

# 泉州市 2022 届九年级期末综合评估

## 化 学

### 注意事项:

1. 共两大题,18 小题,满分 100 分,答题时间为 60 分钟。
2. 请将各题答案填写在答题卡上。
3. 可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 K-39

一、选择题: 本题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项符合题目要求。

1. 成语是中华文化的瑰宝。下列成语中只包含物理变化的是

- A. 蜡炬成灰
- B. 沙里淘金
- C. 百炼成钢
- D. 钻木取火

2. 为探究不同物质在水中的溶解情况, 同学们将少量下列物质分别放入足量水中, 充分搅拌, 其中可以得到溶液的是

- A. 蔗糖
- B. 面粉
- C. 豆浆
- D. 植物油

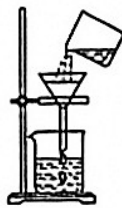
3. 下图所示实验操作正确的是



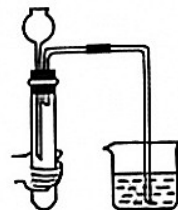
A. 闻气体气味



B. 蒸发食盐水



C. 过滤浊液



D. 检查装置的气密性

4. 下列说法正确的是

- A. 黄铜的硬度比纯铜的硬度小
- B. 催化剂只能加快化学反应速率
- C. 活性炭吸附可降低水的硬度
- D. 溶液一定是混合物

5. 配制好的氯化钠溶液装瓶时不小心溅出少量溶液, 剩余溶液的溶质质量分数

- A. 偏大
- B. 偏小
- C. 不变
- D. 无法判断

6. 用防火、灭火、自救等安全知识判断, 下列做法合理的是

- A. 面粉厂、加油站等场所严禁烟火
- B. 发生火灾时, 乘电梯逃生

C. 电器着火时,立即用水扑灭

D. 煤气泄漏时,立即开灯检查

7. 下列有关物质的性质及其对应用途的说法,正确的是

A. 石墨有滑腻感,可用作电极

B. 铜具有良好的导电性,可作导线

C. 二氧化碳能与水反应,可用于灭火

D. 氧气能支持燃烧,可用作火箭的燃料

8. 黄曲霉毒素( $C_{17}H_{12}O_6$ )广泛存在于变质的花生、玉米和谷物等农产品中,具有较强的致

下列有关黄曲霉毒素的说法,正确的是

A. 属于氧化物

B. 相对分子质量为 312 g

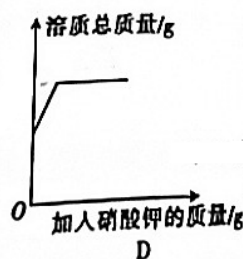
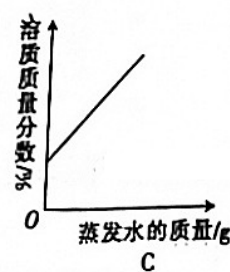
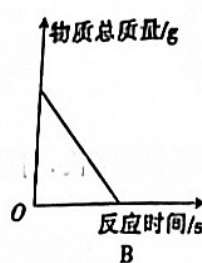
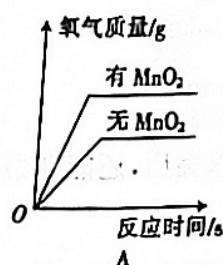
C. 含有 3 个氧分子

D. 氢、氧元素的质量比为 1:8

9. 下列实验方案不能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	证明集气瓶中已集满 $CO_2$	将燃着的木条放在集气瓶口
B	除去 $CuO$ 中的少量铁粉	用磁铁吸引
C	除去 $CO_2$ 中少量的 $CO$	将混合气体通过灼热的碳层
D	鉴别硝酸铵和氢氧化钠	取样,分别溶解在水中,比较溶液温度

10. 下列图像能正确反映其对应关系的是



A. 用等质量、等浓度的过氧化氢溶液分别制取氧气

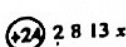
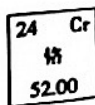
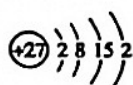
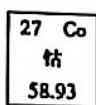
B. 在充满氧气的密闭容器中点燃红磷

C. 恒温条件下,将一定量饱和硝酸钾溶液蒸发适量水

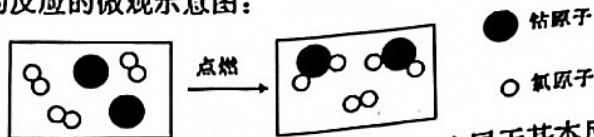
D. 恒温条件下,向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体

非选择题:本题共 8 小题,共 70 分。

(7 分) 钴铬合金烤瓷牙因安全可靠且价格合理成为大多数牙病患者的首选。如图为两种金属在元素周期表中的部分信息及原子结构示意图。



- (1) 钴的相对原子质量为 58.93，钴原子易 失去 (选填“得到”或“失去”) 电子。  
 (2) 铬原子的最外层电子数  $x$  的数值为 1，其原子核内质子数为 24。  
 (3) 下图是有关钴的反应的微观示意图：



