

九年级化学试题卷

(全卷分为选择题和非选择题, 共 28 个小题, 满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

注意事项:

1. 本卷为试题卷。考生解题作答必须在答题卡上。答案书写在答题卡相应位置上, 在试题卷、草稿纸上作答无效。

2. 考试结束后, 请将试题卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 O—16 K—39 Cl—35.5 Mn—55 N—14

第 I 卷 选择题 (共 45 分)

一、选择题 (本大题共 20 个小题, 其中第 1~15 小题, 每小题 2 分, 第 16~20 小题, 每小题 3 分, 共 45 分。每小题只有一个选项符合题意, 多选、错选或不选均不得分。请将符合题意的选项的序号填写在答题卡相应位置上)

1. 我们每天生活在不断变化的物质世界里。下列变化属于化学变化的是 ()

A. 石蜡熔化

B. 水结成冰

C. 铁钉生锈

D. 西瓜榨汁

2. 下列物质属于纯净物的是 ()

A. 空气

B. 液态氧

C. 海水

D. 加碘食盐

3. 下列关于空气中成分的说法正确的是 ()

A. 空气中的二氧化碳是植物光合作用的重要原料

B. 空气中的氧气能支持燃烧, 可以用作燃料

C. 空气中的稀有气体的化学性质稳定, 没有任何用途

D. 空气中的氮气约占空气总体积的 21%

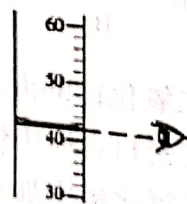
4. 下列图示实验基本操作正确的是 ()



A. 加热液体



B. 滴加液体



C. 读取液体体积



D. 闻气体气味



5. 三氧化硫常用于工业制硫酸，三氧化硫 (SO_3) 中硫元素的化合价为 ()
- A. -2 B. +2 C. +4 D. +6
6. 建立宏观与微观之间的联系是化学学科特有的思维方式。下列对宏观事实的微观解释正确的是 ()
- A. 50mL 酒精与 50mL 水混合后体积小于 100mL，是因为分子变小了
- B. 过氧化氢能分解出氧气，是因为过氧化氢中含有氧气分子
- C. 水烧开后把壶盖顶开，是因为水受热后水分子数目增多
- D. 湿衣服在阳光下比在阴凉处干得快，是因为在阳光下分子运动速率变快
7. 下列实验现象描述正确的是 ()
- A. 在加热的条件下，一氧化碳还原氧化铜时黑色粉末逐渐变为红色
- B. 硫在氧气中燃烧，产生淡蓝色火焰，生成有刺激性气味的气体
- C. 二氧化碳能使石蕊溶液染成紫色的干燥纸花变红
- D. 细铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成四氧化三铁
8. 认识燃烧原理可以利用和控制燃烧。下列说法正确的是 ()
- A. 只要达到可燃物燃烧所需的最低温度，可燃物就能燃烧
- B. 工厂锅炉用煤加工成粉末状，可使煤燃烧更剧烈、更充分
- C. 室内起火，应该迅速打开所有门窗通风
- D. 水能灭火，主要是因为水蒸发吸热，降低了可燃物的着火点
9. 人体摄入维生素 C 不足会引起坏血病，缺乏者可在医生指导下通过服用维生素 C 片来补充。已知维生素 C 的化学式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ，下列关于维生素 C 的说法正确的是 ()
- A. 维生素 C 由 6 个碳原子、8 个氢原子、6 个氧原子构成
- B. 维生素 C 中碳、氢、氧三种元素的质量比为 3:4:3
- C. 维生素 C 的相对分子质量为 176
- D. 维生素 C 中碳元素的质量分数最大
10. 下列化学方程式书写正确的是 ()
- A. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2$
- B. $\text{C} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$
- C. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
- D. $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{H}_2\text{CO}_3$
11. “生命至上、安全第一”，为及时发现天然气泄漏，某燃气公司常在天然气中加入少量具有特殊气味的乙硫醇 ($\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$)。乙硫醇在空气中也能燃烧，乙硫醇燃烧的化学方程式为： $2\text{C}_2\text{H}_5\text{SH} + 9\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 2\text{X}$ 。物质 X 的化学式为 ()
- A. H_2S B. SO_2 C. S_2O_4 D. SO_3



