

2025 届浙江省湖州市高考化学押题试卷

注意事项：

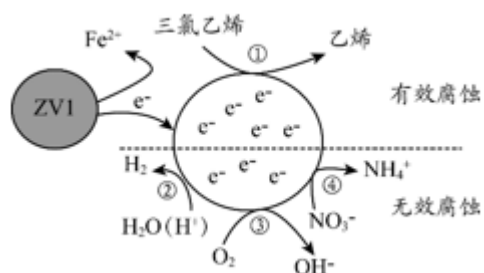
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、已知 N_2H_4 在水中电离方式与 NH_3 相似，若将 NH_3 视为一元弱碱，则 N_2H_4 是一种二元弱碱，下列关于 N_2H_4 的说法不正确的是

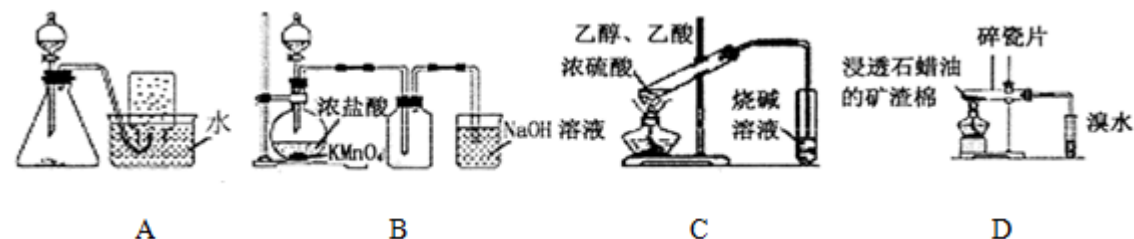
- A. 它与硫酸形成的酸式盐可以表示为 $\text{N}_2\text{H}_5\text{HSO}_4$
- B. 它溶于水所得的溶液中共有 4 种离子
- C. 它溶于水发生电离的第一步可表示为： $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_5^+ + \text{OH}^-$
- D. 室温下，向 0.1mol/L 的 N_2H_4 溶液加水稀释时， $n(\text{H}^+) \cdot n(\text{OH}^-)$ 会增大

2、利用小粒径零价铁（ZVI）的电化学腐蚀处理三氯乙烯，进行水体修复的过程如图所示， H^+ 、 O_2 、 NO_3^- 等共存物会影响修复效果。下列说法错误的是



- A. 反应①②③④均为还原反应
- B. 1mol 三氯乙烯完全脱 Cl 时，电子转移为 3mol
- C. ④的电极反应式为 $\text{NO}_3^- + 10\text{H}^+ + 8\text{e}^- = \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$
- D. 修复过程中可能产生 $\text{Fe}(\text{OH})_3$

3、下列实验方案不能达到实验目的的是（ ）



- A. 图 A 装置 Cu 和稀硝酸制取 NO
- B. 图 B 装置实验室制备 Cl_2

C. 图 C 装置实验室制取乙酸乙酯

D. 图 D 装置若溴水褪色则证明石蜡油分解产生不饱和烃

4、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()

A. 14.0g Fe 发生吸氧腐蚀生成 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ，电极反应转移的电子数为 $0.5N_A$

B. 标准状况下，11.2L SO_2 溶于水，溶液中含硫粒子的数目大于 $0.5N_A$

C. 常温下，0.5L pH=14 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中 Ba^{2+} 的数目为 $0.5N_A$

D. 分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 的某种有机物 4.6g，含有 C—H 键的数目一定为 $0.5N_A$

5、某芳香族化合物分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{11}\text{ClO}_2$ ，已知苯环上只有两个取代基，其中一个取代基为 -Cl，且该有机物能与饱和 NaHCO_3 溶液反应放出 CO_2 ，则满足上述条件的有机物甲的同分异构体(不考虑立体异构)数目有多少种

A. 5 种

B. 9 种

C. 12 种

D. 15 种

6、已知 NH_4CuSO_3 与足量的 10 mol / L 硫酸混合微热，产生下列现象：

①有红色金属生成 ②产生刺激性气味的气体 ③溶液呈现蓝色

据此判断下列说法正确的是 ()

