

根据 2006 年全国高考考试大纲编写

高考化学

MONI CESHI YU ZIPING

模拟测试与自评



安徽教育出版社

ISBN 7-5336-4713-0

定价: 7.80 元

图书在版编目(CIP)数据

高考模拟测试与自评. 化学 / 丁文楚编. —合肥: 安徽教育出版社, 2006

ISBN 7-5336-4713-0

I. 高... II. 丁... III. 化学课—高中—习题—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015860 号

责任编辑: 刘 东 装帧设计: 张 勇

出版发行: 安徽教育出版社(合肥市跃进路 1 号)

网 址: <http://www.ahcp.com.cn>

经 销: 新华书店

排 版: 安徽飞腾彩色制版有限责任公司

印 刷: 安徽省天歌印刷厂

开 本: 787×1092 1/8

印 张: 6.5

字 数: 160 000

版 次: 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 7.80 元

发现印装质量问题, 影响阅读, 请与我社发行部联系调换

电 话: (0551) 2822632

邮 编: 230063

出版说明

随着高考命题权的逐步下放,我省广大师生渴望能有几套适合安徽师生使用的高考复习迎考用书,安徽教育出版社在2005年8月推出《高考第一轮复习教程》的基础上,于2006年3月推出了《高考模拟测试与自评》。

本书共分10册,包括语文、数学(文)、数学(理)、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理各1册。其中语文、数学、英语三科严格按照安徽省2006年高考考试说明编写,其他各科根据全国高考考试大纲编写。全书在全面分析各地2005年高考命题情况的基础上,遵循2006年的高考命题趋势,资料翔实,形式规范,为广大读者提供最新的高考信息,以便学生在高考前进行冲刺训练。

为了帮助学生提高应试能力,本书还具备以下辅助功能:

1. 便于拆分。本书采用活页方式编排装订,每一页都可轻松拆下。除了具有统一编排的页码之外,每份试卷及其答案还另有自成一体的页码编排,避免了拆分后容易发生的混乱,真正方便老师和学生们使用。

2. 记录考试用时。学生在高考时,往往因为不能很好地把握时间而产生做不完考卷的遗憾。在本书中,设计了记录考试用时功能,学生在做试卷前认真填好开考时间,在做完试卷后及时填上结束时间,从而计算出完成每份试卷所使用的时间。学生可根据每次考试的用时情况调整做试卷的方法,以便不断提高考试的速度。

3. 提高学生自评估分能力。在每份试卷的每道大题前设有评分表格,表内分“自评得分”和“实际得分”两项。“自评得分”由学生根据标准答案及评分标准自我评分,并填入表格;“实际得分”则是老师阅卷后所填写的分数。通过这样填写评分表格,学生可以发现“自评得分”与“实际得分”的差距所在,在完成本书的模拟试卷的过程中不断自觉缩小“自评得分”与“实际得分”的差距所在,从而提高自评估分的准确性,避免高考时因估分不准而带来的遗憾。

本书为《高考模拟测试与自评》的化学分册,每卷满分为110分。在高考中,物理、化学和生物合卷规定用时为150分钟,化学部分满分为108分。本书由丁文楚、施其胜编写。

目 录

高考化学模拟测试与自评(一)	1
高考化学模拟测试与自评(二)	9
高考化学模拟测试与自评(三)	17
高考化学模拟测试与自评(四)	25
高考化学模拟测试与自评(五)	33
高考化学模拟测试与自评(六)	41
高考化学模拟测试与自评(七)	49
高考化学模拟测试与自评(八)	57
高考化学模拟测试与自评(九)	65
高考化学模拟测试与自评(十)	73
高考化学模拟测试与自评(一)答案	81
高考化学模拟测试与自评(二)答案	83
高考化学模拟测试与自评(三)答案	85
高考化学模拟测试与自评(四)答案	87
高考化学模拟测试与自评(五)答案	89
高考化学模拟测试与自评(六)答案	91
高考化学模拟测试与自评(七)答案	93
高考化学模拟测试与自评(八)答案	95
高考化学模拟测试与自评(九)答案	97
高考化学模拟测试与自评(十)答案	99

