吉林省示范名校 2024 年高考化学考前最后一卷预测卷

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．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，再选涂其它答案标号。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。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、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

2、将 40mL 1.5mol·L^{-1} 的 $CuSO_4$ 溶液与 30mL 3mol·L^{-1} 的 NaOH 溶液混合，生成浅蓝色沉淀，假如溶液中 $c(Cu^{2+})$ 或 $c(OH^-)$ 都已变得很小，可忽略，则生成沉淀的组成可表示为（　　）

A．$Cu(OH)_2$　　B．$CuSO_4 \cdot Cu(OH)_2$

C．$CuSO_4 \cdot 2Cu(OH)_2$　　D．$CuSO_4 \cdot 3Cu(OH)_2$

3、室温下，下列关于电解质的说法中正确的是

A．中和等体积、等浓度的氨水和氢氧化钠溶液至 pH=7，前者消耗的盐酸多

B．向 NaHS 溶液中加入适量 KOH 后：$c(Na^+)=c(H_2S)+c(HS^-)+c(S^{2-})$

C．将 amol·L^{-1} 的醋酸与 0.01 mol·L^{-1} 的氢氧化钠溶液等体积混合，溶液中：$c(Na^+)=c(CH_3COO^-)$，则醋酸的电离常数 $K_a=\frac{2\times10^{-9}}{a-0.01}$ (用含 a 的代数式表示)

D．向 NH_4Cl 溶液中加入少量等浓度的稀盐酸，则 $\frac{c(NH_4^+)}{c(NH_3\cdot H_2O)}$ 的值减小

4、下列离子方程式不正确的是

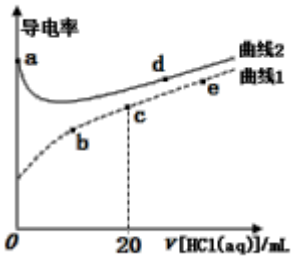
A．足量 SO_2 通入 NaClO 溶液中：$SO_2+H_2O+ClO^-=SO_4^{2-}+Cl^-+2H^+$

B．在稀氨水中通入过量 CO_2：$NH_3 \cdot H_2O+CO_2=NH_4^++HCO_3^-$

C．用浓 H_2SO_4 溶解 FeS 固体：$FeS+2H^+=Fe^{2+}+H_2S\uparrow$

D．氢氧化钡溶液与等物质的量的稀 H_2SO_4 混合：$Ba^{2+}+2OH^-+2H^++SO_4^{2-}=BaSO_4\downarrow+2H_2O$

5、常温下，向 20mL、浓度均为 0.1mol·L^{-1} 的氢氧化钠溶液、氨水中分别滴加 0.1mol·L^{-1} 盐酸，溶液导电性如图所示（已知：溶液导电性与离子浓度相关）。下列说法正确的是



A．a 点溶液 pH=11

B．曲线 1 中 c 与 e 之间某点溶液呈中性

C．c 点溶液中：c（H^+）=c（OH^-）+c（$N_3H\cdot H_2O$）

D．在 a、b、c、d、e 中，水电离程度最大的点是 d

6、设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值。下列说法正确的是

A．标准状况下，0.1mol Cl_2 溶于水，转移的电子数目为 $0.1N_A$

B．标准状况下，2.24L NO 和 2.24L O_2 混合后气体分子数为 $0.15\ N_A$

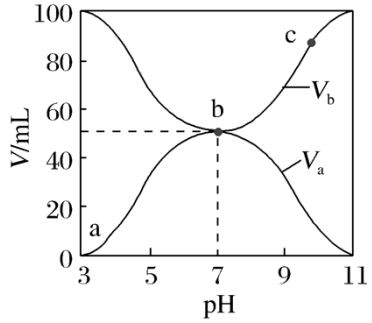
C．加热条件下，1mol Fe 投入足量的浓硫酸中，生成 N_A 个 SO_2 分子