A. 反应中硫酸作氧化剂

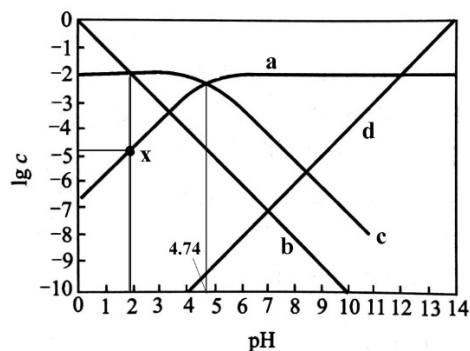
B. NH_4CuSO_3 中硫元素被氧化

C. 刺激性气味的气体是氨气

D. 1 mol NH_4CuSO_3 完全反应转移 0.5 mol 电子

7、改变 0.01mol/L NaAc 溶液的 pH，溶液中 HAc、 Ac^- 、 H^+ 、 OH^- 浓度的对数值 $\lg c$ 与溶液 pH 的变化关系如图所示。

若 $\text{pK}_a = -\lg K_a$ ，下列叙述错误的是



A. 直线 b、d 分别对应 H^+ 、 OH^-

B. pH=6 时， $c(\text{HAc}) > c(\text{Ac}^-) > c(\text{H}^+)$

C. HAc 电离常数的数量级为 10^{-5}

D. 从曲线 a 与 c 的交点可知 $\text{pK}_a = \text{pH} = 4.74$

8、用 N_A 表示阿伏伽德罗常数，下列说法不正确的是：()

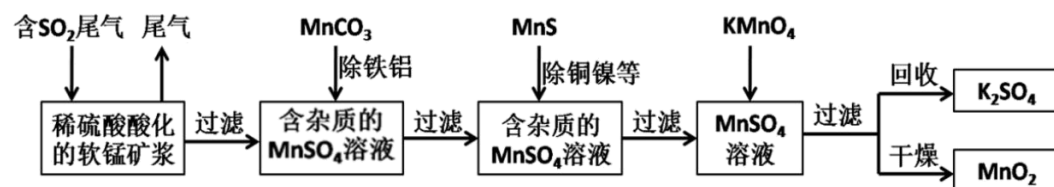
A. 标况下，22.4L 的 CO 和 1mol 的 N_2 所含电子数相等。

- B. 1.0L 0.1mol/L 的醋酸钠溶液中含 CH_3COOH 、 CH_3COO^- 的粒子总数为 $0.1N_A$ 。
- C. 5.6g 铁粉加入足量稀 HNO_3 中，充分反应后，转移电子总数为 $0.2N_A$ 。
- D. 18.4g 甲苯中含有 C—H 键数为 $1.6 N_A$ 。

9、下列说法正确的是 ()

- A. 淀粉、纤维素、油脂都是高分子化合物
- B. 石油分馏和煤的干馏过程，都属于物理变化
- C. 甲烷、汽油、柴油、酒精都是碳氢化合物，都可作燃料
- D. 聚乙烯是无毒高分子材料，可用于制作食品包装袋

10、某研究小组利用软锰矿(主要成分为 MnO_2 ，另含有少量铁、铝、铜、镍等金属化合物)作脱硫剂，通过如下简化流程既脱除燃煤尾气中的 SO_2 ，又制得电池材料 MnO_2 (反应条件已省略)。下列说法不正确的是



- A. 上述流程中多次涉及到过滤操作，实验室进行过滤操作时需用到的硅酸盐材质仪器有：玻璃棒、烧杯、漏斗
- B. 用 MnCO_3 能除去溶液中的 Al^{3+} 和 Fe^{3+} ，其原因是 MnCO_3 消耗了溶液中的酸，促进 Al^{3+} 和 Fe^{3+} 水解生成氢氧化物沉淀
- C. 实验室用一定量的 NaOH 溶液和酚酞试液就可以准确测定燃煤尾气中的 SO_2 含量
- D. MnSO_4 溶液 $\rightarrow \text{MnO}_2$ 过程中，应控制溶液 pH 不能太小

11、在铁质品上镀上一定厚度的锌层，以下电镀方案正确的是 ()

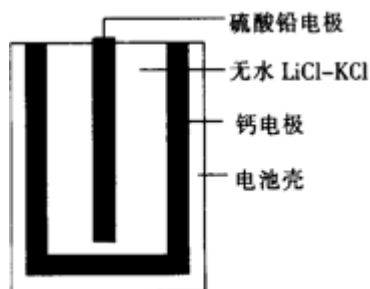
- A. 锌作阳极，铁制品作阴极，溶液中含 Zn^{2+}
- B. 锌作阳极，铁制品作阴极，溶液中含 Fe^{3+}
- C. 锌作阴极，铁制品作阳极，溶液中含 Zn^{2+}
- D. 锌作阴极，铁制品作阳极，溶液中含 Fe^{3+}

