

考试科目《化学》

一、单项选择题

1. 物质的量浓度相等的氯化钠溶液和氯化镁溶液,当两种溶液的体积比为2:1时,两种溶液中的 Cl^- 的物质的量浓度之比为()。
A、1:1
B、1:2
C、2:1
D、无法确定
2. 下列试剂,只用哪一种就可以区别 $MgCl_2$ 、 $AlCl_3$ 、 $FeCl_3$ 、 $CuCl_2$ 四种溶液()。
A、 $AgNO_3$
B、 $NH_3 \cdot H_2O$
C、 $NaOH$
D、 $NaCl$
3. 下列物质的粒子数不等于阿伏加德罗常数的是()。
A、24克镁中的原子数
B、14克氮气中的分子数
C、1摩尔二氧化碳中的分子数
D、32克氧气中所含的分子数
4. 有刺激性气味的红棕色气体是()。
A、 H_2S
B、 SO_2
C、 NH_3
D、 NO_2

5. 已知22克的某气体中所含的分子数约为 3.01×10^{23} ，此气体的摩尔质量为()克/摩尔。
- A、11
B、22
C、44
D、88
6. 配制一定物质的量浓度的氯化钠溶液，不需要用到仪器是()。
- A、烧杯
B、玻璃棒
C、漏斗
D、容量瓶
7. 与0.1摩尔 Na_2SO_4 含有相同氧原子数的是()。
- A、0.1摩尔 Fe_2O_3
B、0.1摩尔 CO_2
C、0.1 摩尔 H_2O
D、0.1 摩尔 H_3PO_4
8. 1摩尔下列物质中，所含原子数最多的是()。
- A、氢气
B、氨气
C、甲烷
D、二氧化硫
9. 64克氧气的物质的量为()。
- A、1摩尔
B、2摩尔
C、3摩尔

- D、4摩尔
10. 下列对二氧化碳的说法中，正确的是()。
- A、二氧化碳的摩尔质量是44克
 - B、1摩尔二氧化碳的质量是44克/摩尔
 - C、二氧化碳的摩尔质量是44克/摩尔
 - D、1摩尔二氧化碳的质量是44
11. 4.6 克 钠 溶于一定量水中，配成500毫升溶液，从中取出50毫升，这50毫升溶液的物质的量浓度为()。
- A、0.04摩尔/升
 - B、0.02摩尔/升
 - C、0.2摩尔/升
 - D、0.4摩尔/升
12. 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、 $BaCO_3$
13. 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71克
 - B、氯化氢的摩尔质量是36.5
 - C、钠的摩尔质量是23克/摩尔
 - D、氧气的摩尔质量是16克/摩尔
14. 某白色晶体试剂，与NaOH反应能放出一种无色气体A，A能使湿润的红色石蕊试纸变蓝，该晶体与浓硫酸共热也能放出一种无色气

体 B, B 能使湿润的蓝色石蕊试纸变红, 当 A、B 两种气体相遇时, 能产生白色烟雾, 该白色晶体是()。

- A、氯化铵
- B、硫酸铵
- C、硝酸铵
- D、氯化钠

15. 下列金属与足量盐酸反应, 在同温同压下, 要得到相同体积的氢气, 需要金属质量最少的是()。

- A、Mg
- B、Al
- C、Fe
- D、Zn

16. 完全中和 0.1 摩尔 KOH 需要 H_2SO_4 的质量是()。

- A、4.9 克
- B、9.8 克
- C、49 克
- D、98 克

17. 2 摩尔氢气的质量为()。

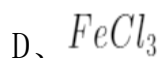
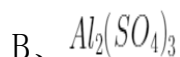
- A、2 克
- B、2 克/摩尔
- C、4 克/摩尔
- D、4 克

