2025 年苏教新版高三化学下册阶段测试试卷 420

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得 分

一、选择题(共 6 题，共 12 分)

1、实验中的下列操作正确的是（　　）

A. 用酒精萃取碘水中的碘

B. 蒸馏操作时，温度计的水银球要插入溶液中

C. 用蒸发方法使 NaCl 从溶液中析出时，应将蒸发皿中 NaCl 溶液全部加热蒸干

D. 用分液漏斗分离水和四氯化碳时，水从上口倒出，四氯化碳从下口放出

2、已知：$2SO_2+O_2=2SO_3$ 为放热反应，对该反应的下列说法中正确的是（　　）

A. SO_2 的能量一定高于 SO_3 的能量

B. 因该反应为放热反应，故不必加热就可发生

C. O_2 的能量一定高于 SO_2 的能量

D. SO_2 和 O_2 的总能量一定高于 SO_3 的总能量

3、下列判断错误的是（　　）

A. NO_2 可与水反应

B. $Al(OH)_3$ 是既能与强酸反应又能与强碱反应，是两性氢氧化物

C. 金属钠投入硫酸铜溶液中可置换出金属铜

D. $NaHCO_3$ 俗称是小苏打，可用作食用碱

4、在下列各用途中，利用了物质的氧化性的是（　　）

A. 用食盐腌制食物

B. 用盐酸除去铁钉表面的铁锈

C. 用汽油洗涤衣物上的油污

D. 用漂粉精消毒游泳池中的水

5、N_A 表示阿伏加德罗常数的值．下列叙述正确的是

A．18g D_2O 中含有的中子数为 $10N_A$

B．64g 铜发生氧化还原反应失去的电子数可能为 N_A

C．标准状况下，11.2L 己烯中含有的碳原子数为 $3N_A$

D．25℃时，$1mol\cdot L^{-1}$ 醋酸溶液中所含 CH_3COOH 分子总数一定小于 N_A

6、rm{.}下列有关 rm{Na}下列有关 rm{.}rm{Na}rm{{,!}_{2}}rm{O}rm{O}　　rm{{,!}_{2}}A. 向包有的说法不正确的是 rm{(}　　rm{)}粉末的脱脂棉上滴加几滴水，脱脂棉剧烈燃烧起来，说明 rm{(}与 rm{)}反应放热且有氧气生成 rm{Na_{2}O_{2}}B.rm{Na_{2}O_{2}}rm{H_{2}O}rm{Na_{2}}rm{O}rm{O}rm{{,!}_{2}}与 rm{CO}rm{CO}C.rm{{,!}_{2}}反应时有单质 rm{O}rm{O}rm{{,!}_{2}}生成，该反应属于置换反应 rm{Na_{2}}rm{O}rm{O}D.rm{{,!}_{2}}在空气中久置变白，涉及的氧化还原反应中，rm{Na}rm{Na}rm{{,!}_{2}}rm{O}rm{O}rm{{,!}_{2}}既是氧化剂，又是还原剂

评卷人	得 分

二、双选题(共 6 题，共 12 分)

7、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是（　　）

A. 4.0 g 重水（D_2O）中所含质子数为 $2N_A$

B. 4.48 L N_2 与 CO 的混合物中所含分子数为 $0.2N_A$

C. 常温常压下 16g 的氧气与臭氧混合气体中，氧原子数为 N_A

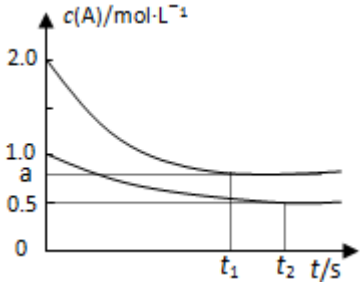
D. 12.5 mL 16 mol•L^{-1} 浓硫酸与足量铜反应，转移电子数为 $0.2N_A$

8、

向甲、乙两恒温恒容的密闭容器中，分别充入一定量的 rm{A}和 rm{B}发生反应：rm{A(g)+B(g)?xC(g)triangle H < 0.}测得两容器中 rm{A(g)+B(g)?xC(g)triangle H < 0.}随时间 rm{c(A)}的变化如图所示：

