

绝密★启用前

试卷类型：A

2016 年 6 月广东省普通高中学业水平考试
化学试卷

本试卷共 8 页，65 小题，满分 100 分。考试用时 90 分钟。

- 注意事项：**1. 答卷前，考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔将自己的姓名、考生号、考场号和座位号填写在答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型(A)填涂在答题卡相应位置上。将条形码横贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案，答案不能答在试卷上。
3. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Cl 35.5 Ca 40

一、单项选择题 I：本大题共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项最符合题意。

1. 在春暖花开的季节，广州处处鸟语花香，这里的“花香”体现的化学知识是
- A. 分子是不可再分的 B. 分子只有在特定的季节才会运动
- C. 分子是不停运动的 D. 分子只有在特定的空间才会运动
2. 碳有三种同位素： $^{12}_6\text{C}$ 、 $^{13}_6\text{C}$ 和 $^{14}_6\text{C}$ ，它们之间不同的是
- A. 电子数 B. 中子数 C. 质子数 D. 原子序数
3. 下列元素中，非金属性最强的是
- A. S B. Mg C. P D. Cl
4. 对下列物质中锰元素化合价的判断，正确的是
- A. KMnO_4 中为+3 B. MnSO_4 中为 -2 C. K_2MnO_4 中为+6 D. MnO_2 中为+2
5. 常温常压下，下列物质为液态的是
- A. 白银 B. 白磷 C. 乙烯 D. 水银
6. 鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙，碳酸钙中钙的质量分数是
- A. 25 % B. 40 % C. 50 % D. 60 %
7. 牛肉和菠菜等食物中含有丰富的铁，这里的“铁”应理解为
- A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素
8. 铝土矿为自然界中铝的重要存在形式，通常含有 50 % 左右的 Al_2O_3 ，以及 SiO_2 、 Fe_2O_3 和 MgO

等成分。上述 4 种氧化物中，属于两性氧化物的是

- A. Al_2O_3 B. SiO_2 C. Fe_2O_3 D. MgO

9. 分类是学习和研究化学的一种重要方法。下列分类合理的是

- A. K_2CO_3 和 K_2O 都属于盐 B. KOH 和 Na_2CO_3 都属于碱
c. H_2SO_4 和 HNO_3 都属于酸 D. Na_2O 和 Na_2SiO_3 都属于氧化物

10. 下列实验操作中，不正确的是

- A. 用量筒量取 30mL 溶液 B. 用四氯化碳萃取碘水中的碘
c. 用托盘天平称取 2.5g 固体 D. 用温度计代替玻璃棒搅拌溶液

11. 下列方法不能达到预期目的的是

- A. 用 KMnO_4 酸性溶液鉴别乙烯和 CO_2 B. 用 pH 试纸鉴别 NaCl 溶液与 HCl 溶液
C. 用观察外观颜色的方法区别铜板和铝板 D. 用 KOH 溶液鉴别 Na_2CO_3 和 KNO_3 溶液

12. 室温下单质碘为固体，单质氯为气体。尽管两者存在的状态不同，但两者

- A. 均含离子键 B. 都含离子键和共价键
C. 均含共价键 D. 均可与 H_2 形成离子化合物

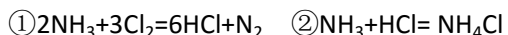
13. 低血糖患者常需补充葡萄糖。组成葡萄糖的元素有

- A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 4 种

14. 检验 KCl 溶液中是否混有 Fe^{3+} 时，可选择的试剂是

- A. 硫氰酸钾溶液 B. 硝酸 C. 盐酸 D. 硫酸

15. 氨气遇氯气时，有白烟出现，发生的反应可能有



下列说法正确的是

- A. ①为化合反应 B. ②为置换反应 C. ①氧化还原反应 D. ②为复分解反应

16. 具有 11 个质子和 10 个电子的粒子是

- A. Na^+ B. O^{2-} c. Mg^{2+} D. F^-

17. 火药是中国古代四大发明之一，由硫磺、火硝和木炭粉均匀混合而成，点燃后可能发生的反应： $\text{S} + 2\text{KNO}_3 + 3\text{C} = \text{N}_2 \uparrow + 3\text{CO}_2 \uparrow + \text{X}$ （已配平），则物质 X 是

- A. K_2S B. SO_2 C. H_2S D. SO_3

18. 在 1L 密闭容器中加入 1mol N_2 和 3mol H_2 ，一定条件下发生反应： $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ ，1min 后测得生成 0.06mol NH_3 ，该时间段内平均反应速率为