12、过氧化钙(CaO_2)微溶于水，溶于酸，可作分析试剂、医用防腐剂、消毒剂。实验室常用 CaCO_3 为原料制备过氧化钙，流程如下： $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{稀盐酸}} \text{滤液} \xrightarrow[\text{冰浴}]{\text{氨水和双氧水}} \text{白色结晶}(\text{CaO}_2)$ 。下列说法不正确的是 ()

- A. 逐滴加入稀盐酸后，将溶液煮沸的作用是除去溶液中多余的 HCl
- B. 加入氨水和双氧水后的反应为： $\text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightleftharpoons \text{CaO}_2 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl} + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 生成 CaO_2 的反应需要在冰浴下进行的原因是温度过高时过氧化氢分解
- D. 过滤得到的白色结晶用蒸馏水洗涤后应再用乙醇洗涤以去除结晶表面水分

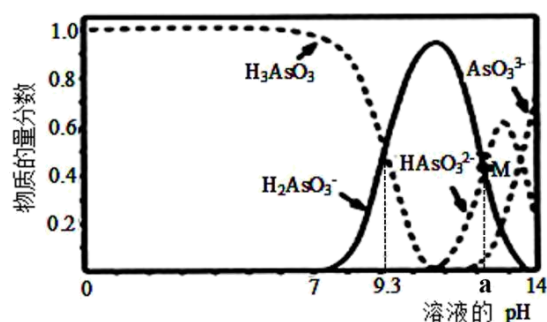
13、热激活电池可用作火箭、导弹的工作电源。一种热激活电池的基本结构如图所示，其中作为电解质的无水 LiCl —

KCl 混合物受热熔融后，电池即可瞬间输出电能，此时硫酸铅电极处生成 Pb。下列有关说法正确的是



- A. 输出电能时，外电路中的电子由硫酸铅电极流向钙电极
- B. 放电时电解质 LiCl-KCl 中的 Li^+ 向钙电极区迁移
- C. 电池总反应为 $\text{Ca} + \text{PbSO}_4 + 2\text{LiCl} \rightleftharpoons \text{Pb} + \text{Li}_2\text{SO}_4 + \text{CaCl}_2$
- D. 每转移 0.2 mol 电子，理论上消耗 42.5 g LiCl

14、亚砷酸(H_3AsO_3)可用于治疗白血病，在溶液中存在多种微粒形态。向 $1\text{L} 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_3\text{AsO}_3$ 溶液中逐滴加入 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{KOH}$ 溶液，各种微粒物质的量分数与溶液的 pH 关系如图所示，图中 M 点对应的 pH 为 a，下列说法正确的是 ()



- A. H_3AsO_3 的电离常数 K_{a1} 的数量级为 10^{-9}
- B. pH 在 8.0~10.0 时，反应的离子方程式： $\text{H}_3\text{AsO}_3 + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{AsO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$
- C. M 点对应的溶液中： $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-) + c(\text{HAsO}_3^{2-}) + c(\text{AsO}_3^{3-}) + c(\text{H}_3\text{AsO}_3) = 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- D. pH=12 时，溶液中： $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-) + 2c(\text{HAsO}_3^{2-}) + 3c(\text{AsO}_3^{3-}) + c(\text{H}_3\text{AsO}_3) > c(\text{H}^+) + c(\text{K}^+)$

15、下列说法正确的是

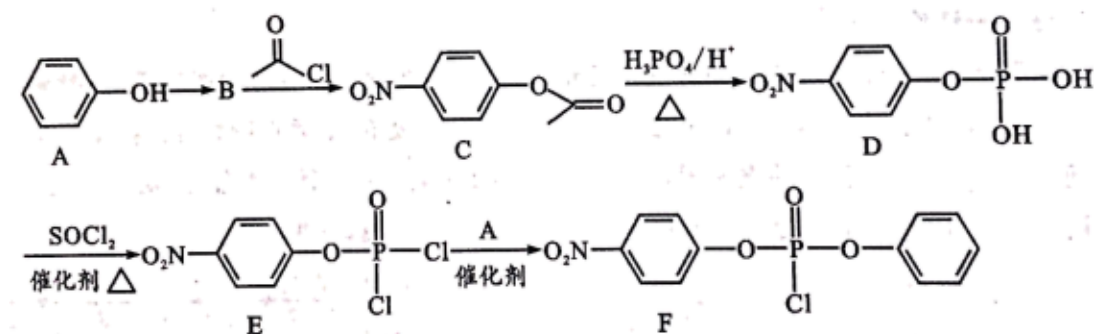
- A. 纯碱和烧碱熔化时克服的化学键类型相同
- B. 碘晶体受热转变成碘蒸气，吸收的热量用于克服碘原子间的作用力
- C. SO_3 溶于水的过程中有共价键的断裂和离子键的形成
- D. HF 的热稳定性很好，主要是因为 HF 分子间存在氢键

