

顺义区 2018 届初三第一次统一练习

化学试卷

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考生须知	1. 本试卷共 6 页,共 23 道小题,满分 45 分。考试时间 45 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------	--

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 O:16 Na:23

第一部分 选择题(共 12 分)

(每小题只有一个选项符合题意。共 12 道小题,每小题 1 分)

- 下列元素中,属于金属元素的是
A. 氮 B. 氧 C. 锌 D. 磷
- 为防止骨质疏松,应补充的元素是
A. 铁 B. 钙 C. 锌 D. 碳
- 下列物质在氧气中燃烧,产生大量白烟的是
A. 木炭 B. 铁丝 C. 蜡烛 D. 红磷
- 下列物质放入水中,能形成溶液的是
A. 食盐 B. 面粉 C. 牛奶 D. 花生油
- 下列物质性质的表述中,属于化学性质的是
A. 氧气无色无味 B. 铝呈银白色 C. 蔗糖易溶于水 D. 碳酸易分解
- 下列物质中,含有氧分子的是
A. O_2 B. H_2O C. CO_2 D. H_2O_2
- 氧是地壳中含量最多的元素。已知一种氧原子原子核内含有 8 个质子和 10 个中子,则该氧原子核外电子数为
A. 2 B. 8 C. 10 D. 18
- 下列物质中,不需密封保存的是
A. 浓硫酸 B. 氢氧化钠 C. 食盐 D. 生石灰
- 氢氧化钠是重要的化工原料,其俗称是
A. 纯碱 B. 烧碱 C. 小苏打 D. 熟石灰
- 下列物质,不能与铁发生反应的是
A. 氧气 B. 硫酸铜溶液 C. 硫酸锌溶液 D. 稀硫酸

8.4
46
33.6
33.6
36.9.0

2.0
84
20
44
40
u

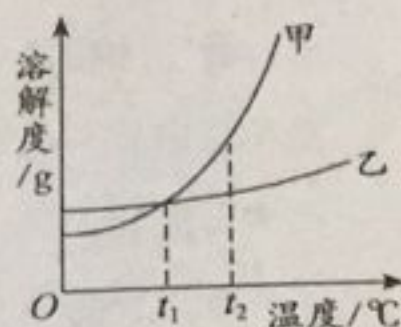
K C Na

11. 粗盐提纯和配制 5% 的食盐水都需进行的操作是

- A. 过滤 B. 蒸发 C. 溶解 D. 称量

12. 甲、乙两种物质的溶解度曲线如右图所示。下列叙述正确的是

- A. $t_1^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙饱和溶液中溶质的质量分数相同
 B. 依据溶解度曲线可判断, 甲的溶解度比乙的大
 C. 将甲、乙的饱和溶液从 $t_2^\circ\text{C}$ 降到 $t_1^\circ\text{C}$, 析出甲的质量大
 D. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 时甲的饱和溶液变为不饱和溶液, 可采取降温的方法



第二部分 非选择题(共 33 分)

