

闵行区 2021 学年九年级第一学期期末考试

化学学科

(满分 50 分, 考试时间 40 分钟)

相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Ca-40

五、选择题(共 20 分)

(21~34 题为单项选择)

21. 火箭发射中属于化学变化的是

- A. 运输火箭 B. 组装调试 C. 燃料注入 D. 点火发射

22. 属于氧化物的是

- A. 水 B. 液氧 C. 氢氧化钙 D. 空气

23. 属于溶液的是

- A. 八宝粥 B. 汽水 C. 珍珠奶茶 D. 蒸馏水

24. 配制溶液需用的仪器是

- A. 烧杯 B. 酒精灯 C. 铁架台 D. 蒸发皿

25. 荧光粉原料氮化锶(Sr_3N_2)中 N 化合价为-3, 则 Sr 化合价为

- A. -2 B. -3 C. +2 D. +3

26. 能在空气中燃烧并发出耀眼白光的是

- A. 碳 B. 镁 C. 铁 D. 硫

27. 水变成水蒸气的过程中, 改变的是微粒的

- A. 大小 B. 种类 C. 间隙 D. 化学性质

28. 有三重含义的符号是

- A. H_2O B. 2H C. O_2 D. Cu

29. 和石墨互为同素异形体的是

- A. C_{60} B. 活性炭 C. 木炭 D. 焦炭

30. 物质的用途只利用其物理性质的是

- A. 氧气用于气焊 B. 焦炭用于冶炼金属
C. 干冰用于灭火 D. 稀有气体用于电光源

31. 氧元素由游离态变成化合态的是

- A. 氯酸钾分解 B. 水电解 C. 磷燃烧 D. 分离空气制氧气

32. 说法正确的是

- A. 摩尔是基本物理量
- B. 摩尔质量就是指 1mol 物质的质量
- C. 物质的量就是微粒的数量
- D. 1 mol 任何物质含 6.02×10^{23} 个微粒

33. 有关水的叙述正确的是

- A. 电解水的化学方程式是 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
- B. 保持水化学性质的最小微粒是水分子
- C. 自来水生产中用明矾做消毒剂
- D. 电解水产生的氧气和氢气的质量比为 2:1

34. 有关 CO_2 、CO 的说法正确的是

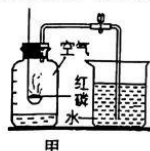
A	组成	组成元素相同，但 CO_2 比 CO 多一个氧元素
B	除杂	CO_2 中混有少量 CO，可以用点燃的方法除去
C	收集	都可以用排空气法收集
D	鉴别	可以用溶解性、点燃等方法鉴别这两种气体

(35~37 每题均有 1~2 个正确选项)

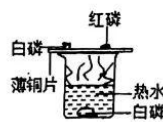
35. 关于粗盐提纯的实验，说法错误的是

- A. 粗盐可以放在烧杯里称量
- B. 湿润的滤纸用手指轻轻按压使其紧贴漏斗内壁
- C. 蒸发皿加热时需垫石棉网
- D. 称量粗盐质量的目的是计算所需水量和精盐产率

36. 如图所示实验，说法错误的是



甲



乙

- A. 由甲可知， O_2 约占空气质量的 21%
- B. 由乙可知，燃烧一般都需要与氧气接触
- C. 甲、乙实验中，均采用了控制变量
- D. 甲、乙实验中，水的作用完全不同

37. 有关元素的说法正确的是

- A. 同种元素组成的物质是纯净物
- B. 化合反应中元素的化合价发生改变
- C. 元素以化合态存在的物质是化合物
- D. 单质、化合物按组成元素种类划分

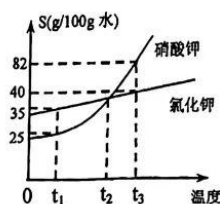
六、简答题（共 30 分）

38. 感悟化学应用之广

- ① “加铁酱油”可预防贫血，其中的“铁”是指____（1）____（填“元素”或“原子”）。
- ② 冰箱中放活性炭除去异味，这是利用了活性炭的____（2）____性。
- ③ 我国率先用 CO_2 人工合成淀粉，淀粉分解产物为葡萄糖（化学式 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ）。葡萄糖由____（3）____种元素组成，其中碳、氢元素质量比为____（4）____，质量分数最高的元素是____（5）____，90 g 葡萄糖中约含氧原子____（6）____个（用科学计数法表示）。

