

炎德·英才大联考雅礼中学 届高三月考试卷(八)



化 学

命题人:迟文杨 审题人:吴建新 于雯

注意事项:

1. 答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

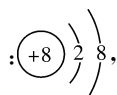
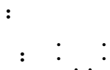
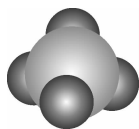
2. 考生要认真核对答题卡上的条形码。

3. 考生作答时,请将答案写在答题卡上。

4. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量:

一、选择题:本题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 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。



N

N

N

N

N

准

下列指定反应的离子方程式正确的是

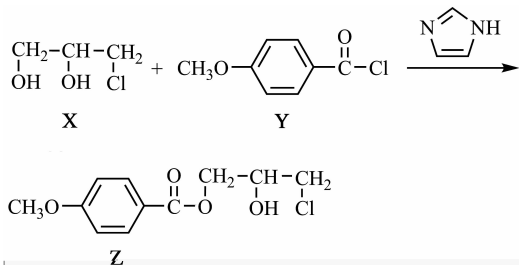
酸化的 溶液中加入 :

通入 溶液中:

() () 溶液中加入少量 溶液:

用 溶液做导电性实验,灯泡发光: 通电

化合物 是合成某种抗结核候选药物的重要中间体,可由下列反应制得



下列有关化合物 、 和 的说法正确的是

分子中不含手性碳原子(手性碳原子:连有四个不同的原子或基团的碳)

分子中的碳原子一定处于同一平面

的同分异构体且与 含有相同官能团的稳定结构共 种(同一个碳上连 个 基不稳定)

在 酸 化下加 可发生 反应

下列 能 相应实验目的的是

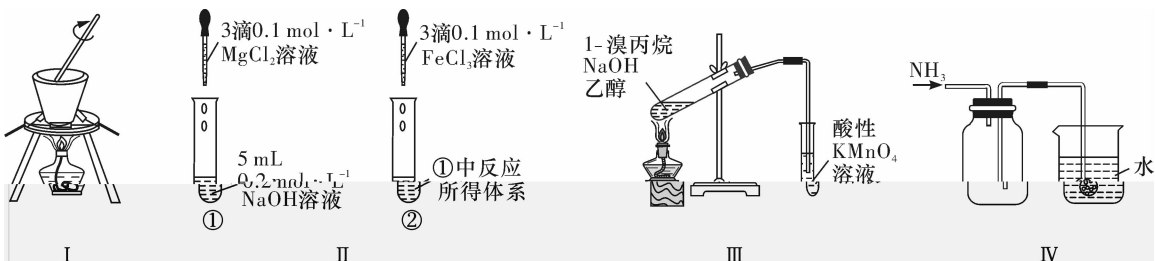


图 I : 加 制得无水 酸铜

图 II : 证明 温 下溶 常数 $K [()] K [()]$

图 III : 验 烷 与 溶液共 产生

图 IV : 的 与

、 、 、 是四种原子 数 大的主 素,其中 是 素
中原子 小的。 电子数是 电子数的 。四种 素

成某种离子的结构如图所示。下列说法不正确的是

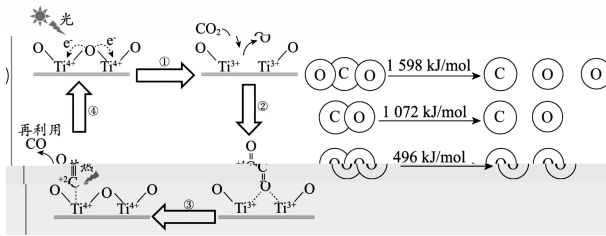
原子 :

化物的 :