【生活现象解释】

13. “和田白玉”的主要成分是 SiO_2 , SiO_2 属于 _____ (填物质类别)。

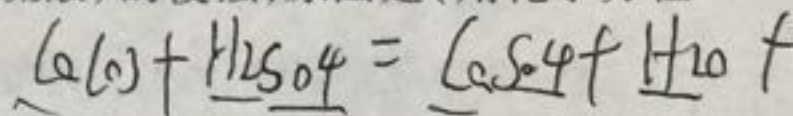
14. 干冰常用于人工降雨, 利用了干冰 _____ 的性质。

15. 钢铁被称为工业的骨骼。

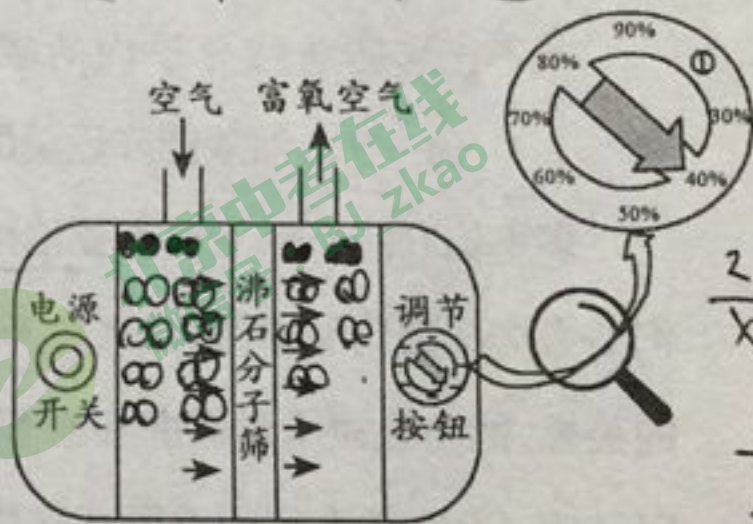
(1) 工业上炼铁的化学方程式为 _____。

(2) 钢铁在生产生活中可用于 _____ (举一例)。

16. “大理石”是常见的建筑装饰材料, 容易受到酸雨(含硫酸)的侵蚀, 原因是(用化学方程式表示) _____。



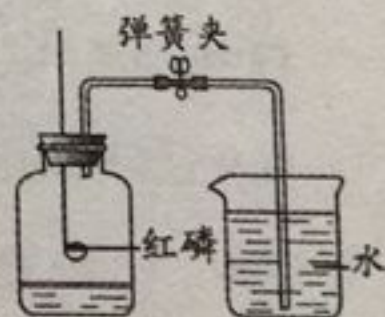
17. “沸石分子筛”能将氮气等分子吸附, 是家用制氧机的关键部件。通过控制按钮, 利用变压吸附技术, 获得不同浓度的富氧空气, 右图为该过程的示意图。



(1) 请在图中画出通过分子筛前后气体主要成分的微观示意图。(已知同温同压下, 气体的体积比等于微粒个数比) 说明: 用 ● 表示氧原子, 用 ○ 表示氮原子。

(2) 欲收集一瓶上图所示的富氧空气, 用于检验氧气的含量, 你认为合适的收集方法是 _____, 理由是 _____。

(3) 用右图所示装置测定富氧空气中氧气的含量, 你认为一定能引起误差的原因是 _____。



【科普阅读理解】《食用油脂与人体健康》

18. 食用油脂能供给人体必需脂肪酸,促进脂溶性维生素的吸收,是最常用的食品和调味品。食用油脂是一种高热量食品,每克油脂在体内氧化释放 37.7kJ 的热量,比等质量的糖和蛋白质高一倍多,再加上不同油脂成分的差异性,使如何选择和使用食用油脂存在不少盲区和误区。

食用油脂中 99% 以上是脂肪酸,还含有维生素 A、E,少量矿物元素钙、钾等。

食用油中脂肪酸种类繁多,主要分类方法见表 1。不同油脂中,各种脂肪酸的含量不同,常见食用油中脂肪酸组成(%)如表 2。



表1 食用油脂的分类

食用油名称	饱和脂肪酸	单不饱和脂肪酸(ω-9)	多不饱和脂肪酸		反式脂肪酸
			亚油酸(ω-6)	α-亚麻酸(ω-3)	
橄榄油	15	75	9	1	ND
大豆油	15	23	53	8	1
双低菜籽油	7	61	21	11	ND
花生油	19	48	32	ND	0.6
营养调和油	9	28	60	ND	2

注:“ND”表示未检出,含量在0.05%以下。

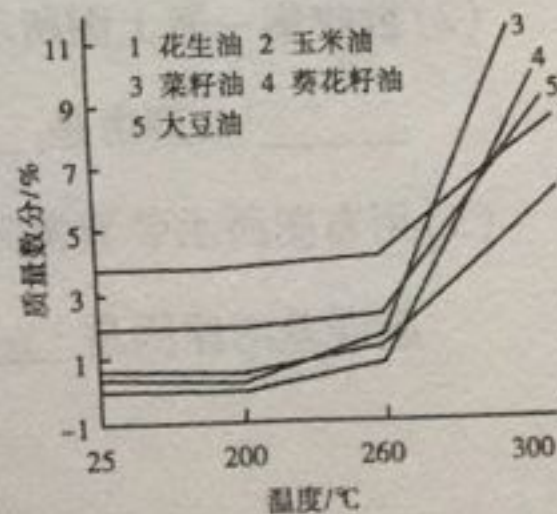
表2 常见食用油的脂肪酸组成(%)