18. 下列物质分别放入水中, 溶液不显碱性的是()。

- A、 K_2O
- B、 Na_2O_2

- C、 Na
- D、 CuO
19. 金属钠长期露置于空气中，最终变成的物质是()。
- A、 Na_2O
- B、 $NaOH$
- C、 Na_2CO_3
- D、 $NaHCO_3$
20. 下列物质，可在航天飞行和潜水艇中兼作供氧剂和 CO_2 吸收剂的是()。
- A、 Na_2O
- B、 $NaOH$
- C、 Na_2O_2
- D、 Na_2CO_3
21. 下列物质能用铝制容器保存的是()。
- A、稀 H_2SO_4
- B、 $NaOH$
- C、浓 H_2SO_4
- D、 $CuSO_4$
22. 下列四个解离方程式书写不正确的是()。
- A、 $Ba(OH)_2 = Ba^{2+} + 2OH^-$
- B、 $NH_3 \cdot H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$
- C、 $CH_3COOH = CH_3COO^- + H^+$
- D、 $KCl = K^+ + Cl^-$
23. 下列物质属于电解质的是()。

- A、甲烷
B、液氯
C、烧碱
D、氯化钠溶液
24. 下列四个选项中，说法正确的是()。
- A、溶液呈中性，溶液的 pH 一定等于7
B、盐溶液一定呈中性
C、溶液呈中性指的是溶液中 $C(H^+) = C(OH^-)$
D、100℃时，溶液的 pH 等于7，溶液呈中性
25. 常温下，下列盐 的水溶液的 pH<7的是()。
- A、 KNO_3
B、 $FeCl_3$
C、 Na_2CO_3
D、 CH_3COONa
26. 下列措施中，能使已经达到平衡状态的可逆反应 $Fe^{3+} + 3SCN^- \rightleftharpoons Fe(SCN)_3$ 向逆反应方向移动的是()。
- A、滴加饱和的 $FeCl_3$ 溶液
B、滴加 $NaOH$ 溶液
C、滴加1摩尔/升 $KSCN$ 的溶液
D、滴加 KCl 溶液
27. 常温下，纯水中存在着解离平衡： $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ ，要使水的解离平衡向正反应方向移动，并使氢氧根离子的浓度增大，应加入适当的物质是()。
- A、 $KHSO_4$



28. 下列试剂中，需要保存在棕色试剂瓶里的是()。

A、盐酸

B、硫酸

C、硝酸

D、氢氟酸

29. 除去铁粉中含有的少量铝粉，可以选取下列哪种溶液()。

A、稀盐酸

B、浓盐酸

C、稀硫酸

D、浓氢氧化钠溶液

30. 关于下列水溶液的说法正确的是()。

A、盐酸溶液中无 OH^-

B、氢氧化钠溶液中无 H^+

C、氯化钠溶液中既无 H^+ ，又无 OH^-

D、常温下，任何物质的水溶液中都有 H^+ 和 OH^- ，且 $K_w=1.0 \times 10^{-14}$

31. 能与碘作用显蓝色的物质是()。

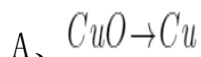
A、淀粉

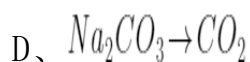
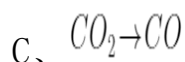
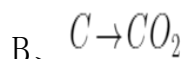
B、葡萄糖