。rm{t}

容器	甲	乙
容积 rm{(L)}	rm{0.5}	rm{0.5}
反应放热 rm{(kJ)}	rm{Q_{1}}	rm{Q_{2}}
反应物起始量	rm{1 molA} rm{1 molB}	rm{0.5 molA} rm{0.5 molB}

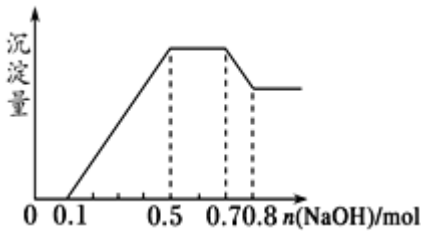


下列说法正确的是 rm{(}　　rm{)}A.rm{x=1}B.rm{Q_{1} > 2Q_{2}}C. 根据题中信息无法计算 rm{a}值

D. 保持其他条件不变，起始时向乙容器充入 rm{0.2mol}rm{A}rm{0.2mol}rm{B}rm{0.2mol}rm{C}则此时 rm{v_{(胺媒)} > v_{(脛忙)}}

9、

某溶液中可能含有 rm{H^{+}}rm{NH_{4}^{+}}rm{Mg^{2+}}rm{Al^{3+}}rm{Fe^{3+}}rm{CO_{3}^{2-}}rm{SO_{4}^{2-}}rm{NO_{3}^{-}}中的几种．



rm{垄腜}若加入锌粒，产生无色无味的气体；rm{垄脷}若加入 rm{NaOH}溶液，产生白色沉淀，且产生的沉淀量与加入 rm{NaOH}的物质的量之间的关系如下图所示 rm{.}则下列说法正确的是 rm{(}　　rm{)}A. 溶液中的阳离子有 rm{H^{+}}rm{NH_{4}^{+}}rm{Mg^{2+}}rm{Al^{3+}}B. 溶液中 rm{n(NH_{4}^{+})=0.2}rm{mol}C. 溶液中一定不含 rm{CO_{3}^{2-}}可能含有 rm{SO_{4}^{2-}}和 rm{NO_{3}^{-}}D.rm{n(H^{+})}rm{n(Al^{3+})}rm{n(Mg^{2+})=1}rm{1}rm{1}

10、将 mg 铜粉和镁粉的混合物分成两等份，其中一份加入 100mL 的稀硝酸中并加热，固体和硝酸恰好完全反应，反应前后溶液体积变化忽略不计，反应产生 NO、NO_2（不考虑 N_2O_4 的影响）混合气体 4.48L（标准状况下）；将另一份在空气中充分加热至恒重，称得固体质量增加 3.2g．下列有关说法中正确的是（　　）

A. 无法确定硝酸的浓度

B. n（NO）：n（NO_2）=1：1

C. 4.8＜m＜12.8

D. 反应后 c（NO_3^-）=4mol/L

11、下列关于煤的干馏的叙述中，正确的是（　　）

A. 煤加强热而分解的过程叫做煤的干馏

B. 煤干馏的目的是得到冶金用的优质焦炭

C. 煤的干馏和石油的分馏的本质差别是：干馏是化学变化，而分馏是物理变化

D. 工业上芳香烃原料可由煤干馏得到，其存在于干馏所得的焦炉气中

12、

rm{Na_{2}SO_{3}}溶液做为吸收液吸收 rm{SO_{2}}时，吸收液 rm{pH}随 rm{n(SO_{3}^{2-})}rm{n(HSO_{3}^{-})}变化的关系如表：

。

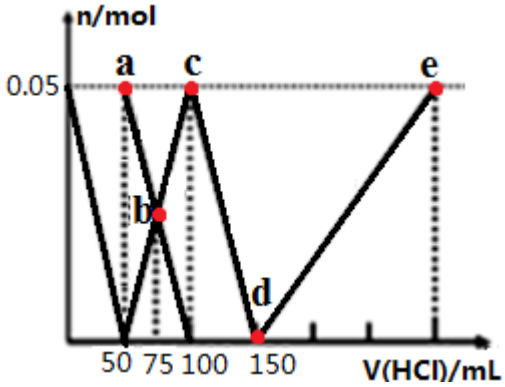
rm{n(SO_{3}^{2-})}rm{n(HSO_{3}^{-})}	rm{91}rm{9}	rm{1}rm{1}	rm{9}rm{91}
rm{pH}	rm{8.2}	rm{7.2}	rm{6.2}

