

## 考试科目《化工基础》

## 一、单项选择题

1. 某 HCl 溶液的  $\text{pH} = 1$ ，则该盐酸溶液中  $c(\text{H}^+)$  为 ( )。
- A、 $0.1 \text{ mol/L}$   
B、 $1 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$   
C、 $1 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$   
D、 $1 \times 10^{-13} \text{ mol/L}$
2. 下列转化中需加入还原剂才能实现的是 ( )。
- A、 $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+}$   
B、 $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{Cl}^-$   
C、 $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$   
D、 $\text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CO}_2$
3. 对于反应  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ ，下列表示的化学反应速率最快的是 ( )。
- A、 $V_{(\text{H}_2)} = 0.02 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$   
B、 $V_{(\text{N}_2)} = 0.01 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$   
C、 $V_{(\text{H}_2)} = 0.6 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$   
D、 $V_{(\text{NH}_3)} = 0.01 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{s})$
4. 下列离子方程式书写正确的是 ( )。
- A、氢氧化钡溶液与稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$  反应： $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow$   
B、少量  $\text{CO}_2$  通入澄清石灰水中： $\text{CO}_2 + \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$   
C、铁与稀硫酸反应： $2\text{Fe} + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2 \uparrow$

- D、盐酸滴在石灰石上： $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2\uparrow + H_2O$
5. 将4gNaOH 固体溶于水配成500mL 溶液，此溶液中 NaOH 的物质的量浓度为（ ）。
- A、0.2mol/L  
B、0.05mol/L  
C、0.03mol/L  
D、0.01mol/L
6. 某主族元素的原子，核外有五个电子层，最外层有7个电子，下列关于此元素的说法中正确的是（ ）。
- A、其原子半径大于氯的原子半径  
B、其简单阴离子还原性小于  $Cl^-$   
C、其单质的氧化性大于  $Cl_2$   
D、其氢化物比 HCl 稳定
7. 某温度下，反应  $2NO(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$  达到平衡是因为（ ）。
- A、反应已停止  
B、反应物中的一种已消耗完  
C、正逆反应速率已相等  
D、两种反应物都刚好消耗完
8. 下列溶液中，与100mL 0.5mol/L NaCl 溶液所含  $Cl^-$  的物质的量浓度相等的是（ ）。
- A、100mL 0.5mol/L  $MgCl_2$  溶液  
B、200mL 0.25mol/L  $CaCl_2$  溶液

- C、50mL 1mol/L NaCl 溶液
- D、10mL 0.05mol/L HCl 溶液
9. 下列气体中，无色无味的是（ ）。
- A、SO<sub>2</sub>
- B、N<sub>2</sub>
- C、NH<sub>3</sub>
- D、Cl<sub>2</sub>
10. 0.5mol H<sub>2</sub>的质量是（ ）。
- A、0.5g
- B、2g
- C、1g
- D、 $3.01 \times 10^{23}$
11. 在白纸上用KSCN溶液画一只蝴蝶，再向该白纸上喷上少量的FeCl<sub>3</sub>溶液，蝴蝶呈现的颜色为（ ）。
- A、白色
- B、黄色
- C、紫色
- D、红色
12. 下列各组离子，能在水溶液中大量共存的是（ ）。
- A、K<sup>+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、H<sup>+</sup>
- B、Na<sup>+</sup>、Ag<sup>+</sup>、H<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>
- C、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>、OH<sup>-</sup>