12. 下列有关碳和碳的氧化物的说法中，错误的是（ ）

- A. 二氧化碳的大量排放是导致酸雨的原因
- B. 用炭火取暖时应注意通风，防止一氧化碳中毒
- C. 古代字画长久不变色是因为常温下碳的化学性质不活泼
- D. 金刚石和石墨物理性质不同，是因为构成它们的碳原子的排列方式不同

13. 下列有关分子、原子和离子的说法正确的是（ ）

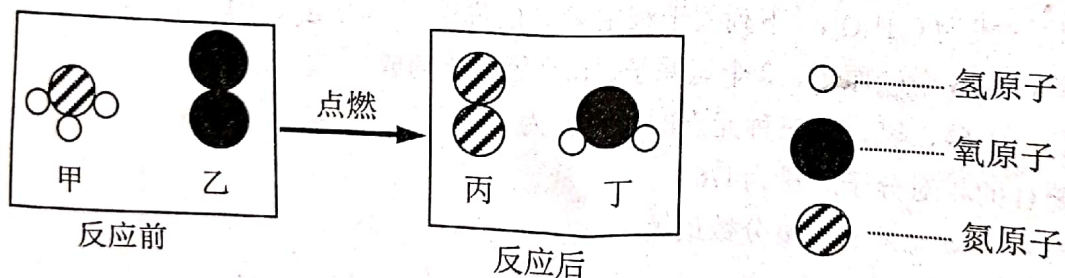
- A. 分子可以再分，原子不能再分
- B. 所有原子的原子核都是由质子和中子构成
- C. 分子、原子、离子都能够构成物质
- D. 分子、原子都不带电，是因为其中不含带电的微粒

14. 曲靖市正在创建国家级文明城市。为了全力打造“生态曲靖”、“和谐曲靖”，下列措施符合该理念的是（ ）

- ①分类回收生活垃圾，垃圾资源化；
- ②提倡乘坐公共交通，骑自行车或步行的方式出行；
- ③加大空气质量检测，改善环境状况；
- ④进一步做好城市的绿化工程。

- A. ①②④
- B. ②③④
- C. ①③④
- D. ①②③④

15. 下图是某反应的微观示意图，下列有关该反应的说法正确的是（ ）



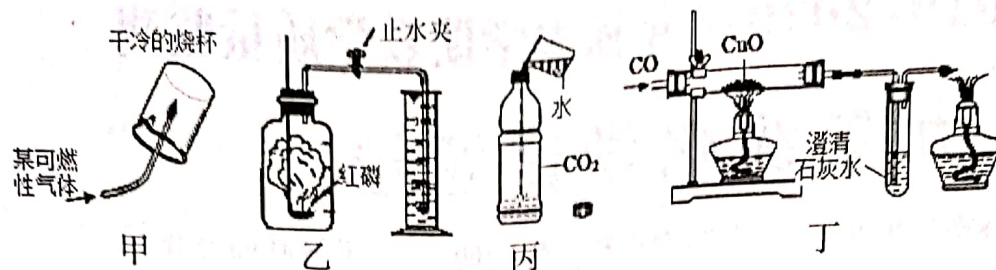
- A. 该反应前后原子种类没有改变，原子的数目发生改变
- B. 甲和丁属于化合物，乙和丙属于单质
- C. 该反应的化学方程式为： $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D. 该反应中生成丙和丁的质量比为 7:9

16. 下面是某同学“化学笔记”的摘录，其中不正确的是（ ）

- A. 原子论和分子学说的创立，奠定了近代化学的基础
- B. 物质的性质决定物质的用途，物质的用途反映物质的性质
- C. 学习化学的一个重要途径是科学探究，实验是科学探究的重要手段
- D. 化学家们可以创造新的元素，但不能创造自然界中不存在的新物质



17. 通过下图所示实验得出的相应结论中不合理的是 ()



