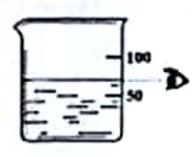


化 学 部 分

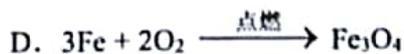
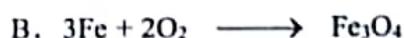
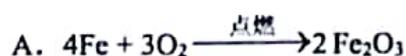
可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Ca—40

六、单项选择题（共 20 分）

27. 属于化学变化的是
 A. 冰雪融化 B. 胆矾研碎 C. 玉石雕刻 D. 白磷自燃
28. 在水中形成浊液的是
 A. 食盐 B. 硝酸钾 C. 植物油 D. 蔗糖
29. 属于氧化物的是
 A. O₂ B. MgO C. NaOH D. CaCO₃
30. 属于同素异形体的的是
 A. 水银和银 B. 氧气和液氧 C. 冰和干冰 D. 金刚石和石墨
31. 含游离态碳元素的是
 A. CO B. CO₂ C. C₆₀ D. H₂CO₃
32. “84”消毒液的主要成分是 NaClO, 其中 Cl 元素的化合价是
 A. -1 B. +1 C. +3 D. +5
33. 酸性最强的是
 A. 柠檬 (pH=2.3) B. 草莓 (pH=3.2) C. 菠萝 (pH=4.1) D. 木瓜 (pH=5.5)
34. 名称和化学式书写正确的是
 A. 二氧化硫 SO₂ B. 氧化铝 AlO C. 胆矾 CuSO₄ D. 氦气 He₂
35. 在氧气中燃烧现象错误的是
 A. 氢气：淡蓝色火焰 B. 木炭：发出黄光
 C. 硫粉：蓝紫色火焰 D. 铁丝：火星四射
36. 能表示两个氮原子的是
 A. N₂ B. 2H C. 2N D. 2N₂
37. 不能使燃料充分燃烧的措施是
 A. 粉碎煤块 B. 制蜂窝煤 C. 减少空气的量 D. 液体燃料喷雾
38. 有关仪器的使用正确的是

			
试管：反应容器	烧杯：量取 67.0mL 水	量筒：配制溶液	广口瓶：存放液体
A	B	C	D

39. 铁丝在氧气中燃烧的化学方程式书写正确的是



40. 物质的性质与用途不相符合的是

- A. 氦气的性质稳定——作霓虹灯
- C. 氧化钙与水反应——作干燥剂

- B. 水有良好的分散性——用作溶剂
- D. 一氧化碳有还原性——冶炼金属

41. 以下微观示意图的正确说法是



- A. 属于化合反应
- C. 共有 4 种分子

- B. 可表示 H_2 和 O_2 的反应
- D. 两种反应物的相对分子质量一定相等

42. 港珠澳大桥所用高强度纤维由乙烯（化学式为 C_2H_4 ）合成，关于乙烯的说法正确的是

- A. 摩尔质量为 28g
- C. 碳、氢元素质量比为 1:2

- B. 由两个碳原子和四个氢原子组成
- D. 1mol 乙烯中约含有 1.204×10^{24} 个碳原子

43. 正确的除杂方法是

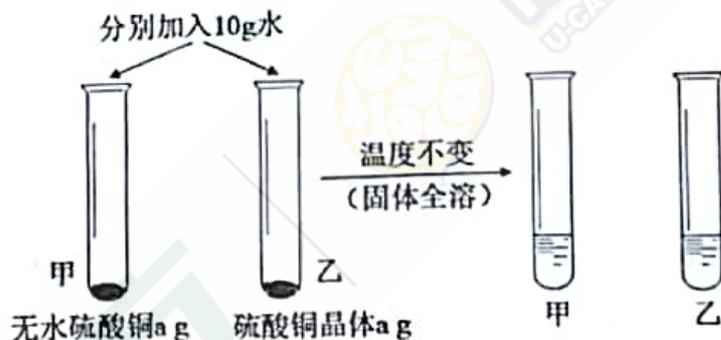
选项	物质 (括号内为杂质)	除杂方法
A	N_2 (O_2)	通过灼热的木炭粉
B	CO_2 (CO)	通过澄清石灰水
C	KCl (MnO_2)	加水溶解、过滤、蒸发
D	CaO ($CaCO_3$)	加水溶解、过滤