以下离子浓度关系的判断正确的是 rm{(}　　rm{)}A.rm{Na_{2}SO_{3}}溶液中 rm{c(H^{+}) < c(OH^{-})}B.rm{Na_{2}SO_{3}}溶液中 rm{c(Na^{+})) > c}rm{(SO_{3}^{2-}) > c}rm{(HSO_{3}^{-}) > c(OH^{-}) > c(H^{+})}C. 当吸收液呈中性时，rm{c(Na^{+})) > c}rm{(SO_{3}^{2-}) > c}rm{(HSO_{3}^{-}) > c(OH^{-})=c(H^{+})}D. 当吸收液呈中性时，rm{c(Na^{+}) > c}rm{(HSO_{3}^{-})+c}rm{(SO_{3}^{2-})}

评卷人	得 分

三、多选题(共 9 题，共 18 分)

13、向 100mLNa_2CO_3 与 $NaAlO_2$ 的混合溶液中逐滴加入 1mol/L 的盐酸，测得溶液中的 CO_3^{2-}、HCO_3^-、AlO_2^-、Al^{3+} 的物质的量与加入盐酸溶液的体积变化关系如图所示．下列说法正确的是（　　）



A. 原混合溶液中的 n（CO_3^{2-}）：n（AlO_2^-）=1：1

B. a 点溶液中：c（HCO_3^-）+c（H_2CO_3）+c（H^+）=c（OH^-）

C. b 点溶液中浓度顺序为：c（Cl^-）＞c（HCO_3^-）＞c（CO_3^{2-}）＞c（OH^-）

D. d→e 的过程中水的电离程度逐渐减小

14、S_8 分子的空间几何构型呈皇冠型（）．下列分子中，与 S_8 分子具有相同的几何构型的是（　　）

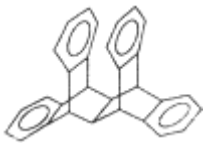
A. Se_nS_8-n

B. （SNH）$_4$

C. （NSH）$_4$

D. S_4N_4

15、科罗拉多大学的克利斯托（S．Cristol）等人合成了一种有机分子，这种分子让他想起罗马的两面神 Janus--罗马的守门神，克利斯托的同事迈金泰（Macintyre）就建议将该分子叫做 Janusene．该有机物的结构简式如图所示，下列说法正确的是（　　）



A. 该有机物属于苯的同系物

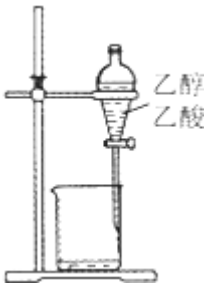
B. 该有机物完全燃烧生成 CO_2 和 H_2O 的物质的量之比为 15：11

C. 该有机物的一氯代物只有 4 种

D. 该有机物既能发生取代反应又能发生加成反应

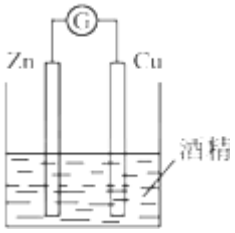
16、下列装置或操作能达到实验目的是（　　）

A.



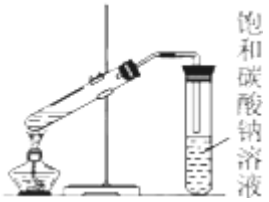
除去乙醇中的乙酸

B.



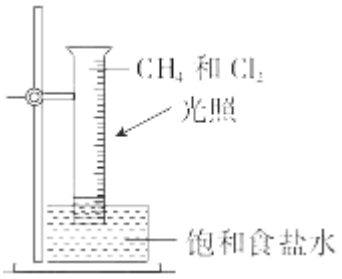
形成原电池

C.



制取乙酸乙酯

D.



甲烷的取代反应

17、下列叙述正确的是（　　）

A. H_2D 与 H_2T 互为同素异形体

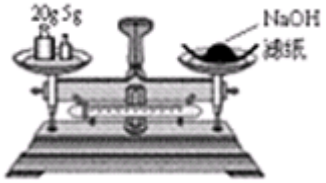
B. Fe^{2+} 的半径大于 Fe^{3+} 的半径

C. 。$^{235}_{92}U$ 和。$^{238}_{92}U$ 是中子数不同、质子数相同的同种核素

D. 短周期第 IVA 与第 VIIA 族元素的原子间构成的分子，均满足原子最外层 8 电子结构

18、下列实验装置完全正确的是（　　）

A.