高考化学模拟测试与自评(一)

化学试题

题号	一	二	总分
得分			

自评得分	
实际得分	

一、选择题(本大题包括 17 小题,每小题 4 分,共 68 分)

1. 下列关于水的说法中正确的是 【 】

A. 水是一种极弱的电解质,温度越高则电离程度越大

B. 水是由极性键构成的非极性分子

C. 高效催化剂可使水分解出氢气,同时释放能量

D. 水是一种稳定的化合物,这是由于氢键所致
2. 下列反应中,调节反应物用量或浓度,不会改变反应产物的是 【 】

A. CO_2 通入氢氧化钠溶液中

B. 硫酸中加入锌粉

C. 铜和硝酸溶液

D. 铁粉在硫蒸气中燃烧
3. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数,下列说法中正确的是 【 】

A. 在反应 $\text{CaO} + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaC}_2 + \text{CO} \uparrow$ 中生成 1 mol CO,转移电子数为 $3N_A$

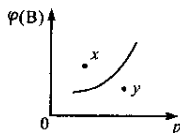
B. 常温时,2 L 1 mol/L 的甲酸中,所含分子总数小于 $2N_A$

C. 1 mol FeCl_3 跟水完全反应转化为氢氧化铁胶体后,其中胶体粒子的数目为 N_A

D. 1 mol Na_2O_2 晶体中所含的阴离子数为 N_A
4. 短周期元素 A、B、C 的原子序数依次递增,它们原子的最外层电子数之和为 10, A 与 C 同主族, B 原子最外层电子数等于 A 原子次外层电子数,则下列叙述中正确的是 【 】

- A. 原子半径: $A < B < C$
 B. B 的氧化物熔点比 A 的氧化物低
 C. A 的氢化物稳定性大于 C 的氢化物
 D. A 与 C 可形成离子化合物

5. 可逆反应 $mA(s) + nB(g) \rightleftharpoons qC(g)$ 在一定温度、密闭的容器中进行, B 的体积分数 $\varphi(B)$ 与压强的关系如图所示。下列叙述中正确的是



- A. $m+n < q$ B. $n > q$
 C. $n = q$ D. x 点时, $v_{正} > v_{逆}$

6. 下列各组物质中, 可用一种试剂加以区别的是 【 】

①四种黑色粉末: FeO、FeS、Fe、CuO; ②四种白色粉末: $(NH_4)_2SO_4$ 、 NH_4Cl 、 Na_2SO_4 、 $NaCl$; ③三种无色溶液: 乙醇、乙酸、乙醛; ④三种有机溶液: 苯、四氯化碳、乙烯。

- A. 全部 B. 除①外 C. 除③外 D. 除④外

7. 某溶液中加入铝片有氢气产生, 则在该溶液中一定能大量共存的离子组是 【 】

- A. Cl^- 、 NO_3^- 、 Ca^{2+} 、 Ba^{2+}
 B. SO_4^{2-} 、 CH_3COO^- 、 Al^{3+} 、 Mg^{2+}
 C. Na^+ 、 K^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
 D. NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 HCO_3^-

8. 将 0.2 mol/L 的醋酸钾溶液与 0.1 mol/L 的盐酸等体积混合后, 溶液中下列微粒的物质的量浓度关系正确的是 【 】

- A. $c(H^+) + c(CH_3COO^-) = c(CH_3COOH)$
 B. $c(CH_3COO^-) > c(Cl^-) > c(H^+) > c(CH_3COOH)$
 C. $c(CH_3COO^-) > c(Cl^-) > c(CH_3COOH) > c(H^+)$
 D. $c(CH_3COO^-) = c(Cl^-) > c(CH_3COOH) > c(H^+)$

