

化学参考答案

化学必修 1 (一)

选择题 (共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	D	A	D	C	C	C	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	D	C	D	D	D	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	C	B	B	D	D	B	C	C	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	B	C	D	A	D	D	D	B	A

三、填空题 (本题包括 5 小题, 共 20 分)

41. (1)略(2)分解反应 合理即可

42. 4mol/L 1.2mol 3.612×10²³

43. (1)BCG (2)H (3)E (4)AF

44. FeCl₃ (1)红 (2)生成红褐色沉淀 Fe(OH)₃

45. 水溶液 熔融状态 化合物 自由移动的离子

四、简答题 (本题包括 3 小题, 共 10 分)

46. “科学是把双刃剑”, 我们要充分利用化学物质为人类造福, 又要正视化学物质给人类带来的问题, 并利用科学的方法解决这些问题(或其它相近的意思)

47. (每空 0.5 分, 共 4 分)

物质组	不属于同一类的物质	理由
(1)Mg、O ₂ 、N ₂ 、NO	NO	NO 是化合物
(2)NaOH、Na ₂ CO ₃ 、CH ₄ 、KCl	CH ₄	CH ₄ 是有机物
(3)H ₂ CO ₃ 、H ₂ SO ₄ 、NH ₃ ·H ₂ O、H ₂ SiO ₃	NH ₃ ·H ₂ O	NH ₃ ·H ₂ O 是碱
(4)CaO、SO ₂ 、CO ₂ 、SiO ₂	CaO	CaO 是金属氧化物

48. 因为 Fe²⁺ 容易被氧化, 生成的 Fe(OH)₂ 也容易被氧化而变质, 即 4Fe(OH)₂ + O₂ + 2H₂O = 4Fe(OH)₃, 因而很难得到 Fe(OH)₂。需要克服的关键问题是隔绝空气。

五、实验题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

49. (1)分液 (2)蒸馏 (3)萃取

50. (1)13.6mL (2)20 烧杯、玻璃棒、胶头滴管、500mL 容量瓶 (3)偏高; 偏高 (4)重新配制

六、计算题 (10 分)

51. (1)1000mL (2)295mL

52. 58%

化学必修 1 (二)

选择题 (共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	A	C	C	B	A	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	C	C	D	A	A	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	C	B	D	A	A	C	B	C	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	D	C	A	D	C	C	D	B	

三、填空题 (本题包括 5 小题, 共 20 分)

41. (1)9g 3.01×10²³ 9.03×10²³ (2)CO₂ NH₃ CO₂

42. (4 分)(1)1 : 1 : 1 23 : 24 : 27

(2)6 : 3 : 2 23 : 12 : 9

43. (4 分)(1)①④

(2)③⑤⑦

44. (1)3Cu + 8H⁺ + 2NO₃⁻ = 3Cu²⁺ + 2NO↑ + 4H₂O(2)HNO₃ Cu(NO₃)₂ 3/4

45. (3 分)阴凉通风 埋于地下 碱性肥料

四、简答题: (本题包括 3 小题, 共 10 分)

46. (3 分)铜的化学性质比较稳定, 不易被腐蚀, 熔点比较低, 容易冶炼成型

47. (3 分)产生白烟 8NH₃ + 3Cl₂ = 6NH₄Cl + N₂

48. (3 分)有良好的导电性

五、实验题 (共 10 分)

49. (1)100mL 容量瓶 (2)11.7 (3)①③⑤②④

(4)偏低 偏高(每空 1 分)

六、计算题 (共 10 分)

50. (10 分)1000mL 103.26mL

化学必修 2 (一)

选择题 (共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	A	B	B	A	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	A	B	D	B	C	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	D	B	D	D	A	C	A	A	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	C	B	C	D	D	D	C	D	D

三、填空题 (本题包括 4 小题, 共 20 分)

41. (4 分)Fe₂O₃ Al

42. (5 分)①D ②A ③B ④E ⑤C

43. (6 分)(1)B (2)铝: Al₂O₃ (2 分)