- A. 甲实验可检验该可燃性气体中是否含有氢元素
- B. 乙实验可通过量筒内水体积的变化得出集气瓶中的空气所含 O_2 的体积
- C. 丙实验既可以说明二氧化碳能溶于水, 又可以说明二氧化碳与水反应生成了碳酸
- D. 丁实验既可以说明一氧化碳具有还原性, 又可以说明一氧化碳具有可燃性

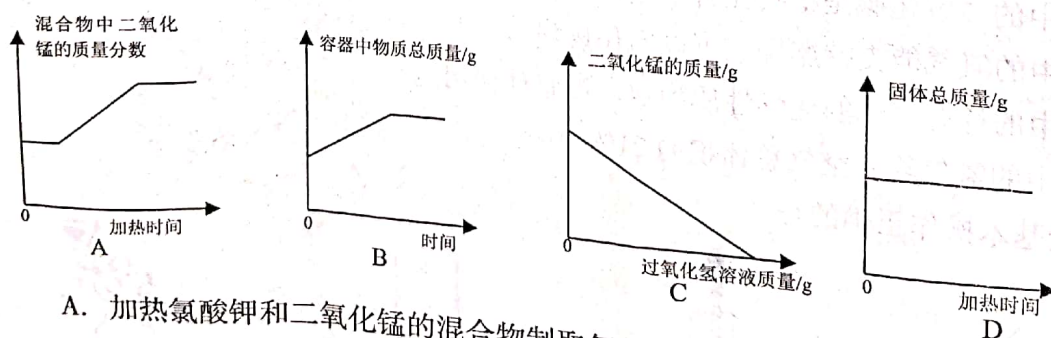
18. 下列依据实验目的设计的实验方案不正确的是 ()

选项	实验目的	实验方案
A	除去 CO_2 中少量的 CO	在纯净的氧气中点燃混合气体
B	鉴别空气、氧气和二氧化碳三瓶气体	将燃着的小木条分别伸入集气瓶中
C	除去氧化铜中少量的碳粉	在空气中灼烧
D	鉴别甲烷、氢气和一氧化碳三种气体	点燃, 检验燃烧后的生成产物

19. 推理是一种重要的化学思维方法, 以下推理正确的是 ()

- A. 混合物中至少含有两种物质, 则混合物中至少含有两种元素
- B. 化合物是由不同种元素组成的纯净物, 则只含一种元素的物质一定不是化合物
- C. 氧化物中含有氧元素, 含有氧元素的化合物一定是氧化物
- D. 阳离子是带正电的粒子, 带正电的粒子一定是阳离子

20. 下列图像能正确反映对应的实验操作的是 ()



- A. 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气
- B. 一定量的红磷在密封容器中燃烧
- C. 向一定质量的二氧化锰中加入过氧化氢溶液
- D. 碳和氧化铜的固体混合物在高温条件下反应



第 II 卷 非选择题 (共 55 分)

二、填空与简答 (本大题共 5 个小题, 化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 33 分)

21. (6 分) (1) 用化学用语填空:

① 氦气 _____; ② 4 个氮分子 _____; ③ 3 个硫酸根离子 _____;

④ 标出过氧化氢中氧元素的化合价 _____。

(2) 请写出 3Ca^{2+} 中数字的含义:

① “3” 表示 _____;

② “2” 表示 _____。

22. (6 分) 下表是元素周期表的一部分, 请回答下列问题。

族 周期	I A							0
1	1 H 氢 1.008							2 He 氦 4.003
		II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	
2	3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 Ne 氖 20.18
3	11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09	15 P 磷 30.97	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.45	18 Ar 氩 39.95

(1) 请从上表中查出关于氩元素的一条信息 _____。

(2) 元素的化学性质与原子结构中的 _____ 关系最密切。

(3) 表中 16 号元素的原子在化学反应中易 _____ (填“得到”或“失去”) 电子, 形成离子的结构示意图为 _____。

(4) 在同一周期中, 各元素的原子结构呈现的规律有 _____ (任写一点)。

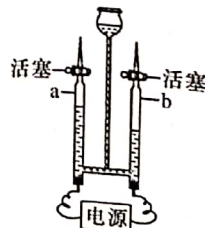
(5) 请写出与氖原子核外电子排布相同的阳离子的离子符号 _____ (任写一种)。