与 成的化合物不可能含离子键

四种 素可共同 成多种 能与酸反应 能与 反应的化合物

为少温室体的，科学家出以 为化，光化学分 的反应，反应机理 分子化学键 时的 量化如下图所示。



下列说法正确的是

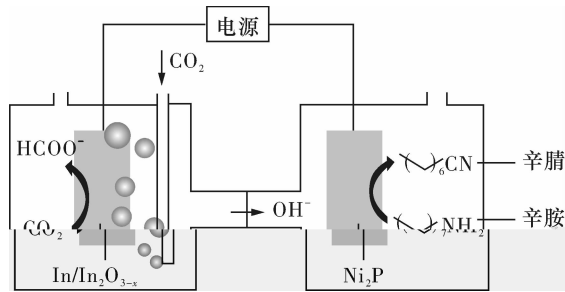
反应中，光 和 转化为化学

过程中 有电子的转移

使用 化 可以 反应的 高化学反应

分 反应的 化学方程式： () () () ΔH /

，大学化学 以 与 为料实了酸和 的高选择性合成，工 理 如图。下列说法正确的是



电极与电 极

转化为 发生了 反应

/ x 电极上可 有 产物 生成

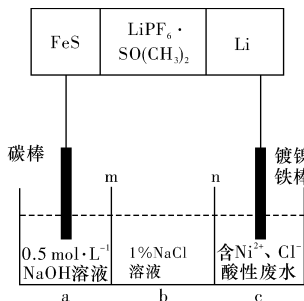
在 / x 电极上发生的反应为

下列实验 和 所得 的结 正确的是

选	实验 和	结
	溶液中加入稀 酸并加 ， 后加 溶液中和，再加 入 溶液，水 加 ，有 产生	水
	件下，在 试 中 加入 和 体，再加有 的试 中溶液	对 反应 有 化 用
	用 得 的 比 溶液的大	电 离 的 比
	某 溶 酸后，产生无 无 体，将其通入 水，有 出	是

二、选择题:本题共4个小题,每小题4分,共16分。在每小题给出的四个选项中,有一个或两个选项符合题目要求。选对4分,选对的2分,有选的0分。

高离子电的反应式为
 ()为电质,用电为电电性水并得
 质的如图所示(结束后,中溶液大)。



下列说法正确的是

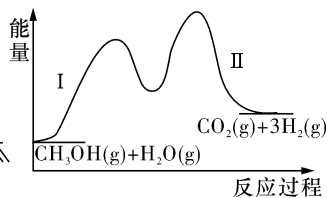
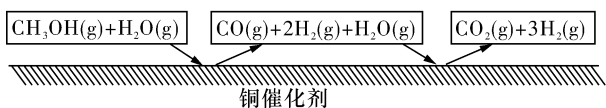
电中,电子由极极
 电中转移时,室离子数加N

离子交为离子交

将图中,将、室合并,电反应式

改

多化反应是在化表过、过的。如图,我国学发T时,
 ()在铜化上的反应机理如下(反应为可反应):



下列有说法正确的是

反应I和反应II比,反应II发生

反应I为() () () ΔH

过化的用量可以反应的和反应的

()与()在高温条件下反应

用表示溶液的,的义为 $\frac{c(\quad)}{c(\quad)}$ 。常温下

室中用.的化溶液,

过如图所示,下列正确的是

常温下,的溶液性

时加化溶液的

常温下,溶液的

,水的电离小

的有和,是大的要

一。用()溶液对 [n() n()

] 时(分生成、),得、

如图,下列说法的是

性下的反应:

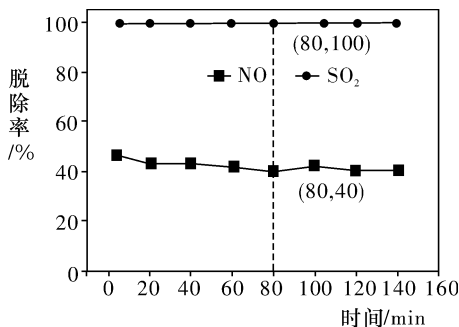
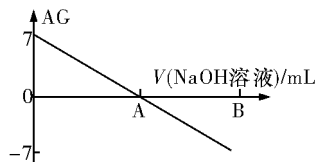
高的可是在水中的溶

大

图中,在时,液中n()

n()

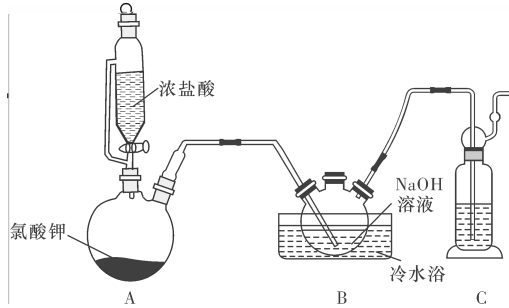
着反应的,溶液的



三、非选择题:包括必考题和选考题两部分。第 15~17 题为必考题,每个试题考生都必须作答。第 18、19 题为选考题,考生根据要求作答。

(一)必考题:此题包括 3 小题,共 39 分。

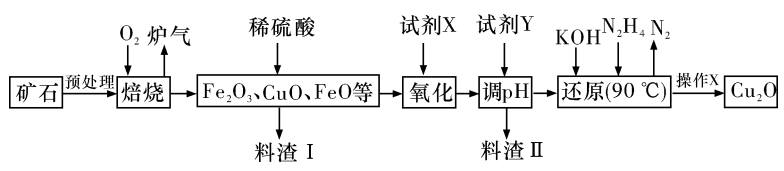
() 异 [()] 消 剂, 体, 于。
 同 浓度 () 体, 制 异,
 装置 (装置略)。