9. 下列有关环境保护的说法中错误的是 【 】

- A. 含氮、磷的化合物大量排放可使水体富营养化,使自然水域产生“水华”现象
- B. 为防止全球化气候变暖的进一步恶化,联合国环保组织要求各国大量减少二氧化硫的工业排放量
- C. 甲醛、苯及其同系物、氨气、氡气等是劣质建筑材料和装修材料释放的常见污染物,对人体非常有害
- D. 废旧电池的集中处理是为防止电池中的汞、镉、铅等重金属对土壤和水源造成污染

10. 2005 年 10 月 12 日,我国“神舟六号”载人飞船成功发射。航天飞船是用铝粉与高氯酸铵

的混合物为固体燃料,点燃时铝粉氧化放热引发高氯酸铵反应: $2\text{NH}_4\text{ClO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{N}_2 \uparrow + 4\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{O}_2 \uparrow, \Delta H < 0$ 。下列对该反应的叙述中不正确的是 【 】

- A. 高氯酸铵属于无机含氧酸盐,其水溶液呈中性
- B. 该反应中反应物的总能量大于生成物的总能量
- C. 该反应属于分解反应、氧化还原反应、放热反应
- D. 从能量变化上说,主要是化学能转变为热能和动能

11. 实验室制取下列气体,方法正确的是 【 】

- A. 硫化氢:用硫化亚铁与稀硝酸制取,用向上排空气法收集
- B. 乙炔:在启普发生器内用电石和水制取
- C. 氨:将消石灰和氯化铵加热,并用向下排空气法收集
- D. 二氧化碳:用大理石和稀硫酸反应,并用向下排空气法收集

12. 在含有 NaOH 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的溶液中,通入二氧化碳气体,首先生成的是

..... 【 】

- A. Na_2CO_3
- B. NH_4HCO_3
- C. NaHCO_3
- D. CaCO_3

13. 金属陶瓷是一种应用于高科技的复合材料,合成方法是将陶瓷(主要成分: Al_2O_3 、 ZrO_2 等耐高温材料)和粘结金属(主要是 Cr、Mo、W、Ti 等高熔点金属)研磨混匀成型后,高温烧结

使金属仍然以单质的形式存在于金属陶瓷之中,据此判断合成工艺必须 【 】

- A. 在氧气中合成 B. 在 HCl 气中合成
C. 在氮气中合成 D. 在空气中合成

14. 某有机化合物能跟新制的氢氧化铜反应生成红色沉淀,相对分子质量为 44。燃烧该有机物 2.2 g,生成 2.24 L (已换算成标准状况下的体积)二氧化碳。下列说法中 不 正确的是 【 】

- A. 该有机物是乙醛
B. 1 mol 该有机物能够和 1 mol 氢气加成
C. 燃烧该有机物 4.4 g,生成 1.8 g 水
D. 0.01 mol 该有机物与足量银氨溶液充分反应,析出金属银 2.16 g

15. 下列事实,不能用勒夏特列原理解释的是 【 】

- A. 反应 $\text{CO} + \text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{NO}$, $\Delta H < 0$,升高温度可使平衡向逆反应方向移动
B. 合成 NH_3 反应,为提高 NH_3 的产率,理论上应采取较低温度的措施
C. 溴水中有平衡: $\text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HBr} + \text{HBrO}$,当加入 AgNO_3 溶液后,溶液颜色变浅
D. 对 $2\text{HI}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$,平衡体系增大压强可使颜色变深

16. 下列在一定条件下进行的反应不属于水解反应的是 【 】

- ① $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \longrightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$; ② $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CHO}$; ③ $\text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{H}_2\text{S} \uparrow$; ④ $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$; ⑤ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$; ⑥ $\text{MgC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{C}_2\text{H}_2 \uparrow$;

- ⑦ $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OH} + \text{HCl}$; ⑧ $\text{NH}_2\text{Cl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{HClO}$ 。

