



山西省实验中学

2016~2017 学年度第一学期期中考试试题

高一年级 化学

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 S:32 Cl:35.5
Cu:64 Ba:137

第 I 卷 (选择题, 共 40 分)

一、选择题 (每小题只有一个符合题意的选项, 每题 2 分, 共 20 小题, 共 40 分)

1. 以下是一些常用的危险品标志, 装运乙醇的包装箱应贴的图标是 ()



A.



B.



C.



D.

2. 下列实验操作正确的是 ()

- A. 实验后剩余的白磷不能再放回原试剂瓶
- B. 稀释浓硫酸时, 将水沿器壁缓缓注入浓硫酸中, 边注入边用玻璃棒搅拌
- C. 用药匙或者纸槽把粉末状药品送入试管的底部
- D. 先用滴管取一定量的氢氧化钠溶液, 不洗涤, 直接用同一只滴管取一定量稀盐酸

3. 下表中物质的分类组合完全正确的是 ()

橱	甲橱	乙橱	丙橱	丁橱
药品	盐酸、硫酸	氢氧化钠 氢氧化钙	红磷 硫	铜、锌

实验室新购进一些活性炭, 应将它存放在 ()

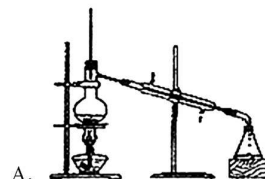
- A. 甲橱
- B. 乙橱
- C. 丙橱
- D. 丁橱



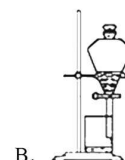
4. 下列叙述与胶体知识无关的是 ()

- A. “卤水点豆腐”
- B. 明矾可用作净水剂
- C. 在电影院看电影, 会看到从放映室到银幕的光柱
- D. 向氯化铁溶液中加入过量氢氧化钠溶液会看到红褐色沉淀

5. 下列实验装置不用于分离物质的是 ()



A.



B.



C.



D.

6. 下列四种物质的溶液, 其中一种与其它三种能发生离子反应, 这种物质是 ()

- A. KOH
- B. H₂SO₄
- C. BaCl₂
- D. Na₂CO₃

7. 下列反应中属于氧化还原反应, 但水既不作氧化剂又不作还原剂的是 ()

- A. SO₃+H₂O=H₂SO₄
- B. 2Na₂O₂+2H₂O=4NaOH+O₂↑
- C. 2F₂+2H₂O=4HF+O₂
- D. 2Na+2H₂O=2NaOH+H₂↑

8. 以下三组溶液: ①煤油和硫酸钾溶液 ②42%的乙醇溶液 ③氯化钠和单质碘的水溶液, 分离以上各混合液的正确方法依次是 ()

- A. 分液、萃取、蒸馏
- B. 萃取、蒸馏、分液
- C. 分液、蒸馏、萃取
- D. 蒸馏、萃取、分液

9. 下列叙述正确的是 ()

- A. NaCl 溶液能导电是因为溶液中有能自由移动的 Na⁺和 Cl⁻
- B. 硫酸铁在水中的电离方程式为: Fe₂(SO₄)₃=Fe³⁺+SO₄²⁻
- C. 向某溶液中滴加稀盐酸, 产生无色无味能使澄清石灰水变浑浊的气体, 则原溶液中一定含有 CO₃²⁻
- D. 向某溶液中加入 BaCl₂ 溶液, 产生白色沉淀, 再加入盐酸, 沉淀不消失, 则原溶液中一定含有 SO₄²⁻

激发兴趣、培养习惯、塑造品格



工大教育

——做您身边最专业的教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记
下载学习资料 | 及时获取最新教育信息太原工大教育 官方微信: tygdedu
官方网址: www.tygdedu.cn

