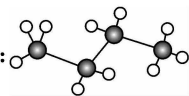


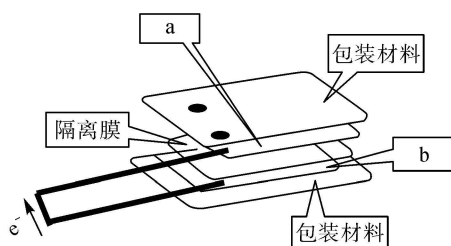


- 3.《本草纲目》中记载了制作豆腐的流程：“豆腐之法，凡黑豆、黄豆及白豆、泥豆、豌豆、绿豆之类，皆可为之。造法：水浸碯碎，滤去滓，煎成，以盐卤汁或山矾叶或酸浆、醋淀就釜收之。又有人缸内，以石膏末收者。”下列说法不正确的是
- A. 豆腐中的蛋白质可水解为葡萄糖
- B. “去滓”与“过滤”操作类似
- C. “煎成”后的豆浆制成豆腐，其中的蛋白质失去生理活性
- D. 加入盐卤汁或石膏末等凝固剂时，应注意要控制适宜温度和凝固剂的用量
4. 下列各组离子在给定溶液中能大量共存的是
- A. 使石蕊变红的溶液中： SO_4^{2-} 、 K^+ 、 CO_3^{2-} 、 OH^-
- B. 有 SO_4^{2-} 存在的溶液中： Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Ba^{2+} 、 Br^-
- C. 有 HCO_3^- 存在的溶液中： SO_4^{2-} 、 OH^- 、 K^+ 、 CO_3^{2-}
- D. 澄清透明溶液中： SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 Na^+ 、 Cu^{2+}
5. 化学物质与生命过程密切相关，下列说法不正确的是
- A. 油脂可以为人体提供能量
- B. 每日早、中、晚三次与每隔 8 小时一次，服药效果相同
- C. 食盐中添加的碘酸钾是一种营养强化剂
- D. 糖类是人类最重要的能源来源
6. 下列实验装置(部分夹持装置略)能达到实验目的的是

A. 甲烷取代反应	B. 检验有 SO_2 生成	C. 制备乙酸乙酯	D. 收集 NO 气体

7. 过二硫酸可以看成是 H_2O_2 中两个氢原子被 $-\text{SO}_3\text{H}$ 取代的产物，可用作单体聚合引发剂。下列说法不正确的是
- A. 过二硫酸热稳定性很好
- B. 过二硫酸具有强氧化性
- C. 过二硫酸钠晶体中含有离子键和共价键
- D. 过二硫酸钠化学式为 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$

8. 氮化硅(Si_3N_4)可由石英与焦炭在高温的氮气流中通过反应 $3\text{SiO}_2 + 6\text{C} + 2\text{N}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Si}_3\text{N}_4 + 6\text{CO}$ 制备。下列说法正确的是
- A. Si_3N_4 中硅元素的化合价为-4
- B. 该反应中氧化剂与还原剂的物质的量之比为 3 : 1
- C. Si_3N_4 是一种高熔点、电绝缘性良好的无机非金属材料
- D. 反应中生成 0.5 mol 一氧化碳时,转移的电子数目为 $2N_A$
9. 下列有关化学用语表示正确的是
- A. 乙醇的分子式: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- B. 正丁烷的分子结构模型:
- C. CO_2 的电子式: $:\ddot{\text{O}}::\ddot{\text{C}}::\ddot{\text{O}}:$
- D. HClO 的结构式: $\text{H}-\text{Cl}-\text{O}$
10. 进行同分异构体的结构与性质的分析,是同学们研究有机物分类的重要手段。同分异构体具有相同的:①各种元素质量之比 ②分子式 ③相对分子质量 ④化学性质 ⑤物理性质
- A. ①②③ B. ②③⑤ C. ②④⑤ D. ②③④
11. 纸电池是未来电池发展的重要研究方向,其组成与传统电池类似,电极和电解液均“嵌”在纸中。根据下图纸电池结构示意图,利用稀硫酸、蒸馏水和滤纸制备了电解液和隔离膜,用铜片分别与锌片和另一种银白色金属片,制作了两个纸电池,用电流表测试时,发现指针偏转方向相同。下列说法不正确的是



- A. 银白色金属片可能是银
- B. 电池工作时 SO_4^{2-} 向 b 极作定向移动
- C. a 极为铜
- D. 正极发生的电极反应式: $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2 \uparrow$

