

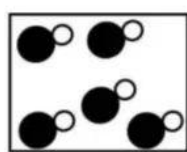
化 学 部 分 (练习卷二)

相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Cl-35.5 K-39

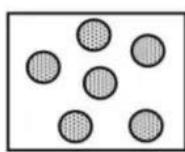
五、选择题 (共 20 分)

第 21~34 题, 每题均只有 1 个正确选项, 每题 1 分。

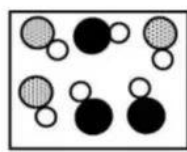
21. 氦气是常见的冶炼及焊接保护气, 氦的元素符号是
A. Hg B. He C. H D. Cl
22. 空气中体积分数约占 21% 的气体是
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
23. 灼烧时火焰呈黄色的物质是
A. NaCl B. KNO₃ C. CuCl₂ D. BaSO₄
24. 不含原子团的物质是
A. KCl B. NaOH C. NH₄NO₃ D. CuSO₄
25. 物质加入水中形成悬浊液的是
A. 植物油 B. 泥沙 C. 白糖 D. 食盐
26. 不属于物质化学性质的是
A. 可燃性 B. 还原性 C. 稳定性 D. 吸附性
27. 属于有机物的是
A. CO₂ B. H₂CO₃ C. CH₄ D. CaCO₃
28. 能在氧气中燃烧, 火星四射、生成黑色固体的是
A. 木炭 B. 镁带 C. 红磷 D. 铁丝
29. 下列物质可作复合肥的是
A. NH₄Cl B. CO(NH₂)₂ (尿素) C. KNO₃ D. Ca(H₂PO₄)₂
30. 物质俗称正确的是
A. Na₂CO₃: 烧碱 B. Ag: 水银 C. CuSO₄: 胆矾 D. CaO: 生石灰
31. 只含有游离态氧元素的物质是
A. 空气 B. 水 C. 液氧 D. 二氧化碳
32. 用●●○表示不同种元素的原子, 表示化合物的微观模拟图是



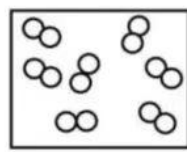
A.



B.



C.



D.

33. 将 X、Z 两种金属分别放入 $Y(NO_3)_2$ 的溶液中，仅 X 的表面有 Y 单质析出，则 X、Y、Z 三种金属的活动性顺序是

- A. $Z > X > Y$ B. $X > Y > Z$ C. $X > Z > Y$ D. $Y > X > Z$

34. 关于过氧化氢 (H_2O_2) 的说法正确的是

- A. 过氧化氢由氢分子和氧分子构成的
B. 过氧化氢由氢原子和氧原子构成的
C. 过氧化氢的摩尔质量是 34
D. 过氧化氢中氢氧原子物质的量比为 1:1

第 35~37 题，每题均有 1~2 个正确选项，每题 2 分，选对 1 个得 1 分，多选或错选得 0 分。

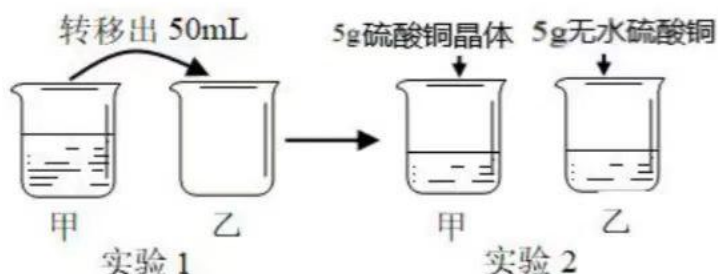
35. 下列说法正确的是

- A. 化合反应的反应物中一定有单质
B. 分解反应的反应物一定是化合物
C. 生成单质和化合物的反应一定属于置换反应
D. 生成盐和水的反应一定属于复分解反应

36. 除去下列各组物质中的杂质，所用试剂和方法均正确的是

选项	物质	杂质	除杂所用的试剂和方法
A	CaO 固体	CaCO ₃ 固体	加入适量的稀盐酸
B	NaOH 溶液	Ca(OH) ₂ 溶液	先加入过量的 Na ₂ CO ₃ 溶液，再过滤
C	干燥的 CO	CO ₂	将气体缓缓通过足量 NaOH 溶液
D	BaSO ₄	BaCO ₃	加入过量盐酸，充分反应后，过滤

37. 常温下，对 100mL 硫酸铜饱和溶液进行如下图所示实验。有关分析正确的是



- A. 甲、乙烧杯中的溶液均为饱和溶液
B. 实验 2 后甲、乙烧杯中的溶剂质量: $m_{甲} > m_{乙}$
C. 实验 2 后甲、乙烧杯中的溶液质量: $m_{甲} = m_{乙}$

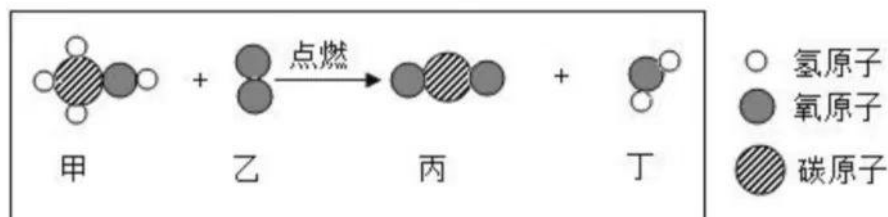
D. 实验 2 后甲、乙烧杯中溶液的溶质质量分数： $m_{\text{甲}} < m_{\text{乙}}$