16、相对分子质量为 128 的有机物 A 完全燃烧只生成 CO_2 和 H_2O ，若 A 含一个六碳环且可与 NaHCO_3 溶液反应，则环上一氯代物的数目为()

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、据研究报道，药物瑞德西韦(Remdesivir)对 2019 年新型冠状病毒(COVID-19)有明显抑制作用。F 为药物合成的中间体，其合成路线如下：



已知： $\text{R-OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{SOCl}_2, \text{催化剂}} \text{R-Cl}$

(1) A 中官能团名称是_____；C 的分子式为_____

(2) A 到 B 为硝化反应，则 B 的结构简式为_____，A 到 B 的反应条件是_____。

(3) B 到 C、D 到 E 的反应类型 _____ (填“相同”或“不相同”)；E→F 的化学方程式为_____。

(4) H 是 C 的同分异构体，满足下列条件的同分异构体有_____种。

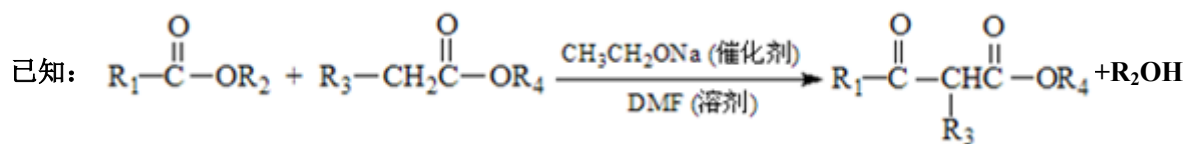
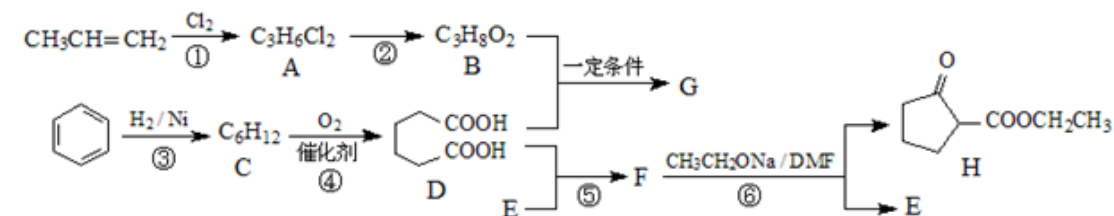
①硝基直接连在苯环上

②核磁共振氢谱峰面积之比为 2:2:2:1

③遇 FeCl_3 溶液显紫色

(5)参照 F 的合成路线图，设计由 CH_3COCH_3 、 SOCl_2 为原料制备 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$ 的合成路线_____ (无机试剂任选)。

18、聚酯增塑剂 G 及某医药中间体 H 的一种合成路线如图（部分反应条件略去）：



(1) A 的名称是_____。

(2)写出下列反应的反应类型：反应①是_____，反应④是_____。

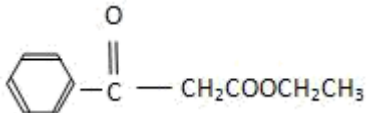
(3) G 的结构简式为_____，F 的分子式为_____。

(4)写出反应②的化学方程式_____。

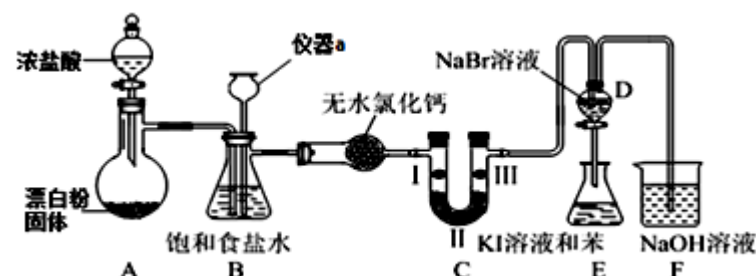
(5)C 存在多种同分异构体，写出核磁共振氢谱只有两种峰的同分异构体的结构简式：

_____。

(6)仅用一种试剂就可以鉴别 B、D、H，该试剂是_____。

(7)利用以上合成路线的信息，以甲苯、乙醇、乙醇钠为原料合成下面有机物  (无机试剂任选) _____。

19、化学是一门以实验为基础的学科，实验探究能激发学生学习化学的兴趣。某化学兴趣小组设计如图实验装置（夹持设备已略）制备氯气并探究氯气及其卤族元素的性质。回答下列问题：



