聚合

13. 下列反应原理中，不符合工业冶炼金属实际情况的是 ()

- A. $2\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Hg} + \text{O}_2 \uparrow$ B. $2\text{Al} + 3\text{MnO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$
 C. $2\text{MgO} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Mg} + \text{O}_2 \uparrow$ D. $4\text{CO} + \text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$

14. 分类是学习和研究化学的一种重要方法，下列分类合理的是 ()

- A. K_2CO_3 和 K_2O 都属于盐 B. KOH 和 Na_2CO_3 都属于碱
 C. H_2SO_4 和 HNO_3 都属于酸 D. Na_2O 和 Na_2SiO_3 都属于氧化物

15. 香烟中含有微量的 ^{210}Po ，吸烟者会将 ^{210}Po 直接吸入肺部，危害人体健康。 ^{210}Po 中的 210 代表 ()

- A. 质子数 B. 中子数 C. 质量数 D. 相对原子质量

16. 用石英、玛瑙制作的饰物和工艺品为越来越多的人喜爱。石英、玛瑙的主要成分是 ()

- A. MgO B. SiO₂ C. Al₂O₃ D. Fe₂O₃

17. 下列说法错误的是 ()

- A. 食物放在冰箱中会减慢食物变质的速率
 B. 钾的金属性强，所以钾与水的反应比钠的反应强烈
 C. 2molSO₂与 1molO₂混合反应后一定能生成 2molSO₃
 D. 面粉厂严禁烟火的原因是面粉粉尘表面积大，与空气接触遇明火极易发生爆炸

18. 理论上不能设计为原电池的化学反应是 (注：均为放热反应) ()

- A. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 B. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 D. $2\text{FeCl}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeCl}_2$

19. 下列表达方式错误的是 ()

- A. 氟化钠的电子式 $\text{Na}^+ [\text{x}\ddot{\text{F}}:]^-$ B. 甲烷的电子式 $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}:\text{C}:\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$
 C. 硫离子的结构示意图 $\begin{array}{c} \text{(+16)} \\ \text{2} \\ \text{8} \\ \text{6} \end{array}$ D. 碳—12 原子: ${}^12_6\text{C}$

20. 下列反应的离子方程式正确的是 ()

- A. 氯气通入氢氧化钠溶液中 $\text{Cl}_2 + 2\text{OH}^- = \text{Cl}^- + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O}$
 B. 氯气通入氯化亚铁溶液中: $\text{Fe}^{2+} + \text{Cl}_2 = 2\text{Cl}^- + \text{Fe}^{3+}$
 C. 碳酸钡中滴加稀盐酸: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 D. NaHCO₃ 溶液和 NaOH 溶液混合 $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

21. 有体积相同的两份营养液，其配方如下：

含量 \ 成分	KCl	K ₂ SO ₄	ZnSO ₄	ZnCl ₂
编号				
①	0.3mol	0.2mol	0.1mol	—
②	0.1mol	0.3mol	—	0.1mol

两份营养液的成分 ()

- A. 只有 n(K⁺) 相同 B. 只有 n(Cl⁻) 相同 C. 完全相同 D. 完全不同

22. 下列叙述正确的是 ()

- A. 过滤时，把待滤液体直接倒入漏斗中
- B. 蒸发时，待混合物中的水分完全蒸干后，才能停止加热
- C. 分液时，分液漏斗中下层液体从下口放出，上层液体从上口倒出
- D. 蒸馏时，温度计水银球插入液体中
23. 下列物质中，不能用作漂白剂的是（ ）
- A. 二氧化硫 B. $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ C. 浓硫酸 D. 次氯酸钠
24. 能够鉴别 SO_2 和 CO_2 的是（ ）
- A. 品红溶液 B. 澄清石灰水 C. 石蕊试液 D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液
25. “雷雨发庄稼”的原理涉及的第一步反应是空气中 N_2 和 O_2 在闪电的作用下生成了下列那种物质（ ）
- A. NO B. N_2O C. NO_2 D. N_2O_5
26. 水能灭火，水也能生火。下列某种物质包在棉花团中，然后滴加适量的水，棉花团很快燃烧起来。该物质是（ ）
- A. MgO B. Na_2O_2 C. Al_2O_3 D. Fe_2O_3
27. “绿色化学”是 21 世纪化学科学发展的重要方向之一，其核心是从源头上减少对环境的污染。你认为“绿色化学”是指化学工业生产中（ ）
- A. 对废弃、废水、废渣进行严格处理 B. 少用或不用有害物质以及少排或不排放有害物质
- C. 不使用任何化学物质 D. 在化工厂种草、种树，使其成为花园工厂
28. 普通食醋中含有 3%~5% 的乙酸，有关乙酸的说法错误的是（ ）
- A. 乙酸的分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ B. 乙酸能与乙醇发生酯化反应
- C. 乙酸能与大理石发生反应 D. 乙酸的官能团是羧基
29. 下列反应的离子方程式正确的是（ ）
- A. 碳酸氢钙溶液跟稀硝酸反应 $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- B. 饱和石灰水跟稀硝酸反应 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 碳酸氢钠溶液跟氢氧化钠溶液反应 $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- D. 碳酸钙溶于醋酸中 $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
30. 已知反应： $\text{X} + \text{Y} = \text{M} + \text{N}$ 为放热反应，对该反应的下列说法正确的是（ ）
- A. X 能量一定高于 M B. Y 能量一定高于 N
- C. X 和 Y 的总能量一定高于 M 和 N 的总能量
- D. 因该反应为放热反应，不必加热就可发生