D、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{OH}^-$ 、 $\text{Na}^+$

13. 1mol 下列物质中，所含原子数最多的是（ ）。

A、 $\text{H}_2$

B、 $\text{NH}_3$

C、 $\text{CH}_4$

D、 $\text{SO}_2$

14. 下列物质中，属于弱电解质的是（ ）。

A、 $\text{NaOH}$

B、 $\text{H}_2\text{SO}_4$

C、 $\text{KNO}_3$

D、 $\text{CH}_3\text{COOH}$

15. 铀  ${}_{92}^{235}\text{U}$  是重要的核工业原料，在自然界的百分含量很低。  ${}_{92}^{235}\text{U}$

的浓缩一直为国际社会所关注。下列有关  ${}_{92}^{235}\text{U}$  说法正确的是（ ）。

A、  ${}_{92}^{235}\text{U}$  原子核中含有92个中子

B、  ${}_{92}^{235}\text{U}$  原子核外有143个电子

C、  ${}_{92}^{235}\text{U}$  与  ${}_{92}^{238}\text{U}$  互为同素异形体

D、  ${}_{92}^{235}\text{U}$  与  ${}_{92}^{238}\text{U}$  互为同位素

16. 下列物质在氧化还原反应中，硫元素只表现氧化性的是（ ）。

A、 $\text{H}_2\text{S}$

B、 $\text{SO}_2$

C、 $\text{H}_2\text{SO}_3$

D、 $\text{H}_2\text{SO}_4$

17. 下列关于  ${}^3_2\text{He}$  的说法正确的是 ( )。
- A、  ${}^3_2\text{He}$  原子核内含有2个中子
  - B、  ${}^3_2\text{He}$  原子核内含有3个质子
  - C、  ${}^3_2\text{He}$  原子核外有3个电子
  - D、  ${}^3_2\text{He}$  和  ${}^4_2\text{He}$  是两种不同的核素
18. 下列物质在水溶液中，存在电离平衡是 ( )。
- A、  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
  - B、  $\text{CH}_3\text{COOH}$
  - C、  $\text{BaSO}_4$
  - D、  $\text{CH}_3\text{COONa}$
19. 下列溶液中 PH 值最大的是 ( )。
- A、 0.01mol/L 的 NaOH 溶液
  - B、 0.05mol/L 的  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液
  - C、 0.01mol/L 的 HCl 溶液
  - D、 0.001mol/L 的 HCl 溶液
20. 下列含氯的化合物中，氯元素的化合价最高的是 ( )。
- A、  $\text{NaClO}$
  - B、  $\text{KClO}_3$
  - C、  $\text{FeCl}_3$
  - D、  $\text{HClO}_4$
21. 下列有关元素周期律的叙述中，正确的是 ( )。
- A、 氧化性强弱： $\text{F}_2 < \text{Cl}_2$

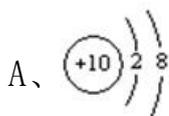
- B、金属性强弱： $K < Na$
- C、酸性强弱： $H_3PO_4 < H_2SO_4$
- D、碱性强弱： $NaOH < Mg(OH)_2$
22. 离子方程式  $CO_3^{2-} + 2H^+ = H_2O + CO_2 \uparrow$  中的  $CO_3^{2-}$  代表的物质可以是（ ）。
- A、 $CaCO_3$
- B、 $NaHCO_3$
- C、 $Na_2CO_3$
- D、 $BaCO_3$
23. 36克  $H_2O$  的物质的量是（ ）。
- A、1mol
- B、2mol
- C、0.5mol
- D、1.5mol
24. 少量的金属钠长期暴露在空气中它的最终产物是（ ）。
- A、 $NaOH$
- B、 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$
- C、 $Na_2CO_3$
- D、 $NaHCO_3$
25. 4mol  $O_2$  含有 O 原子的物质的量为（ ）。
- A、8mol
- B、4mol
- C、1mol

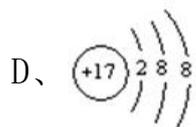
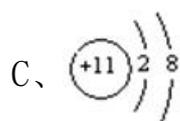
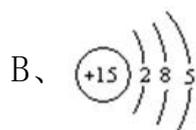
- D、2mol
26. 下列各组物质中，互为同系物的是（ ）。
- A、白磷和红磷
- B、乙烷和丁烷
- C、乙烯和丁烷
- D、 ${}^{16}_8\text{O}$  和  ${}^{18}_8\text{O}$
27. 下列化合物中，只存在离子键的是（ ）。
- A、NaOH
- B、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- C、NaCl
- D、HCl
28. 下列物质中，不属于强电解质的是（ ）。
- A、NaOH
- B、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- C、 $\text{H}_2\text{SO}_4$
- D、NaCl
29. 在标准状况下，0.5 mol  $\text{O}_2$ 的体积约是（ ）。
- A、22.4 L
- B、11.2 L
- C、32 L
- D、0.5 L
30. 下列物质中，物质的量最多的是（ ）。

- A、0.5mol 氮气
- B、1mol 氢气
- C、标准状况下33.6L 二氧化碳
- D、40gNaOH
31. 在下列反应中，HCl 作氧化剂的是（ ）。
- A、 $\text{NaOH}+\text{HCl}=\text{NaCl}+\text{H}_2\text{O}$
- B、 $\text{Zn}+2\text{HCl}=\text{ZnCl}_2+\text{H}_2\uparrow$
- C、 $\text{MnO}_2+4\text{HCl}_{(\text{浓})}\xrightarrow{\Delta}\text{MnCl}_2+2\text{H}_2\text{O}+\text{Cl}_2\uparrow$
- D、 $\text{CuO}+2\text{HCl}=\text{CuCl}_2+\text{H}_2\text{O}$
32. 下列物质中，碱性最强的是（ ）。
- A、NaOH
- B、KOH
- C、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- D、 $\text{Al}(\text{OH})_3$
33. 下列物质中，不属于盐类的是（ ）。
- A、NaCl
- B、NaOH
- C、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- D、 $\text{NaHCO}_3$
34. 下列溶液中， $c(\text{Cl}^-)$ 最小的是（ ）。
- A、20mL 0.5mol/L  $\text{AlCl}_3$ 溶液
- B、30mL 1mol/L KCl 溶液