已知: () ()
 问:
 () 装置 制 _____。
 () 待装置 _____ (现象), 三 () 体;
 不断 _____。
 () _____, 装置 _____、_____, _____。 装置
 装置 _____ 率降低, _____。
 () _____ 异 _____。
 原:
 [()] ()

炎德文化
 淀粉有剂 点,消 平 V。
 点现象 _____。
 ②该 _____ 达 _____。(该
 _____)

() () 种 _____, 硫 (_____、
) 原 制 _____:



() ()

↓ 种 形 完全 时的 如 :

	()	()	()
完全			

() 气中的有 气体 是 _____, 应时, 化剂 还原剂的 的 _____。

() 试剂 是 _____, 写出相应 应的 _____ : _____。

() 试剂 _____ 时, 的 _____ 是 _____。

() 写出用 _____ 制 _____ 的化学 _____ : _____, 操作 _____、 _____、 干, 其中 _____ 后检 体 是 已 _____ 干净的操作是: _____。

() _____ 用 解 制 :

已知:① _____ 的 体, 有

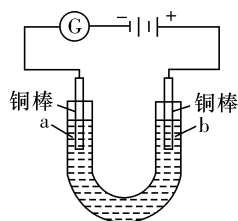
② _____ 的 和 ↓ 的 K 如 _____ :

	()			
K ()				—

解装置如 _____, 解 _____ 制的 和 _____,

到的现 如 :

- i 无明 现, 后 面 ↓ 的 _____ 面 变 _____;
- ii 后, _____ 近 出现 _____, 并 增 _____, 且 _____;
- iii 后, 最近 的 _____ 变 _____;
- iv 后, _____ 近的 _____ 变 _____, 后 变 _____;



v 一 有 气 生;

vi 解, 将 形 中 _____ 置一 时间后, 上层 _____ 无 _____, 没有出现 ↓ 层

全

① 解 _____ 的 _____ 应 _____。

② _____ 近的 _____ 变 _____, 时 _____ 中 $\frac{c(\text{_____})}{c(\text{_____})}$ _____ (结 _____ 两 有 效 _____)。

() “ _____ 是 _____”, 研究并消 _____ 化 对 _____, _____ 环 有 重 _____。

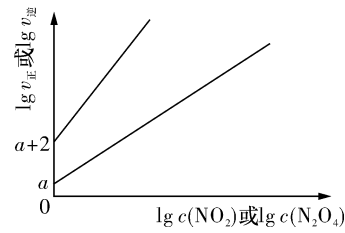
() 已知: () () () ΔH _____。

() () () ΔH _____。

() () () ΔH _____。

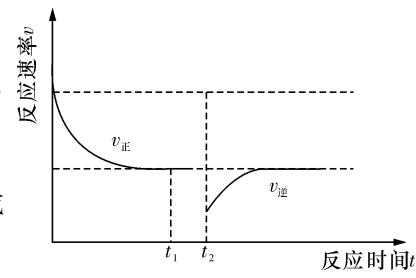
应的平 _____ 达 $K = \frac{c(\text{_____}) \cdot c(\text{_____})}{c(\text{_____})}$, 写出 _____ 应的热化学 _____。

() T 时,存在如下平衡: () ()。应正
 应 、 的 系为: $v_{\text{正}} = k_{\text{正}} \cdot c(\text{NO}_2)$ () $v_{\text{逆}} = k_{\text{逆}} \cdot c(\text{N}_2\text{O}_4)$
 $k_{\text{正}}/k_{\text{逆}} = K_{\text{eq}}$ ($k_{\text{正}}/k_{\text{逆}}$ 是), $v_{\text{正}} \sim c(\text{NO}_2)$
 $v_{\text{逆}} \sim c(\text{N}_2\text{O}_4)$ 的 系如 示。



