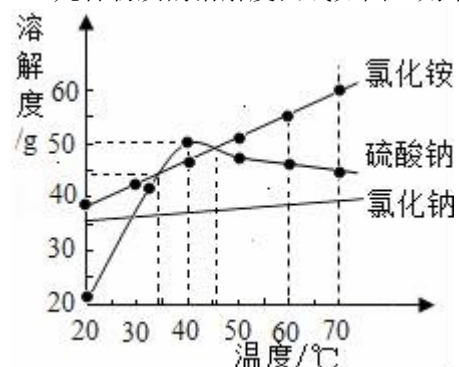


2014-2015 学年重庆市九龙坡区西彭三中九年级（下）月考化学试卷

一、选择题（本大题共 15 个小题每小题 2 分，共 30 分）

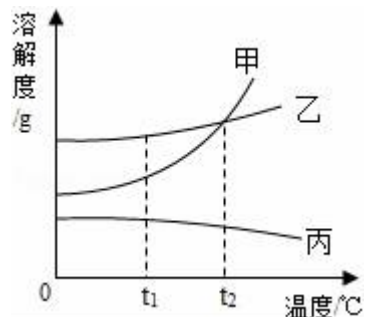
1. 下列有关铁及其合金的说法中错误的是（ ）
- A. 生铁和钢都是铁的合金，只不过是含碳量不同而已
B. 铁元素在自然界主要以化合物的形式存在
C. 铁锈的主要成分是 Fe_2O_3 ，它是铁与空气中的 O_2 和 H_2O 发生缓慢氧化的过程
D. 高炉炼铁原理过程中，冶炼出来的主要是铁
2. 菜刀在下列四种情况下放置，锈蚀由快到慢的顺序是①切湿咸菜后②切酸菜后③切青菜后擦干 ④切猪肉后干布擦干再涂上一层豆油（ ）
- A. ④③②① B. ②①③④ C. ④③①② D. ③②①④

3. 几种物质的溶解度曲线如图。则下列说法正确的是（ ）



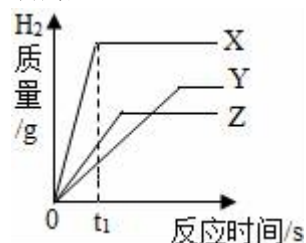
- A. 氯化铵的溶解度最大
B. 随着温度升高，硫酸钠的溶解度不断增大
C. 40°C时硫酸钠饱和溶液溶质的质量分数为 50%
D. 把 40°C时相同质量的饱和溶液降温到 20°C，硫酸钠析出晶体最多
4. 金属、金属材料的性质在很大程度上决定了它们的用途。下列说法中不正确的是（ ）
- A. 不锈钢抗腐蚀性好，常用于制造医疗器械
B. 铁具有良好的导热性，可以用于制造炊具
C. 铝合金轻而坚韧，可作汽车、飞机和火箭的材料
D. 铅锑合金的熔点较低、电阻率较大，常用于制成发热体

5. 如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线。下列说法正确的是（ ）



- C. 将 200g 质量分数为 10% 的氯化钠溶液稀释到 5%，需要加水 200g
 D. 硝酸铵溶解于水，溶液温度降低，说明该物质溶解时只有扩散吸热过程

10. 将等质量、颗粒大小相同的 X、Y、Z 三种金属分别投入到相同浓度的足量的稀硫酸中，生成氢气的质量与时间的关系如图所示。已知它们在化合物中均显+2 价，则下列说法不正确的是（ ）



- A. 在时间为 t_1 时，生成氢气的质量为：X>Z>Y
 B. 金属活动性：X>Z>Y
 C. 相对原子质量：X>Y>Z
 D. X、Y 和 Z 可能分别是常见金属中的 Mg、Fe、Zn

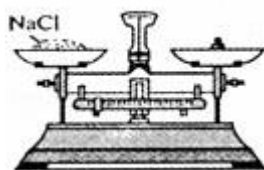
11. 要配制 100g 溶质质量分数为 10% 的氯化钠溶液，下列操作中正确的是（ ）

- A. 将 10g 氯化钠固体直接放在天平的托盘上称量
 B. 量取 90mL 水时，俯视读数
 C. 为加快固体溶解，用温度计搅拌溶液
 D. 将配好的溶液倒入细口瓶中，盖紧瓶塞，并贴上标签

12. 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液，下列操作中有错误的是（ ）



取出 NaCl



B.