(3)A、C (2 分)(4)D

44. (5 分)(1)Zn(或锌); 正极(Zn)

(2)锌与还原出的铜构成铜锌原电池而加快锌的腐蚀; b

四、简答题: (本题包括 3 小题, 共 10 分)

45. 人体内有酶作催化剂, 能加快葡萄糖的氧化速率, 即使在较低温度下也能反应。

46. 油脂可以在碱性条件下发生水解反应, 生成易溶于水的物质, 达到洗涤的目的。在热的溶液中可以使水解反应速率加快, 洗涤效果更好。烧碱有强烈的腐蚀性, 故一般不用烧碱。

47. (1)两个活动性不同的电极;

(2)电解质溶解;

(3)闭合回路;

(4)能自发发生氧化还原反应

五、实验题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

48. (2 分)温度 浓度

49. (8 分) I (1)黄绿色气体颜色逐渐变浅, 最后变为无色

(2)油状液滴附着在试管内壁上

(3)饱和食盐水中析出 NaCl 晶体

(4)量筒内混合气体的体积减小, 量筒内液面升高

II ①催化剂、吸水剂 ②碳酸钠; 分液

50. (10 分)(1)略

(2)负极: Zn 片 正极: Cu 片 电解质溶液: CuSO₄ 溶液(3)Cu²⁺ + 2e⁻ = Cu Zn - 2e⁻ = Zn²⁺

化学必修 2 (二)

选择题 (每小题 1 分, 共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	D	D	C	D	D	C	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	C	C	C	D	A	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	D	A	D	B	C	C	A	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	B	A	A	B	A	A	A	B

三、填空题 (本题包括 4 小题, 共 20 分)

41. (3 分)11 12 10

42. (4 分)(1)Na H (2)Na F

43. (13 分)(1)Si Ar (2)K F (3)Al(或铝),

2Al(OH)₃ + 3H₂SO₄ = Al₂(SO₄)₃ + 6H₂O (2 分)Al(OH)₃ + KOH = KAlO₂ + 2H₂O (2 分)(4)(4 分)将氯气通入 KBr 溶液中, 加入 CCl₄, CCl₄ 层为橙红色, 说明氧化性 Cl₂ > Br₂

四、简答题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

44. 食物腐败是因为发生了化学反应, 在其他条件相同时, 温度越低, 化学反应越慢, 所以人们用冰箱把食物放置在低温下保存, 以减缓食物的腐败。

45. (6 分)原子重新组合; 旧物质转化为新物质; 旧键断裂, 新键生成; 物质变化过程中伴随的量变化等。

五、实验题 (本题共 10 分)

46. (10 分)

(1)①镁片不断溶解

②试管内有气泡冒出

③烧杯内饱和石灰水溶液变浑浊

(2)镁与稀盐酸反应放出热量, 使 Ca(OH)₂ 的溶解度变小, 故溶液变浑浊。(3)Mg + 2H⁺ = Mg²⁺ + H₂↑

(4)小于

六、计算题 (共 10 分)

47. (10 分)

(1)Y + 3X = 2Z

(2)0.05mol/(L·min) 0.04mol/(L·min)

(3)等于

化学选修 1

选择题 (共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	D	D	C	D	C	C	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	A	D	B	B	A	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	C	D	B	D	A	C	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	C	D	A	C	B	D	B	D

三、填空题 (本题包括 5 小题, 共 20 分)

41. (3 分) (1)组成 (2)溶剂 (3)体温
 42. 5.6; 空气污染指数; 二氧化硫; 铜合金
 43. (4 分) 塑料和橡胶 SiO_2 $\text{—CH}_2\text{—CH=}\underset{\text{CH}_3}{\text{C—CH}_2\text{—}}\text{—}_n$

