

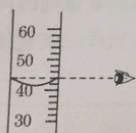
甘肃省 2019 年中考化学真题试题

化学部分 (70 分)

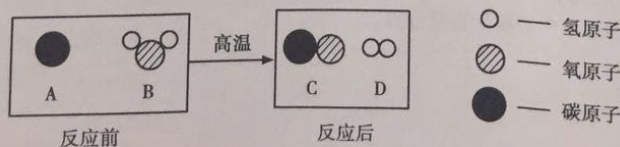
可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 O:16 Na:23 S:32 Cl:35.5 K:39

一、选择题 (本题包括 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。每小题只有一个选项符合题意)

- 丝绸之路将我国古代发明与技术传送到国外。下列我国古代生产工艺中没有发生化学变化的是
A. 烧制瓷器 B. 湿法炼铜 C. 高粱酿酒 D. 纺纱织布
 - 今年央视 3·15 晚会曝光辣条食品问题后, 食品安全再次引起人们的高度关注。下列有关加工食品的做法合理的是
A. 霉变大米蒸煮后食用 B. 用纯碱制作花卷
C. 用甲醛溶液浸泡海鲜产品 D. 用亚硝酸钠腌制蔬菜
 - 某牛仔裤标签如右图所示。下列说法不正确的是
A. 棉纤维透气性较好
B. 聚酯纤维是合成纤维
C. 合成纤维耐磨性较差
D. 用灼烧的方法可区分棉纤维与聚酯纤维
- | | |
|------|-----|
| 棉 | 82% |
| 聚酯纤维 | 12% |
| 氨纶 | 6% |
- 人体中化学元素含量的多少直接影响健康。人体缺乏下列哪种元素易导致贫血症
A. 铁 B. 钙 C. 锌 D. 碘
 - 氧化物与 X 的关系可用右图表示, 则 X 是
A. 碱 B. 单质
C. 化合物 D. 金属氧化物
 - 兰州第二水源地建设推进顺利, 将于 2019 年 10 月为兰州市民供水。下列关于水的说法不正确的是
A. 活性炭可吸附水中的色素及异味 B. 水的硬度与人体健康没有关系
C. 生活中常用煮沸的方法降低水的硬度 D. 可用肥皂水鉴别硬水与软水
 - 下列实验操作, 符合规范要求的是



- A. 读出液体体积 B. 稀释浓硫酸 C. 点燃酒精灯 D. 检查装置气密性
- 宏观、微观、符号相结合是化学学科特有的思维方式。工业上常将煤洗选加工后用于制备水煤气, 其主要反应的微观示意图如下:



(平凉) 综合试卷第 5 页 (共 8 页)

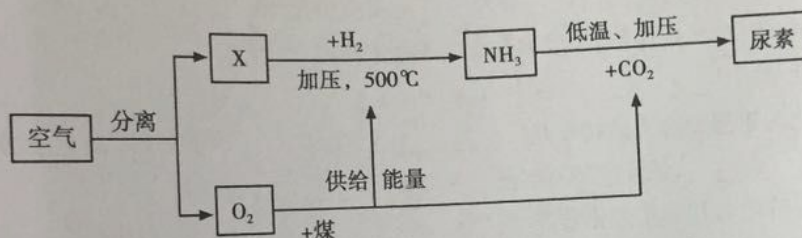
下列说法不正确的是

- A. 物质 C 是由碳、氧两种元素组成的
 B. 该反应前后原子的种类没有发生变化
 C. 该反应前后各元素化合价都没有变化
 D. 该反应的化学方程式为 $C + H_2O \xrightarrow{\text{高温}} CO + H_2$

9. 下列选用的除杂试剂和实验操作都正确的是(括号内物质为杂质)

选项	物质	除杂试剂(足量)	操作方法
A	$CO_2(CO)$	氧化铜	将气体通过灼热的氧化铜
B	$K_2CO_3(KCl)$	稀盐酸	加入稀盐酸、蒸发、结晶
C	$FeSO_4(CuSO_4)$	锌粉	加入锌粉, 过滤
D	$Zn(Fe)$	稀硫酸	加入稀硫酸, 过滤

10. 以空气等为原料合成尿素[$CO(NH_2)_2$]的流程(部分产物略去)如下图所示。下列说法不正确的是



- A. X 是 N_2
 B. 分离空气属于物理变化
 C. 尿素属于氮肥
 D. 煤与氧气的反应吸收热量

二、填空与简答题(本题包括 4 小题, 共 23 分)

11. (5 分) 甘肃优秀学子、华东师范大学姜雪峰教授被国际纯粹与应用化学联合会遴选为“全球青年化学家元素周期表硫元素代表”。硫元素在元素周期表中的信息如图 1 所示, 硫原子的结构示意图如图 2 所示。

(1) 硫元素的相对原子质量是_____。

(2) 图 2 中 x 的数值是_____。

(3) 硫元素与钠元素可形成硫化钠, 其化学式为_____。

(4) 用正确的化学用语表示下列加点部分的含义。

① 构成某硫单质的分子中含有 8 个硫原子_____。

② 硫原子易得电子形成硫离子_____。

12. (6 分) 铬(Cr)是银白色有光泽的金属, 含铬、镍的钢称为不锈钢, 具有极强的抗腐蚀性。

(1) 纯铁与不锈钢相比较, 硬度较大的是_____; 铁生锈的实质是铁与_____共同作用的结果。

(2) 已知铬能与稀盐酸反应生成 +2 价铬的化合物, 请写出该反应的化学方程式_____。

16	S
硫	
32.06	

图 1

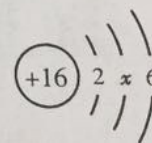
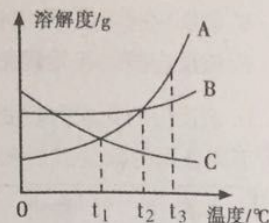
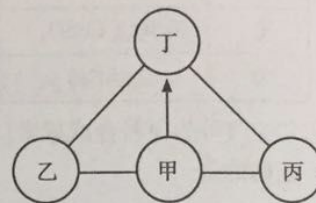