- A. $v(\text{NH}_3) = 0.06 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ B. $v(\text{H}_2) = 0.04 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$

C. $v(\text{NH}_3)=0.12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ D. $v(\text{N}_2)=0.24\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$

19. 碳素墨水是一种以炭黑为颜料的黑色墨水, 签署需要长时间保存的重要文件时, 通常要求使用碳素墨水。这是利用了碳的

A. 导电性 B. 水溶性 C. 氧化性 D. 化学稳定性

20. 下列过程发生化学变化的是

A. 将水加热变成水蒸气
B. 将蔗糖加入水中, 得到蔗糖溶液
C. 通过改变温度从空气中分离出氧气
D. 向沸水中逐滴加入 FeCl_3 饱和溶液, 继续煮沸制备 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体

21. 铜锌原电池的装置如图 1 所示, 下列说法正确的是

A. 锌电极上发生还原反应
B. 铜电极上发生氧化反应
C. 锌片和铜片上都有氧气产生
D. 原电池工作一段时间后溶液的 $c(\text{H}^+)$ 减小

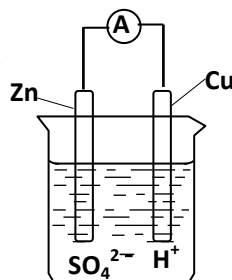


图 1

22. 在 $2\text{L}0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{BaCl}_2$ 溶液中, 下列说法正确的是

A. Cl^- 物质的量为 0.1mol B. Cl^- 物质的量浓度为 $0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
C. Ba^{2+} 物质的量为 0.1mol D. Ba^{2+} 物质的量浓度为 $0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

23. 下列反应的离子方程式不正确的是

A. 铁与稀盐酸反应: $2\text{Fe}+6\text{H}^+=2\text{Fe}^{3+}+3\text{H}_2\uparrow$
B. 氢氧化钠溶液与盐酸反应: $\text{OH}^-+\text{H}^+=\text{H}_2\text{O}$
C. 锌与硫酸铜溶液反应: $\text{Zn}+\text{Cu}^{2+}=\text{Zn}^{2+}+\text{Cu}$
D. 氯化钡溶液与稀硫酸反应: $\text{SO}_4^{2-}+\text{Ba}^{2+}=\text{BaSO}_4\downarrow$

24. 组成为 $\text{C}_6\text{H}_4\text{S}_4$ 的物质有吸收微波的功能, 可在军事上用做隐形飞机的涂层。下列关于 $\text{C}_6\text{H}_4\text{S}_4$ 的说法不正确的是

A. 该物质为有机物 B. 该物质为无机物
C. 该物质由三种元素组成 D. 该物质燃烧产物可能含 CO_2

25. 下列有机物相关的表达式正确的是

A. 甲苯的结构式: C_7H_8 B. 乙烷的结构简式: CH_3CH_3
C. 甲醇的电子式: CH_3OH D. 乙醇的分子式: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

26. 标准状况下, $22.4\text{L}\text{C}_2\text{H}_4$ 气体中含有的分子数为

A. 6.02×10^{23} B. 44.8 C. 3.01×10^{23} D. 22.4

27. 常温下, 下列物质与水混合后静置, 出现分层的是

- A. 苯 B. 乙醇 C. 乙酸 D. 氯化氢

28. 下列俗名与物质相匹配的一组是

- A. 水玻璃— Na_2SO_4 B. 石膏— CaSiO_3 C. 小苏打— NaHCO_3 D. 胆矾— FeSO_4

29. 常温下,测得 $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 某溶液的 pH 值大于 7, 则该溶液中可能的溶质为

- A. KCl B. NH_3 C. NaNO_3 D. CH_3COOH

30. 下列物质属于合金的是

- A. 硬铝 B. 水银 C. 黄金 D. 金刚石

二、单项选择题 II: 本大题共 25 小题, 每小题 2 分; 其中 46~55 题为选做题, 分为 A、B 两组, 考生只选择其中一组题作答, 并将选做题组类型(A 或 B)填涂在答题卡相应位置上。在每小题列出的四个选项中, 只有一项最符合题意。

31. 已知某溶液中存在 H^+ 、 Ba^{2+} 、 Fe^{3+} 三种阳离子, 则其中可能大量存在的阴离子是

- A. SO_4^{2-} B. CO_3^{2-} C. NO_3^- D. OH^-

32. 下列关于电解质的说法, 正确的是

- A. 金属导电, 属于电解质 B. 乙酸是有机物, 属于非电解质
C. 只有在水溶液中能够导电的物质才属于电解质
D. NaCl 和 Al_2O_3 在熔融状态下均导电, 都属于电解质