- A. ②④⑤ B. ①②⑥ C. ③④⑥ D. ①⑤⑧

17. 含 n g HNO_3 的稀溶液恰好与 m g 铁粉完全反应,若 HNO_3 只被还原为 NO ,则 $n:m$ 可

能为 【 】

①5 : 1; ②9 : 2; ③3 : 1; ④2 : 1; ⑤4 : 1。

A. ②或③或⑤

B. ①或③或④

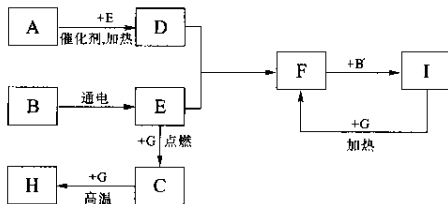
C. ②或③

D. ①或③

自评得分	
实际得分	

二、非选择题(本大题包括 6 小题,每小题 7 分,共 42 分)

18. 下图是中学化学中常见物质间的反应转化关系,其中部分产物已略去。常温下, G 为固体单质, B、I 为液体, 其余都为气体。 A 为化合物, I 的浓溶液与 G 在加热条件下生成 F、B 和 C。 H 可用作工业上冶炼金属的还原剂。

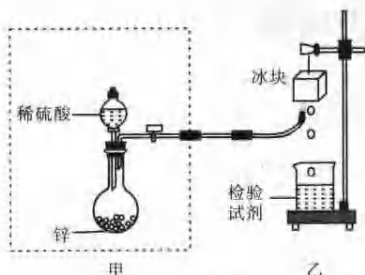


- (1) 写出下列物质的化学式: B. _____; C. _____;
- (2) 写出 A → D 的化学方程式: _____;
- (3) 写出 G 和 I 的浓溶液反应的化学方程式: _____。

19. 在热的稀硫酸中溶解了 11.4 g 硫酸亚铁固体, 当加入 50 mL 0.5 mol/L KNO_3 溶液后, 使其中的 Fe^{2+} 全部转化成 Fe^{3+} , KNO_3 也完全反应并放出 N_2O_y 气体。

- (1) 推算出 $x = \underline{\hspace{2cm}}$; $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2) 配平该反应的方程式:
- $$\underline{\hspace{2cm}} \text{FeSO}_4 + \underline{\hspace{2cm}} \text{KNO}_3 + \underline{\hspace{2cm}} \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}} \text{K}_2\text{SO}_4 + \underline{\hspace{2cm}} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \underline{\hspace{2cm}} \text{N}_2\text{O}_y + \underline{\hspace{2cm}} \text{H}_2\text{O}$$
- (3) 反应中氧化产物是 _____。
- (4) 用双线桥法表示该反应中的电子转移方向和数目:

20. 氢气在空气中燃烧生成水： $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ ，这是人人皆知的常识，但有的同学会提出：氢气在空气中燃烧会不会生成 H_2O_2 ： $\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{H}_2\text{O}_2$ ？根据我们的经验， H_2O_2 不稳定，即便是有少量 H_2O_2 生成，也会因火焰的高温而分解。某课外兴趣小组利用题中的甲装置设计了如下图所示装置来验证 H_2 在空气中燃烧的产物中是否含有 H_2O_2 。试填空：



- (1) 甲同学从下列试剂中选择了一种检验试剂，成功检测到了 H_2O_2 的存在，该试剂是

- _____。
- A. 淀粉溶液 B. 氯化钠溶液
C. 氢氧化钠溶液 D. 淀粉-碘化钾酸性溶液

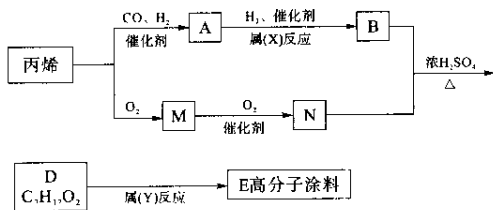
甲同学检验时证明 H_2O_2 产生的实验现象是_____，反应的离子方程式为_____。