C、蔗糖

D、纤维素

32. 下列反应中，需要加入氧化剂才能实现的是()。





33. 某主族元素在元素周期表中的位置，取决于元素原子的()。

A、相对原子质量和核电荷数

B、电子层数和最外层电子数

C、电子层数和核内中子数

D、金属性和非金属性的强弱

34. 某短周期元素的原子，其最外层有3个电子，它可能的价态是()。

A、+1

B、+2

C、-5

D、+3

35. 医药中，常用酒精来消毒，是因为酒精能够()。

A、使细菌蛋白体发生变性

B、与细菌蛋白体发生氧化反应

C、使细菌蛋白体发生盐析

D、与细菌配合体生成配合物

36. 元素性质呈周期性变化的原因是()。

A、相对原子质量逐渐增大

B、核电荷数逐渐增加

C、核外电子排布呈周期性变化

D、元素化合价呈周期性变化

37. 运输水果时，常常将浸泡过酸性高锰酸钾溶液的硅藻土放置在盛

放水果的容器中，其目的是()。

- A、利用酸性高锰酸钾溶液杀死水果周围的细菌，防止水果霉变
 B、利用酸性高锰酸钾溶液吸收水果周围的氧气，防止水果腐烂
 C、利用酸性高锰酸钾溶液吸收水果产生的乙烯，防止水果早熟
 D、利用酸性高锰酸钾溶液的氧化性，催熟水果
38. 下列化学反应方程式错误的是()。
- A、 $Al_2O_3 + 2NaOH = 2NaAlO_2 + H_2O$
 B、 $Al(OH)_3 + NaOH = NaAlO_2 + H_2O$
 C、 $Al_2O_3 + 2NaOH = Al(OH)_3 \downarrow + H_2O$
 D、 $Al_2(SO_4)_3 + 6NH_3 \cdot H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow + 3(NH_4)_2SO_4$
39. 在一定温度下，可逆反应 $2A(g) \rightleftharpoons 2B(g) + C(g)$ 达到平衡状态的标志是()。
- A、A的分解速率和生成速率相等
 B、单位时间内生成1摩尔C，同时生成2摩尔B
 C、A、B、C的浓度相等
 D、A、B、C的分子数之比为2:2:1
40. 下列各组混合物中，用分液漏斗不能分离的是()。
- A、苯和水
 B、正己烷和水
 C、溴乙烷和水
 D、乙酸和乙醇
41. 检验溶液中是否含有某种离子，下列操作方法正确的是()。
- A、加入NaOH溶液，析出白色沉淀，证明有 Fe^{2+}
 B、加入 $AgNO_3$ 溶液，有白色沉淀生成，证明含有 Cl^-
 C、加入NaOH浓溶液后加热，产生使湿润的红色石蕊试纸变蓝色的气体，证明有 NH_4^+

- D、加入盐酸，放出能使澄清的石灰水变浑浊的气体，证明有 CO_3^{2-}
42. 汽油燃烧产生的汽车尾气中，所含的大气污染物主要是()。
- A、碳的氧化物
 - B、硫的氧化物
 - C、硅的氧化物
 - D、磷的氧化物
43. 将烧杯中的溶液转移到容量瓶中时，不慎将溶液洒到容量瓶外，最后配成的溶液中，溶液的实际浓度比所要求的浓度()。
- A、大
 - B、小
 - C、无影响
 - D、无法判断
44. 与14克一氧化碳所含分子数相同的水的质量是()。
- A、28克
 - B、14克
 - C、18克
 - D、9克
45. 下列物质中，能与镁反应并放出氢气的是()。
- A、二氧化碳
 - B、醋酸溶液
 - C、乙烷
 - D、碳酸钠溶液
46. 苯和甲苯相比较，下列叙述中不正确的是()。
- A、都能使高锰酸钾酸性溶液褪色
 - B、都属于芳香烃

- C、都能在空气中燃烧
- D、都能发生取代反应
47. 下列物质中，不能使溴的四氯化碳溶液和高锰酸钾酸性溶液褪色的是()。
- A、 C_2H_4
- B、 C_3H_6
- C、 C_5H_{12}
- D、 C_4H_8
48. 在一密闭容器中充入一定量的 N_2 和 H_2 ，经测定，反应开始后的2s内，氢气的平均速率为 $0.45\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$ ，则2s末， NH_3 的浓度为()。
- A、0.5摩尔/升
- B、0.6摩尔/升
- C、0.45摩尔/升
- D、0.55摩尔/升
49. 下列反应中，属于吸热反应的是()。
- A、金属钠与水反应
- B、铁在氧气中燃烧
- C、氢气与氧气点燃生成水
- D、焦炭与二氧化碳的反应
50. 下列过程中，需要加快化学反应速率的是()。
- A、铁锅生锈
- B、食物变质
- C、工厂炼钢
- D、塑料老化