【高一年级联合调研考试·化学 第3页(共8页)】

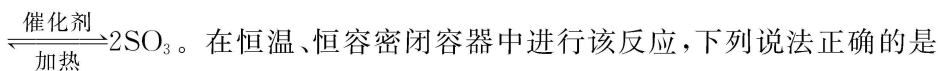
12. 类比推理是重要的学科思想,下列有关类比推理的说法正确的是

选项	已知	推理
A	密度: $\text{Li} < \text{Na}$	密度: $\text{Na} < \text{K}$
B	25 °C 时,溶解度: $\text{CaCO}_3 < \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	25 °C 时,溶解度: $\text{Na}_2\text{CO}_3 < \text{NaHCO}_3$
C	还原性: $\text{I}^- > \text{Br}^-$	还原性: $\text{S}^{2-} > \text{O}^{2-}$
D	乙烯能使酸性 KMnO_4 溶液褪色	聚乙烯能使酸性 KMnO_4 溶液褪色

13. 98% 的浓硫酸(密度为 $1.84 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$)可采取不同的形式表示。根据表示方法的定义,下列说法不正确的是

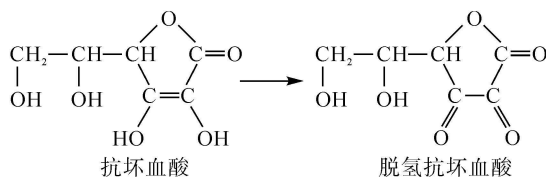
- A. 单位体积溶液中溶质的物质的量: $18.4 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 B. 单位体积溶液中溶质的质量: $1.84 \text{ kg} \cdot \text{L}^{-1}$
 C. 把浓硫酸当作硫酸的水合物,用化学式表示: $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \frac{1}{9} \text{H}_2\text{O}$
 D. 把浓硫酸当作复合氧化物,用化学式表示: $\text{SO}_3 \cdot \frac{10}{9} \text{H}_2\text{O}$

14. 工业制硫酸中的一步重要反应是 SO_2 在 $400 \sim 500 \text{ }^\circ\text{C}$ 下的催化氧化: $2\text{SO}_2 + \text{O}_2$



- A. 当生成 O_2 的速率与生成 SO_3 的速率相等时反应达到了平衡
 B. 使用催化剂是为了增大反应速率,不能提高生产效率
 C. 容器内压强不再发生变化时反应达到了平衡
 D. 采用合适条件就可以使该反应完全进行,不浪费原料

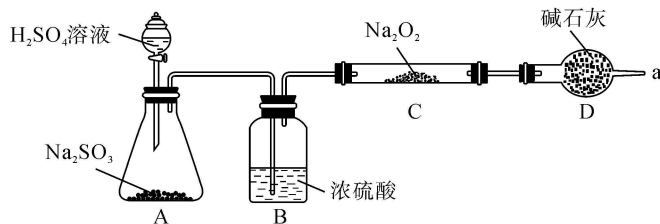
15. 抗坏血酸即维生素 C,是水果罐头中常用的抗氧化剂,能被氧化为脱氢抗坏血酸而发挥抗氧化作用,历程如下图,下列说法不正确的是



- A. 抗坏血酸能与 Fe^{3+} 反应
 B. 该过程原子利用率小于 100%
 C. 抗坏血酸中有 3 种官能团
 D. 脱氢抗坏血酸不能使酸性高锰酸钾溶液褪色

二、非选择题：本题共 4 小题，共 55 分。

16. (13 分) 实验一：甲同学设计如图装置制取 SO_2 ，并探究 SO_2 与 Na_2O_2 反应的产物。



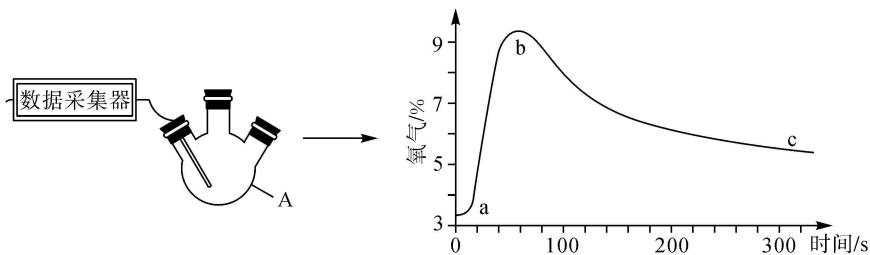
回答下列问题：

- (1) A 中盛装 H_2SO_4 溶液的仪器名称是 _____；D 装置的作用是 _____。
- (2) 检验反应中是否有 O_2 生成的方法是 _____。
- (3) 该同学认为产物中 Na_2SO_3 、 Na_2SO_4 都有，取 C 中完全反应后所得的固体进行如下操作：

