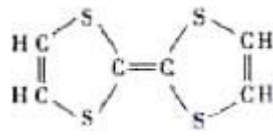


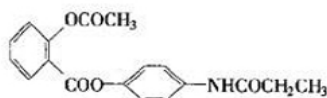
港澳台联考化学练习八

一、选择题

1. 人体内所必需的下列元素中,因摄入量不足而导致骨质疏松的是 ()
(A)K (B)Ca (C)Na (D)Fe
2. 下列物质属于原子晶体的化合物是 ()
(A)金刚石 (B)刚玉 (C)二氧化硅 (D)干冰
3. 据报道,某些建筑材料会产生放射性同位素氡 ${}^{222}_{86}\text{Rn}$,从而对人体产生伤害,该同位素原子的中子数和质子数之差是 ()
(A)136 (B)50 (C)86 (D)222
4. 下列物质中,不属于合金的是 ()
(A)硬铝 (B)黄铜 (C)钢铁 (D)水银
5. 下列物质的水溶液能导电,但属于非电解质的是 ()
A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ B. Cl_2 C. NH_4HCO_3 D. SO_2
6. 随着人们生活质量的不断提高,废电池必须进行集中处理的问题被提到议事日程,其首要原因是 ()
A. 利用电池外壳的金属材料
B. 防止电池中汞、镉和铅等重金属离子对土壤和水源的污染
C. 不使电池中渗泄的电解液腐蚀其他物品
D. 回收其中石墨电极
7. 下列实验操作中错误的是 ()
A. 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
B. 蒸馏时,应使温度计水银球靠近蒸馏瓶支管口
C. 滴定时,左手控制滴定管活塞,右手握持锥形瓶,边滴边振荡,眼睛注视滴定管中的液面
D. 称量时,称量物放在称量纸上,置于托盘天平的左盘,砝码放在托盘天平的右盘中
8. 下列反应的离子方程式错误的是 ()
A. 氯化铝溶液中加入过量的氨水 $\text{Al}^{3+} + 4\text{NH}_3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{AlO}_2^- + 4\text{NH}_4^+ + 2\text{H}_2\text{O}$
B. 用氨水吸收过量的二氧化硫 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{HSO}_3^-$
D. 次氯酸钙溶液中通入过量的二氧化碳 $\text{ClO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{HClO}$
9. 在外界提供相同电量的条件, Cu^{2+} 或 Ag^+ 分别按 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ 或 $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$ 在电极上放电,基析出铜的质量为1.92g,则析出银的质量为 ()
A. 1.62g B. 6.48g C. 3.24g D. 12.96g
10. 由 NaH_2PO_4 脱水形成聚磷酸盐 $\text{Na}_{200}\text{H}_2\text{P}_{200}\text{O}_{601}$,共脱去水分子的数目为 ()
A. 198个 B. 199个 C. 200个 D. 201个
11. 下列各组离子在溶液中能大量共存的是 ()
A. Ca^{2+} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 K^+ B. Al^{3+} 、 AlO_2^- 、 HCO_3^- 、 Na^+
C. Fe^{2+} 、 NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 S^{2-} D. Fe^{3+} 、 SCN^- 、 Na^+ 、 CO_3^{2-}
12. 等物质的量浓度的下列溶液中, NH_4^+ 离子的浓度最大的是 ()
A. NH_4Cl B. NH_4HCO_3 C. NH_4HSO_4 D. NH_4NO_3