51. 下列物质中，在一定条件下既能发生水解反应，又能发生银镜反应的是()。
- A、蔗糖
 - B、葡萄糖
 - C、乙酸乙酯
 - D、麦芽糖
52. 下列说法不正确的是()。
- A、在其他条件不变时，升高温度，化学平衡向着吸热反应方向移动
 - B、在其他条件不变时，增大压强，可能会破坏气体反应的平衡状态
 - C、在其他条件不变时，使用催化剂，只能改变化学反应速率，不能使化学平衡发生移动
 - D、可逆反应的特征是正反应速率和逆反应速率相等
53. 下列说法正确的是()。
- A、化合反应一定是氧化还原反应
 - B、置换反应可能是氧化还原反应
 - C、复分解反应都不是氧化还原反应
 - D、分解反应都是氧化还原反应
54. 下列关于氧化还原反应的说法中，正确的是()。
- A、被氧化的物质是还原剂
 - B、氧化剂失去电子，化合价升高
 - C、还原剂得到电子，化合价升高
 - D、失去电子，化合价降低的物质是还原剂
55. 下列化合物的水溶液，由于水解而显酸性的是()。

- A、 HNO_3
- B、 $KHSO_4$
- C、 $NaHCO_3$
- D、 NH_4Cl

56. 下列哪种方法不能增大铁与稀硫酸反应的速率()。

- A、用粉末状铁代替块状的铁
- B、增大压强
- C、加热
- D、适当增大稀硫酸的浓度

57. 下列各组物质，全部为弱电解质的是()。

- A、氨水 硫酸 碳酸
- B、氨水 醋酸 碳酸
- C、氨水 硫酸 磷酸
- D、硫酸 磷酸 碳酸

58. 在 $pH = 1$ 的无色透明溶液中，能大量共存的离子组是()。

- A、 Al^{3+} 、 Cu^{2+} 、 NO_3^-
- B、 K^+ 、 SO_4^{2-} 、 S^{2-}
- C、 Mg^{2+} 、 NH_4^+ 、 Cl^-
- D、 Na^+ 、 HCO_3^- 、 OH^-

59. 下列反应中，反应物的总能量低于生成物的总能量的是()。

- A、氢氧化钾和盐酸的反应
- B、镁与稀硫酸的反应
- C、生石灰与水的反应
- D、氢氧化钡晶体和氯化铵晶体的反应

60. 可逆反应达到平衡时，改变下列条件不能使平衡发生移动的是（ ）。
- A、升高温度
 - B、降低温度
 - C、加入催化剂
 - D、增加反应物浓度
61. 既能用浓硫酸干燥又能用碱石灰干燥的湿气体是（ ）。
- A、 SO_2
 - B、 H_2S
 - C、 Cl_2
 - D、 H_2
62. 下列关于金属钠的说法中，正确的是（ ）。
- A、钠质软，可用刀切割，表面呈银白色
 - B、金属钠容易被还原，所以要把它保存于煤油中
 - C、金属钠是一种暗灰色金属，表面呈白色
 - D、金属钠在空气中燃烧生成氧化钠
63. 配制0.1mol/L的氢氧化钠溶液100mL，需要氢氧化钠的质量是（ ）。
- A、40克
 - B、4克
 - C、0.4克
 - D、8克
64. 下列说法中，错误的是（ ）。
- A、碱金属相应的水化物都是可溶于水的碱
 - B、新切开的钠表面呈白色
 - C、金属钠与水反应是放热反应