① 该反应中，反应物的微粒个数比为 2:2，该反应属于基本反应类型中的 化合反应；

② 写出生成物的化学式： $\text{CoH}_2$ 。

12. (8分)《天工开物》中对朱砂( $\text{HgS}$ )的精制有以下说明：“凡次砂取来，入巨铁碾槽中，轧碎如微尘，然后入缸，注清水澄浸。过三日夜，其下沉结者，晒干即名头朱也。”

(1) “入缸，注清水澄浸。过三日夜，其下沉”。该物质分离与水的净化流程中的 过滤 操作的原理相似。

(2) 汞( $\text{Hg}$ )俗称水银，可由朱砂( $\text{HgS}$ )在加热条件下炼得，炼制过程还得到另一种单质，有关反应的化学方程式为  $\text{HgS} \xrightarrow{\text{加热}} \text{Hg} + \text{S}$ ；劣质化妆品中往往铅、汞含量超标，对消费者身体造成巨大损害，此处“铅、汞”指的是 元素。(选填“分子”、“原子”或“元素”)。

(3) 测量体温时，水银温度计内的水银柱上升，其微观解释为 汞原子间的间隔随温度升高而增大。

(4) 甘汞是一种汞的化合物，在日光下会渐渐分解成氯化汞和汞单质，则甘汞的元素组成有 汞、氯。

13. (12分)溶液在生产、生活中应用广泛。请回答下列问题。

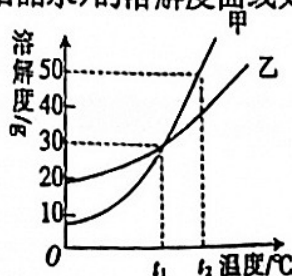
(1) 用洗洁精洗去餐具上的油污，这是利用了洗洁精的 乳化 作用。

(2) 烧开水时，在煮沸前会看到壶底有气泡冒出，说明气体的溶解度随温度升高而 减小 (选填“增大”或“减小”)。

(3) 生理盐水是 0.9% 的氯化钠溶液，生理盐水密封放置一段时间后，不会 (选填“会”或“不会”) 出现浑浊现象，其理由是溶液具有 稳定性。

(4) 某化学兴趣小组欲配制 1000 g 溶质质量分数为 0.9% 的生理盐水。需要称量氯化钠固体的质量为 9 g，需要量取 991 mL 水。氯化钠固体溶解时需要用到玻璃棒，其作用是 搅拌，加速溶解。

(5) 甲、乙两种固体物质(均不含结晶水)的溶解度曲线如图所示。



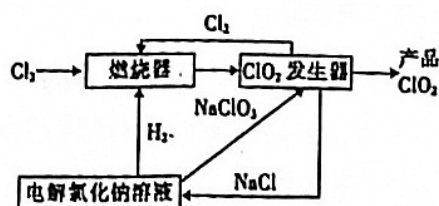
①甲、乙的溶解度在\_\_\_\_\_℃时相等。

② $t_2$ ℃时,将 30 g 的甲物质加入 50 g 水中,充分溶解并恢复至原温度,所得溶液的质量为\_\_\_\_\_g。

③ $t_1$ ℃时,甲的饱和溶液的溶质质量分数为\_\_\_\_\_ (只列出表达式)。

④分别将  $t_2$ ℃ 时等质量的甲、乙的饱和溶液降温至  $t_1$ ℃,析出晶体的质量关系是甲\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“等于”或“小于”)乙。

14. (9 分)二氧化氯( $\text{ClO}_2$ )是国际公认的最新一代广谱、高效、安全、环保的杀菌消毒剂,可代替氯气(一种有强烈刺激性气味的有毒气体)用于饮用水的消毒。下图是用综合法制取二氧化氯( $\text{ClO}_2$ )的流程,根据题意回答下列问题:



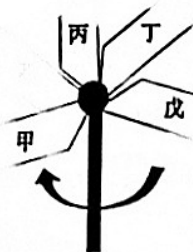
(1)燃烧器中,合成氯化氢( $\text{HCl}$ )的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2)在一定条件下,电解氯化钠溶液生成了氯酸钠( $\text{NaClO}_3$ )和氢气,反应过程中氯元素的化合价\_\_\_\_\_ (选填“升高”或“降低”)。

(3)二氧化氯( $\text{ClO}_2$ )发生器中的反应为  $2\text{NaClO}_3 + 4\text{HCl} = 2\text{NaCl} + 2\text{X} + 2\text{ClO}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$ ,其中 X 的化学式为\_\_\_\_\_。

(4)整个生产流程中,可循环使用的物质有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

15. (9 分)甲~戊都是由 C、H、O、Ca 中的一种或多种元素组成的物质。按顺时针方向,相邻的两种物质之间存在转化关系。已知:甲是最常用的溶剂,在通电条件下可以制得乙,丙和丁是组成元素相同的气体,戊是石灰石的主要成分。