D．0.1mol Na_2O_2 与足量的潮湿的二氧化碳反应转移的电子数为 $0.1N_A$

7、不需要通过氧化还原反应就能从海水中获得的物质是

A．液溴　　B．精盐　　C．钠　　D．烧碱

8、25℃时，将浓度均为 0.1 mol·L^{-1}、体积分别为 V_a 和 V_b 的 HX 溶液与 $NH_3\cdot H_2O$ 溶液按不同体积比混合，保持 V_a+V_b=100mL，V_a、V_b 与混合液的 pH 的关系如图所示。下列说法不正确的是



A．K_a(HX)的值与 $K_b(NH_3\cdot H_2O)$的值相等

B．b 点，$c(NH_4^+)+c(HX)=0.05$ mol·L^{-1}

C．a→c 点过程中，$\dfrac{c(X^-)}{c(OH^-)\cdot c(HX)}$ 值不变

D．a、b、c 三点，c 点时水电离出的 $c(H^+)$最大

9、食盐加碘是往食盐中加入微量 KIO_3。工业中往 KOH 和 KI 混合溶液中通入 Cl_2 制取 KIO_3，以下说法不正确的是（　　）

A．该条件下氧化性：Cl_2> KIO_3

B．反应产物中含有 KCl

C．制取 KIO_3 的反应中消耗 KOH 和 KI 的物质的量比是 6：1

D．取少量反应后混合液，加足量稀 HNO_3，再滴加 $AgNO_3$ 溶液，若无黄色沉淀，则反应已完全

10、下列物质的工业生产过程中，其主要反应不涉及氧化还原反应的是（　）

A．生铁　　B．硫酸　　C．烧碱　　D．纯碱

11、化学与生产、生活密切相关。下列说法不正确的是

A．维生素 C 具有还原性，应密封保存

B．用 Na_2S 处理工业废水中的 Cu^{2+}、Hg^{2+}等重金属离子

C．75%的酒精能使蛋白质变性，可用于医用消毒

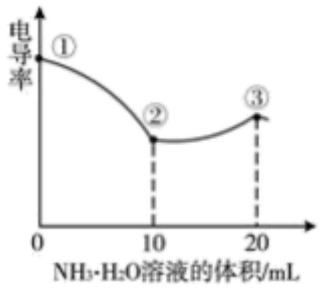
D．酸性洁厕灵与碱性“84 消毒液”共用，可提高清洁效果

12、根据有关操作与现象，所得结论不正确的是（　）

选项	操作	现象	结论
A	将湿润的有色布条伸入 Cl_2 中	布条褪色	氯气有漂白性
B	用洁净铂丝蘸取某溶液灼烧	火焰呈黄色	溶液中含有 Na^+
C	将湿润的红色石蕊试纸伸入 NH_3 中	试纸变蓝	氨水显碱性
D	向某溶液中滴加 KSCN 溶液	溶液变红	溶液中含有 Fe^{3+}

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

13、测定溶液电导率的变化是定量研究电解质在溶液中反应规律的一种方法，溶液电导率越大其导电能力越强。室温下，用 0.100mol•L^{-1} 的 $NH_3•H_2O$ 滴定 10.00mL 浓度均为 0.100mol•L^{-1}HCl 和 CH_3COOH 的混合溶液，所得电导率曲线如图所示。下列说法正确的是（　）