10. 下列变化需要加入适当的氧化剂才能完成的是 ()
A. $\text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$ B. $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2$ C. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}_2$ D. $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{N}_2$
11. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列叙述中不正确的是 ()
A. 分子总数为 N_A 的 SO_2 和 CO_2 混合气体中含有的氧原子数为 $2N_A$
B. 0.5mol O_3 与 11.2L O_2 所含的分子数一定相等
C. 28g 乙烯 (C_2H_4) 和环丁烷 (C_4H_8) 的混合气体中含有的碳原子数为 $2N_A$
D. 2.3g 钠原子变成离子时, 失去的电子数为 $0.1N_A$
12. 在给定的四种溶液中加入以下各种离子, 能在原溶液中较大量共存的是 ()
A. $\text{pH}=1$ 的无色溶液: Cu^{2+} 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^-
B. 滴加酚酞试液显红色的溶液: Fe^{3+} 、 NH_4^+ 、 Cl^- 、 NO_3^-
C. 滴加石蕊呈蓝色: K^+ 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 Cl^-
D. 加入铁粉产生大量气泡: K^+ 、 CO_3^{2-} 、 Br^- 、 Ba^{2+}
13. 下列反应的离子方程式书写正确的是 ()
A. 氧化铜与稀硫酸反应: $\text{O}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O}$
B. 稀硫酸滴在银片上: $2\text{Ag} + 2\text{H}^+ = 2\text{Ag}^+ + \text{H}_2 \uparrow$
C. 向氯化铁溶液中加入铜粉: $\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}^{2+}$
D. 稀硫酸和氢氧化钡溶液反应: $2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O} \uparrow$
14. 氮化铝 (AlN) 是一种具有耐高温、抗冲击、导热性好等优良性质的物质, 被广泛应用于电子工业、陶瓷工业。在一定条件下, 氮化铝可通过如下反应合成
$$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{AlN} + 3\text{CO}$$
 下列叙述正确的是 ()
A. 在该反应中, N_2 是氧化剂, Al_2O_3 是还原剂
B. 在该反应中, 每当生成 2mol AlN , N_2 失去 6mol 电子
C. 氮化铝中氮元素的化合价为 -3 价
D. AlN 既是氧化产物又是还原产物
15. 混合气体由 N_2 和 CH_4 组成, 测得混合气体在标准状况下的密度为 0.821g/L , 则混合气体中 N_2 和 CH_4 的体积之比为 ()
A. $1:1$ B. $1:4$ C. $4:1$ D. $1:2$
16. 某溶液中只含有 Al^{3+} 、 K^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 四种离子, 已知前三种离子的个数比为 $1:3:2$, 则溶液中 K^+ 和 SO_4^{2-} 的离子个数比为 ()
A. $2:1$ B. $2:5$ C. $3:2$ D. $3:4$



工大教育

——做您身边最专业的教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记
下载学习资料 | 及时获取最新教育信息太原工大教育 官方微信: tygdedu
官方网址: www.tygdedu.cn

17. 在三个体积相等且密闭的容器中分别充入 N_2 、 H_2 、 O_2 三种气体, 当它们的温度和密度都相同的时候, 这三种气体的压强 P 从大到小的顺序是 ()
A. $P(\text{N}_2) > P(\text{H}_2) > P(\text{O}_2)$ B. $P(\text{O}_2) > P(\text{N}_2) > P(\text{H}_2)$
C. $P(\text{H}_2) > P(\text{O}_2) > P(\text{N}_2)$ D. $P(\text{H}_2) > P(\text{N}_2) > P(\text{O}_2)$
18. 标准状况下 $V\text{L}$ 氨气溶解在 1L 水中 (水的密度近似为 1g/mL), 所得溶液的密度为 $\rho\text{g/mL}$, 质量分数为 ω , 物质的量浓度为 $c\text{mol/L}$, 则下列关系中不正确的是 ()
A. $\rho = \frac{17V + 22400}{22.4 + 22.4V}$ B. $\omega = \frac{17c}{1000\rho}$
C. $\omega = \frac{17v}{17v + 22400}$ D. $c = \frac{1000V\rho}{17V + 22400}$
19. 已知: $11\text{P} + 15\text{CuSO}_4 + 24\text{H}_2\text{O} = 5\text{Cu}_3\text{P} + 6\text{H}_3\text{PO}_4 + 15\text{H}_2\text{SO}_4$, 有关该反应的下列说法中正确的是 ()
A. 氧化剂和还原剂的物质的量之比为 $15:11$
B. 上述反应中转移电子的总数为 15
C. 1mol CuSO_4 参加反应时, 转移电子 2mol
D. Cu_3P 既是氧化产物又是还原产物
20. 硫代硫酸钠可作为脱氯剂, 已知 $25.0\text{mL } 0.200\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液恰好把 448mL (标准状况下) Cl_2 完全转化为 Cl^- , 则 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 将转化成 ()
A. S^{2-} B. S C. SO_3^{2-} D. SO_4^{2-}

第 II 卷 (非选择题, 共 60 分)

二、填空题 (本题包括 3 小题, 共 28 分)

21. (8 分) 在下列物质中: ① Na ② HCl 气体 ③ 石墨 ④ CO_2 ⑤ FeCl_3 溶液 ⑥ 蔗糖溶液 ⑦ 熔融 MgSO_4 ⑧ NaCl 晶体 (请用序号填空)
属于酸性氧化物的是 _____, 属于电解质的是 _____;
属于非电解质的是 _____, 能导电的是 _____。
22. (10 分) 利用“化学计量在实验中的应用”的相关知识进行填空
(1) 含有 6.02×10^{23} 个氢原子的 H_2SO_4 的物质是 _____。
(2) 同温同压下, 同体积 O_2 和 O_3 的质量比 _____, 同质量 O_2 和 O_3 所含氧原子的个数比为 _____。
(3) 在一定的温度和压强下, 1 体积 X_2 (气) 跟 3 体积 Y_2 (气) 化合生成 2 体积化合物, 则该化合物的化学式是 _____。