- D、金属钠容易被还原，所以要把它保存于煤油中
65. 下列气体中，可用排水法收集的是()。
- A、甲烷
 - B、氯气
 - C、氯化氢
 - D、二氧化碳
66. 在无土栽培中，配制1升含0.50摩尔 NH_4Cl 、0.16摩尔 KCl 、0.24摩尔的 K_2SO_4 某营养液，若用 KCl 、 NH_4Cl 、 $(NH_4)_2SO_4$ 三种固体配制，则需要此三种固体的物质的量分别为()摩尔。
- A、0.40、0.50、0.12
 - B、0.64、0.02、0.24
 - C、0.66、0.50、0.24
 - D、0.64、0.50、0.24
67. 下列说法中正确的是()。
- A、氯离子和氯原子一样
 - B、氯离子比氯原子多一个电子
 - C、氯离子在水中呈黄绿色
 - D、氯离子在水中呈酸性
68. 下列液体中，需要保存在棕色试剂瓶里的是哪种液体()。
- A、盐酸
 - B、氯水
 - C、氢氟酸
 - D、硫酸
69. 同位素的特点是()。
- A、不同元素，有相同的质量数

- B、不同元素，有相同的电子数
- C、同一元素，有不同的中子数
- D、同一元素，有不同的电子数
70. 下列对化学键的描述中，正确的是()。
- A、相邻的原子之间强烈的相互作用
- B、只存在于离子之间
- C、相邻的分子之间强烈的相互作用
- D、只存在于分子之间
71. 据报道，放射性同位素钬 ${}_{67}^{166}\text{Ho}$ 可以有效地治疗肝癌，该同位素原子核内的中子数与核外电子数之差是()。
- A、32
- B、67
- C、99
- D、166
72. 组成漂白粉的主要化学成分是()。
- A、 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$
- B、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- C、 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D、 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 和 CaCl_2
73. 下列金属，不溶于冷、浓 H_2SO_4 但能溶于 NaOH 的是()。
- A、Mg
- B、Al
- C、Fe
- D、Cu
74. 在常温下与水发生剧烈反应的是 ()。

A、Fe

B、Al

C、K

D、Cu

75. 能在硝酸里稳定存在的离子是()。

A、 SO_3^{2-}

B、 HCO_3^-

C、 SO_4^{2-}

D、 CO_3^{2-}

76. 某混合溶液中有 Mg^{2+} 、 Al^{3+} 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 四种金属离子，如果向其中加入过量的NaOH溶液微热并搅拌，再加入过量盐酸，充分反应后，溶液中大量减少的是()。

A、 Fe^{2+}

B、 Mg^{2+}

C、 Al^{3+}

D、 Fe^{3+}

77. 下列元素中，金属性最强的是()。

A、Na

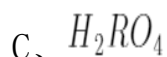
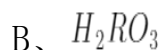
B、Al