图 2

- (3) 请写出一条保护金属资源的有效措施_____。
13. (4 分) 右图为 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线, 据图回答下列问题。
- (1) 在_____℃时, A、C 两种物质的溶解度相等。
- (2) A、B、C 三种物质, 溶解度受温度影响最小的是_____。
- (3) 要使 A 物质的不饱和溶液变为饱和溶液, 可采用的方法是_____ (填“升高”或“降低”) 温度。
- (4) 温度为 t℃ 时, 三种物质的溶解度关系满足“C < A < B”的条件, 则 t 的取值范围是_____。



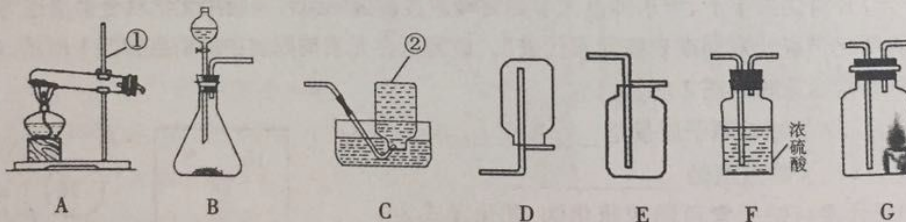
14. (8 分) 甲、乙、丙、丁是初中化学常见的四种物质。已知乙是红棕色固体, 丙是熟石灰, 甲、丁是同类物质, 丁由两种元素组成且其浓溶液敞口放置在空气中, 瓶口会形成白雾。其相互反应及转化关系如右图所示, “—”表示相连的两种物质能发生反应, “→”表示一种物质能转化成另一种物质, 部分反应物、生成物及反应条件未标出。



- (1) 甲的化学式为_____。
- (2) 甲转化为丁需要加入的物质是_____ (写化学式), 丁与丙反应的化学方程式为_____, 该反应的基本反应类型是_____。
- (3) 乙物质转化为其单质的化学方程式为_____。
- (4) 请列举甲物质的一项用途_____。

三、实验与探究题 (本题包括 2 小题, 共 19 分)

15. (11 分) 实验室制取气体时需要的一些装置如下图所示, 请回答下列问题。



- (1) 写出图中标有序号的仪器的名称: ①_____; ②_____。
- (2) 实验室使用高锰酸钾制取并收集干燥的氧气, 反应的化学方程式为_____, 所选装置的连接顺序为: A → _____ → _____ (填装置代号)。该实验中还需对装置 A 进行的改进是_____。若用 C 装置收集 O₂, 导管口开始有气泡放出时, 不宜立即收集, 应在_____时, 开始收集气体。
- (3) 某兴趣小组的同学在实验室连接 B、G 装置进行实验。若实验时 G 装置中燃着的蜡烛熄灭, 则 B 装置中反应的化学方程式为_____。使用 B 装置制取气体的优点是_____。

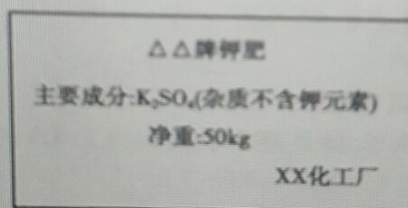
16. (8分) 科学探究很奇妙! 在一次实验中, 小明不小心把硫酸铜溶液滴加到了盛有5%过氧化氢的溶液中, 发现立即有大量气泡产生。硫酸铜溶液中有三种粒子(H_2O 、 SO_4^{2-} 、 Cu^{2+})。小明想知道硫酸铜溶液中的哪种粒子能使双氧水分解的速率加快。请你和小明一起通过下图所示的三个实验完成这次探究活动, 并回答有关问题。



- (1) 你认为最不可能的是哪一种粒子? _____; 理由是_____。
- (2) 要证明另外两种粒子能否加快双氧水分解的速率, 还需要进行实验②和③: 在实验②中加入稀硫酸后, 无明显变化, 说明_____不起催化作用; 在实验③中加入_____后, 会观察到大量气泡, 证明起催化作用的是_____。
- (3) 检验实验产生的气体的方法是_____。
- (4) 小明如果要确定硫酸铜是催化剂, 还需通过实验确认它在化学反应前后_____。

四、计算题(本题包括2小题, 共8分)

17. (2分) 下图是某化肥的部分信息。请根据该信息计算:



- (1) 硫酸钾中钾、硫、氧三种元素的质量比为_____。
 - (2) 该钾肥中钾元素的质量分数最高为_____ (精确至0.1%)。
18. (6分) 某兴趣小组用氯酸钾与二氧化锰的混合物制取氧气, 试管中固体的质量随时间变化的数据见下表。制取结束后, 将剩余固体用适量水充分溶解后, 过滤, 回收二氧化锰固体, 并得到氯化钾溶液 200g。

加热时间/min	0	t_1	t_2	t_3
固体质量/g	26.0	23.4	16.4	16.4

请计算:

- (1) 共制得氧气 10 g。
- (2) 所得氯化钾溶液中溶质的质量分数。