称量 NaCl

C.

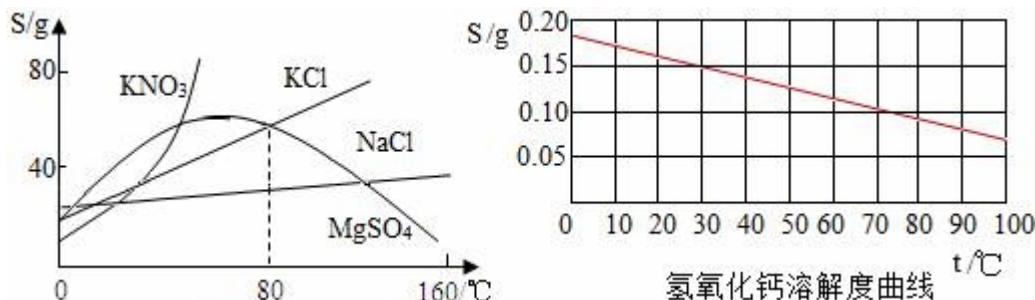


量取水

D.

溶解 NaCl

13. 根据下列几种物质溶解度曲线图, 得到的结论正确的是 ()



- A. 硝酸钾中混有少量氯化钠, 采用蒸发结晶进行提纯
- B. 氢氧化钙饱和溶液降低温度后有晶体析出
- C. 80°C时, 氯化钾与硫酸镁的溶解度相等
- D. 所有物质的溶解度均随温度的升高而增大或随温度的降低而减小

14. 下列说法中错误的是 ()

- A. 某物质的不饱和溶液经升温不可能变成饱和溶液
- B. 一定温度下, 固体物质 A 的不饱和溶液中, 加足量 A 一定能变成饱和溶液
- C. 某物质的不饱和溶液经降温可能变成饱和溶液
- D. KNO₃ 中混有少量 NaCl, 可采用降温结晶法提纯 KNO₃

15. 在温度不变的条件下, 下列欲使溶质的质量分数变为原来 2 倍的方法, 最可行的是 ()

- A. 将 20g 硝酸钾饱和溶液蒸发掉 10g 水
- B. 将 20g 硝酸钾不饱和溶液蒸发掉 10g 水
- C. 在 10g 10% 的硝酸钾溶液中, 加入 5g 40% 的硝酸钾溶液
- D. 将 10g 硝酸钾不饱和溶液中加入 10g 硝酸钾固体

二、填空题 (共 18 分)

16. 写出符合下列要求的化学方程式

- (1) 曾青得铁则化为铜: _____
- (2) 铝丝插入氯化铜溶液中: _____
- (3) 铜丝插入硝酸银溶液中: _____
- (4) 实验室制取氢气: _____
- (5) 工业上以磁铁矿为原料炼铁: _____.

17. 下列为配制 100g 质量分数为 10.6% 的碳酸钠溶液的实验, 请分析有关问题

- (1) 计算: 碳酸钠的质量为 _____ g, 水为 _____ g.
- (2) 称量: 用托盘天平称量, 碳酸钠应放在 _____ (填“左盘”或“右盘”).

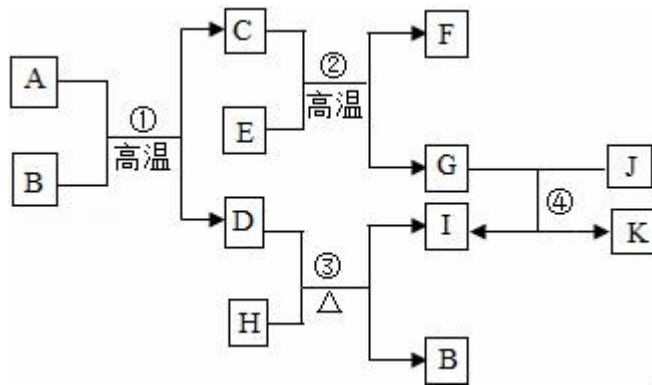
(3) 溶解：用量筒来量取所需的水（水的密度为 1g/cm^3 ），量筒的规格是_____（从下列中选用：10mL、25mL、50mL、100mL）；溶解碳酸钠要用到玻璃棒，其作用是_____。