- (2) 乙同学用较稀的酸性高锰酸钾溶液作为检验试剂，实验时观察到高锰酸钾溶液褪色（生成 Mn^{2+} ），由此也证明了氢气燃烧后有 H_2O_2 生成，写出检验时反应的离子方程式：_____。

- (3) 丙同学对乙同学的检验方案提出质疑：若锌粒中杂质与稀硫酸反应有少量 H_2S 、 SO_2 等气体生成，也会使高锰酸钾溶液褪色，从而导致判断的错误。为消除丙同学的疑虑，请你提出对上述实验装置的改进建议：_____。

21. 有一种广泛用于汽车、家电产品上的高分子涂料，是按下页图所示流程生产的，图中 M

(C_3H_4O)和A均能发生银镜反应,N和M的分子中碳原子数相同,A的烃基上一氯取代位置有三种。



试回答:

- 写出下列物质的结构简式:A. _____, M. _____, E. _____。
- 物质A的同类别的同分异构体为_____。
- 反应类型:X. _____, Y. _____。
- 写出D→E的化学方程式:_____。

22. (1)下列盛放物质的方法中,错误的是_____ (选填序号)。

- 把汽油放在带橡皮塞的细口玻璃瓶中
- 把硝酸放在棕色广口玻璃瓶中
- 把烧碱溶液放在带磨口塞的玻璃瓶中
- 把新制氯水放在无色玻璃瓶中

(2)现有下列仪器或用品:a. 铁架台(含铁圈、各式铁夹) b. 锥形瓶 c. 酸式滴定管和碱式滴定管 d. 烧杯(若干) e. 玻璃棒 f. 胶头滴管 g. 天平(含砝码) h. 滤纸 i. 量筒 j. 过滤漏斗

现有下列试剂:A. NaOH 固体 B. 标准 NaOH 溶液 C. 未知浓度盐酸 D. 蒸馏水
E. 碳酸钠溶液 F. 氯化镁溶液

试填空:

- 过滤,应选用的上述仪器是_____ (选填序号)。
- 配制一定物质的量浓度的氢氧化钠溶液时,还缺少的仪器是_____。

③做酸碱中和滴定时,还缺乏的试剂是_____。

④进行中和滴定时,绝不可用将要盛装的溶液事先润洗的仪器是下列的_____ (选填序号)。

a. 酸式滴定管 b. 碱式滴定管 c. 量筒 d. 锥形瓶

⑤除去 $Mg(OH)_2$ 中混有的少量 $Ca(OH)_2$; 可以用的试剂是_____ (选填序号), 操作方法是_____。

23. 毒品冰毒属于芳香族化合物, 分子中只含有碳、氢、氮三种元素, 相对分子质量不超过 150,

碳元素和氢元素质量分数之和为 90.6%。请按要求填空:

(1) 冰毒的摩尔质量为_____, 分子式为_____。

(2) 冰毒的同分异构体有很多, 写出同时符合下列三项要求的冰毒的同分异构体的结构简式。(只要求写出其中的三种)

①苯环上只含有两个相邻的取代基;

②分子中含有氨基($-NH_2$);

③分子中含有两个甲基($-CH_3$)。

高考化学模拟测试与自评(二)

化学试题

题号	一	二	总分
得分			

自评得分	
实际得分	

一、选择题(本大题包括 17 小题,每小题 4 分,共 68 分)

1. 下列说法中正确的是 【 】

- A. 离子晶体中可能含有共价键,但不一定含有金属元素
- B. 分子晶体中一定含有共价键
- C. 非极性分子中一定存在非极性键
- D. 对于组成结构相似的分子晶体,一定是相对分子质量越大,熔、沸点越高