脂肪酸不仅种类繁多,功能也各异。饱和脂肪酸能平衡血浆中脂肪酸浓度,但摄入过多会导致胆固醇、甘油三酯等升高,继而引发动脉管腔狭窄。

单不饱和脂肪酸分子内的碳原子之间存在一个碳碳双键($C=C$),主要是油酸($C_{18}H_{34}O_2, \omega-9$),油酸能降低总胆固醇和有害胆固醇,但不会降低有益胆固醇。

多不饱和脂肪酸主要有亚油酸($C_{18}H_{32}O_2, \omega-6$)和α-亚麻酸($C_{18}H_{30}O_2, \omega-3$),它们是人体必需脂肪酸,而且人体不能合成,必需从食物中摄入。亚油酸有“血管清道夫”的美誉,能防止血清胆固醇在血管壁沉积;α-亚麻酸在人体分解后形成生命活性因子DHA和EPA,是大脑的重要营养要素,DHA能提高记忆力和思维能力,EPA能降低血液中胆固醇和甘油三酯的含量,降低血液粘稠度。

天然状态下,不饱和脂肪酸多数为顺式脂肪酸。反式脂肪酸主要存在于奶油类、煎炸类和烘烤类食品中,在加热过程中,油品中反式脂肪酸含量(质量分数/%)会发生变化,其变化过程如右图所示。反式脂肪酸会妨碍必需脂肪酸在人体内的代谢,提高总胆固醇与高密度脂蛋白的比例,从而增加冠心病发病风险。

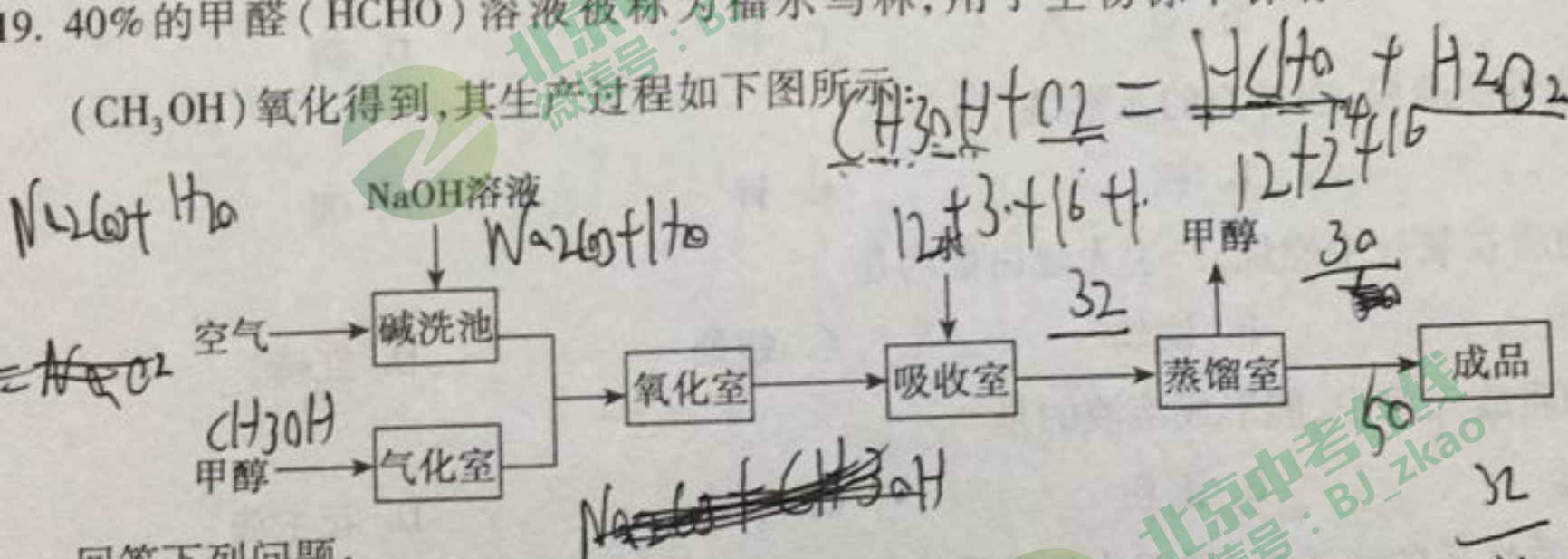


依据文中内容,回答下列问题:

- (1) 食用油脂能为人体提供的营养素有_____。
- (2) 在食用油脂的分类中,花生油属于_____。
- (3) 常见食用油中多不饱和脂肪酸含量最高的是_____。
- (4) 温度对玉米油中反式脂肪酸含量的影响是_____。
- (5) 关于食用油脂,下列说法正确的是_____。
 - 应少吃油炸、烘烤类食品
 - 食物营养素中,热量最高的是脂肪
 - 烹调食物时,最好将油温控制在 260℃ 以下
 - 油酸和亚油酸的分子中碳碳双键的个数不同

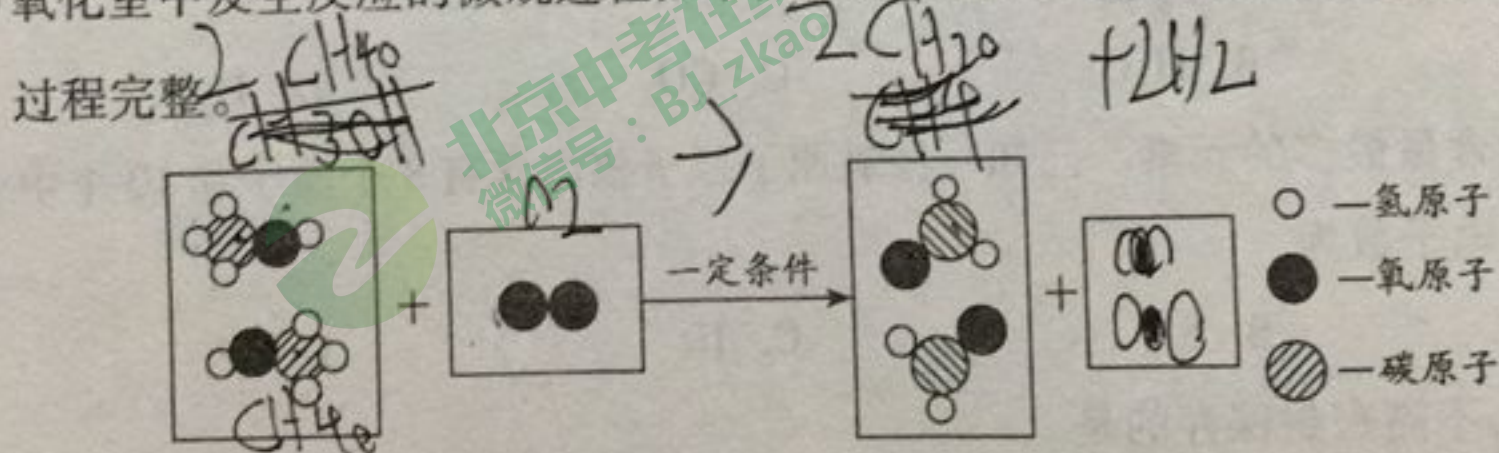
【生产实际分析】

19. 40% 的甲醛 (HCHO) 溶液被称为福尔马林,用于生物标本保存。工业上可用甲醇 (CH₃OH) 氧化得到,其生产过程如下图所示:

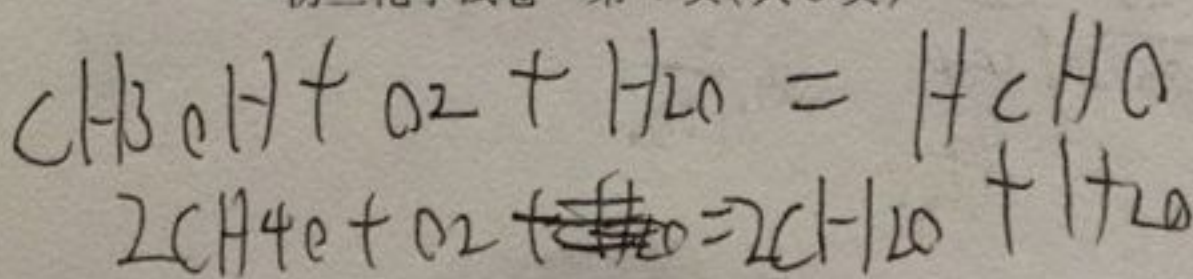
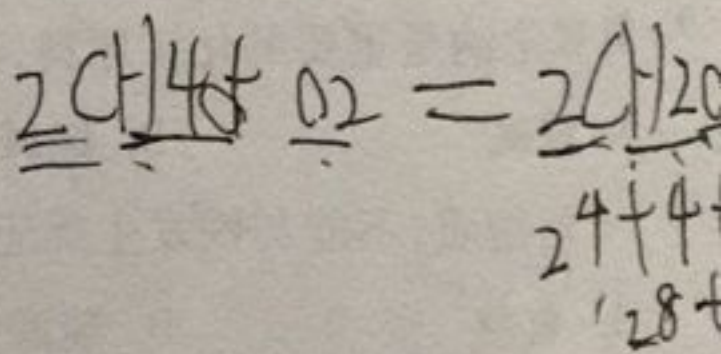
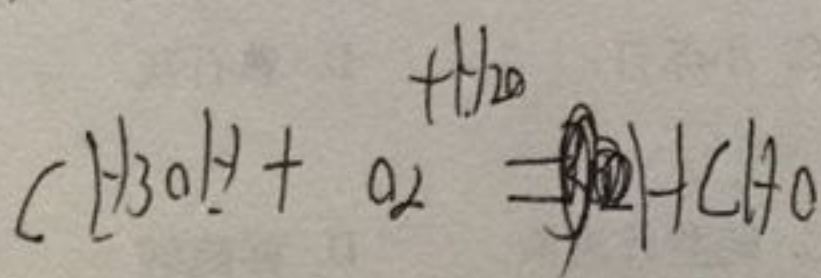


回答下列问题:

- (1) 碱洗池内发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 氧化室中发生反应的微观过程如下图所示。请在空白□内画出生成物,使该反应的微观过程完整。