六、简答题（共 30 分）

38. 化学是一门研究物质的组成、结构、性质及变化规律的自然科学，用化学的相关知识完成下列填空。

①水在通电条件下反应的化学方程式为：__（1）__，正极和负极生成的气体体积比为：__（2）__， 0.5 mol 水分子中含有氢原子__（3）__个。

②下图为甲物质（ CH_3OH ）燃烧的微粒示意图：



反应物甲属于__（4）__（选填“有机物”或“无机物”），其摩尔质量为__（5）__，丙物质过量排放会引起__（6）__，反应中甲和丁的物质的量之比为__（7）__。

39. 以下是 NaCl 、 NH_4Cl 的溶解度表，请根据表格回答问题：

温度/ $^{\circ}\text{C}$		10	20	30	40	50	60
溶解度 (g/100g 水)	NaCl	35.8	36.0	36.3	36.6	37.0	37.3
	NH_4Cl	33.5	37.2	41.4	45.8	50.4	55.2

①溶解度受温度变化影响较小的物质是__（8）__；

② 30°C 时，氯化钠的溶解度__（9）__（填“>”、“=”或“<”）氯化铵的溶解度；

③氯化钠和氯化铵具有相同溶解度的温度范围为__（10）__；

④甲是 60°C 时含有 120 g 水的 NH_4Cl 溶液，经过如下操作后，得到 12.8 g NH_4Cl 固体。



I 操作 1 的名称是__（11）__；

II 丁烧杯中溶液的质量是__（12）__g，甲、乙、丙、丁烧杯中属于不饱和溶液的是__（13）__；

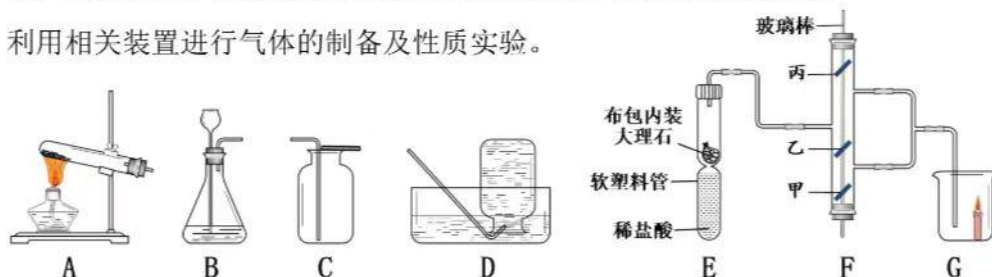
III 对以上过程的分析，正确的是__（14）__。

a. 甲→乙过程中，溶质质量没有改变；

b. 丙→丁过程中，溶质质量减少；

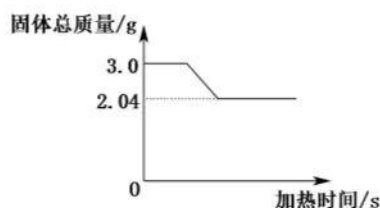
c. 乙→丙过程中，开始析出 NH_4Cl 固体的温度在 40°C 至 50°C 之间。

40. 利用相关装置进行气体的制备及性质实验。



①图 C 所示气体收集方法的名称为 (15)；

②实验室取氯酸钾和二氧化锰的混合物 3.0 g 制取氧气，可选择制取氧气的装置组合为 (16)（填装置编号）。反应过程中固体总质量随加热时间的变化如右图所示，则消耗的氯酸钾物质的量为 (17)。



③利用 E、F、G 组合装置进行气体性质实验（不考虑酸和水的挥发）。回答下列问题：

【问题 1】E 装置中发生的反应化学方程式为 (18)，E 装置的优点是 (19)；

【问题 2】实验中，G 装置中蜡烛熄灭的原因是 (20)；

【问题 3】F 装置内：甲、丙为湿润的蓝色石蕊试纸，乙为干燥的蓝色石蕊试纸。实验中 F 装置内证明二氧化碳与水发生反应的现象是 (21)，证明二氧化碳的密度比空气大的实验依据是 (22)。

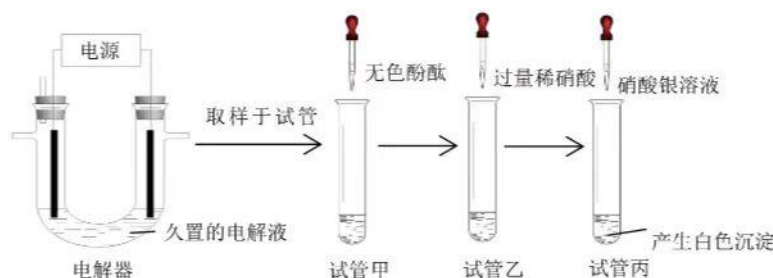
41. 电解饱和食盐水可以制得烧碱，其反应原理为： $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow + \text{Cl}_2\uparrow$ 。

某化学实验室的电解器中残留有久置的电解液，兴趣小组同学对其溶质成分探究过程如下：

【提出问题】久置电解液中的溶质成分有哪些？

【作出猜想】可能有：氢氧化钠、氯化钠、碳酸钠

【设计方案】为确定上述猜想中的各成分，兴趣小组同学设计如下实验方案并进行实验。



【搜集证据】

①观察到试管甲中的现象为 (23)；

②根据试管乙中 (24) 的现象，得出电解液中含有碳酸钠。电解液中之所以有碳酸钠的原因是（用化学方程式表示） (25)；

③试管丙中反应的化学方程式为 (26)。

【实验结论】根据上述实验，得出结论：久置的电解液中含有氢氧化钠、氯化钠、碳酸钠；

【实验评价】请你评价上述实验方案及结论是否正确，是请简述理由，否请修改方案。(27)。