2. 下列实验操作中正确的是 【 】

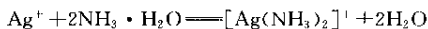
- A. 将新配制的 0.1 mol/L NaOH 溶液转移到干燥洁净,带胶塞的无色细口瓶中
- B. 向溶液中通入足量的氯气,以除去 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中的 FeSO_4
- C. 向苯酚溶液中滴入几滴溴水可得到白色沉淀
- D. 开启从未使用的浓氨水(新瓶),应先充分振荡使氨气溶于水再开启瓶塞

3. 下列离子方程式中正确的是 【 】

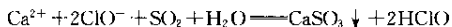
- A. 用 NaOH 溶液吸收少量 H_2S :



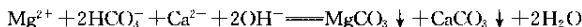
- B. 向硝酸银溶液中滴加过量氨水:



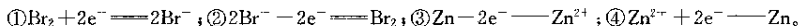
- C. 向 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 溶液中通入二氧化硫:



- D. 向碳酸氢镁溶液中加入过量澄清石灰水:

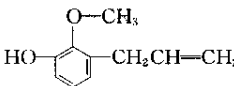


4. 可以将反应 $\text{Zn} + \text{Br}_2 \rightleftharpoons \text{ZnBr}_2$ 设计成蓄电池, 下列 4 个电极反应:



其中表示充电时的阳极反应和放电时的负极反应的分别是 【 】

- A. ②和③ B. ②和① C. ③和① D. ④和①

5. 丁香油酚是一种液体, 它的结构简式是  , 丁香油酚不具有的性质是 【 】

- A. 与钠反应 B. 与烧碱发生中和反应
C. 与 Na_2CO_3 反应放出 CO_2 D. 能发生加聚反应

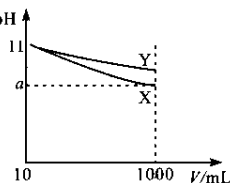
6. 有一铁的“氧化物”样品在 5 mol/L 140 mL 的盐酸中恰好完全溶解, 所得溶液还能吸收标准状况下 0.56 L Cl_2 , 使其中 Fe^{2+} 全部转化为 Fe^{3+} , 该样品可能的化学式是 【 】

- A. Fe_2O_3 B. Fe_3O_4 C. Fe_4O_5 D. Fe_5O_7

7. 强酸与强碱的稀溶液发生中和反应的热效应: $\text{H}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{l}), \Delta H = -57.3 \text{ kJ/mol}$. 分别向 1 L 0.5 mol/L 的 NaOH 溶液中加入: ①稀醋酸、②浓硫酸、③稀硝酸, 恰好完全反应时的热效应分别为 ΔH_1 、 ΔH_2 、 ΔH_3 , 则它们的关系正确的是 【 】

- A. $\Delta H_1 > \Delta H_2 > \Delta H_3$ B. $\Delta H_2 < \Delta H_3 < \Delta H_1$
C. $\Delta H_1 = \Delta H_2 = \Delta H_3$ D. $\Delta H_1 < \Delta H_3 < \Delta H_2$

8. pH=11 的 X、Y 两种碱溶液各 10 mL, 分别稀释到 1000 mL. pH 与溶液体积(V)的关系如图所示, 下列说法中正确的是 【 】



- A. X、Y 两种碱的物质的量浓度一定相等
B. 稀释后, X 溶液碱性比 Y 溶液碱性强
C. 若 $9 < a < 11$, 则 X、Y 都是弱碱
D. 完全中和 X、Y 两种碱溶液时, 消耗同浓度盐酸的体积 $V_X > V_Y$

与旧法比较,新法的优点是 【 】

①原料无爆炸危险;②原料都是无毒物质;③没有副产物,原料利用率高;④对设备腐蚀性较小。

- A. ①②③ B. ①④ C. ③④ D. ②③④

14. 关于反应 $K^{37}ClO_3 + 6H^{35}Cl \longrightarrow KCl + 3Cl_2 \uparrow + 3H_2O$ 的有关叙述中,正确的是