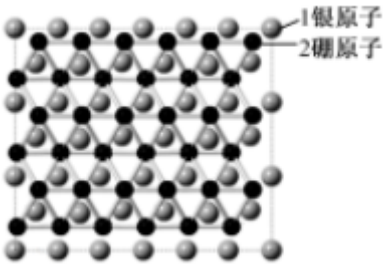
A．①点溶液：pH 最大

B．溶液温度：①高于②

C．③点溶液中：$c(Cl^-)>c(CH_3COO^-)$

D．②点溶液中：$c(NH_4^+)+c(NH_3•H_2O)>c(CH_3COOH)+c(CH_3COO^-)$

14、中美科学家在银表面首次获得了二维结构的硼烯，该科研成果发表在顶级刊《Science》上，并获得重重点推荐。

二维结构的硼烯如图所示 

，下列说法错误的是（　　）

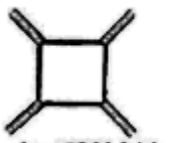
A．1mol 硼原子核外电子数为 $3N_A$

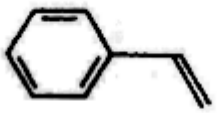
B．1molBF_3 分子中共价键的数目为 $3N_A$

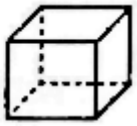
C．1mol$NaBH_4$ 与水反应转移的电子数为 $4N_A$

D．硼烯有望代替石墨烯作“硼烯一钠基“电池的负极材料

15、四元轴烯 t，苯乙烯 b 及立方烷 c 的结构简式如下，下列说法正确的是


（四元轴烯）
t


（苯乙烯）
b


（立方烷）
c

A．b 的同分异构体只有 t 和 c 两种　　B．t 和 b 能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色而 c 不能

C．t、b、c 的二氯代物均只有三种　　D．b 中所有原子一定不在同一个平面上

16、下列说法不正确的是

A．国庆 70 周年放飞的气球材质是可降解材料，主要成分是聚乙烯

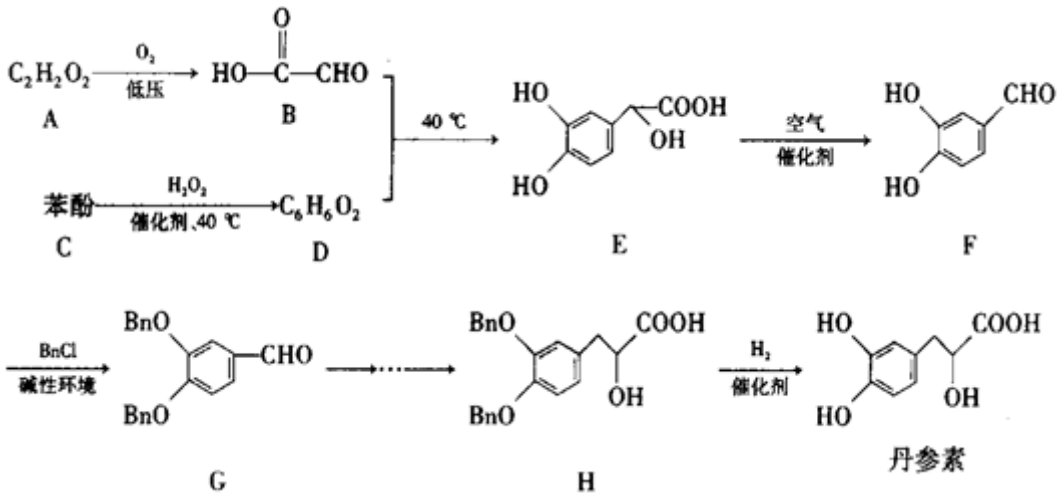
B．晶体硅可用来制造集成电路、晶体管、太阳能电池等

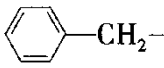
C．MgO 与 Al_2O_3 均可用于耐高温材料

D．燃料的脱硫脱氮、NO_x 的催化转化都是减少酸雨产生的措施

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、丹参素是一种具有保护心肌、抗血栓形成、抗肿瘤等多种作用的药物。它的一种合成路线如下：



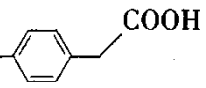
已知：Bn－代表苄基（  ）

请回答下列问题：

（1）D 的结构简式为_____，H 中所含官能团的名称为_____。

（2）$F \rightarrow G$ 的反应类型为_____，该反应的目的是_____。

（3）A 的名称是_____，写出 $A \rightarrow B$ 的化学方程式：_____。

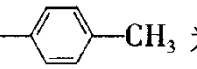
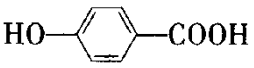
（4）用苯酚与 B 可以制备物质 M（  ）。N 是 M 的同系物，相对分子质量比 M 大 1．则符合下列条件的 N 的同分异构体有_____种（不考虑立体异构）。其中核磁共振氢谱有 6 组峰，且峰面积之比为 1:1:1:2:2:3 的物质的结构简式是_____（写出一种即可）。