体型结构

44. 葡萄糖; 葡萄糖; SO_2 的排放总量没有减少, 所以形成的酸雨仍会对全球造成危害。
 45. (5 分) $2\text{NO} + 2\text{CO} \xrightarrow{\quad} \text{CO}_2 + \text{N}_2$ (2 分) 二氧化硫转化为三氧化硫 (1 分) A, B (2 分)

四、简答题 (本题包括 3 小题, 共 10 分)

46. (4 分) 少用化石燃烧; 限制 CO_2 的排放; 开发新能源; 保护地球上的森林资源等。
 47. 提高汽车尾气排放标准, 在汽车尾气系统中装置催化转换器; 限制汽车行驶时间, 如实行单双号汽车限行措施。
 48. (3 分) 酒精、苯酚等可使细菌中蛋白质变性。

五、实验题 (20 分)

49. (12 分) (1)

物质	对人类发展的贡献	对人类发展带来的问题	化学界的解决办法
化石燃料	生活中常用燃料, 为人类生活提供大部分的能量	引起温室效应、酸雨等环境问题	开发研制新型燃料和能源

- (2) 氨气 $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{\Delta} \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 熟石灰
 (3) 回收利用 (4) ①②③④
 50. (8 分) (1) β -胡萝卜素 (2) 含有 (3) β -胡萝卜素、山梨酸钾

化学选修 4

选择题 (共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	A	A	D	C	B	C	C	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	B	B	D	C	B	C	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	D	B	D	A	D	B	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	A	A	D	B	A	B	B	D

三、填空题 (本题包括 4 小题, 共 18 分)

41. (3 分) (1)放 (2)固 (3)增大
 42. (4 分) 酸 $\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{H}^+$ 盐酸
 43. (10 分) (1) 0.03 $\frac{\text{C}(\text{CO}_2) \cdot \text{C}(\text{H}_2)}{\text{C}(\text{CO}_2) \cdot \text{C}(\text{H}_2)}$ 2.25
 (2) B (3) 0.9
 44. (4 分) (1) $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$
 (2) $\text{CaSO}_4 + \text{CO}_3^{2-} = \text{CaCO}_3 + \text{SO}_4^{2-}$

四、简答题 (本题包括 3 小题, 共 8 分)

45. 使用催化剂, 升高温度
 46. $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 CaSO_4 微溶于水, 且覆盖在 CaCO_3 表面阻止反应的继续进行。
 $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} = (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$ 溶于水, 且生成 CO_2 逸出使平衡右移使 CaCO_3 溶解
 47. (2 分) (1) 使用过量的空气可以提高 SO_2 的转化率。
 (2) 使用催化剂可以缩短达到平衡所需要的时间。

五、实验题 (共 18 分)

48. (10 分) (1) 红、无
 (2) 锥形瓶不能用待测液润洗 偏高
 (3) 22.60
 (4) 0.1250
 49. (1) 负, 阳极
 (2) $2\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Cu} \downarrow + \text{O}_2 \uparrow + 4\text{H}^+$
 (3) 1; CuO , 2g

六、计算题 (共 6 分)

50. (6 分) (1) 64 (2) 0.1 mol

化学综合练习一

选择题 (共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	C	D	A	B	C	B	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	C	C	D	A	C	B	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	B	D	C	D	D	A	C	A	B

三、填空题 (本题包括 5 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

31. KClO_3 ; $\text{Ba(NO}_3)_2$; 生成白色沉淀; AgNO_3
 32. KClO_3 ; KCl ; 氧化; 5 : 1
 33. ②①④③
 34. (1) A: CO_2 B: H_2O C: Na_2CO_3
 (2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
 35. (1) ①在钢铁的表面涂上一层保护膜 ②制作成不锈钢
 (2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

四、简答题 (本题包括 3 小题, 共 10 分)

36. 淀粉和纤维素是天然高分子, 它们都可以用 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ 来表示, 但是 n 值不同, 所以说淀粉和纤维素不是同分异构体。
 37. N_2 , $4\text{NH}_3 + 6\text{NO} = 5\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
 38. ① $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}$ ② $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ (或 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$)
 ③ $4\text{Al} + 3\text{MnO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Mn} + 2\text{Al}_2\text{O}_3$
 ④ $2\text{NaCl} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{Na} + \text{Cl}_2 \uparrow$