33. 同分异构现象广泛存在于有机化合物中。下列有关同分异构体的说法正确的是

- A. 具有相同结构式 B. 具有相同分子式 C. 具有不同分子量 D. 具有不同原子数

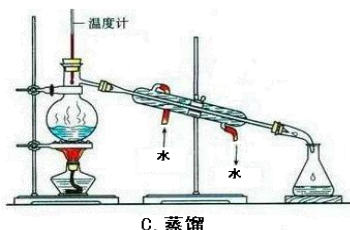
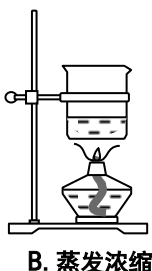
34. 硅是无机非金属材料的主角之一。下列关于硅及其化合物性质的说法, 不正确的是

- A. 硅的非金属性比硫弱 B. 硅酸钠可溶于水
C. SiO_2 与氢氟酸能反应 D. 硅原子易失去或得到电子

35. 汽车在剧烈碰撞后, 安全气囊会弹出并充满一种保护气体。该气体在空气中含量最高, 其分子式为

- A. O_2 B. CO C. N_2 D. CO_2

36. 下列实验操作或装置正确的是



37. 将乙烯通入溴的 CCl_4 溶液中。下列说法正确的是
 A. 溶液褪色 B. 有沉淀物生成
 C. 生成物属于烃 D. 产物含有双键
38. 黄酒在存放过程中, 有部分乙醇转化为乙酸, 导致黄酒变酸。该过程中发生的反应为
 A. 取代反应 B. 氧化反应 C. 加成反应 D. 酯化反应
39. 一定条件下, 乙烷发生分解反应: $\text{C}_2\text{H}_6 \rightleftharpoons \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$ 。一段时间后, 各物质的浓度保持不变, 这说明
 A. 反应完全停止 B. 反应达到平衡状态
 C. 反应物消耗完全 D. 正反应速率大于逆反应速率
40. 为除去氯化氢中混有的少量水蒸气, 可使气体通过洗气瓶, 洗气瓶中应盛有
 A. 硝酸银溶液 B. 浓硫酸 C. 纯碱溶液 D. 碱石灰
41. 图 2 是产生和收集气体的实验装置示意图, 该装置适合于
 A. 用浓硝酸和 Cu 制取 NO_2
 B. 用浓盐酸和 MnO_2 制取 Cl_2
 C. 用 H_2O_2 溶液和 MnO_2 制取 O_2
 D. 用 NH_4Cl 溶液和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 制取 NH_3
-
- 图 2
42. 下列物质属于纯净物的是
 A. 汽油 B. 红酒 C. 干冰 D. 碘酒
43. 下列溶液中的溶质, 不发生电离的是
 A. 苏打水 B. 葡萄糖水 C. 稀盐酸 D. 生理盐水
44. 下列措施中, 不能增大化学反应速率的是
 A. Zn 与稀硫酸反应制取 H_2 时, 加入蒸馏水
 B. Al 在 O_2 中燃烧生成 Al_2O_3 时, 用铝粉替代铝片
 C. CaCO_3 与稀盐酸反应生成 CO_2 时, 适当升高温度
 D. 用 KClO_3 固体分解制取 O_2 时, 固体中添加少量 MnO_2
45. 下列实验操作或事故处理方法正确的是
 A. 金属 Na 着火, 立即用水扑灭
 B. 实验结束后, 用嘴吹熄酒精灯
 C. 皮肤上不慎沾上 NaOH 溶液, 立即用盐酸冲洗

D. 稀释浓硫酸时，将浓硫酸沿器壁慢慢注入水中，并不断搅拌

选做题 A 组(化学与生活)

46. 小明的妈妈在超市购买了面粉、牛肉、桔子和梅子蜜饯，要求小明根据所学知识说出每种食品中所含的一类营养物质。下面是小明的回答，其中错误的是

- A. 面粉—淀粉 B. 牛肉—蛋白质 C. 桔子—维生素 D. 梅子蜜饯—防腐剂

47. 下列物质中，不能作为食品添加剂的是

- A. 白醋 B. 白酒 C. 甲醇 D. 食盐

48. 父亲节快到了！同学们议论着给父亲一个节日礼物，大家的提议集中在不锈钢领带别针、纯棉 T 恤、玻璃水杯和碳纤维增强网球拍。下列关于礼物材料的说法正确的是

- A. 纯棉 T 恤是复合材料制品 B. 不锈钢领带别针是有机材料制品
C. 玻璃水杯是无机材料制品 D. 碳纤维增强网球拍是无机材料制品

49. 出土的铜器文物表面有一层绿色的铜锈，铜锈的主要成分是

- A. 碱式碳酸铜 B. 碳酸铜 C. 氢氧化铜 D. 氧化铜

50. 为保护好蓝天白云，减轻“雾霾”，应采取的措施是

- A. 尽量使用化石燃料 B. 尽力发展清洁能源
C. 增加工厂烟囱高度 D. 夜间排放工业废气

选做题 B 组(化学与技术)