①苯环只有两个取代基

②能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应

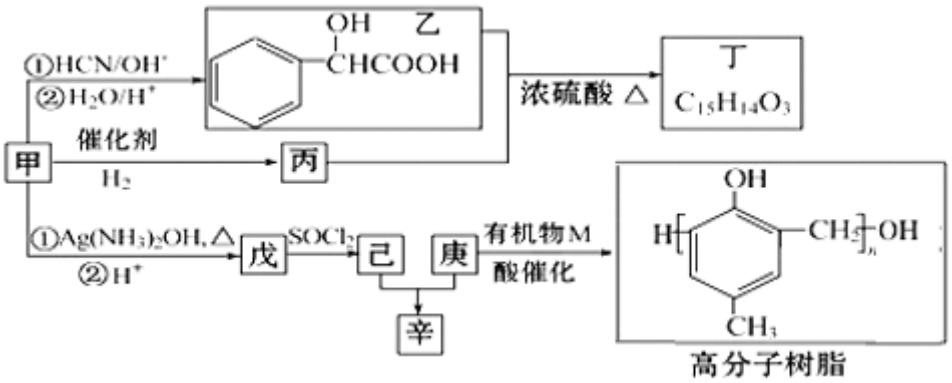
③能发生银镜反应

④红外光谱表明分子中不含醚键

（5）参照丹参素的上述合成路线，以  为原料，设计制备  的合成路线：

_____。

18、含氧有机物甲可用来制取多种有用的化工产品，合成路线如图：



已知：Ⅰ.RCHO $\xrightarrow[②H_2O/H^+]{①HCN/OH^-}$ R—CHCOOH（OH）

Ⅱ.RCOOH $\xrightarrow{SOCl_2}$ RCOCl $\xrightarrow{R'OH}$ RCOOR'(R、R'代表烃基)

（1）甲的含氧官能团的名称是___。写出检验该官能团常用的一种化学试剂的名称___。

（2）写出己和丁的结构简式：己__，丁__。

（3）乙有多种同分异构体，属于甲酸酯，含酚羟基，且酚羟基与酯的结构在苯环邻位的同分异构体共有___种。

（4）在 NaOH 溶液中发生水解反应时，丁与辛消耗 NaOH 的物质的量之比为__。

（5）庚与 M 合成高分子树脂的化学方程式为___。

19、下面是关于硫化氢的部分文献资料

资料：常温常压下，硫化氢(H_2S)是一种无色气体，具有臭鸡蛋气味，饱和硫化氢溶液的物质的量浓度约为 $0.1mol\cdot L^{-1}$。硫化氢剧毒，经粘膜吸收后危害中枢神经系统和呼吸系统，对心脏等多种器官造成损害。硫化氢的水溶液称氢硫酸(弱酸)，长期存放会变浑浊。硫化氢及氢硫酸发生的反应主要有：

$2H_2S+O_2=2H_2O+2S$　　$2H_2S+3O_2=2H_2O+2SO_2$

$2H_2S+SO_2=2H_2O+3S$　　$2H_2S+Cl_2=2HCl+S\downarrow$

$H_2S=H_2+S$　　$H_2S+CuSO_4=CuS\downarrow+H_2SO_4$

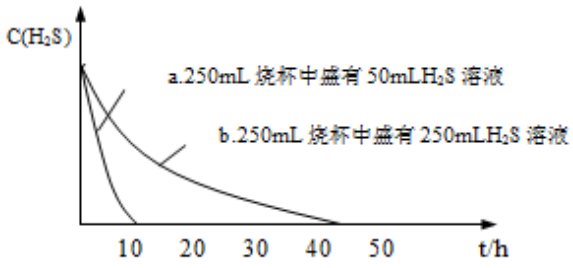
$H_2S+2NaOH=Na_2S+2H_2O$　　$H_2S+NaOH=NaHS+H_2O$

……

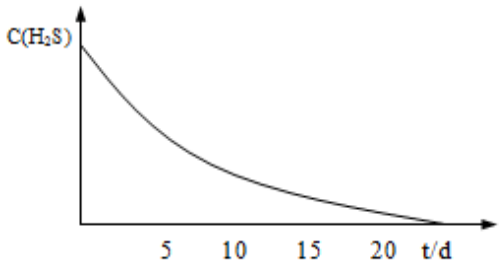
某研究性学习小组对资料中“氢硫酸长期存放会变浑浊”这一记载十分感兴趣，为了探究其原因，他们分别做了如下实验：