五、实验题 (共 10 分)

39. (1) $\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{\Delta} \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 (2) 氨气极易溶于水
 (3) C
 (4) $8\text{NH}_3 + 6\text{NO}_2 = 7\text{N}_2 + 12\text{H}_2\text{O}$

六、综合题 (共 20 分)

40. (10 分) (1) ① $2\text{H}_2 + 4\text{OH}^- - 4\text{e}^- = 4\text{H}_2\text{O}$
 ② $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$
 ③ 减小
 (2) ① $2\text{H}_2 - 4\text{e}^- = 4\text{H}^+$
 ② $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
 ③ 增大
 41. (1) ①不移动、不变 ②向逆反应方向移动、增大
 ③不移动、不变 ④向正反应方向移动、增大
 (2) ① $c_2 > c_1 > c_3$ ② $V_1 = V_2 = 2V_2$

42. (1) $<$, $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{SO}_3$, $2\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{SO}_4$
 (2) 硅酸钠, $\text{CaCO}_3 + \text{SiO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaSiO}_3 + \text{CO}_2$
 (3) 水华, 赤潮
 43. (1) (4 分) ①甲状腺 ②元素 ③+5 ④分解
 (2) (6 分) 淀粉在唾液淀粉酶的作用下水解生成了低聚糖, 所以多加咀嚼就会感到有甜味。
 在人体中: 淀粉 $\xrightarrow{\text{酶}}$ 麦芽糖 $\xrightarrow{\text{麦芽糖酶}}$ 葡萄糖
 $\longrightarrow \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

化学综合练习二

选择题 (共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	D	A	B	D	D	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	B	B	B	C	B	C	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	A	D	D	B	C	D	A	C

三、填空题 (本题共包括 5 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

31. (5 分) (1) B (2) A (3) E (4) C (5) D
 32. (4 分) ①②; ③④; ⑤; ⑥
 33. (4 分) (1) 0.2 (2) (3) 0.1 (4) 0.2
 34. (4 分) (1) $2\text{Cl}_2 + 2\text{Ca(OH)}_2 = \text{CaCl}_2 + \text{Ca(ClO)}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 (2) Ca(ClO)_2
 35. (3 分) Cu; 氧化; AgNO_3 溶液;
 四、简答题 (本题包括 1 小题, 共 10 分)

36. (5 分) (1) $\text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$,
 取代反应;
 (2) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$, 加成反应;

五、实验题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

37. 同意乙同学的说法。因为放热反应是成键放出的能量大于断键吸收的能量, 但化学反应首先需要能量来断键。
 38. (1) 红褐色沉淀
 (2) 有白色沉淀生成; $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Fe(OH)}_2 \downarrow$
 39. (1) A. Na B. O_2 C. Cl_2 D. H_2 E. N_2 F. Na_2O_2
 G. Na_2CO_3 I. HCl J. NH_3
 (2) $2\text{Na} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{O}_2$
 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$
 $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温高压}} 2\text{NH}_3$
 $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$
 (3) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

六、综合题 (共 20 分)

40. (10 分) (1) ①②③④

- (2) -285.8kJ/mol ; -393.5kJ/mol
 (3) 1429kJ
 (4) 283kJ/mol ; $\text{CO(g)} + 1/2\text{O}_2\text{(g)} = \text{CO}_2\text{(g)}$
 $\Delta H = -283\text{kJ/mol}$
41. (10分) (1) ④ (2分)
 (2) 化学腐蚀 (2分)
 (3) $\text{Fe} - 2\text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$ (2分)
 (4) 铁接触空气和电解质溶液(铁与潮湿空气接触)
 (2分)
 (5) ①②③ (2分)
42. (10分) (1) 甘油 (2分) (2) $-\text{COOH}$ 或羧基 (2分)
 不能 (2分)
 (3) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ (2分)
 (4) 喝大量的牛奶(或豆浆或鸡蛋清)(任写出一种即可)
 (2分)
43. (10分) (1) ③ (2) ④ (3) ② (4) ①