13. 对下列事实的解释错误的是 ()
- A. 在蔗糖中加入浓硫酸后出现发黑现象, 说明浓硫酸具有脱水性
- B. 浓硝酸在光照下颜色变黄, 说明浓硝酸不稳定
- C. 常温下, 浓硝酸可以用铝? 贮存, 说明铝与浓硝酸不反应
- D. 反应 $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{CuS} \downarrow + \text{H}_2\text{SO}_4$ 能进行, 说明硫化铜既不溶于水, 也不溶于稀硫酸
14. 对于反应 $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$, 下列判断正确的是 (双选) ()
- A. 2 体积 2SO_2 和足量 O_2 反应, 必定生成 2 体积 SO_3
- B. 其他条件不变, 增大压强, 平衡必定向右移动
- C. 平衡时, SO_2 消耗速度必定等于 O_2 生成速度的两倍
- D. 平衡时, SO_2 浓度必定等于 O_2 浓度的两倍
15. 下列变化规律中正确的是 (双选) ()
- A. H_2S 、 HCl 、 PH_3 热稳定性由弱到强
- B. 物质的量浓度相等的 NaCl 、 MgCl_2 、 AlCl_3 三种溶液的 pH 值由小到大
- C. 等质量的甲烷、乙稀、乙炔充分燃烧, 所耗用氧气的量由多到少
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 、苯酚、 CH_3COOH 的酸性由弱到强
16. 取 pH 值均等于 2 的盐酸和醋酸各 100ml 分别稀释 2 倍后, 再分别加入 0.01g 锌粉, 在相同条件下充分反应, 有关叙述正确的是 (双选) ()
- A. 醋酸与锌反应放出氢气多
- B. 盐酸和醋酸分别与锌反应放出的氢气一样多
- C. 醋酸与锌反应速率大
- D. 盐酸和醋分别与锌反应的速度一样大
17. 导致下列现象的主要原因与排放 SO_2 有关的是 ()
- A. 酸雨 B. 光化学烟雾 C. 臭氧空洞 D. 温室效应
18. 久置于空气中的下列物质, 因被氧化而呈黄色的是 ()
- A. 浓硝酸 B. 氯化亚铁溶液 C. 溴苯 D. 溴化银
19. 下列广告用语在科学性上没有错误的是 ()
- A. 这种饮料中不含任何化学物质
- B. 这种蒸馏水绝对纯净, 其中不含任何离子
- C. 这种口服液含丰富的氮、磷、锌等微量元素
- D. 没有水就没有生命
20. 石墨炸弹爆炸时能在方圆几百米范围内撒下大量石墨纤维, 造成输电线、电厂设备损坏。这是由于石墨 ()
- A. 有放射性 B. 易燃、易爆 C. 能导电 D. 有剧毒
21. 用于制造隐形飞机的某种物质有吸收微波的功能, 其主要成分的结构如下图, 它属于 ()
- A. 无机物
- B. 烃
- C. 高分子化合物
- D. 有机物
- 
22. 下列块状金属在常温时能全部溶于足量浓 HNO_3 的是 (双选) ()
- A. Ag B. Cu C. Al D. Fe
23. 向下列溶液中通入过量 CO_2 最终出现浑浊的是 ()
- A. 氢氧化钙和溶液 B. 苯酚钠饱和溶液 C. 醋酸钠饱和溶液 D. 氯化钙饱和溶液
24. 下列每组物质发生状态变化所克服的微粒间的相互作用属于同种类型的是 ()
- A. 食盐和蔗糖熔化 B. 钠和硫熔化 C. 碘和干冰升华 D. 二氧化硅和氧化钠熔化
25. 室温下, 在 $\text{PH}=12$ 的某溶液中, 由水电离的 $c(\text{OH}^-)$ 为 ()
- A. $1.0 \times 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ B. $1.0 \times 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ C. $1.0 \times 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ D. $1.0 \times 10^{-12} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

26. 分子中所有原子不可能共平面的是 ()
A. 甲烷 B. 乙烯 C. 乙炔 D. 苯
27. 在一密闭容器中, 反应 $aA(\text{气}) \rightleftharpoons bB(\text{气})$ 达平衡后, 保持温度不变, 将容器体积增加一倍, 当达到新的平衡时, B 的浓度是原来的 60%, 则 (双选) ()
A. 平衡向正反应方向移动了 B. 物质 A 的转化率减少了
C. 物质 B 的质量分数增加了 D. $a > b$
28. 已知反应 $A + 3B \rightleftharpoons 2C + D$ 在某段时间内以 A 的浓度变化表示的化学反应速率为 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, 则此段时间内以 C 的浓度变化表示的化学反应速率为 ()
A. $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ B. $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ C. $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ D. $3 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
29. 下列关于实验现象的描述不正确的是 ()
A. 把铜片和铁片紧靠在一起浸入稀硫酸中, 铜片表面出现气泡
B. 用铜板做电极电解硫酸铜溶液, 阴极铜板质量增加
C. 把铜片插入三氯化铁溶液中, 在铜片表面出现一层铁
D. 把锌粒放入盛有盐酸的试管中, 加入几滴氯化铜溶液, 气泡放出速率回快。
30. 提纯含有少量硝酸钡杂质的硝酸钾溶液, 可以使用的方法为 ()
A. 加入过量碳酸钠溶液, 过滤, 除去沉淀, 溶液中补加适量硝酸
B. 加入过量硫酸钾溶液, 过滤, 除去沉淀, 溶液中补加适量硝酸
C. 加入过量硫酸钠溶液, 过滤, 除去沉淀, 溶液中补加适量硝酸
D. 加入过量碳酸钾溶液, 过滤, 除去沉淀, 溶液中补加适量硝酸
31. 下列气体不能用浓 H_2SO_4 干燥的是 ()
A. CO_2 B. H_2S C. SO_2 D. HCl
32. 室温时, 下列液体的密度纯水密度大的是 ()
A. 硝基苯 B. 浓氨水 C. 乙醇 D. 汽油
33. 只含有一种元素的物质 ()
A. 可能是纯净物也可能是混合物 B. 可能是单质也可能是化合物
C. 一定是纯净物 D. 一定是一种单质
34. 可以判断油脂皂化反应基本完成的现象是 ()
A. 反应液使红色石蕊试纸变蓝色 B. 反应液使蓝色石蕊试纸变红色
C. 反应后静置, 反应液分为两层 D. 反应后静置, 反应液不分层
35. $\text{PH}=5$ 的盐酸和 $\text{PH}=9$ 的氢氧化钠溶液以体积比 11: 9 混合, 混合液的 pH ()
A. 为 7.2 B. 为 8 C. 为 6 D. 无法计算
36. 在 $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ 中, N 原子以三个单键与其他原子相连接, 它具有的同分异构体数目为 ()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
37. 把表面有氧化物的相同大小的铜片和铁片一起放入少量盐酸中充分反应, 所得溶液中的金属离子 ()
A. 是 Fe^{3+} 和 Cu^{2+} B. 是 Fe^{2+} 和 Cu^{2+} C. 是 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} D. 只有 Fe^{2+}