实验一：将 H_2S 气体溶于蒸馏水制成氢硫酸饱和溶液，在空气中放置 1～2 天未见浑浊现象。用相同浓度的碘水去滴定氢硫酸溶液测其浓度。图一所示为两只烧杯中氢硫酸浓度随时间变化而减小的情况。

实验二：密闭存放的氢硫酸，每天定时取 1mL 氢硫酸，用相同浓度的碘水滴定，图二所示为氢硫酸浓度随放置天数变化的情况。



图一

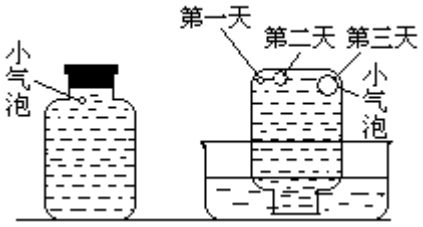


图二

实验三：在饱和氢硫酸溶液中以极慢的速度通入空气（1～2 个气泡/min），数小时未见变浑浊的现象。



实验四：盛满试剂瓶，密闭存放的饱和氢硫酸溶液隔 2～3 天观察，直到略显浑浊；当把满瓶的氢硫酸倒扣在培养皿中观察 2～3 天，在溶液略显浑浊的同时，瓶底仅聚集有少量的气泡，随着时间的增加，这种气泡也略有增多（大），浑浊现象更明显些。请回答下列问题：



（1）实验一（见图一）中，氢硫酸的浓度随时间变化而减小的主要因素是_____。

（2）实验一和实验二中，碘水与氢硫酸反应的化学方程式为_____。两个实验中准确判断碘水与氢硫酸恰好完全反应是实验成功的关键。请设计实验方案，使实验者准确掌握所加碘水恰好与氢硫酸完全反应_____。

（3）“氢硫酸长期存放会变浑浊”中，出现浑浊现象是由于生成了_____的缘故。

（4）该研究性学习小组设计实验三，说明他们认为“氢硫酸长期存放会变浑浊”的假设原因之一是（用文字说明）_____。此实验中通入空气的速度很慢的主要原因是什么？_____。

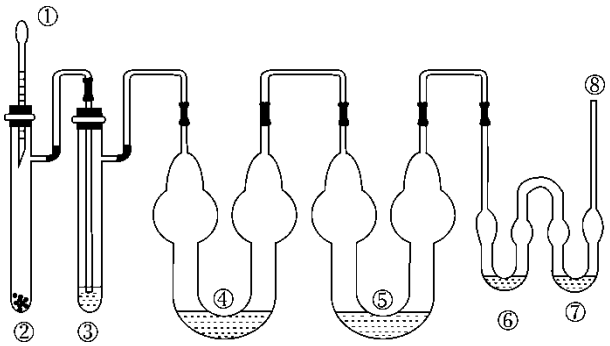
（5）实验四的实验现象说明“氢硫酸长期存放会变浑浊”的主要原因可能是_____。为进一步证实上述原因的准确性，你认为还应做哪些实验（只需用文字说明实验设想，不需要回答实际步骤和设计实验方案）？_____。

20、卤素单质在碱性溶液中容易发生歧化反应，歧化的产物依反应温度的不同而不同。

$Cl_2+2OH^- \xlongequal{冷水} Cl^-+ClO^-+H_2O$

$3Cl_2+6OH^- \xlongequal{348K} 5Cl^-+ClO_3^-+3H_2O$

下图为制取氯气、氯酸钾、次氯酸钠和检验氯气性质的微型实验装置：



装置中盛装的药品如下：

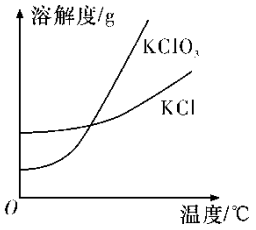
①多用滴管中装有 5 mL 浓盐酸；②微型具支试管中装有 1.5 g $KMnO_4$；③微型具支试管中装有 2～3 mL 浓硫酸；④U 形反应管中装有 30% KOH 溶液；⑤U 形反应管中装有 2 $mol\cdot L^{-1}$ NaOH 溶液；⑥、⑦双 U 形反应管中分别装有 0.1 $mol\cdot L^{-1}$ KI－淀粉溶液和 KBr 溶液；⑧尾气出口用浸有 0.5 $mol\cdot L^{-1}$ $Na_2S_2O_3$ 溶液的棉花轻轻覆盖住