(4) 反思：若称取的碳酸钠中含有水分，则所配制的溶液的质量分数会_____（填“偏大”、“偏小”或“无影响”）。

18. 过氧乙酸是一种常用的消毒剂。现有一种过氧乙酸溶液，其溶质质量分数为 15%。请填空：

- (1) 100g 该溶液中含溶质_____g。
- (2) 向 100g 该溶液中加入 200g 水，所得溶液的溶质质量分数为_____。
- (3) 将 100g 该溶液与 100g 5% 的过氧乙酸溶液混合，所得溶液的溶质质量分数为_____。

19. A~K 均是初中化学中常见的物质。它们之间有如下图所示的转化关系。其中 A、D、G、I 为单质，E 是铁锈的主要成分；常温下，C、D、F 均为无色气体，B 为无色液体，J 为蓝色溶液。



请回答下列问题：

- (1) 反应③属于_____反应（填基本反应类型）。
 - (2) 写出 E 和 F 的化学式：E_____；F_____。
 - (3) 反应①的化学方程式为_____。
- 反应④的化学方程式为_____。

三、实验探究题（14 分）

20. 某化学兴趣小组对一包干燥的红色粉末组成进行探究，请你参与并回答有关问题。

【老师提醒】它由铜、氧化铁两种固体中的一种或两种组成。

【提出猜想】红色粉末可能的组成有：

- ①只有铜；②只有_____；③是铜、氧化铁的混合物

【资料获悉】

①铜在氯化铁溶液中发生反应： $2\text{FeCl}_3 + \text{Cu} = 2\text{FeCl}_2 + \text{CuCl}_2$

②氧化铁能被稀盐酸溶解： $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

【实验探究】

(1) 甲同学取少量红色粉末于试管中，滴加足量稀盐酸，震荡后观察，发现固体全部溶解。甲同学认为可以排除猜想中的①和③，而乙同学认为只能排除猜想①，你认为_____ (填“甲”或“乙”)的观点正确。

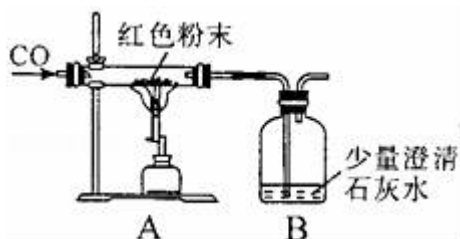
(2) 丙同学为进一步确定红色粉末的组成，称取该粉末 5g 装入硬质玻璃管中，按右图在同分橱中进行试验。开始时缓缓通入 CO 气体，过一段时间后再加热使其充分反应。待反应完全后，停止加热，仍继续通 CO 气体直至玻璃管冷却。反应前后称量相关装置和物质的总质量，其数据如下表：

	反应前	反应后
I 组	玻璃管和红色粉末的总质量为 37.3g	玻璃管和固体物质的总质量为 36.1g
II 组	洗气瓶和所盛溶液的总质量为 180.0g	洗气瓶和瓶中物质的总质量为 183.1g

【讨论交流】

- (1) 在装置 A 中先通入 CO 气体的作用是_____。
- (2) 应该选择_____组的实验数据计算确定红色粉末的组成。最终计算结果表明：该红色粉末的组成是猜想中的第_____组 (填序号)
- (3) 写出 A 装置中发生的化学方程式_____。
- (4) 为了防止溶液倒吸，本实验停止加热前是否需要先断开 A 和 B 的连接？_____ (填“需要”或“不需要”)，理由是_____。