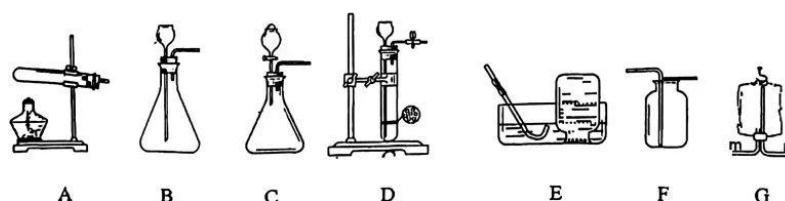
39. 赏析溶解度曲线之美

- ① 当____（7）____ $^{\circ}\text{C}$ 时，硝酸钾的溶解度等于氯化钾的溶解度。
- ② $t_1^{\circ}\text{C}$ 时，分别将 25 g 硝酸钾和氯化钾加入到 100 g 水中，充分溶解后形成饱和溶液的是____（8）____，其溶液的溶质质量分数为____（9）____。
- ③ 硝酸钾中混有少量的氯化钾，提纯硝酸钾的方法是____（10）____。
- ④ $t_3^{\circ}\text{C}$ 时，将 200 g 硝酸钾饱和溶液、100 g 硝酸钾饱和溶液、100 g 氯化钾饱和溶液分别恒温蒸发等质量的水，析出晶体（不含结晶水）质量分别为 m_1 、 m_2 、 m_3 ，则 m_1 、 m_2 、 m_3 的关系为____（11）____（用“>”、“=”或“<”表示）。
- ⑤ 某小组进行实验，X 物质是硝酸钾或氯化钾中的一种，说法正确的是____（12）____。



- A. X 物质是氯化钾
- B. 溶质的质量分数 $② > ③ > ①$
- C. 只有烧杯③中上层清液是饱和溶液
- D. 烧杯③中析出固体质量为 15 g

40. 领略化学装置之酷



- ① 实验室若用装置 A 制氧气，反应的化学方程式为____（13）____，反应类型是____（14）____。

若过氧化氢溶液制氧气，为了气流平稳且氧气较纯，应选择装置组合是 (15) (填字母)；若用环保空塑料输液袋 G 装置收集氧气，验满时，带火星的木条放在导管

(16) (填“m”或“n”)端，复燃则满。

- ② 实验室若用装置 D 制二氧化碳，该装置的优点是 (17)；关闭弹簧夹后，容器内压强 (18) (用“>”、“=”或“<”表示) 容器外压强。

若产生 0.01mol 二氧化碳，将其全部通入足量石灰水中，理论上可以得到白色沉淀 (19) g? (根据化学方程式列式计算)

- ③ 二氧化碳和水反应没有明显现象，为了验证两者确实发生了反应，某小组同学用如图 1 进行实验，在水中插入 pH 传感器，打开活塞后测得 pH 随时间的变化如图 2 所示。

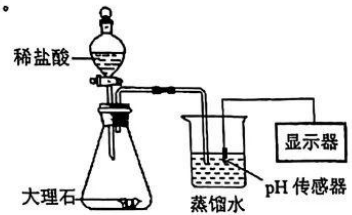


图 1

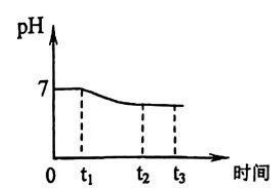


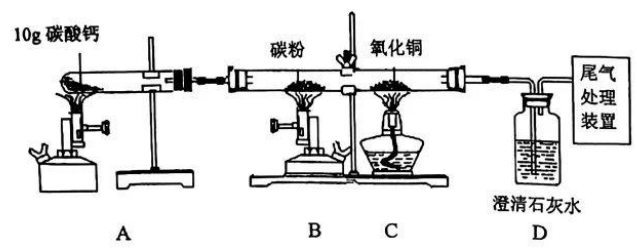
图 2

由图 2 说明二氧化碳和水反应的理由是 (20)。

t_2-t_3 时间段内，溶液 pH 不变的原因是 (21)。

41. 体验化学探究之旅

为验证碳及其化合物的性质用下图装置进行实验。



- ① 证明 A 处发生化学反应的实验现象是 (22)。

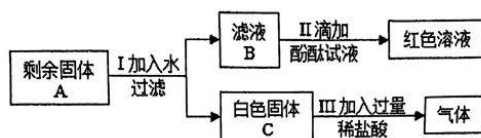
- ② C 处反应的化学方程式为 (23)。

- ③ 仅从观察到 D 处出现了明显现象是无法判断 B、C 处已经发生了化学反应。

请简述理由 (24)。

④ 实验结束后，欲探究 A 中碳酸钙是否完全分解。

甲同学设计了如下实验：



根据上述现象，判断剩余固体 A 的成分是_____。(25)

乙同学认为将剩余固体 A 加水充分溶解，观察到有不溶物，也能判断剩余固体 A 的成分。可行吗？请说明理由_____。(26)

丙同学认为不使用酚酞试液和稀盐酸也可以确定剩余固体 A 的成分。请写出方法和结论_____。(27)