C、K

D、Mg

78. 某元素 R 的气态氢化物的化学式为 H_2R ，则 R 的最高价氧化物的水化物的化学式是()。

A、 HRO_3



79. 下列说法中正确的是()。

A、新制的氯水中，只含有 Cl_2 和 H_2O

B、液氯是一种纯净物，氯水是一种混合物

C、 H_2 在 Cl_2 中燃烧后，生成白色的 HCl 气体

D、漂白粉是一种纯净物

80. 实际生产中，浓 H_2SO_4 可用钢瓶贮运，利用了浓 H_2SO_4 的()。

A、氧化性

B、还原性

C、吸水性

D、脱水性

81. 能与稀硫酸反应，生成无色可燃性气体的是()。

A、 Cu

B、 Fe

C、 Na_2CO_3

D、 Na_2SO_3

82. 决定元素性质的主要因素是()。

A、质量数

B、相对原子量

C、同位素

D、最外层电子数和原子半径

83. 实验室制氯化氢气体时有如下操作：①连接好装置，检验气密性；

②缓缓加热，加快反应使气体均匀逸出；③在烧瓶中加入 $NaCl$ 粉

末；④往分液漏斗中加入浓硫酸，再缓缓滴入烧瓶中；⑤用向上排空气法收集氯化氢，尾气导入吸收试剂中。操作顺序正确的是()。

- A、①②③④⑤
- B、④③①②⑤
- C、①③④②⑤
- D、①④③②⑤

84. 下列气体中，极易溶于水的是()。

- A、 H_2
- B、 O_2
- C、 NH_3
- D、 NO

二、多项选择题

1. 下列各元素的性质或原子结构递变规律正确的是()。

- A、Li、Be、B 原子最外层电子数依次增多
- B、P、S、Cl 最高正价依次升高
- C、Li、Na、K 的电子层数依次增多
- D、N、O、F 原子半径依次增大

2. 下列性质能用于比较非金属元素的非金属性强弱的是()。

- A、单质间的置换反应
- B、气态氢化物的稳定性
- C、单质在水中溶解度的大小
- D、最高价氧化物对应水化物的酸性强弱

3. 下列过程或现象与盐类水解有关的是()。

- A、铁在潮湿的环境中生锈
- B、加热硫酸铝溶液颜色变深

- C、加热纯碱溶液去油污效果好
- D、氢氧化钠固体露置在空气中容易变质
4. 下列说法中，不正确的是()。
- A、金属在所有反应中都是还原剂
- B、非金属在所有反应中都是氧化剂
- C、碱性氧化物都是金属氧化物
- D、所有元素的最高化合价和最低化合价的绝对值的和为8
5. 下列物质，不能用铁或铝制容器贮存的是()。
- A、浓硫酸
- B、稀硫酸
- C、浓盐酸
- D、稀盐酸
6. 下列关于化学键的叙述中，正确的是()。
- A、离子化合物中可能含共价键
- B、共价化合物中可能含离子键
- C、离子化合物中只含离子键
- D、共价化合物中不含离子键
7. 向装有乙醇的烧杯中投入一小块金属钠，下列描述中正确的是()。
- A、钠块开始反应时，沉在乙醇的底部
- B、钠块熔化成小球
- C、钠块在乙醇的液面上游动
- D、钠块表面有气体放出
8. 下列物质中，常用作氧化剂的物质有()。
- A、铁
- B、浓硫酸

- C、氢气
- D、氯气
9. 山西老陈醋素有“天下第一醋”的盛誉。食醋中含有乙酸，下列关于乙酸的下列说法中正确的是()。
- A、乙酸分子中含有四个氢原子，它不是一元羧酸
- B、乙酸是有刺激性气味的液体
- C、乙酸在常温下就能发生酯化反应
- D、乙酸的酸性较弱，但比碳酸的酸性强，它可使石蕊试液变红
10. 下列措施中，能加快化学反应速率的是()。
- A、升高温度
- B、增大反应物之间的接触面积
- C、减小压强
- D、在食品包装袋里放置小包除氧剂
11. 硫是常见的非金属元素，下列关于硫的描述中，正确的是()。
- A、硫是黄色晶体
- B、硫能溶于水
- C、硫在空气中燃烧生成二氧化硫
- D、硫在自然界中以游离态和化合态的形式存在
12. 下列四个选项中，正确的是()。
- A、苯和苯乙烯不是同系物
- B、乙醇和乙醚是同分异构体
- C、显酸性的有机化合物一定是羧酸
- D、乙醇、乙酸、乙酸乙酯都能发生取代反应
13. 加入下列物质，对水的解离平衡没有影响的是()。
- A、 Na_2SO_4