【反思评价】丁同学指出：从环保角度，上图装置有严重不足之处。你认为应该如何改进？



21. 某化学兴趣小组的同学在实验室配制质量分数为 8% 的氢氧化钠溶液，并用其测定某稀盐酸中溶质的质量分数。

配制 200g 质量分数为 8% 的氢氧化钠溶液。

- ①计算：需要氢氧化钠固体的质量为_____g，水的体积为_____mL (水的密度近似看作 $1\text{g}/\text{cm}^3$)。
- ②称量：调节托盘天平平衡，将一个烧杯放在托盘天平的_____盘，称量其质量。然后_____ (按操作的先后顺序选填字母)，直至天平平衡。
A. 将氢氧化钠固体加入烧杯中 B. 按需要添加砝码、移动游码
该步骤中用烧杯而不用纸称量氢氧化钠的原因是_____。
- ③溶解：用量筒量取所需的水，倒入盛有氢氧化钠固体的烧杯里，搅拌，使其溶解，并冷却至室温。
- ④把配好的溶液装入试剂瓶，塞好橡皮塞并贴上标签。

四、计算题 (8 分)

22. 取 100g 溶质质量分数为 8% 的氢氧化钠溶液，加入一定量溶质质量分数为 20% 的硫酸铜溶液，恰好完全反应，反应的化学方程式为 $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ ，求：反应生成沉淀的质量。

23. 黄铜（由铜和锌形成的合金）有较强的耐磨性能、可塑性好、易加工，在生活中有广泛的用途，可以制作机器零件、仪表等。某同学为了测定某黄铜屑样品的组成，分四组取样品与稀硫酸反应，其实验数据记录如下表：

	1	2	3	4
样品质量/g	25	25	25	30
稀硫酸质量/g	80	100	120	100
产生气体质量/g	0.4	0.5	0.5	0.5

计算：

(1) 通过分析上述数据可知，当黄铜样品和稀硫酸的质量比为_____时，两者恰好完全反应；

(2) 求黄铜合金中铜的质量分数？

(3) 求所用稀硫酸中硫酸的质量分数？

2014-2015 学年重庆市九龙坡区西彭三中九年级（下）月考化学试卷（3 月份）

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 15 个小题每小题 2 分，共 30 分）

1. 下列有关铁及其合金的说法中错误的是（ ）

- A. 生铁和钢都是铁的合金，只不过是含碳量不同而已
- B. 铁元素在自然界主要以化合物的形式存在
- C. 铁锈的主要成分是 Fe_2O_3 ，它是铁与空气中的 O_2 和 H_2O 发生缓慢氧化的过程
- D. 高炉炼铁原理过程中，冶炼出来的主要是铁

【考点】生铁和钢；金属元素的存在及常见的金属矿物；铁的冶炼；金属锈蚀的条件及其防护。

【专题】金属与金属材料。

【分析】根据已有的铁的性质以及合金的差异和性质、金属的冶炼的知识进行分析解答即可。

【解答】解：A、生铁和钢都是铁的合金，其含碳量不同，正确；

B、铁的化学性质活泼，故铁元素在自然界主要以化合物的形式存在，正确；

C、铁锈的主要成分是 Fe_2O_3 ，它是铁与空气中的 O_2 和 H_2O 发生缓慢氧化的过程，正确；

D、高炉炼铁原理过程中，冶炼出来的主要是生铁，错误；

故选 D。

【点评】本题考查的是金属的有关性质，完成此题，可以依据已有的知识进行。

2. 菜刀在下列四种情况下放置，锈蚀由快到慢的顺序是①切湿咸菜后②切酸菜后③切青菜后擦干 ④切猪肉后干布擦干再涂上一层豆油（ ）

- A. ④③②①
- B. ②①③④
- C. ④③①②
- D. ③②①④

【考点】金属锈蚀的条件及其防护。

【专题】结合课本知识的信息。

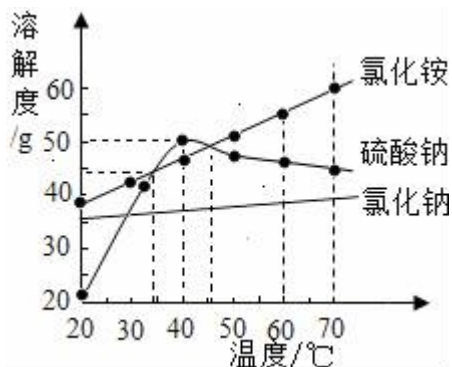
【分析】钢铁生锈的条件是钢铁与氧气和水同时接触。酸性溶液、碱性溶液、盐溶液能促进金属生锈。