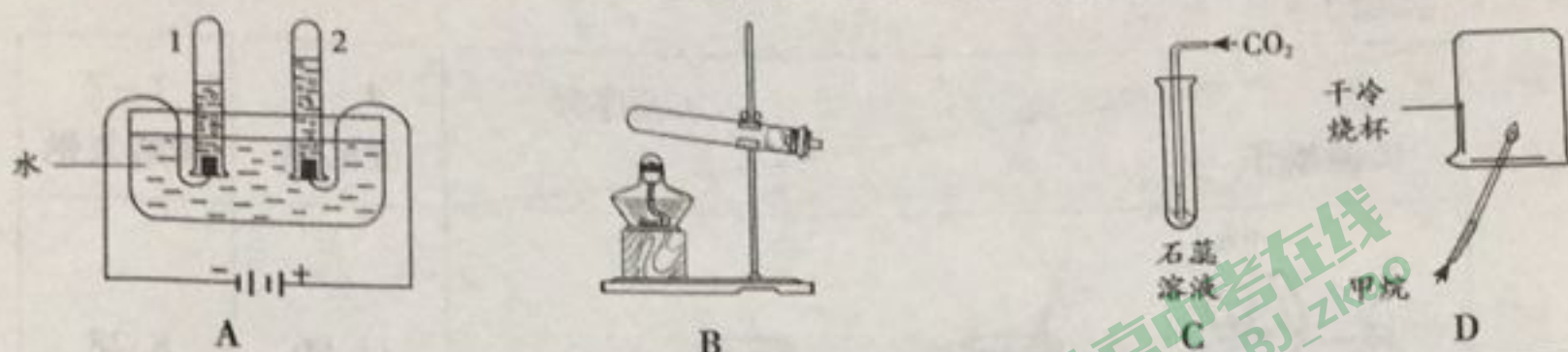


- (3) 蒸馏室中发生的变化属于_____ (填“物理变化”、“化学变化”)。
- (4) 50 吨成品中含有甲醛_____吨。



【基本实验及其原理分析】

20. 依据下图回答 20 - A 和 20 - B 两组题中的一组, 两组全部作答, 按其中一组计分。



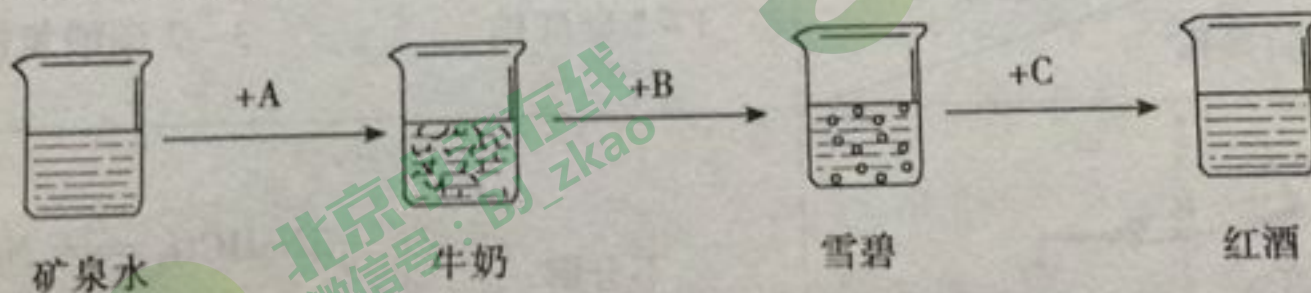
20 - A	20 - B
(1) A 实验的试管 1 中产生的气体是_____。	(1) C 中观察到的实验现象是_____。
(2) B 用于制氧气, 反应的化学方程式为_____。	(2) D 实验得出的结论是_____。

21. 课外小组的同学自制一块多槽铁板, 设计了下图所示装置, 用以探究燃烧的条件(说明: 铁板上白磷足量)。回答下列问题:

- 推出可燃物燃烧需要一定温度的依据是_____。
- 将过氧化氢溶液滴入盛有 MnO_2 的金属槽中, 发生反应的化学方程式为_____。
- 有同学提出“将氢氧化钠换成水, 然后将水换成浓硫酸, 也可以完成探究活动”。你认为是否可行, 为什么? _____。



22. 化学晚会上, 小明表演了下图所示的小魔术——“矿泉水”变成“牛奶”、“雪碧”和“红酒”。回答下列问题:



- “矿泉水”实际是石灰水, 加入液体 A 后出现白色浑浊, 形似牛奶, 该过程发生反应的化学方程式为_____。
- “牛奶”中加入 B, 有大量气泡产生, 变成“雪碧”, 则 B 物质是_____, 该过程发生的化学反应最多有_____个。
- C 是一种紫色的溶液, 滴入“雪碧”中变为“红酒”, 则雪碧的组成是_____。

Handwritten notes: $(CaOH)_2 + HCl$, $(Ca)_2 + H$

【科学探究】

23. 碳酸钠和碳酸氢钠是生活中常见的盐,课外小组进行以下实验探究。

实验 1

实验操作	实验序号	1-1 碳酸钠	1-2 碳酸氢钠
<p>水 9g 完全溶解 固体 1g 降至室温 测定 pH</p>		11.96	8.28

实验 2

实验操作	实验序号	2-1 碳酸钠溶液	2-2 碳酸氢钠溶液
<p>盐酸 1% 待测溶液 2% CO₂ 传感器</p>			

实验 3

实验操作	实验序号	3-1 碳酸钠	3-2 碳酸氢钠
<p>固体 澄清石灰水</p>		不分解	$2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

回答下列问题:

- 实验 1 中控制的变量是_____，实验 1 得出的结论是_____。
- 实验 2 的目的是_____。
- ①实验 3-2 中观察到的现象是_____。
②完全分解 8.4g NaHCO₃ 能生成 CO₂ _____ g。
③要确定碳酸氢钠的分解产物,还需进行的实验是_____。

Handwritten calculations and notes:

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$$

$$106 \quad 96 \quad 168$$

$$\frac{106}{46} \quad \frac{96}{24} \quad \frac{168}{168}$$

$$2\text{NaHCO}_3 \quad 120 \quad \text{CO}_2$$

$$46 + 2 + 24 = 72$$

$$\frac{1680}{84}$$