称量氢氧化钠固体

B.



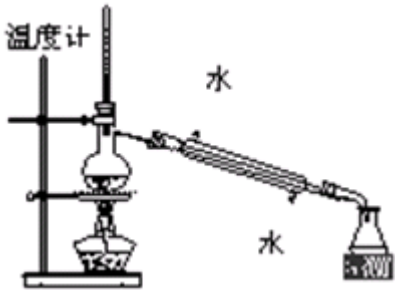
配置 150mL0.10mol/L 盐酸

C.



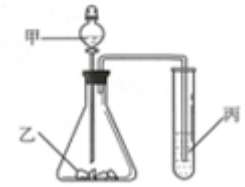
除去氯化钠溶液中的泥沙

D.



分离苯和甲苯

19、利用如图装置进行试验；能达到目的是（　　）



A. 甲：醋酸；乙：纯碱；丙：苯酚钠溶液 证明酸性：$CH_3COOH > H_2CO_3 > C_6H_5OH$

B. 甲：10%过氧化氢溶液；乙：二氧化锰；丙：硫酸酸化的 KI 溶液 证明氧化性：$O_2 > I_2$

C. 甲：浓盐酸；乙：$KMnO_4$ 丙：KBr 溶液 证明氧化性：$KMnO_4 > Cl_2 > Br_2$

D. 甲：饱和食盐水；乙：电石；丙：溴水 证明稳定性：$H_2O > C_2H_2 > Br_2$

20、有一种化合物的结构式是 O=CHCH$_2$（CH$_3$）C=CHCH=O，下列对这种化合物的性质叙述中错误的是（　　）

A. 这种化合物能够使酸性高锰酸钾溶液褪色

B. 这种物质能够发生银镜反应

C. 1mol 该化合物只能与 1mol 氢气发生加成反应

D. 1mol 该化合物可以与 3mol Br_2 发生加成反应

21、下列四种物质中，既能与水发生反应，又能与碱发生反应的是（　　）

A. Cl_2

B. CO_2

C. NO

D. SiO_2

评卷人	得 分

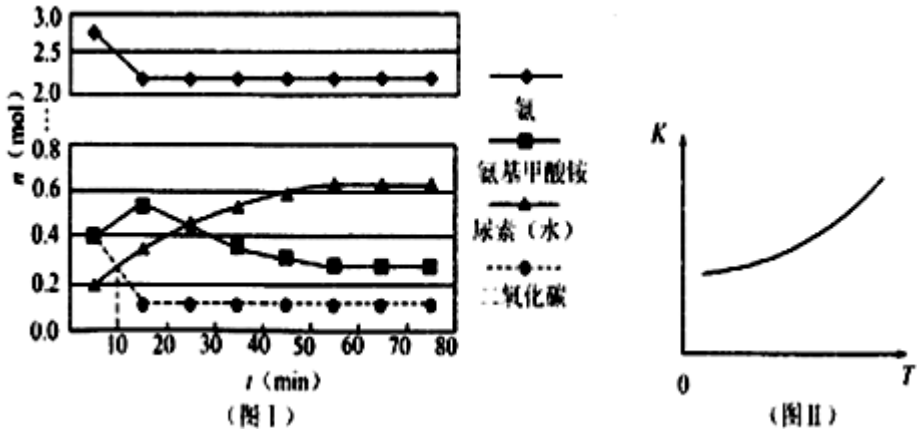
四、填空题(共 1 题，共 8 分)

22、合成氨是最重要的化工生产．工业上用氨气合成尿素（HNCONH）的反应在进行时分为如下两步：

第一步：$2NH_3$（l）+CO_2（g）⇌$H_2NCOONH_4$（氨基甲酸铵）（l）ΔH_1

第二步：$H_2NCOONH_4$（l）⇌H_2O（l）+H_2NCONH_2（l）ΔH_2．

（1）某实验小组模拟工业上合成尿素的条件；在一体积为 0.5L 密闭容器中投入 4mol 氨和 1mol 二氧化碳，实验测得反应中各组分随时间的变化如图 I 所示：