	操作	现象	结论
i	取 a g C 中固体溶于水，加入足量 BaCl_2 溶液	有白色沉淀产生	甲同学假设成立
ii	将浊液过滤，然后向沉淀中加入过量盐酸	_____	

充分反应之后，将沉淀过滤、洗涤、干燥，称量最后剩余固体质量为 b g，在原固体中 Na_2SO_3 的质量分数为 _____（用含 a 和 b 的计算式表达）。

实验二：乙同学运用数字化实验对 Na_2O_2 、 SO_2 的反应过程进行探究（如下图所示）。



过氧化钠与二氧化硫反应中氧气含量变化实验装置及曲线

步骤如下：

- I. 将数据采集器、仪器依次相连。
- II. 用无水 Na_2SO_3 与浓 H_2SO_4 (70%) 反应制取并干燥后用仪器 A 收集 SO_2 气体。
- III. 将氧气传感器塞入仪器 A 左侧接口，进行数据采集，用药匙取少量 Na_2O_2 从仪器 A 右端加入，迅速塞紧瓶塞。

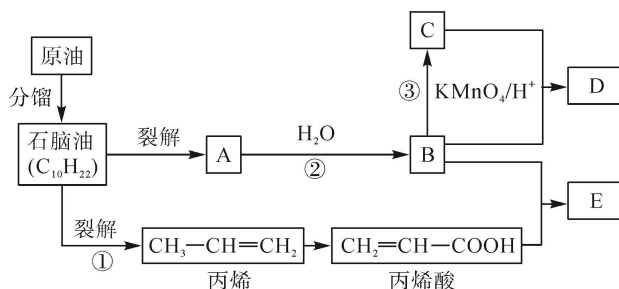
- (4) ab 段氧气的含量迅速升高，对应的化学方程式为 _____；
- bc 段氧气的含量慢慢降低，造成该数据变化的主要反应化学方程式为 _____。

17. (14 分) I. 甲烷、乙烯和丙烯是工业生产中非常重要的化工基本原料。

(1) 等物质的量的甲烷、乙烯和乙酸完全燃烧, 耗氧量最多的物质是 _____ (填分子式)。

(2) 在 $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.01 \times 10^5\text{ Pa}$ 条件下, 取一定体积的乙烯和足量的氧气混合点燃, 相同条件下测得反应前后气体体积将 _____ (填“变大”“变小”或“不变”)。

II. 工业中很多重要的原料都是来源于石油化工, 回答下列问题。



(3) A 是一种气态烃, 在标准状况下的密度是 1.25 g/L , A 的电子式为 _____。

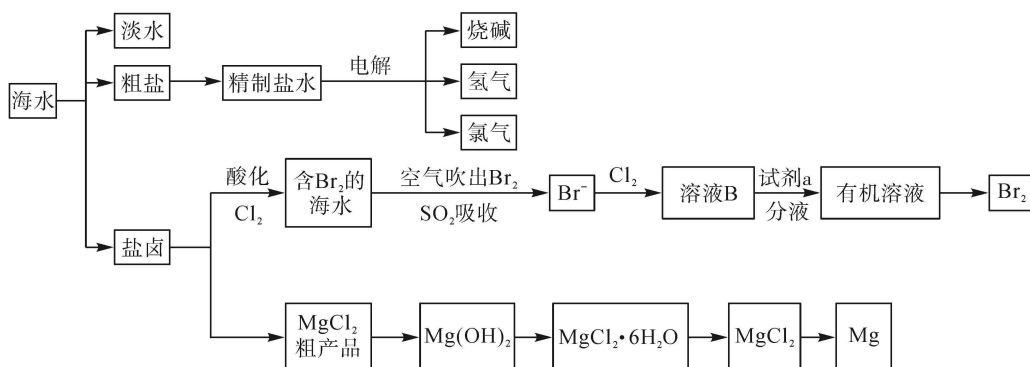
(4) 丙烯酸中所含的官能团名称是 _____。

(5) 反应②、③的反应类型分别为 _____、_____。

(6) 反应①存在多种产物, 例如 $\text{C}_{10}\text{H}_{22} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{—CH=CH}_2 + \text{X}$, 写出含 3 个 —CH_3 的 X 的结构简式 _____。