23. (8 分) 水是生命之源, “珍惜水、节约水、保护水”是每个公民的义务和责任。

(1) 天然水多为硬水, 生活中可通过 _____ 使其转化为软水。

(2) 家用净水剂中常使用 _____ 净水, 这种物质既能吸附水中的异味和色素, 又可去除一些难溶性杂质。

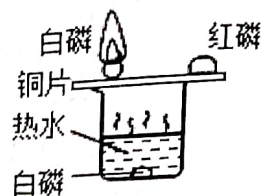
(3) 如图为实验室电解水的装置, 通电一段时间后, a 管和 b 管中产生气体的体积比是 _____, 反应的化学方程式为 _____, 该反应的基本类型是 _____。



(4) 爱护水资源, 一方面要节约用水, 另一方面要防治水体污染。

水体污染的来源主要有工业污染、农业污染和 _____, 请举一例节约用水的具体做法 _____。





24. (8分) 燃烧、能源和环境与人类的生产和生活有密切的联系。

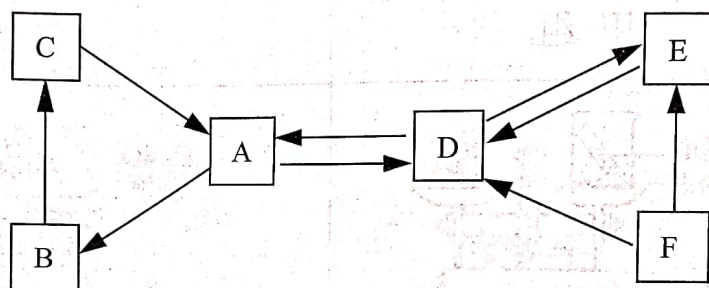
(1) 右图是探究燃烧条件的实验，铜片上的白磷燃烧而水中的白磷不燃烧，说明燃烧需要_____；铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧，说明白磷的着火点比红磷的_____（填“高”或“低”）。

(2) 实验室用灯帽盖灭酒精灯火焰，其灭火的原理是_____。

(3) 天然气的主要成分是甲烷，甲烷中碳元素和氢元素的质量比为_____，甲烷燃烧的化学方程式为_____。

(4) 在汽油中加入适量乙醇作为汽车燃料，可适当节省石油资源，并在一定程度上减少汽车尾气的污染，乙醇(C_2H_5OH)燃烧的化学方程式为_____。

25. (5分) 已知A、B、C、D、E、F是初中化学中的常见物质，A、B、C三种物质含有同种金属元素，其中A是大理石的主要成分；D、E、F三种物质含有同种非金属元素，其中D和E常温下呈气态，且组成元素相同。它们之间的转化关系如下图所示。试回答：