- C、10mL 3mol/L NaCl 溶液
- D、7.5mL 2mol/L MgCl<sub>2</sub>溶液
35. 下列试剂中，能将 NH<sub>4</sub>Cl、K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、NaCl 四瓶无色溶液区别开的是（ ）。
- A、Ba(OH)<sub>2</sub>溶液
- B、Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>溶液
- C、AgNO<sub>3</sub>溶液
- D、NaOH 溶液
36. 为了检验溶液中是否含有 Fe<sup>3+</sup>，可向溶液中加入（ ）。
- A、NaCl 溶液
- B、铁片
- C、KSCN 溶液
- D、Cl<sub>2</sub>
37. 常温下，某溶液 PH=3，则水的离子积是（ ）。
- A、1×10<sup>-3</sup>
- B、1×10<sup>-13</sup>
- C、1×10<sup>-14</sup>
- D、1×10<sup>-11</sup>
38. 在一定条件下，对于密闭容器中进行的可逆反应： $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$
- 下列说法中可以充分说明这一反应已经达到化学平衡状态的是（ ）。
- A、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>在密闭容器中共存

- B、 $N_2$ 、 $H_2$ 、 $NH_3$ 的浓度不再变化
- C、 $N_2$ 、 $H_2$ 、 $NH_3$ 的浓度相等
- D、反应停止，正、逆反应速率都等于0
39. 下列有机物属于烃的是（ ）。
- A、 $CH_4$
- B、 $CH_3COOH$
- C、 $C_2H_5OH$
- D、 $CH_3CHO$
40. 下列呈酸性的盐溶液是（ ）。
- A、HCl 溶液
- B、 $NH_4Cl$  溶液
- C、 $Na_2SO_4$ 溶液
- D、 $Na_2CO_3$ 溶液
41. 下列关于摩尔质量的说法中，正确的是（ ）。
- A、氯气的摩尔质量是71g
- B、氯化氢的摩尔质量是36.5
- C、钠的摩尔质量是23g/mol
- D、氧气的摩尔质量是16 g/mol
42. 下列粒子的结构示意图中，表示氯离子的是（ ）。





43. 对于复分解反应，具备下列其中某一个条件不一定能发生反应的是（ ）。

- A、有沉淀生成
- B、有气体生成
- C、有水生成
- D、有可溶性盐生成

44. 下列粒子中，与元素的化合价有密切关系的是（ ）。

- A、质子数
- B、中子数
- C、最外层电子数
- D、电子层数

45. 下列说法中，不正确的是（ ）。

- A、二氧化碳的摩尔质量为44g/mol
- B、1摩尔氮气的质量为28g
- C、硫酸的摩尔质量为98g/mol
- D、二氧化碳的相对分子质量为44g/mol

46. 下列只能与酸反应不能与氢氧化钠溶液反应的是 ( )。
- A、四氧化三铁
  - B、铝
  - C、氧化铝
  - D、氢氧化铝
47. 物质的量浓度的单位是 ( )。
- A、mol/L
  - B、g/L
  - C、mol
  - D、没有单位
48. 在下列过程中，人们希望加快化学反应速率的是 ( )。
- A、炼钢
  - B、钢铁腐蚀
  - C、食物腐败
  - D、塑料老化
49. 在实验室中制取纯净、干燥的氯气时，可使气体依次通过 ( )。
- A、饱和食盐水、浓硫酸
  - B、NaOH 溶液、浓硫酸
  - C、NaOH 溶液、碱石灰
  - D、浓硫酸、饱和食盐水
50. 地壳中金属元素含量居第一位的是 ( )。
- A、Al

- B、Fe
- C、Na
- D、Cu
51. 下列物质中，不能导电的是（ ）。
- A、氯化钠固体
- B、矿泉水
- C、氯化钠溶液
- D、铁丝
52. 下列污染现象主要与二氧化硫有关的是（ ）。
- A、臭氧空洞
- B、酸雨
- C、光化学烟雾
- D、温室效应
53. 在容量瓶上无需标记的是（ ）。
- A、标线
- B、温度
- C、浓度
- D、容量
54. 将铝片打磨后放入硫酸铜溶液中，可观察到的现象是（ ）。
- A、有气体生成
- B、无明显现象
- C、溶液立即变为无色