(7) E 一定条件下会发生加聚反应, 该聚合物有较好的弹性, 可用于生产织物。该聚合反应的化学方程式为 _____。

18. (13 分) 下图是海水综合利用的部分流程图, 据图回答问题:



(1) 粗盐中可溶性的杂质离子主要有 SO_4^{2-} 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 。为除去这些杂质离子得到精制盐水, 依次加入试剂 NaOH 溶液、 BaCl_2 溶液、 Na_2CO_3 溶液、盐酸, 其中 Na_2CO_3 溶液的作用是_____。

(2) 电解精制盐水的化学反应方程式为_____。

(3) 盐卤中通入 Cl_2 置换出 Br_2 , 吹出后用 SO_2 水溶液吸收, 写出用 SO_2 水溶液吸收发生的离子方程式: _____, 由此判断 Cl_2 、 Br_2 、 SO_2 的氧化性由强到弱的顺序为_____。

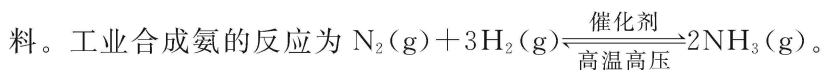
(4) 试剂 a 常用“乙酸仲丁酯”是一种低级酯, 下列有关“乙酸仲丁酯”的性质说法正确的是_____ (填序号)。

- a. 能溶于水
- b. 密度比水小
- c. 不能发生水解反应

(5) 提取镁的过程中, 将海水中的 MgCl_2 转变为 $\text{Mg}(\text{OH})_2$, 再转变为 MgCl_2 , 其目的是_____。

(6) 用电解法制取金属镁时, 需用无水氯化镁。若直接加热 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 会发生非氧化还原反应, 镁全部以 $\text{Mg}(\text{OH})\text{Cl}$ 的形式存在, 写出该反应的化学方程式: _____。

19. (15 分) 合成氨工业是基本无机化工之一, 氨是化肥工业和基本有机化工的重要原料。

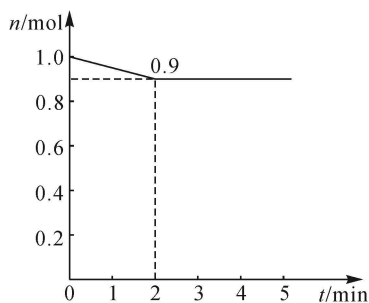


(1) 已知拆开 1 mol 化学键所需要的能量叫键能。相关键能数据如表:

共价键	H—H	N≡N	N—H
键能($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	436.0	945.0	391.0

结合表中所给信息, 计算生成 1 mol NH_3 时 _____ (填“吸收”或“放出”) 的热量是 _____ kJ。

(2) 一定温度下, 在某容积为 2 L 的恒容密闭容器中, 加入等物质的量的 $\text{N}_2(\text{g})$ 和 $\text{H}_2(\text{g})$, 反应中 $\text{N}_2(\text{g})$ 的物质的量随时间的变化曲线如图所示。



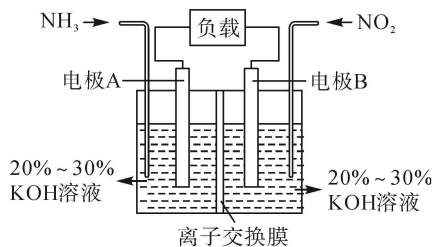
①请在图中画出 $\text{H}_2(\text{g})$ 的物质的量随时间的变化曲线。

②0~2 min 内, $\text{H}_2(\text{g})$ 的平均反应速率为 _____ $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。

③2 min 时, $\text{NH}_3(\text{g})$ 的浓度为 _____ $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

④容器中 3 min 时的压强与 0 min 时的压强之比为 _____。

(3) 利用 NO_2 与 NH_3 的反应构成电池的方法(产物中一种是无毒气体, 且在空气中占比较大), 既能实现有效消除氮氧化物的排放, 又能提供电能, 装置如图所示。



①其中 A 电极的电极反应式为 _____。

②下列关于该电池的说法正确的是 _____ (不定项)。

- A. 电子从右侧电极经过负载后流向左侧电极
- B. 为使电池持续放电, 离子交换膜需选用阳离子交换膜
- C. 反应的总方程是 $6\text{NO}_2 + 8\text{NH}_3 = 7\text{N}_2 + 12\text{H}_2\text{O}$
- D. 当有 4.48 L NO_2 (标准状况下) 被处理时, 转移电子物质的量为 0.8 mol

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线