



华侨大学预科教育学院期末考试试卷 (A 卷)

2024—2025 学年第二学期

学院: _____ 课程名称: _____ 考试日期: _____

学生姓名: _____ 专业: _____ 学号: _____ 考试成绩: _____

本试卷共 (7) 页, 答题时间 (60) 分钟, 闭卷考试

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

请将每题答案写于上框里

原子量: O: 16 C: 12 K: 39 H: 1 Cl: 35.5 N: 14 Na: 23 Fe: 56 S: 32

一、选择题。(每题 2 分, 共50题, 共计 100 分)

1. 下列元素是非金属元素的是 () .

[A] N [B] Fe [C] Zn [D] Ca

2. 利用氯酸钾分解制取氧气时, 使用的催化剂是 () .

[A] 高锰酸钾 [B] 二氧化锰 [C] 氯化钾 [D] 氧气

3. 给装有少量下列固体的试管加热，试管底部的固体不可能完全消失的是（ ）。

- [A] NH_4HCO_3 [B] CaCO_3 [C] NH_4Cl [D] $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

4. 根据下列物质中 S 的氧化数判断，下列说法中错误的是（ ）。

- [A] H_2SO_4 具有氧化性 [B] H_2SO_3 具有还原性
[C] H_2S 具有氧化性 [D] H_2S 具有还原性

5. 下列方法中，可以用于除去纯碱中混有少量小苏打的是（ ）。

- [A] 水洗 [B] 加热 [C] 通入二氧化碳 [D] 加入盐酸

6. 下列溶液中，不需要避光保存的是（ ）。

- [A] 硝酸银溶液 [B] 浓硝酸 [C] 浓盐酸 [D] 氯水

7. 200mL 5mol/L 的硫酸溶液中含有（ ）个 SO_4^{2-} 离子？

- [A] 6.02×10^{23} [B] 0.1 [C] 5 [D] 6.02×10^{22}

8. 下列各组气体，能用浓硫酸 H_2SO_4 干燥的是（ ）。

- [A] Cl_2 , O_2 , H_2S [B] CH_4 , NH_3 , CO [C] NH_3 , H_2 , N_2 [D] N_2 , H_2 , CO_2

9. 下列溶液呈碱性的是（ ）。

- [A] NH_4Cl 溶液 [B] CH_3COONa 溶液 [C] CH_3COOH 溶液 [D] NaCl 溶液

10. 把少量下列物质分别放到水中，充分搅拌，可以得到溶液的是（ ）。

- [A] 牛奶 [B] 面粉 [C] 橄榄油 [D] 食盐

11. 关于氨气的下列叙述，错误的是（ ）。

- [A] 能使湿润的红色石蕊试纸变蓝 [B] 可用作制冷剂
[C] 是一种无色无气味的气体 [D] 比空气轻，易溶于水

12. 将 60°C 饱和的硝酸钾溶液降温至 20°C ，没有发生变化的是（ ）。

- [A] 溶液的质量 [B] 溶液里溶质的质量
[C] 溶液里溶剂的质量 [D] 溶液里溶质的质量分数

13. 下列各组中的离子，能在溶液中大量共存的是（ ）。

[A] Ag^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 、 NO_3^- [B] NH_4^+ 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 OH^-

[C] H^+ 、 Na^+ 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- [D] Cu^{2+} 、 Na^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