- D、有紫红色的固体附着在铝条表面
55. 使一瓶红墨水变成无色的液体，可行的方法是（ ）。
- A、活性炭吸附法
- B、过滤法
- C、蒸发法
- D、煮沸法
56. 化学实验室中失火时，下列措施不合理的是（ ）。
- A、切断电源
- B、立即报警
- C、移走可燃物
- D、不问缘由用水灭火
57. 下列化学方程式中，不能用离子方程式  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow$  表示的是（ ）。
- A、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HNO}_3$
- B、 $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$
- C、 $\text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- D、 $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$
58. 用58.5g NaCl 溶于水形成1 L 溶液，则溶液中溶质的物质的量浓度为（ ）。
- A、0.1mol/L
- B、1mol/L
- C、0.5mol/L

- D、10mol/L
59. 配制 NaCl 溶液，不需要用到的玻璃仪器是（ ）。
- A、玻璃棒
  - B、烧杯
  - C、容量瓶
  - D、漏斗
60. 下列气体不能用浓硫酸干燥的是（ ）。
- A、氧气
  - B、二氧化硫
  - C、甲烷
  - D、氨气
61. 对于  $A_2+3B_2\rightleftharpoons 2C$  的反应来说，以下化学反应速率中，最快的是（ ）。
- A、 $v(B_2)=0.8\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$
  - B、 $v(A_2)=0.4\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$
  - C、 $v(C)=0.6\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$
  - D、 $v(B_2)=0.2\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$
62. 下列递变情况中，正确的是（ ）。
- A、Na、Mg、Al 原子的最外层电子数依次减少
  - B、Si、P、S 元素的最高正价依次降低
  - C、C、N、O 的原子半径依次减小
  - D、Li、Na、K 的金属性依次减弱

63. 下列物质中，能用于制作红色颜料的是（ ）。
- A、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$
  - B、 $\text{Fe}_3\text{O}_4$
  - C、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$
  - D、 $\text{Fe}(\text{OH})_2$
64. 短周期元素中，最外层电子数为4的原子，其核电荷数可能为（ ）。
- A、14
  - B、8
  - C、9
  - D、17
65. 从11号钠元素到17号氯元素，下列按顺序递减的是（ ）。
- A、最外层价电子数
  - B、最高化合价
  - C、元素的非金属性
  - D、原子半径
66. 能鉴别  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaBr}$  和  $\text{KI}$  三种溶液的试剂是（ ）。
- A、硝酸银溶液
  - B、氢氧化钠溶液
  - C、稀硫酸
  - D、溴水
67. 在元素周期表中，第二、三、四、五周期元素的数目分别是（ ）。

- A、8、8、18、32
- B、8、18、18、32
- C、8、18、18、18
- D、8、8、18、18
68. 下列物质中和铜不发生反应的是（ ）。
- A、稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- B、稀  $\text{HNO}_3$
- C、浓  $\text{HNO}_3$
- D、浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$
69. 下列各组中的元素，属于同一周期的是（ ）。
- A、O、Na、S
- B、Mg、Al、P
- C、N、O、Cl
- D、H、Li、Na
70. 硝酸需避光保存，是因为它具有（ ）。
- A、强酸性
- B、强氧化性
- C、挥发性
- D、不稳定性
71. 向盛有少量苯酚稀溶液的试管中逐滴加入饱和溴水的反应属于（ ）。
- A、取代反应

- B、加成反应
- C、消去反应
- D、酯化反应
72. 互称为同分异构体的物质不可能具有（ ）。
- A、相同的分子结构
- B、相同的元素组成
- C、相同的通式
- D、相同的分子式
73. 配制100ml 0.1mol/L NaOH 溶液，需要氢氧化钠固体的质量是（ ）。
- A、40g
- B、4g
- C、0.4g
- D、8g
74. 同周期元素，其原子结构相同之处是（ ）。
- A、最外层电子数
- B、核电荷数
- C、电子层数
- D、核外电子数
75. 下列说法正确的是（ ）。
- A、1mol H<sub>2</sub>的质量是1g
- B、HCl 的摩尔质量是36.5 g · mol<sup>-1</sup>