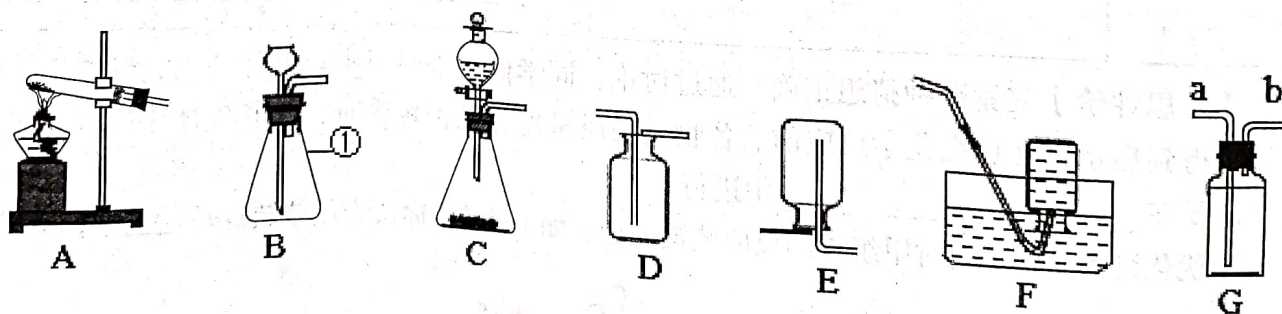


(1) 物质D和E的组成元素相同，但化学性质不同的原因是_____。

(2) 写出以下转化的化学方程式： $B \rightarrow C$ _____； $D \rightarrow A$ _____。

三、实验与探究（本大题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分）

26. (8分) 利用如图所示实验装置制备常见气体，请回答有关问题：



(1) 写出标有序号①的仪器名称_____。

(2) 实验室用高锰酸钾制取氧气，应选择的发生装置是_____（填字母），反应的化学方程式是_____，若用D装置收集氧气，验满的方法是_____，若用F装置收集所需氧气，实验结束时应该先_____。



撤_____（选填“酒精灯”或“导气管”）。

(3) 实验室用过氧化氢溶液与二氧化锰混合制取氧气时，选用 C 装置比用 B 装置更好，与 B 装置比较，指出 C 装置的一个突出优点_____。

(4) 氯气 (Cl_2) 是一种黄绿色的有毒气体，密度比空气大，能和水、氢氧化钠溶液等反应。

实验室选用 G 装置收集氯气时，氯气应从_____（填“a”或“b”）端通入。

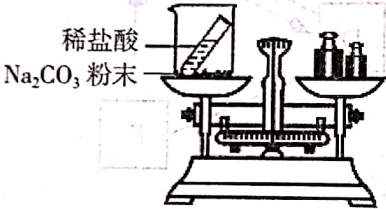
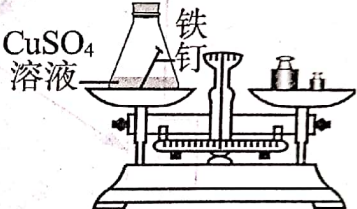
27. (8 分) 以下是老师引导学生探究“质量守恒定律”的教学片段，请你参与探究并帮忙填写空格（包括表中的空格）。

【提出问题】化学反应前后各物质的质量总和是否相等？

【查阅资料】氢氧化钠溶液可以吸收二氧化碳气体

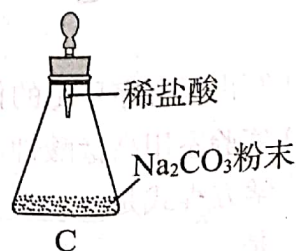
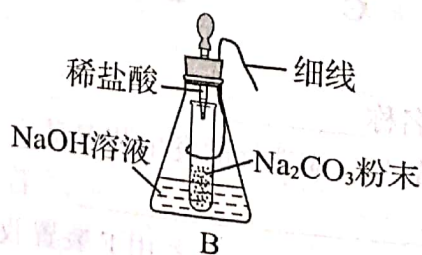
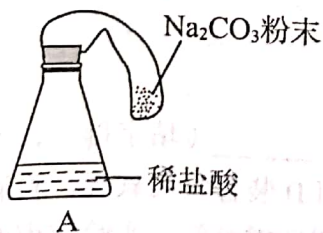
【猜想与假设】猜想 1：不相等；猜想 2：相等。

【实验探究】甲、乙两组同学分别按下表中实验方案实验，用托盘天平分别称量反应前后的质量。

	甲 组	乙 组
实验方案	 <p>稀盐酸 Na_2CO_3 粉末</p>	 <p>CuSO_4 溶液 铁钉</p>
实验现象	有气泡产生，天平指针向右偏转	_____, 溶液由蓝色变为浅绿色，天平指针没有偏转
结论	猜想 1 正确	猜想 2 正确，反应的化学方程式： _____

【反思评价】究竟哪种猜想正确？通过讨论，同学们发现甲组中有气体逸出，导致指针向右偏转。得到启示：在探究化学反应前后各物质的质量总和是否相等时，凡有气体生成或参加的反应一定要在_____中进行。