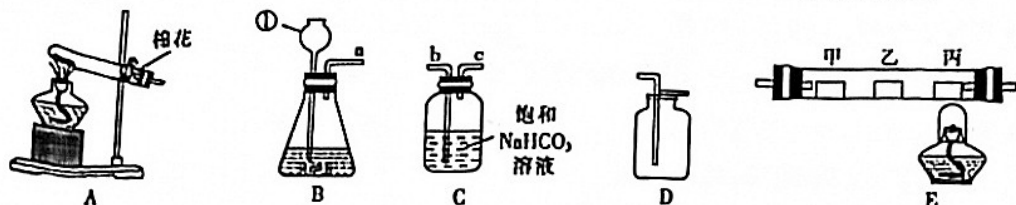
(1)推测物质的化学式:乙\_\_\_\_\_,丙\_\_\_\_\_。

(2)写出丙物质的一种用途:\_\_\_\_\_。

(3)丁转化为戊的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4)戊转化为甲的同时也生成丁,写出该反应的化学方程式:\_\_\_\_\_。

16. (9分) 根据下列装置图, 回答相关气体制备与性质问题(部分夹持装置已省略)。



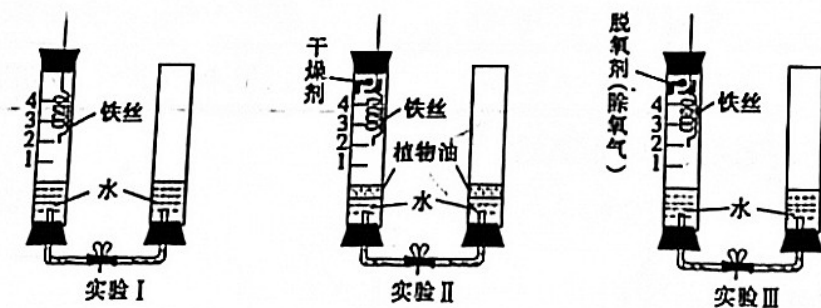
已知: 实验室可用饱和  $\text{NaHCO}_3$  溶液除去二氧化碳中混有的氯化氢( $\text{HCl}$ )气体。

- (1) 标号仪器①的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用高锰酸钾制取氧气, 发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 用大理石和稀盐酸制取并收集较纯净的二氧化碳, 装置B中导管口a应连接装置C中的导管口\_\_\_\_\_ (选填“b”或“c”)
- (4) 装置E中, 甲、丙处放有湿润的紫色石蕊试纸, 乙处放有干燥的紫色石蕊试纸。将制取的二氧化碳通入装置E中, 紫色石蕊试纸变红的是\_\_\_\_\_ (选填“甲”、“乙”或“丙”), 一段时间后, 点燃酒精灯, 观察到的现象是\_\_\_\_\_。
- (5) 实验室利用铜和稀硝酸在常温下制取一氧化氮( $\text{NO}$ )气体, 则应选择的发生装置为\_\_\_\_\_ (填字母)。

17. (10分) 某化学兴趣小组利用以下实验装置探究铁生锈的条件。

【提出问题】铁生锈的条件是什么?

【设计实验】取3根无锈的铁丝设计如下图所示的三个实验。



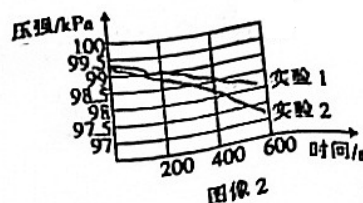
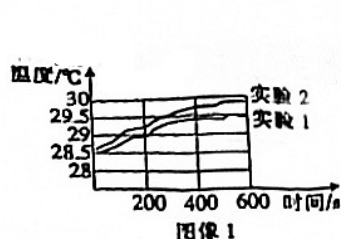
【实验现象】(1) 实验I中铁丝生锈, 当铁丝足量, 时间足够长, 打开止水夹后, 还能观察到的现象是\_\_\_\_\_。

【实验结论】(2) 对比实验\_\_\_\_\_ (填序号, 下同), 可以得出铁生锈需要水; 得出“铁生锈需要与氧气接触”这一结论所依据的现象是\_\_\_\_\_。

【拓展与延伸】(3) 小明在旅途中发现, 海边铁制渔船上的锈迹比江边铁制渔船的多, 他提出问题: 海水会加快铁的生锈吗? 为验证这一问题, 设计以下数字化实验:

实验	实验药品
实验1	长5 cm、直径1 mm 铁丝, 15 mL 蒸馏水
实验2	长5 cm、直径1 mm 铁丝, 15 mL 海水





①根据图像 1,说明铁生锈会\_\_\_\_\_ (选填“吸收”或“放出”)热量。

②根据以上图像,可以得出结论:\_\_\_\_\_。

【反思与评价】(4)①生活中使用铁制品时需注意的问题是\_\_\_\_\_。

②因生锈而废弃的铁制品,应如何处理:\_\_\_\_\_。

18. (6 分)“爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏”。烟花爆竹的主要成分是硝酸钾、硫黄和木炭等

组成的黑火药,燃烧时发生的反应为  $S + 2KNO_3 + 3C \xrightarrow{\text{点燃}} K_2S + 3CO_2 \uparrow + N_2 \uparrow$ 。已知燃放一盒烟花产生了 0.56 g 氮气,则这盒烟花中硝酸钾的质量至少为多少? (写出计算过程)