（图 I）　　（图 II）

①已知总反应的快慢由慢的一步决定，则合成尿素总反应的快慢由第____决定．

②已知：N_2（g）+O_2（g）═2NO（g）$\Delta H=akJ\cdot mol^{-1}$

N_2（g）+$3H_2$（g）═$2NH_3$（g）$\Delta H_2=bkJ\cdot mol^{-1}$

$2H_2$（g）+O_2（g）═$2H_2O$（g）$\Delta H=ckJ\cdot mol^{-1}$

则 4NO（g）+$4NH_3$（g）+O_2（g）═$4N_2$（g）+$6H_2O$（g）ΔH=____$kJ\cdot mol^{-1}$

（2）合成氨反应 N_2（g）+$3H_2$（g）=$2NH_3$（g），使用催化剂反应的ΔH____（填“增大”“减小”或“不改变”

（3）合成氨盐也是氨的重要用途，测定其中的含氮量可以采用“甲醛法”．即 $4NH_4^+$+6HCHO═（CH_2）$_5N_4$+$4H^+$+$6H_2O$ 现有一种纯净的铵盐，可能是硝酸铵、硫酸铵或碳酸铵中的一种．称取 2 克该铵盐溶于水，加入足量的甲醛溶液后，再加入水配成 100mL，溶液，取出 10mL，滴人酚酞后再逐滴滴入 0.1mol/LNaOH 溶液，当滴到 25mL 时溶液呈粉红色，且在半分钟内不褪色，则该铵盐中氮的质量分数是____．

（4）拆开 1mol H-H 键、1mol N-H 键、1mol N≡N 键分别需要的能量是 436kJ、391kJ、946kJ，写出 N_2+$3H_2$⇌$2NH_3$ 反应的热化学方程式____．

评卷人	得 分

五、判断题(共 4 题，共 8 分)

23、分子总数为 N_A 的 NO_2 和 CO_2 混合气体中含有的氧原子数为 $2N_A$．____（判断对错）

24、水蒸气变为液态水时放出的能量就是该变化的反应热．____.（判断对错）

25、有些化学反应既属于复分解反应，又属于氧化反应____（判断对和错）

26、对于 C（s）+CO_2（g）═2CO（g）的反应，当密度保持不变，在恒温恒容或恒温恒压条件下，均能作为达到化学平衡状态的标志．____（判断对错）

参考答案

一、选择题(共 6 题，共 12 分)

1、D

【分析】

【分析】A．酒精与水互溶；

B．蒸馏时；测定馏分的温度；

C．蒸发时利用余热加热；

D．分液时避免上下层液体混合．

【解析】

【解答】解：A．酒精与水互溶；则不能利用酒精作萃取剂，故 A 错误；

B．蒸馏时；测定馏分的温度，则温度计水银球应在烧瓶支管口处，故 B 错误；

C．蒸发时利用余热加热；则出现大量 NaCl 固体时停止加热，故 C 错误；

D．分液时避免上下层液体混合；则用分液漏斗分离水和四氯化碳时，水从上口倒出，四氯化碳从下口放出，故 D 正确；

故选 D.