【优化装置】同学们对甲组中的反应装置进行了如下改进，你认为最佳装置是_____（填序号）。



【得出结论】同学们利用改进后的最佳装置进行再次探究，均得出猜想 2 正确。进一步分析发现，反应体系中器材和未参加反应的物质的质量在反应前后保持不变，最终得出结论：_____的各物质的质量总和等于反应后生成的各物质的质量总和。

【解释应用】

- (1) 化学反应前后_____，所以质量守恒。
- (2) 某固体物质受热会发生分解反应，生成氧化铜、水和二氧化碳三种物质，则该固体物质中一定含有_____ (填元素名称)。

四、分析与计算 (本大题共 1 个小题，共 6 分)

28. 取氯酸钾和二氧化锰的混合物共 30g，在试管中充分加热到质量不再减少为止，称量试管中剩余固体总质量为 20.4g，请计算：

(1) 生成氧气的质量。

(2) 原混合物中氯酸钾的质量。



曲靖市 2019-2020 年学年秋季学期教学质量监测

化学参考答案及评分标准

一、选择题（本大题共 20 个小题，第 1~15 小题，每小题 2 分，第 16~20 小题，每小题 3 分，共 45 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	B	A	C	D	D	A	B	C	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	C	D	B	D	C	A	B	A

二、填空与简答题（本大题共 5 个小题，化学方程式每空 2 分，其余每空 1 分，共 33 分）

21. (6 分)

(1) ①He ②4N₂ ③3SO₄²⁻ ④H₂⁻¹O₂

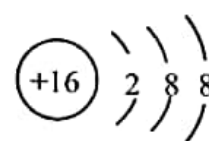
(2) 3 个钙离子 1 个钙离子带 2 个单位的正电荷

22. (6 分)

(1) 氩原子核内有 18 个质子（合理均可）

(2) 最外层电子数

(3) 得到



(4) 从左到右，原子的核内质子数逐一增多（合理均可）

(5) Na⁺(或 Mg²⁺或 Al³⁺)

23. (8 分)

(1) 煮沸

(2) 活性炭

(3) 1:2 2H₂O $\xrightarrow{\text{通电}}$ 2H₂ ↑ + O₂ ↑ 分解反应

(4) 生活污染 洗菜的水用于浇花（合理均可）

24. (8 分)

(1) 氧气 低

(2) 使可燃物与氧气（或空气）隔绝

(3) 3:1 CH₄ + 2O₂ $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 2H₂O + CO₂

(4) C₂H₅OH + 3O₂ $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 2CO₂ + 3H₂O



25. (5 分)

(1) 构成两种物质的分子不同 (合理均可)



三、实验与探究 (本大题共 2 个小题, 化学方程式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 16 分)

26. (8 分)

(1) 锥形瓶



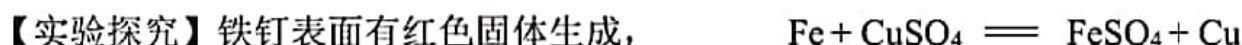
把带火星的木条放在集气瓶口

导气管

(3) 可以控制反应的速率

(4) a

27. (8 分)



【反思评价】密封容器

【优化装置】 B

【得出结论】参加反应

【解释应用】(1) 原子的种类、数目、质量都没有改变

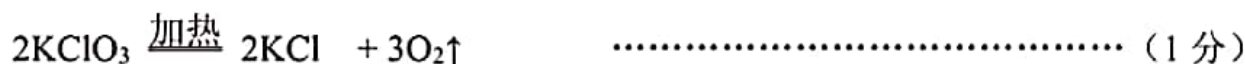
(2) 铜元素、氢元素、氧元素和碳元素

四、分析与计算 (本大题共 1 个小题, 共 6 分)

28. (6 分)

解: (1) 生成氧气的质量为: $30\text{g} - 20.4\text{g} = 9.6\text{g}$ (1 分)

(2) 设原混合物中氯酸钾的质量为 x (0.5 分)



245	96	
x	9.6g (1 分)

$\frac{245}{x} = \frac{96}{9.6\text{g}}$ (1 分)

$x = 24.5\text{g}$ (1 分)

答: 生成氧气的质量为 9.6g, 原混合物中氯酸钾的质量为 24.5g。 (0.5 分)