51. 海水蕴藏着丰富的资源。下列有关海水综合利用的说法中，不正确的是

- A. 从海水中可提取食盐 B. 海水蒸馏可得淡水
C. 直接电解海水可得镁 D. 从海水中可提取溴

52. 生石灰常用于治理酸性废水，下列说法合理的是

- A. 生石灰主要成分是碱性化合物 B. 该过程只发生了物理变化
C. 生石灰主要成分是酸性化合物 D. 该过程同时实现了水软化

53. 喀斯特地貌地区蕴藏了大量石灰石。下列材料与石灰石主要成分相同的是

- A. 玻璃 B. 水泥 C. 陶瓷 D. 大理石

54. 施用氮肥能促进作物生长，并能提高作物中蛋白质的含量。下列关于氮肥的说法错误的是

- A. 尿素 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 是一种氮肥
B. 储存碳酸氢铵时，应密封并置于阴凉通风处
C. 铵态氮肥不能与碱性物质如草木灰等混合施用
D. 氮肥溶于水，其中的氮元素均以铵离子形式在存

55. 侯氏制碱法是将 CO_2 通入含 NH_3 的饱和 NaCl 溶液中，结晶，析出 NaHCO_3 ，过滤，将 NaHCO_3 加热分解制得 Na_2CO_3 。母液加入 NaCl ，通入 NH_3 ，降温，结晶析出 NH_4Cl ，使母液又成为含 NH_3 的饱和 NaCl 溶液。下列说法错误的是

- A. 侯氏制碱法的主要原料是 NaCl 、 CO_2 和 NH_3 B. Na_2CO_3 的热稳定性低于 NaHCO_3
C. 该方法的副产物是 NH_4Cl D. 母液可循环利用

三、多项选择题：本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，有 2~3 个选项符合题意；少选且正确得 1 分，未选、错选不得分。

56. 从减少环境污染的角度看，应大力推广的能源是

- A. 氢能 B. 太阳能 C. 风能 D. 化石燃料

57. 苯是一种重要的有机化工原料，广泛用于合成橡胶、塑料和医药等方面。下列关于苯的叙述正确的是

- A. 分子式为 C_6H_6 B. 属于不饱和烃 C. 能在空气中燃烧 D. 无色无毒的液体

58. 氢气还原氧化铜： $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ，在该反应中

- A. CuO 作还原剂 B. 铜元素化合价降低 C. CuO 作氧化剂 D. 铜元素化合价升高

59. 短周期非金属元素甲~戊在元素周期表中相对位置如下表所示，下列判断正确的是

- A. 原子半径：甲>乙 B. 原子核外电子层数：乙<丁
C. 原子最外层电子数：丙>丁>戊 D. 元素的最高价氧化物对应水化物的酸性：丙<戊

甲	乙	
丙	丁	戊

60. 下列物质中，能与稀盐酸反应的有

- A. Cu B. CaCO_3 C. Zn D. AgNO_3

61. 下列气体有颜色的是

- A. SO_2 B. NO_2 C. Cl_2 D. CH_4

62. 日常生活和工业生产中常用到漂白剂。下列溶液具有漂白作用的有

- A. NaClO 溶液 B. 新制氯水 C. KOH 溶液 D. 稀 H_2SO_4

63. 实验中加热某水溶液，可选用的仪器有

- A. 烧杯 B. 量筒 C. 试管 D. 酒精灯

64. 下列物质加入水中，会显著放热的有

- A. 烧碱 B. 硝酸铵 C. 氯化钾 D. 金属钠

65. 下列气体能用向上排气法收集的有

- A. NH_3 B. H_2 C. HCl D. CO_2

2016 年 6 月广东省普通高中学业水平考试

化学试卷参考答案

1 — 5: CBD	6 —10: BDACD	11—15: DCCAC	16—20: AAADD	
21—25: DBABB	26—30: AACBA	31—35: CDBDC	36—40: DABBB	
41—45: CCBAD	46—50: DCCAB	51—55: CADDDB		
56 ABC	57 ABC	58 BC	59 ABD	60 BCD
61 BC	62 AB	63 ACD	64AD	65CD