2、D

【分析】

【分析】对于放热反应，反应物总能量大于生成物总能量，对于吸热反应，反应物总能量小于生成物总能量．有的放热反应需要加热才能发生．

【解析】

【解答】解：A．$2SO_2+O_2═2SO_3$为放热反应，则SO_2与O_2的能量和一定高于SO_3的能量；故A错误；

B．任何反应发生都需要有一个活化的过程；这就需要吸收能量，这与反应是放热反应还是吸热反应无关，故B错误；

C．O_2的能量无法与SO_2的能量比较大小；故C错误；

D．SO_2和O_2的总能量一定高于SO_3的总能量；多余的能量释放出来，所以该反应放出热量，故D正确．

故选D．

3、C

【分析】

【分析】A、NO_2可与水反应生成硝酸和一氧化氮；

B、Al（OH）$_3$是两性氢氧化物；既能与强酸反应又能与强碱反应；

C；金属钠投入硫酸铜溶液中先与水反应生成氢氧化钠；

D、$NaHCO_3$俗称是小苏打，可用作食用碱．

【解析】

【解答】解：A、NO_2可与水反应生成硝酸和一氧化氮；故A正确；

B、Al（OH）$_3$是两性氢氧化物；既能与强酸反应又能与强碱反应，故B正确；

C；金属钠投入硫酸铜溶液中先与水反应生成氢氧化钠；氢氧化钠和硫酸铜反应生成氢氧化铜沉淀和硫酸钠溶液，不会置换出金属铜，故C错误；

D、食用碱成分为$NaHCO_3$；俗称是小苏打，故D正确．

故选：C．

4、D

【分析】

【分析】具有氧化性的物质，在反应中得到电子，被还原，在生活中，常用具有强氧化性的物质进行杀菌消毒．

【解析】

【解答】解：A．利用盐溶解使食物和食物所处的环境中的钠离子和氯离子浓度升高；使食物不易变质，不属于氧化还原反应，故 A 错误；

B．用盐酸除去铁钉表面的铁锈；是利用酸与碱性氧化物的反应，不属于氧化还原反应，故 B 错误；

C．用汽油洗涤衣物上的油污是利用相似相溶原理；不属于氧化还原反应，故 C 错误；

D．漂白粉易生成具有强氧化性的次氯酸；可用于杀菌消毒，利用了氧化性，故 D 正确．

故选 D．

5、B

【分析】

【解析】

【答案】

B

6、B

【分析】

【分析】

本题考查的是过氧化钠的性质，明确过氧化钠与水反应和与二氧化碳反应的特点是解答本题的关键。

【解答】

A.向包有 rm{Na}rm{Na}rm{{,!}_{2}}rm{O}rm{O}说明反应放热且有氧气生成，故 A 正确；

B.rm{{,!}_{2}}粉末的脱脂棉上滴加几滴水，脱脂棉剧烈燃烧起来，

rm{Na}rm{Na}rm{{,!}_{2}}rm{O}rm{O}rm{{,!}_{2}}与 rm{CO}C.rm{CO}与水反应产生 rm{{,!}_{2}}和反应时有单质 rm{O}rm{O}与 rm{{,!}_{2}}反应生成碳酸钠和生成，但没有单质参加，不属于置换反应，故 B 错误；两个反应均为氧化还原反应，均为 rm{Na_{2}O_{2}}rm{O_{2}}rm{NaOH}rm{.Na_{2}O_{2}}rm{CO_{2}}，故 C 正确

rm{O_{2}}rm{Na}rm{Na}rm{{,!}_{2}}rm{O}rm{O}rm{{,!}_{2}}既是氧化剂，又是还原剂

D.rm{Na}rm{Na}与水反应产生 rm{{,!}_{2}}和 rm{O}rm{O}与 rm{{,!}_{2}}反应产生碳酸钙沉淀，所以粉末加入 rm{Ca(HCO}rm{Ca(HCO}rm{{,!}_{3}}

【解析】

rm{B}

二、双选题(共 6 题，共 12 分)

7、A|C

【分析】

解：A.4.0g 重水（D_2O）的物质的量为 0.2mol，0.2mol 重水中含有 2mol 质子，所含质子数为 $2N_A$；故 A 正确；

B．气体状况未知；Vm 不确定，不能使用气体摩尔体积，故 B 错误；

C．氧气与臭氧都是由氧原子构成，16g 的氧气与臭氧混合气体中，氧原子数为 $\frac{16g}{16g/mol}\times N_A=N_A$；故 C 正确；

D．随着反应进行浓硫酸浓度降低，变为稀硫酸，稀硫酸与铜不反应，所以 12.5 mL 16 mol•L^{-1} 浓硫酸与足量铜反应，转移电子数小于 $0.2N_A$；故 D 错误；

故选：AC．

A．重水的摩尔质量为 20g/mol；重水中含有 10 个质子，4.0g 重水的物质的量为 0.2mol，含有 2mol 质子；

B．气体状况未知；

C．依据 n= $\frac{m}{M}=\frac{N}{N_A}$ 计算解答；

D．稀硫酸与铜不反应．

本题考查阿伏加德罗常数的有关计算和判断，掌握好以物质的量为中心的各化学量与阿伏加德罗常数的关系，明确标况下常见物质的状态及标况下气体摩尔体积的使用条件是解题关键，注意硫酸与铜反应条件，题目难度中等．

【解析】

【答案】 AC

8、rAB

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/398117116115007021