【解答】解：铁能和显酸性的物质发生化学反应，锈蚀速率很快；氯化钠属于盐，能够促进铁生锈的速率，锈蚀速率较快；切青菜后的菜刀生锈速率较慢；切猪肉后用干布擦干再涂上一层豆油，菜刀几乎不生锈。

故选 B。

【点评】本题主要考查铁在不同环境中生锈的速率，解答时要充分理解铁生锈的条件和促进铁生锈的因素。

3. 几种物质的溶解度曲线如图。则下列说法正确的是（ ）



- A. 氯化铵的溶解度最大
- B. 随着温度升高，硫酸钠的溶解度不断增大
- C. 40°C时硫酸钠饱和溶液溶质的质量分数为 50%
- D. 把 40°C时相同质量的饱和溶液降温到 20°C，硫酸钠析出晶体最多

【考点】固体溶解度曲线及其作用。

【专题】结合课本知识的信息；压轴实验题；函数图像的应用。

【分析】根据固体的溶解度曲线可知：①查出某物质在某温度下的溶解度，从而可以求出同

温度下该物质的饱和溶液中溶质的质量分数= $\frac{\text{溶解度}}{100+\text{溶解度}} \times 100\%$ ，②比较不同的物质在同一温度下的溶解度的大小，③判断物质的溶解度随温度变化的变化情况，从而比较给等质量的饱和溶液降温时析出晶体的多少等。

【解答】解：A、由于固体的溶解度随温度的变化而变化，因此若不说明在哪一温度下，溶解度也就没有意义，故 A 错误；

B、由硫酸钠的溶解度曲线可知，在低于 40°C 时，硫酸钠的溶解度随温度的升高而增大，高于 40°C 时，硫酸钠的溶解度随温度的升高而减小，故 B 错误；

C、由于在 40°C 时，硫酸钠的溶解度是 50g，即该温度下，硫酸钠的饱和溶液中溶质的质量分数为 $\frac{50\text{g}}{100\text{g}+50\text{g}} \times 100\% = 33.3\%$ ，故 C 错误；

D、由于在低于 40°C 时，硫酸钠的溶解度随温度的升高而增大，且受温度的影响最大，因此把 40°C 时饱和溶液降温到 20°C，硫酸钠析出晶体最多，故 D 正确；

故选 D

【点评】本题难度较大，主要考查了固体溶解度曲线所表示的意义，及对固体溶解度概念的理解，从而培养学生的理解能力和应用能力。

4. 金属、金属材料的性质在很大程度上决定了它们的用途。下列说法中不正确的是 ()

- A. 不锈钢抗腐蚀性好，常用于制造医疗器械
- B. 铁具有良好的导热性，可以用于制造炊具
- C. 铝合金轻而坚韧，可作汽车、飞机和火箭的材料
- D. 铅锑合金的熔点较低、电阻率较大，常用于制成发热体

【考点】合金与合金的性质；常见金属的特性及其应用。

【专题】物质的性质与用途；压轴实验题。

【分析】可根据的合金和金属的特性来分析。一般金属的导热性都好；合金具有高强度、硬度，抗腐蚀性的特点；不锈钢、铝合金、铅锑合金都属于合金。

- A、根据不锈钢的原料和性能进行分析，
- B、根据金属的性质分析；
- C、根据合金的性质进行分析，
- D、根据发热体和熔点的关系进行分析。

【解答】解：

A、不锈钢是一种特殊的合金，由于其抗腐蚀性好，所以看用来制造医疗器械，故 A 正确

B、金属铁具有导热性，可用来制造加热容器，故 B 正确；

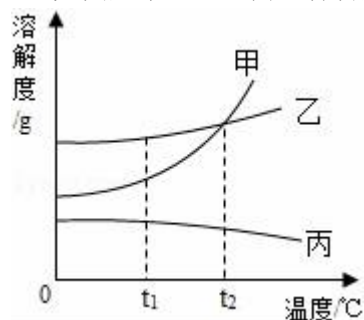
C、铝合金具有了组成合金的纯金属的优点，硬度大、密度小等，故铝合金可作汽车、飞机和火箭的材料，故 C 正确；