44. 关于“纯净物”的理解错误的是

- A. 纯净物中只含有一种元素
- C. 纯净物有固定的组成和性质

- B. 一种分子构成的物质一定是纯净物
- D. 一种原子构成的物质可能是纯净物

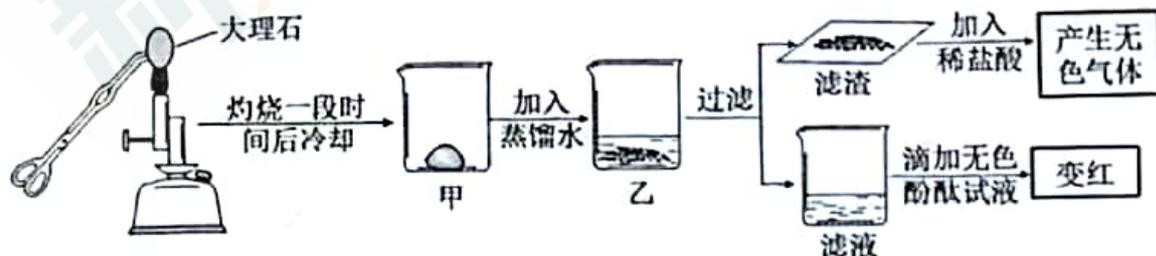
45. 对所得溶液的分析错误的是



- A. 溶质质量: 甲 > 乙
- C. 溶剂质量: 甲 < 乙

- B. 溶质质量分数: 甲 = 乙
- D. 溶液状态: 乙 一定是不饱和溶液

46. 对一块含 10g 碳酸钙的大理石（杂质不溶于水，也不反应）按下图进行实验，有关分析错误的是



- A. 甲处固体中一定含有碳酸钙
- C. 产生的无色气体小于 0.1mol

- B. 乙处液体中一定含有氢氧化钙
- D. 滤渣是碳酸钙和杂质的混合物

七、填空题（共 20 分）

47. 建设“天蓝、地绿、水清”的美丽中国是新时代的目标。

①“天蓝”需要发展新能源。氢能是绿色能源，氢气燃烧的化学方程式为 (1)。

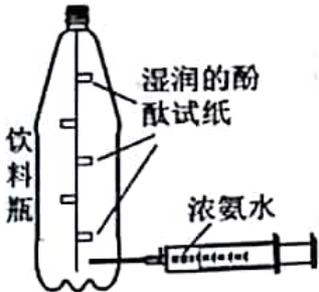
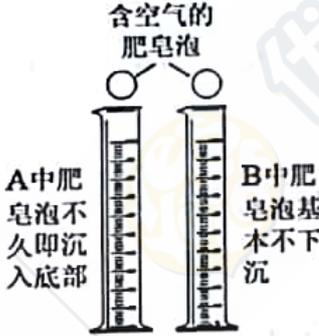
②“地绿”离不开绿色植物。植物光合作用可表示为： $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \xrightarrow[\text{光}]{\text{叶绿素}} \text{X} + \text{O}_2$ ，
该反应涉及的物质中，造成温室效应的气体是 (2)，X 的类别属于 (3)（填“单质”或“化合物”）。