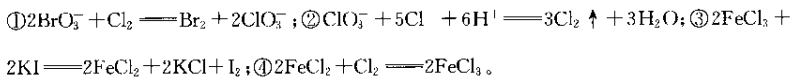
..... 【 】

- A. KCl 中含有 ^{35}Cl
 B. KCl 中含有 ^{37}Cl
 C. 生成物 Cl_2 的相对分子质量大于 71
 D. 该反应中转移的电子数为 $6e^-$

15. 150 °C 时,在一密闭容器中有 CO 、 H_2 、 O_2 共 16.5 g,用电火花引燃,使其完全燃烧,再将燃烧后的气体用过氧化钠固体充分吸收,固体增重 7.5 g,则原混合气体中氧气的质量分数为

- A. 33.3% B. 36% C. 40% D. 54.5%

16. 赵敏同学在看完某报纸上关于卫生部叫停溴酸钾的新闻后,在思考一个问题:溴酸钾之所以能够作为面粉的增白剂,其基本原理是利用溴酸钾的强氧化性进行漂白,那么,溴酸钾的氧化性与教材上所说的 Cl_2 及 Fe^{3+} 的氧化性相比较,哪个更强呢? 为此,她查找了相关的资料,得知下列反应均可以发生:

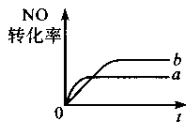


下列各微粒氧化能力由强到弱的顺序正确的是 【 】

- A. $ClO_3^- > BrO_3^- > Cl_2 > Fe^{3+} > I_2$
 B. $BrO_3^- > Cl_2 > ClO_3^- > I_2 > Fe^{3+}$
 C. $BrO_3^- > ClO_3^- > Cl_2 > Fe^{3+} > I_2$
 D. $BrO_3^- > ClO_3^- > Fe^{3+} > Cl_2 > I_2$

17. 在容积不变的密闭容器中,一定条件下进行如下反应: $NO(g) + CO(g) \rightleftharpoons 0.5 N_2(g) +$

$\text{CO}_2(\text{g}), \Delta H = -373.2 \text{ kJ/mol}$ 。右图曲线 a 表示该反应过程中, NO 的转化率与反应时间(t)的关系。若改变起始条件,使反应过程按照曲线 b 进行,可采取的措施是.....【 】



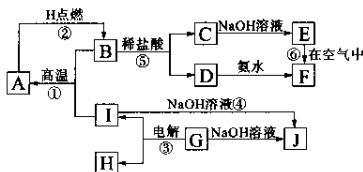
- A. 加催化剂
B. 向密闭容器中加入氩气
C. 降低温度
D. 增大反应物 NO 的浓度

自评得分

实际得分

二、非选择题(本大题包括 6 小题,每小题 7 分,共 42 分)

18. A~I 分别表示中学化学中常见的一种物质,它们之间的相互关系如图所示(部分反应物、生成物没有列出),且已知 G 为主族元素的固态氧化物, A、B、C、D、E、F 六种物质中均含有同一种元素。请填写下列空白:



(1) A、B、C、D、E、F 六种物质中所含的同一种元素在周期表中的位置是_____。

(2) 写出 C、G 物质的化学式: C. _____, G. _____。

(3) 写出①④⑥反应的化学方程式。

反应①: _____。

反应④: _____。

反应⑥: _____。

(4) 从能量变化的角度看,①②③④反应中属于 $\Delta H < 0$ 的反应是_____ (填序号)。

19. 溶液 A 可能含有等物质的量的 Cl^- 、 AlO_2^- 、 SO_3^{2-} 、 SiO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 、 S^{2-} 等离子中的几种。现进行如下实验:

- a. 取 5 mL 溶液 A, 向其中通入足量的 CO_2 , 得到白色沉淀 B, B 可完全溶于盐酸
b. 另取 5 mL 溶液 A, 向其中加入盐酸生成气体 C, 将 C 通入 CuSO_4 溶液中, 有黑色沉淀 D 产生