14. 结构最简单的烯烃是（ ）。

[A] 乙烯 [B] 丙烯 [C] 丁烯 [D] 戊烯

15. 0.2 L 1 mol/L 的 KCl 溶液和 0.5 L 1 mol/L 的 FeCl_3 溶液中， Cl^- 的浓度之比是（ ）。

[A] 1:3 [B] 3:1 [C] 1:1 [D] 2:15

16. 氧元素和硫元素最本质的区别是（ ）。

[A] 最外层电子数 [B] 中子数 [C] 相对原子质量 [D] 质子数

17. 实验室制备下列各组气体，均可采取排水法收集的是（ ）。

[A] CO_2 、 O_2 [B] NH_3 、 H_2 [C] O_2 、 H_2 [D] Cl_2 、 O_2

18. 下列反应属于取代反应的是（ ）。

[A] 乙烯通入溴的四氯化碳溶液中

[B] 乙醇在浓硫酸的存在并且加热到 170°C 的条件下，生成乙烯

[C] 在一定条件下，苯与浓硫酸共热发生反应

[D] 甲烷在空气中燃烧

19. 下列属于同位素的是（ ）。

[A] ^{16}O 和 ^{18}O [B] O_2 和 O_3 [C] CO 和 CO_2 [D] 金刚石和石墨

20. 下列现象中，属于化学变化的是（ ）。

[A] 干冰升华 [B] 铁丝熔化 [C] 钢铁生锈 [D] 纸张粉碎

21. 已知硝酸钾 KNO_3 的溶解度随着温度升高而变大，下列方法可以使硝酸钾 KNO_3 饱和溶液变成不饱和溶液的是（ ）。

[A] 蒸发溶剂 [B] 降温 [C] 加水 [D] 加硝酸钾

22. 在 100kPa, 25°C, 下列物质浓度为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的水溶液, 加入酚酞试液, 变为红色的是 () .

- [A] NaCl [B] Na_2SO_4 [C] NH_4Cl [D] CH_3COONa

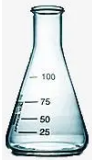
23. 下列化合物中, 划线元素的氧化数为+7 的是 () .

- [A] KMnO_4 [B] H_2SO_4 [C] KClO_3 [D] NaClO

24. 下列各组气体中, 均属于还原性气体是 () .

- [A] Cl_2 、 O_2 [B] CO 、 CO_2 [C] CO 、 H_2 [D] N_2 、 O_2

25. 下列图中的仪器名称为漏斗的是 () .

- [A]  [B]  [C]  [D] 

26. 食醋中含有 3%~5% 的 () .

- [A] 乙醇 [B] 乙醛 [C] 乙酸 [D] 甲醇

27. 铀-235 ($^{235}_{92}\text{U}$) 是常用的核燃料, $^{235}_{92}\text{U}$ 原子的核外电子数为 () .

- [A] 327 [B] 235 [C] 143 [D] 92

28. 下列微粒中, 半径最小的是 () .

- [A] Na^+ [B] Al^{3+} [C] Na [D] Mg^{2+}

29. 下列各组离子, 在溶液中能大量共存、加入 NaOH 溶液后加热既有气体放出又有沉淀生成的一组是 () .

- [A] Na^+ 、 NO_3^- 、 NH_4^+ 、 Cl^- [B] Ca^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 Na^+ 、 Cl^-
[C] K^+ 、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} [D] Cu^{2+} 、 NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 K^+

30. 下列电子亚层中错误的是 () .

- [A] 2d [B] 1s [C] 2s [D] 2p

31. 下列各组反应中，产生大量可燃性气体的是（ ）。

- [A] 常温下， Na_2O_2 与水 [B] 常温下，Al 与冷的浓硝酸
[C] 常温下，Cu 与稀硫酸 [D] 常温下，电石与水

32. 氯气是有毒的气体，所以可以用（ ）来吸收氯气。

- [A] NaOH [B] 浓硫酸 [C] 盐酸 [D] 水

33. 下列保存或使用浓盐酸的方法合理的是（ ）。

- [A] 密封保存在阴凉处 [B] 可用加热蒸发的方式将稀盐酸浓缩
[C] 用广口瓶存放盐酸 [D] 把鼻孔凑到容器口闻浓盐酸的气味

34. 下列反应达到化学平衡后，减小压强或升高温度，平衡都向正反应方向移动的是（ ）。

- [A] $3\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{O}_3(\text{g})$ （正反应为吸热反应）
[B] $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ （正反应为放热反应）
[C] $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$ （正反应为放热反应）
[D] $\text{C}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{CO}(\text{g})$ （正反应为吸热反应）