- B、 NH_4Cl
- C、 H_2SO_4
- D、 $NaCl$
14. 下列物质属于电解质的是()。
- A、 H_2
- B、 $NaCl$
- C、 NH_3
- D、 K_2SO_4
15. 在标准状况下，氢气氧气混合气体共4480毫升，点燃后使之充分反应，生成水的质量为1.8克，则混合气体中氢气和氧气的体积比为()。
- A、1:1
- B、2:1
- C、3:1
- D、1:2
16. 在下列各组物质中，所含分子数相等的是()。
- A、10克氢气和10克氧气
- B、9克水和0.5摩尔氢气
- C、1摩尔二氧化碳和28克一氧化碳
- D、4克氢气和0.1摩尔氮气
17. 关于下列物质的用途，叙述正确的是()。
- A、浓硫酸可做干燥剂
- B、铵盐可做氮肥
- C、明矾是日常生活中常用的净水剂
- D、过氧化钠可做供氧剂

18. 铝在人体内积累可使人慢性中毒，早在1998年世界卫生组织正式将铝确定为“食品污染源之一”而加以控制，在下列使用场合下，必须加以控制的是()。
- A、糖果、香烟内包装
 - B、电线电缆
 - C、牙膏皮
 - D、粉丝、油条、饼干的膨化剂
19. 在下列物质中，物质的量为0.1摩尔的是()。
- A、2.8克 N_2
 - B、3.6克 H_2O
 - C、5.6克 Fe
 - D、3.5克 H_2
20. 下列环境问题中，并非是排放 SO_2 直接导致的是()。
- A、酸雨
 - B、光化学烟雾
 - C、臭氧空洞
 - D、温室效应
21. 下列物质和水反应时，不能够放出气体的是()。
- A、 Na_2O
 - B、 $NaOH$
 - C、 CaO
 - D、 Na_2O_2

三、判断题

1. 形成化合物 NH_3 和 H_2O 的化学键类型完全相同。()

2. 元素周期表中,各周期中从左到右元素的相对原子质量一定依次增大。 ()
3. 所有的酸碱中和反应都可以用离子方程式 $H^+ + OH^- = H_2O$ 来表示。 ()
4. Na_2CO_3 和 $NaHCO_3$ 都称苏打,是食品工业的发酵剂。 ()
5. 金属钾燃烧火焰呈紫色,所以 K^+ 也是紫色。 ()
6. 草木灰的主要成分是碳酸钾。 ()
7. 凡是物质的化学变化都伴随着能量的变化。 ()
8. 在化学方程式中,化学计量数之比等于方程式中各物质的量之比。 ()
9. 氧化还原反应的实质是元素的化合价发生了变化。 ()
10. 草木灰是农村常用的钾肥,不宜与用作氮肥的铵盐混合使用。 ()
11. $100^\circ C$ 时,纯水的 $pH < 7$ 。 ()
12. 物质的量就是物质的质量。 ()
13. 可用新制的氢氧化铜检验病人是否患有糖尿病。 ()
14. 浓硫酸具有强氧化性,稀硫酸也具有强氧化性。 ()
15. 只有某些金属或其化合物才有焰色反应。 ()
16. 因为盐酸是非氧化性酸,所以盐酸在化学反应中只能作还原剂,不能作氧化剂。 ()
17. 氧和臭氧是由氧元素组成的两种同位素。 ()
18. 硫酸亚铁在医药上可用来配制补血药物。 ()
19. 不同元素的原子,核内任何微粒数一定不相等。 ()
20. 甲烷与氯气的反应是置换反应。 ()
21. 古语“酒是陈的香”,其原因是酒中存在乙酸乙酯。 ()

22. 用氢氧化钠固体配制一定物质的量浓度的溶液时，将氢氧化钠直接放在托盘天平的右盘上称量。 ()
23. 影响化学平衡移动的因素有温度、浓度、催化剂等。 ()
24. 将58.5克氯化钠固体溶于一升水中，配成溶液，该溶液的物质的量浓度为1摩尔/升。 ()
25. SO_2 和 Cl_2 都具有漂白作用，它们的漂白原理相同。 ()