38. 某种解热镇痛药的结构简式为 当它完全水解时, 可得到的产物有 ()
A. 2 种 B. 3 种 C. 4 种 D. 5 种
39. 把 $a \text{ g}$ 铁铝合金粉末溶于足量盐酸中, 加入过量 NaOH 溶液。过滤出沉淀, 经洗涤、干燥、灼烧, 得到红棕色粉末的质量仍为 $a \text{ g}$, 则原合金中铁的质量分数为 ()
A. 70% B. 52.4% C. 47.6% D. 30%

40. 下列说法不正确的是（双选）（ ）
- A. 硫是一种淡黄色的能溶于水的晶体
B. 硫的化合物常存在于山火喷出的气体中和矿泉水里
C. 硫与氧属于同一主族
D. 硫在空气中的燃烧产物是二氧化硫，在纯氧中的燃烧产物是三氧化硫
41. 室温时，若 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的一元弱碱的电离度为 1%，则下列正确的是（ ）
- A. 该溶液的 $\text{pH}=11$
B. 该溶液的 $\text{pH}=3$
C. 加入等体积 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HCl}$ 后所得溶液的 $\text{pH}=7$
D. 加入等体积 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HCl}$ 后所得溶液的 $\text{pH}>7$
42. 用铁片与稀硫酸反应制取氢气时，下列措施不能使氢气生成速率加大的是（ ）
- A. 加热 B. 不用稀硫酸，改用 98% 浓硫酸
C. 滴加少量 CuSO_4 溶液 D. 不用铁片，改用铁粉
43. 某溶液中含有大量 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Mg^{2+} 和 NH_4^+ ，其 $[\text{H}^+]=10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，在该溶液中可以大量存在的阴离子是 A（ ）
- A. SO_4^{2-} B. NO_3^- C. SCN^- D. CO_3^{2-}
44. 在甲酸溶液中加入一定量 NaOH 溶液，恰好完全反应，对于生成的溶液，下列判断一定正确的是（双选）（ ）
- A. $[\text{HCOO}^-]<[\text{Na}^+]$ B. $[\text{HCOO}^-]>[\text{Na}^+]$
C. $[\text{OH}^-]>[\text{HCOO}^-]$ D. $[\text{OH}^-]<[\text{HCOO}^-]$
45. 下列反应的离子方程式书写正确的是（ ）
- A. 向氢氧化钠溶液中通入少量 CO_2 $\text{OH}^- + \text{CO}_2 = \text{HCO}_3^-$
B. 用氨水吸收少量 SO_2 $2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = 2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
C. 硝酸铝溶液中加入过量氨水 $\text{Al}^{3+} + 4\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{AlO}_2^- + 4\text{NH}_4^+ + 2\text{H}_2\text{O}$
D. 向 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 的酸性溶液中通入足量 H_2S $\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{S} = \text{Fe}^{2+} + \text{S} \downarrow + 2\text{H}^+$
46. 同温同压下两个容积相等的贮气瓶，一个装有 C_2H_4 ，另一个装有 C_2H_2 和 C_2H_6 的混合气体，两瓶内的气体一定具有相同的（ ）
- A. 质量 B. 原子总数 C. 碳原子数 D. 密度
47. 用铂电极（惰性）电解下列溶液时，阴极和阳极上的主要产物分别是 H_2 和 O_2 的是（双选）（ ）
- A. 稀 NaOH 溶液 B. HCl 溶液 C. 酸性 MgSO_4 溶液 D. 酸性 AgNO_3