35. 一定有电子转移的反应类型是（ ）。

- [A] 化合反应 [B] 分解反应 [C] 复分解反应 [D] 置换反应

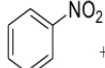
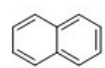
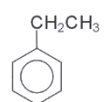
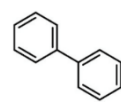
36. 反应 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 是（ ）。

- [A] 置换反应 [B] 化合反应 [C] 分解反应 [D] 复分解反应

37. 在反应 $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$ 中， H_2O_2 的作用是什么（ ）。

- [A] 氧化剂 [B] 还原剂
[C] 既是氧化剂，又是还原剂 [D] 既不是氧化剂也不是还原剂

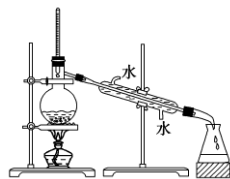
38. 以下物质中，属于苯的同系物的是（ ）。

- [A]  [B]  [C]  [D] 

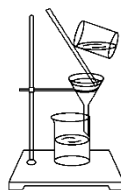
39. 苯与浓硫酸和浓硝酸的混合物共热反应生成硝基苯的反应是 ().
[A] 还原反应 [B] 磺化反应 [C] 硝化反应 [D] 聚合反应
40. 下列各组物质中, 能用高锰酸钾酸性溶液鉴别的是 ().
[A] 乙烯、乙炔 [B] 乙烯、苯 [C] 苯、甲烷 [D] 苯、乙烷
41. 下列化合物中不是有机物的是 ().
[A] CO_2 [B] C_2H_6 [C] HCHO [D] CH_3OH
42. 乙醛与 H_2 反应转化为乙醇, 此反应属于 ().
[A] 还原反应 [B] 氧化反应 [C] 消去反应 [D] 取代反应
43. 同体积、同物质的量浓度的盐酸和稀硫酸溶液, 分别与足量的锌粒反应, 放出氢气的体积(标准状况)之比为 ().
[A] 1:2 [B] 2:1 [C] 1:1 [D] 2:3
44. 有 Na_2SO_4 和 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 的混合溶液, 已知其中 Fe^{3+} 的物质的量浓度为 0.4 mol/L , SO_4^{2-} 的物质的量浓度为 0.7 mol/L , 则此溶液中 Na^+ 的物质的量浓度为 ().
[A] 0.1 mol/L [B] 0.15 mol/L [C] 0.2 mol/L [D] 0.25 mol/L
45. 下列气体中, 有毒而且不能作漂白剂的是 ().
[A] CO [B] SO_2 [C] O_3 [D] Cl_2
46. 下列气体中, 都能用浓硫酸 H_2SO_4 干燥的是 ().
[A] H_2 、 O_2 、 H_2S [B] N_2 、 Cl_2 、 CO_2
[C] SO_2 、 NH_3 、 HCl [D] NH_3 、 CO_2 、 CH_4
47. 下列各物质间能发生反应的是 ().
[A] 稀硫酸和铜 [B] 稀盐酸和铜 [C] 稀硫酸和碳 [D] 浓硫酸和碳
48. 下列气体中, 在常温下有颜色的是 ().
[A] NO_2 [B] CO [C] HCl [D] SO_2

49. 下列常见化学实验操作名称和实验装置对应正确的是 () .

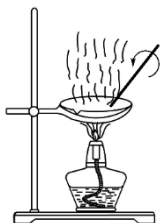
[A] 蒸发



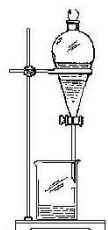
[B] 蒸馏



[C] 过滤



[D] 萃取



50. A 的原子结构示意图为: $\oplus 7x \begin{matrix} x \\ x \end{matrix} \begin{matrix} 4x \\ 2x \end{matrix}$, 其基态原子的价电子层电子排布式正确的是

() .

[A] $3s^2 3p^2$

[B] $3d^2 4s^2$

[C] $4s^2 4p^2$

[D] $3s^2 3p^4$