化学综合练习三

选择题 (共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	C	D	B	D	D	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	C	A	A	C	C	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	C	A	A	B	D	C	A	B

三、填空题 (本题包括 5 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

31. ①(1分); ② (1分); ③ (1分); ④ (1分)
 32. (1) $-2, \text{R}_2\text{O}_5$ (2) $<, <, <, >$
 33. (3分) $\text{Cl}_2, \text{I}_2; 2\text{I}^- + \text{Cl}_2 = 2\text{Cl}^- + \text{I}_2$
 34. (1) 红; 褪色; $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{HClO}$
 35. $\text{Na}_2\text{SO}_4, \text{CaCO}_3, \text{BaCl}_2, \text{CuSO}_4, \text{KCl}$ $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{BaSO}_4 \downarrow$ $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

四、简答题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

36. $\text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + 2\text{HClO}$.

- $2\text{HClO} = 2\text{HCl} + \text{O}_2 \uparrow$
 37. 过氧化钠与水反应生成氧气并放出大量热, 反应放出的热使脱脂棉燃烧, 反应生成的氧气使脱脂棉的燃烧加剧。

五、实验题 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

38. (1) ①⑤ ②③④⑦⑧
 (2) ①⑥ A
 (3) ①②③④⑥⑧ B
 (4) ⑥ $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$
39. (3分) 饱和食盐水 除去氯气中的 HCl 杂质气体; 浓硫酸

六、综合题 (共 20 分)

40. (4分) (1) $\text{CO(g)} + \text{H}_2\text{O(g)} \rightleftharpoons \text{CO}_2\text{(g)} + \text{H}_2\text{(g)}$
 $\Delta H = -41\text{kJ/mol}$
 (2) $\text{CO}_2\text{(g)} + \text{H}_2\text{(g)} \rightleftharpoons \text{CO(g)} + \text{H}_2\text{O(g)}$
 $\Delta H = +41\text{kJ/mol}$
41. (1) $0.03\text{mol}/(\text{L} \cdot \text{min})$
 (2) $\text{X} + 3\text{Y} \rightleftharpoons 2\text{Z}$
42. (8分) (1) 0.01 (2分)
 (2) $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$ (2分)
 (3) ①(2分) (4) 抑制 Fe^{3+} 水解 (2分)
43. (6分) (1) B; A (2) A
 (3) 焚烧过程可能产生大量有毒气体; 造成资源浪费
 (其它合理答案也可得分) (2分)
 (4) C
44. (8分) (1) ②(2分) (2) ①(2分)
 (3) ①②(2分)
 (4) $2\text{CO} + 2\text{NO} \xrightarrow{\text{催化剂}} 2\text{CO}_2 + \text{N}_2$ (2分)
45. (8分) (1) 红(2分) ①③(2分)
 (2) ③(2分) 溶液由无色变蓝色(2分)

吉林省 2013 ~ 2014 学年度高中必修课程复习与检测 · 化学

责任编辑: 翟志强 叶 亮

封面设计: 庄宝仁

版式设计: 长春大图视听文化藝術传播有限责任公司

出版发行: 長春出版社

业务电话: 0431-88563443

发行电话: 0431-88561180

编辑部电话: 0431-88527127

地 址: 长春市建设街 1377 号

邮 编: 130061

网 址: www.cccbbs.net

印 刷: 长春方圆印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 毫米 8 开

字 数: 138 千字

印 张: 4.5

版 次: 2013 年 11 月第 5 版

印 次: 2013 年 11 月第 5 次印刷

定 价: 6.23 元

版权所有 盗版必究

如有印装质量问题, 请与印厂联系调换。 联系电话: 0431-87972223