

高三 9 月化学试卷

本试卷满分 100 分,考试用时 75 分钟。

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的姓名、考生号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。
4. 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 Cl 35.5 V 51 Ba 137

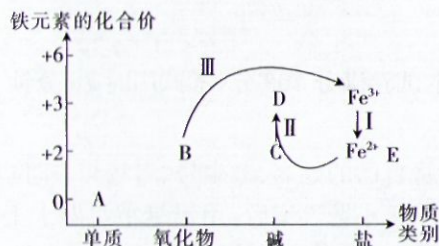
一、选择题:本题共 10 小题,每小题 4 分,共 40 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 化学创造美好生活。下列说法错误的是
A. SO_2 可用作葡萄酒的抗氧化剂
B. 过氧化钠可用作呼吸面罩或潜水艇的供氧剂
C. 泡沫灭火器的瓶身内装有硫酸铝溶液和碳酸钠溶液
D. 维生素 C 与补铁口服液一起服用可促进人体对铁元素的吸收
2. 下列化学事实不符合“量变引起质变”的哲学观点的是
A. 碳单质与氧气的反应
B. 铜单质与氯气的反应
C. 氯化铝与氢氧化钠溶液的反应
D. 铁单质与硝酸的反应
3. 衣食住行皆含有化学。下列物质在生活中的用途与其性质具有对应关系的是

选项	用途	性质
A	石英光纤用于通信	石英光纤传输光信号损耗低,带宽大,重量轻
B	明矾净水	铝离子能够杀菌消毒
C	氧化铝用于电解制取铝	氧化铝熔点高
D	茶叶常用于饼干类保鲜	茶叶酚具有氧化性

14. (15 分)铁及其化合物在生产、生活中有着重要作用。按要求回答下列问题:

(1)铁及其化合物的价类分布及转化关系如图所示:

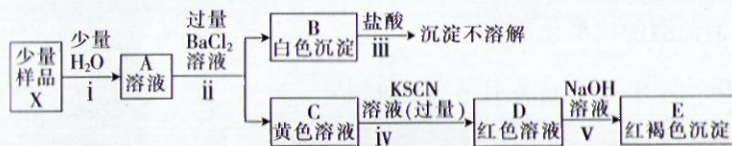


①氯化铁溶液常用于蚀刻铜制电路板,实现了反应 I 的转化,写出反应的离子方程式:

②往氯化亚铁溶液中滴加氢氧化钠溶液的过程可实现 $E \rightarrow C \rightarrow D$ 的转化,可观察到的现象为_____。

③为实现反应 III 的转化,可选择的试剂为稀硝酸,被还原的 N 和未被还原的 N 的物质的量之比为_____。

(2)探究某铁盐 X 的组成与性质(忽略过程中氧气的参与):



①由步骤 ii、iii 及其现象可推知该铁盐 X 中含有的阴离子为_____ (填离子符号)。

②根据步骤 iv、v 及其现象分析,体系中与 Fe^{3+} 结合能力最强的离子是_____ (填“ OH^- ”或“ SCN^- ”)。

(3)高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种新型污水处理剂。可以次氯酸钠和氯化铁为原料,在碱性溶液中反应生成高铁酸钠,然后加入氢氧化钾,将高铁酸钠转化成高铁酸钾。

①写出生成高铁酸钠的反应的离子方程式:_____。

②若反应过程中转移了 0.9 mol 电子,则还原产物的物质的量为_____ mol。

③低温下,向高铁酸钠溶液中加入 KOH 至饱和可析出高铁酸钾(K_2FeO_4),由此可说明溶解度: Na_2FeO_4 _____ (填“>”“<”或“=”) K_2FeO_4 。