(1)仪器 a 的名称是_____。

(2)A 装置中发生的化学反应方程式为_____。若将漂白粉换成 KClO_3 ，则反应中每生成 21.3g Cl_2 时转移的电子数目为____ N_A 。

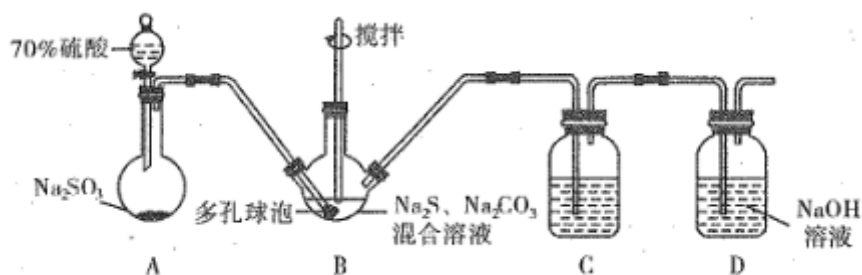
(3)装置 B 可用于监测实验过程中 C 处是否堵塞，若 C 处发生了堵塞，则 B 中可观察到_____。

(4)装置 C 的实验目的是验证氯气是否具有漂白性，此时 C 中 I、II、III 依次可放入____（填选项 a 或 b 或 c）。

选项	I	II	III
a	干燥的有色布条	浓硫酸	湿润的有色布条
b	湿润的有色布条	无水氯化钙	干燥的有色布条
c	湿润的有色布条	碱石灰	干燥的有色布条

(5)设计装置 D、E 的目的是比较氯、溴、碘的非金属性。当向 D 中缓缓通入足量氯气时，可观察到无色溶液逐渐变为红棕色，说明氯的非金属性大于溴，打开活塞，将 D 中少量溶液加入 E 中，振荡 E，观察到的现象是_____，该现象_____（填“能”或“不能”）说明溴的非金属性强于碘，原因是_____。

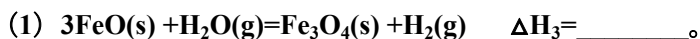
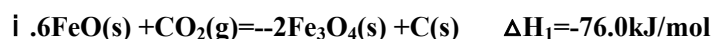
20、硫代硫酸钠 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 在生产生活中具有广泛应用。硫化碱法是工业上制取硫代硫酸钠的方法之一。实验室模拟工业生产装置如图所示：



- (1)利用如图装置进行实验，为保证硫酸顺利滴下的操作是_____。
- (2)装置 B 中生成的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 同时还生成 CO_2 ，反应的离子方程式为_____；在该装置中使用多孔球泡的目的是_____。
- (3)装置 C 的作用是检验装置 B 中 SO_2 的吸收效果，C 中可选择的试剂是__(填字母)。
- a. H_2O_2 溶液 b.溴水 c. KMnO_4 溶液 d. BaCl_2 溶液
- (4) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液常用于测定废水中 Ba^{2+} 浓度。
- ①取废水 20.00mL，控制适当的酸度，加入足盐 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液，得到 BaCrO_4 沉淀，过滤洗涤后用适量稀酸溶解，此时 CrO_4^{2-} 全部转化为 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ；再加过量 KI 溶液，将 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 充分反应；然后加入淀粉溶液作指示剂，用 0.100 mol/L 的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液进行滴定： $(\text{I}_2 + 2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-} = \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-)$ ，滴定终点的现象为_____。平行滴定 3 次，消耗 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液的平均用量为 18.00mL。则该废水中 Ba^{2+} 的物质的量浓度为____mol/L，
- ②在滴定过程中，下列实验操作会造成实验结果偏高的是_____(填字母)。
- a.滴定管未用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液润洗
- b.滴定终点时俯视读数
- c.锥形瓶用蒸馏水洗涤后未进行干燥处理
- d.滴定管尖嘴处滴定前无气泡，滴定终点发现有气泡

21、为了缓解温室效应，科学家提出了多种回收和利用 CO_2 的方案。

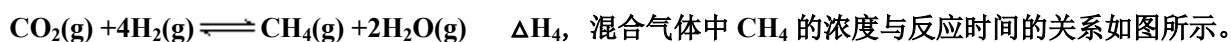
方案 I:利用 FeO 吸收 CO_2 获得 H_2



(2) 在反应 i 中,每放出 38.0kJ 热量，有_____g FeO 被氧化。

方案 II :利用 CO_2 制备 CH_4

300℃时，向 2L 恒容密闭容器中充入 2mol CO_2 和 8 mol H_2 ，发生反应：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468076112052007010>