③“水清”才有优质的饮用水。在自来水生产中加入氯气的作用是 (4)，利用活性炭的 (5) 性除去水中异味。

“水清”还需保护好水资源。以下做法符合该要求的是 (6)。

- A. 生活垃圾丢弃河中 B. 工业废液排入大海
C. 废旧电池埋入地下 D. 居民污水处理排放

48. 化学实验的改进与创新有助于更好地达成实验目的。

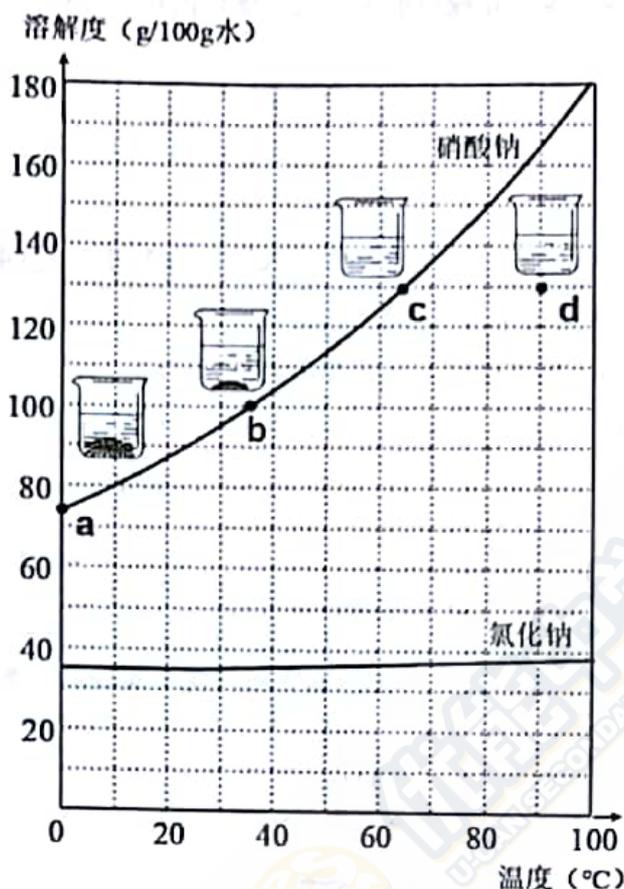
实验一：探究分子的性质	实验二：探究二氧化碳性质	实验三：测定空气中氧气含量
 <p>说明：氨水能使无色酚酞试液变红</p>		 <p>说明：Y形管体积为30 mL (夹持仪器省略，气密性良好)</p>

①实验一：观察到酚酞试纸从下往上依次变红，说明分子具有的性质是 (7)。

②实验二：两个大量筒中，一个充满 CO_2 ，一个充满空气。充满 CO_2 的量筒是 (8)（填“A”或“B”），说明 CO_2 具有的性质是 (9)。

③实验三：观察到红磷燃烧，反应结束后冷却，注射器内的液体慢慢流入 Y 形管的下端。红磷燃烧的化学方程式为 (10)，红磷要足量的原因是 (11)，实验前注射器内至少应注入 (12) mL 蒸馏水。

49. 硝酸钠和氯化钠的溶解度曲线如下图所示，其中 a、b、c、d 四点表示同一杯硝酸钠溶液随温度变化的情况。



① 10°C 时，硝酸钠的溶解度为 (13) g/100g 水；此温度下硝酸钠与氯化钠溶解度较小的是 (14)。

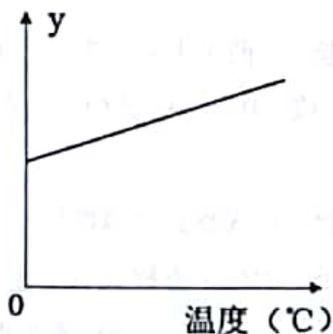
② 硝酸钠溶液中含有少量氯化钠，提纯硝酸钠的方法是 (15)。

③ 若此杯溶液由 130g 硝酸钠完全溶解在 100g 水中所得，溶液的溶质质量分数为 (16)，该溶液在上图中对应的点是 (17) (填字母)，该溶液降温到 b 点时，烧杯中固体质量为 (18) g。

④ 不符合右图图像纵坐标 y 的物理量是 (19)。

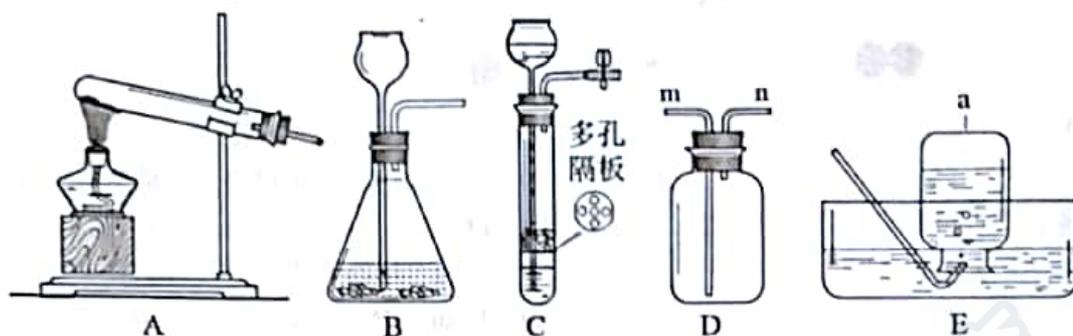
(不考虑水分的蒸发)