D、由于铅锑合金熔点低，所以不适合制造发热体。故 D 错误。

故选：D。

【点评】在解此类题时，首先分析合金的性质和各选项的说法是否正确，然后结合学过的知识进行分析解答。

5. 如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线。下列说法正确的是 ()



- A. 在 t_1 °C 时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是甲 > 乙 > 丙
- B. 在 t_2 °C 时，甲、乙两物质的溶解度相等
- C. 甲、乙、丙三种物质的饱和溶液升温都会转化为不饱和溶液
- D. 当乙的饱和溶液中混有少量丙时，可采用降温结晶的方法析出丙

【考点】固体溶解度曲线及其作用；结晶的原理、方法及其应用；饱和溶液和不饱和溶液相互转变的方法。

【专题】图试题；压轴实验题。

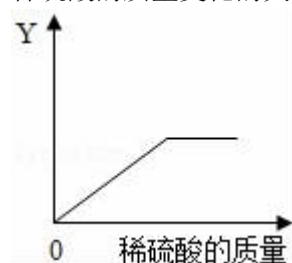
【分析】根据溶解度曲线可知①在某温度下，某固体物质的溶解度，如：在 t_1 °C 时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是乙 > 甲 > 丙；②在某温度下，不同物质的溶解度的大小，如：在 t_2

℃时，甲、乙两物质的溶解度相等；③某物质的溶解度随温度的变化；④判断某物质的饱和溶液和不饱和溶液间的转化方法，如：由于丙的溶解度随温度的升温而减小，因此给丙的饱和溶液升温后会有晶体析出；⑤可以确定混合物分离、提纯的方法，如：由于丙的溶解度随温度的降低而增大，因此降温不会使丙析出。

【解答】解：有三种物质的溶解度曲线可知，在 t_1 ℃时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是乙>甲>丙，故 A 错误；在 t_2 ℃时，甲乙两物质的溶解度曲线交于一点，说明在 t_2 ℃时，甲乙的溶解度相等，故 B 正确；由于丙的溶解度随温度的升高而减小，因此升温时，丙的饱和溶液中就会有晶体析出，故 C 错误；由于丙的溶解度随温度的降低而增大，温度越低，丙的溶解度会越大，因此降温不会使丙析出，故 D 错误。故选 B

【点评】该题难度不是很大，主要考查了有关溶解度曲线的知识，培养学生根据溶解度曲线分析问题、解决问题的能力。

6. 向一定量的铁粉中逐滴加入稀硫酸至过量，下图是反应过程中某种物质的质量 Y 随加入稀硫酸的质量变化的关系，则 Y 不可能表示（ ）



- A. 消耗铁粉的质量 B. 溶液的总质量
C. 生成硫酸亚铁的质量 D. 生成氢气的质量

【考点】金属的化学性质。

【专题】金属与金属材料。

【分析】金属的化学性质有：金属与氧气反应、金属与酸反应、金属与盐溶液反应；本题考查了金属与酸的反应，消耗铁粉的质量从没有逐渐增多，最后全部消耗，因此符合图象；向铁粉中加入稀硫酸，溶液质量可以从原点开始，而且反应完后，继续加入稀硫酸，溶液质量一直增加；生成硫酸亚铁的质量是由原来的没有，而逐渐增多的，反应结束后不变，因此符合图象；生成氢气的质量是由原来的没有，而逐渐增多的，反应结束后不变，因此符合图象。

【解答】解：A、消耗铁粉的质量从没有逐渐增多，最后全部消耗，因此符合图象，不符合题意，故选项错误；

B、向铁粉中加入稀硫酸，溶液质量可以从原点开始，而且反应完后，继续加入稀硫酸，溶液质量一直增加，因此不符合图象，故选项正确；

C、生成硫酸亚铁的质量是由原来的没有，而逐渐增多的，反应结束后不变，因此符合图象，不符合题意，故选项错误；

D、生成氢气的质量是由原来的没有，而逐渐增多的，反应结束后不变，因此符合图象，不符合题意，故选项错误；

故选 B

【点评】本考点中既有金属性质的应用，又有图象和实验方案的评价等，考查的比较全面，只要认真分析，问题就不难解决。经常出现在选择题、填空题和实验题中，同学们要认真掌握。

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/938033011026006122>