（1）检查整套装置气密性的方法是_____。

（2）为了使装置④⑤中的反应顺利完成，应该控制的反应条件分别为_____。

（3）装置⑥⑦中能够观察到的实验现象分别是_____。

（4）如果把装置⑥⑦中的试剂互换位置，则_____（填“能”或“不能”）证明氧化性 $Cl_2>I_2$，理由是_____。



（5）已知氯酸钾和氯化钾的溶解度曲线如图所示，反应结束后，从装置④所得溶液中提取氯酸钾晶体的实验操作是_____。

（6）尾气处理时 Cl_2 发生反应的离子方程式为_____。

（7）选择微型实验装置的优点有_____（任答两点）。

21、CO_2 的回收与利用是科学家研究的热点课题，可利用 CH_4 与 CO_2 制备“合成气”（CO、H_2），还可制备甲醇、二甲醚、低碳烯烃等燃料产品。

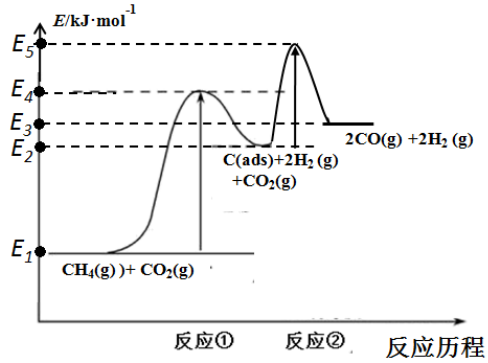
I．制合成气

科学家提出制备“合成气”反应历程分两步：

反应①：CH_4（g）$\rightleftharpoons$ C（ads）+$2H_2$ （g） （慢反应）

反应②：C（ads）+ CO_2（g）$\rightleftharpoons$ 2CO（g） （快反应）

上述反应中 C（ads）为吸附性活性炭，反应历程的能量变化如图：



（1）CH_4 与 CO_2 制备“合成气”的热化学方程式为_____。能量变化图中：E_5+E_1_____E_4+E_2（填“＞”、“＜”或“＝”）。

II．脱水制醚

利用“合成气”合成甲醇后，甲醇脱水制得二甲醚的反应为：

$2CH_3OH$（g）$\rightleftharpoons$ CH_3OCH_3（g） + H_2O（g） ΔH，其速率方程式为：$v_{正}=k_{正}\cdot c^2$（CH_3OH），$v_{逆}=k_{逆}\cdot c$（CH_3OCH_3）·c（H_2O），$k_{正}$、$k_{逆}$为速率常数且只与温度有关。经查阅资料，上述反应平衡状态下存在计算式：$\ln Kc = -2.205+\frac{2708.6137}{T}$（Kc 为化学平衡常数；T 为热力学温度，单位为 K）。

（2）反应达到平衡后，仅升高温度，$k_{正}$增大的倍数_____ $k_{逆}$增大的倍数（填“＞”、“＜”或“＝”）。

（3）某温度下（该反应平衡常数 Kc 为 200），在密闭容器中加入一定量 CH_3OH，反应到某时刻测得各组分的物质的量如下：

物质	CH_3OH	CH_3OCH_3	H_2O
物质的量/mol	0.4	0.4	0.4

此时正、逆反应速率的大小：$v_{正}$ ____$v_{逆}$ （填“＞”、 “＜”或“＝”）。

（4）500K 下，在密闭容器中加入一定量甲醇 CH_3OH，反应到达平衡状态时，体系中 CH_3OCH_3（g）的物质的量分数为_____（填标号）。

A $<\frac{1}{3}$ B $\frac{1}{3}$ C $>\frac{1}{3}$ D 无法确定

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/318022055045006076