- A. a 升温到 b: 溶剂的质量
- B. a 升温到 c: 溶质的质量
- C. a 升温到 c: 溶液的质量
- D. a 升温到 d: 溶质质量分数



八、简答题 (共 20 分)

50. 根据题意回答。



①写出仪器名称：a (20)

②实验室选用装置 A 制取氧气的化学方程式为 (21)，用装置 E 收集氧气验满的方法是 (22)。

③实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳可选用的发生装置是 (23)，若用装置 D 收集二氧化碳，则气体应从 (24) (填“m”或“n”)端进入。

④装置 C 和装置 B 相比，其优点是 (25)，C 中反应 (26) (填“进行中”或“已结束”)。

⑤下图所示实验 G 中铁丝不燃烧的原因是 (27)。



⑥启普发生器中，加入液体的量不能太少的理由是 (28)。

⑦含 0.1 摩尔碳酸钙的大理石与足量稀盐酸充分反应，生成二氧化碳 (29) g。(根据化学方程式列式计算)

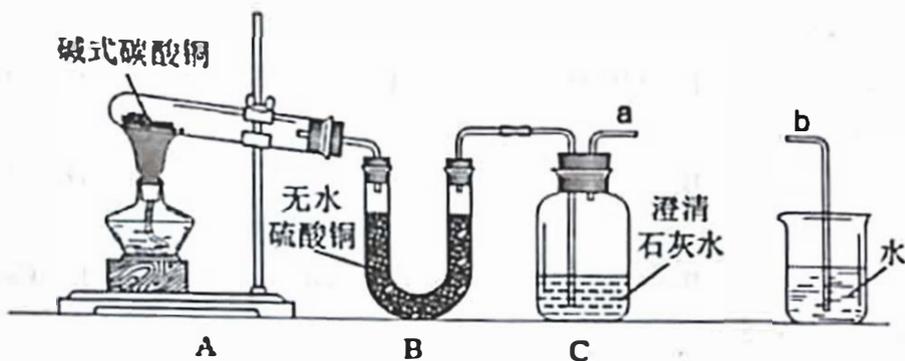
32
分

51. 学习小组对碱式碳酸铜[化学式为 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$] 的性质进行探究, 并进行相关实验。

①分析组成

碱式碳酸铜中化合价为-1价的原子团是 (30)。

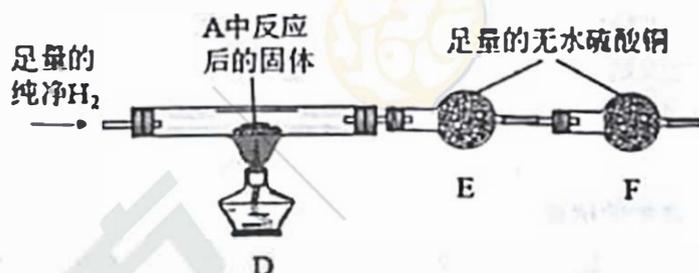
②探究分解产物, 装置如图一所示(省略夹持仪器):



图一

实验步骤	现象	分析和结论
I. 组装装置, 连接导管 a、b, 微热试管。	烧杯中的导管口 <u>(31)</u> 。	说明整套装置不漏气。
II. 加入药品和试剂, 点燃酒精灯。	A 中固体出现黑色, B 中白色固体变蓝, C 中石灰水变浑浊。	C 中反应的化学方程式为 <u>(32)</u> , 碱式碳酸铜受热分解的产物有 CuO 、 CO_2 、 <u>(33)</u> 。

③用氢气还原装置 A 中反应后的固体并检验产物, 装置如图二所示(F 中的无水硫酸铜用于吸收空气中的水蒸气)。



图二

I. D 中观察到固体变红。

II. 实验开始时, 若先点燃酒精灯后通氢气, 可能导致的后果是 (34)。

III. E 中观察到白色固体变蓝, 发生反应的化学方程式为 (35), 该现象能否证明氢气和氧化铜反应生成了水, 理由是 (36)。

④学习小组还利用图二装置定量测定水的组成(玻璃管中为纯净氧化铜), 并测定了下表的四个数据(单位: g)。

	反应前质量	反应后质量
装置 D	a	b
装置 E	c	d

利用表格中数据, 列式表示水中氢、氧原子的物质的量之比 (37) (不要求化简)。