C、 $\text{NH}_3$ 的摩尔质量是17g

D、 $\text{CO}_2$ 的摩尔质量是44

76. 1999年新发现的114号元素的一种同位素，其质量数为298，中子数为（ ）。

A、298

B、184

C、114

D、70

77. 88克二氧化碳的物质的量是（ ）。

A、1mol

B、2

C、2.5mol

D、2mol

78. X、Y均为短周期元素，X原子的最外层有3个电子，Y原子的最外层有6个电子，这两种元素形成的化合物的化学式是（ ）。

A、 $\text{XY}_2$

B、 $\text{X}_2\text{Y}_3$

C、 $\text{X}_3\text{Y}_6$

D、 $\text{X}_2\text{Y}$

79. 对于一个可逆反应（正反应方向为气体体积减小的方向）达到平衡时，增大压强化学平衡（ ）。

A、向正反应方向移动

- B、向逆反应方向移动
- C、向气体体积增大的方向移动
- D、不移动
80. 摩尔是（ ）。
- A、物质的量的单位
- B、物质的质量的单位
- C、 $6.02 \times 10^{23}$  个粒子
- D、物质的量的数目
81. 下列关于  $^{16}_8\text{O}$  的叙述中，错误的是（ ）。
- A、质子数为 8
- B、中子数为 8
- C、电子数为 8
- D、质量数为 18
82. 下列反应属于氧化还原反应的是（ ）。
- A、 $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
- B、 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- C、 $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
- D、 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
83. 碳元素位于元素周期表中（ ）。
- A、第二周期 IVA 族
- B、第三周期 IVA 族
- C、第三周期 VIA 族

D、第二周期 VIA 族

84. 下列各种气体中，通常状况下极易溶于水的是（ ）。

A、 $\text{SO}_2$

B、 $\text{N}_2$

C、 $\text{NH}_3$

D、 $\text{Cl}_2$

二、判断题

1. 取少量溶液于试管中，加入  $\text{AgNO}_3$  溶液生成白色沉淀，说明溶液中一定含有氯离子。（ ）

2. 1 mol  $\text{CO}_2$  占有的体积为 22.4L。（ ）

3. 标准状况下，22.4L  $\text{H}_2\text{O}$  的物质的量是 1mol。（ ）

4. 失去电子，化合价降低的物质是还原剂。（ ）

5. 元素性质随着原子序数的递增而呈周期性变化的规律，称为元素周期律。（ ）

6. 将 40 克  $\text{NaOH}$  溶于 1L 水中，所得溶液中  $\text{NaOH}$  的物质的量浓度为 1mol/L。（ ）

7. 二氧化碳分子由碳原子和氧原子构成。（ ）

8. 常温下，浓硝酸可以用铝罐贮存，说明铝与浓硝酸不反应。（ ）

9. 在氧气中燃烧时只生成二氧化碳和水的有机物一定是烃。（ ）

10. 金属元素在自然界中都是以化合态存在的。（ ）

11. 纯净的苯酚是无色晶体，具有特殊的气味，常温时能与水混溶。（ ）

12. 凡是能发生银镜反应的物质一定是醛。 ( )
13. 碳酸钠固体中混有碳酸氢钠, 可以通过加热的方法除去碳酸氢钠。  
( )
14. 对于一个可逆反应, 当正反应速率与逆反应速率相等时, 反应停止。 ( )
15. 凡是核外电子数相同的粒子, 一定是同一种元素的原子。 ( )
16. 第三周期主族元素从左到右元素的非金属性逐渐减弱。 ( )
17. 升高温度, 正反应速率加快, 逆反应速率减慢。 ( )
18. 摩尔质量就是相对分子质量。 ( )
19. 常见的酸碱盐都是强电解质。 ( )
20. 升高温度, 平衡向正反应方向移动。 ( )
21. 含有碳元素的化合物都是有机化合物。 ( )
22. 氨水直接作为氮肥比铵盐作为氮肥效果好。 ( )
23. 氯离子比氯原子稳定。 ( )
24. 所有水溶液中都同时含有氢离子和氢氧根离子。 ( )
25. 铵盐化学性质都很稳定。 ( )
26. 我们把凡是有元素化合价升降的化学反应都称为氧化还原反应。  
( )
27. 同一种元素的原子质量数一定相同。 ( )
28. 金属钠着火时, 应立即用沾水的毛巾覆盖。 ( )
29. 氯气在通常状况下呈黄绿色, 是一种有强烈刺激性气味的有毒气体。 ( )

30. 生活中所有的化学变化都是化学反应速率越快越好。( )
31. 有新物质生成的变化为化学变化。( )
32. 液态氨汽化时要吸收大量的热, 因此氨常用作制冷剂。( )
33. 化学是一门以实验为基础的自然科学。( )
34. 对任何化学反应来说, 反应速率越大, 反应现象就越明显。( )
35. 大气中大量二氧化硫来源于煤和石油的燃烧以及金属矿石的冶炼。( )
36. 液氯能使干燥的红色布条褪色。( )