① T 时, 应的 衡 依 _____。
 ② T 时, 往刚 器中 充 一 , 衡后 得 $c(\text{NO}_2)$ 为 _____ / , 衡时 的 的 分为 _____ (分 表示)。 衡后 $v_{\text{正}}$ _____ (用 a 的表 式表示)。

() 用活 炭 法处理氮 化的有 应为: () () ()。 一恒压密闭 器中 一 (足)的活 炭和 , 在 t 时刻改 一 件, 其 应 如 示。



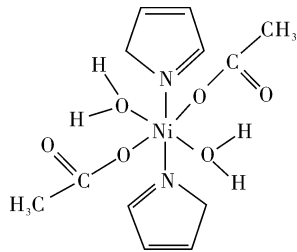
① t 时刻改 的 件为 _____。
 ② t 时刻的 v _____ t 时刻的 $v_{\text{正}}$ (填“ ”“ ”或“ ”)。

() 在恒 密闭 器中发生 应 () () () () () ΔH 。下列说法正确的是 _____ (填字母代号)。
 时 分 出生成的 素,有 的 化 大
 应 衡后,混合 的密 再发生改
 应在任何 下都 自发
 素的 时,说明 应 衡

(二) 选考: 共 15 分。请考生从给出的两道题中任选一题作答。如果多做, 则按所做的第一题计分。

【选修 : 物质结构与性质】(分)

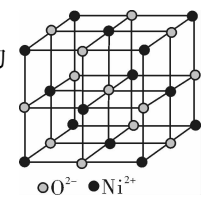
报道, 我国化学 人员用 () 和 () 等合成了一 的一维链 配位聚合 (如), 对 配合 在磁 、 电 化学 等的 出了理 导。



请回答下列问题:

() 态 子的价电子轨道表 式为 _____, 在 素 表中的位 为 _____。
 () 、 、 三 素中电 小的是 _____ (填 素符号), 在 成化合 时, 其 型 共价 为主, 是 _____。
 () () 中阴 子的空 构型是 _____, 写出 阴 子互为等电子 的一 分子的化学式: _____。
 () 一维链 配位聚合 中, 子的杂化 式为 _____。 : 的 为 _____, 的 为 _____, 的 高 的 主要是 _____。

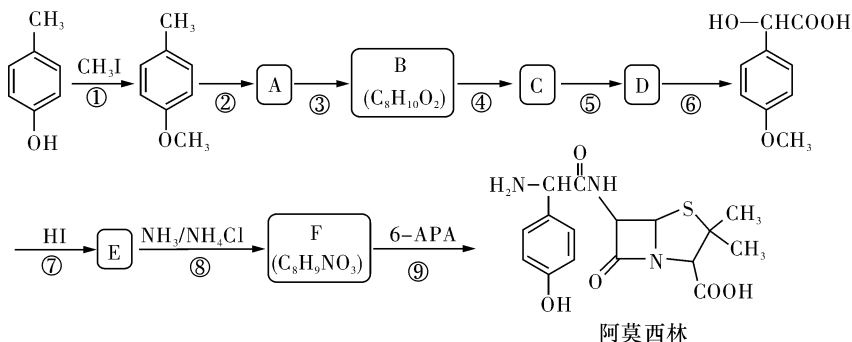
() : 化 的晶胞结构如 示。
 ① N 为 _____ 的, 晶 密 为 $\rho \cdot$ _____, 晶胞中 的 的 距 为 _____ (用 ρ, N 的代 式表示)。



② 缺陷 化的 成为 _____, 其中 素只有 _____ 和 _____ 价态, 价态的 子 目 比为 _____。

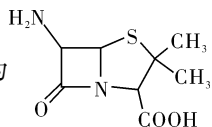
【选修：有机化学基础】(分)

用如下合成线路可合成阿莫西林：



已知：①

② 的结构简式为



请回答：

() 反应①的反应类型为_____， 的结构简式为_____。

() 下列说法正确的是_____ (填字母代号)。

化合物 含有醛基官能团

反应①的目的是为了保护酚羟基

化合物 能发生消去反应

阿莫西林的分子式是

() 写出第⑨步反应的化学方程式_____。

() 设计以 为原料制备水杨酸() 的合成路线(用流程图表示,合理选择其它试剂)。

() 写出同时符合下列条件的 的所有同分异构体的结构简式_____。

① 分子中有苯环且是苯环的对位二取代物

② 分子中含有硝基且不与苯环直接相连

③ 分子不与金属钠反应放出氢气