

2015 年郑州市九年级第二次质量预测 化学试题卷

相对原子质量：H: 1 C: 12 O: 16 S: 32 Fe: 56 Cu: 64

一、选择题（本题包括 12 个小题，每小题 1 分，共 12 分。每小题只有一个选项符合题意）

- 冰、水、水蒸气之间相互转化时，一定没有发生改变的是（ ）
A. 分子的运动速率
B. 分子之间的间隔
C. 分子的大小
D. 物质的性质
- 在元素周期表中锡元素的某些信息如右图所示，下列有关锡的说法正确的是（ ）

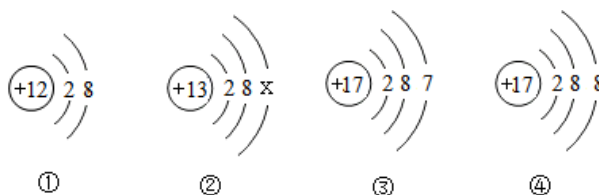
- 原子序数为 50
- 属于非金属元素
- 相对原子质量是 118.7g
- 原子核内中子数为 50

50	Sn
锡	
118.7	

- 成语中蕴含着丰富的化学知识，下列说法正确的是（ ）
A. “点石成金”说明石灰石能变黄金
B. “热胀冷缩”说明分子之间有间隔
C. “水火不容”说明水可以扑灭所有火灾
D. “水滴石穿”说明石灰石能与水反应生成可溶性物质
- 生活中处处有化学。下列有关物质的说法不正确的是（ ）
A. SO_2 、 NO_2 、CO、粉尘都是大气污染物
B. 煤、石油、天然气都是不可再生的化石燃料
C. 淀粉、油脂、维生素均是人体所需的营养物质
D. 合金、合成纤维、合成橡胶都是有机高分子材料
- 下列鉴别两种不同物质的方法中错误的是（ ）

序号	待鉴别的物质	鉴别的方法
A	羊毛与涤纶	燃烧，闻气味
B	烧碱与硝酸铵	加水，测量液体的温度变化
C	铝与铝合金	相互刻划
D	氯化铵与硫酸铵	加熟石灰，研磨

6. 关于下列微粒的结构示意图的说法不正确的是 ()



- A. ①、④结合时，粒子个数比为 2:1
B. ③、④属于同一种元素
C. ③得到电子后形成④
D. $x=3$ 时，②属于原子

7. 下列有关水的说法正确的是 ()

- A. 电解水生成氢气和氧气的质量比是 2:1
B. 将肥皂水加入硬水中搅拌会产生浮渣
C. CO 、 CO_2 都可以与水反应产生 H_2CO_3
D. 活性炭可以吸附水中的钙、镁离子和色素

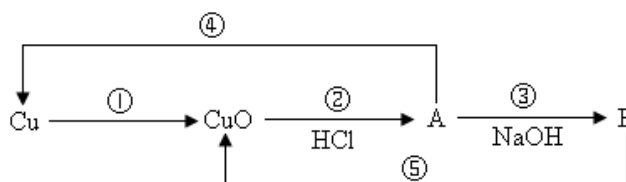
8. 关于反应 $3\text{Cu}+8\text{HNO}_3(\text{稀})=3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2+2\text{X}\uparrow+4\text{H}_2\text{O}$ 。下列说法不正确的是 ()

- A. X 的化学式为 H_2
B. 铜的化合价由 0 升至 +2
C. 可采用与制取 CO_2 相同的发生装置制取 X
D. 该反应涉及的物质中，构成粒子有原子、分子、离子

9. 在配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时，下列误差分析错误的是 ()

- A. 称量氯化钠时，左盘放了纸片右盘没放纸片，溶质质量分数偏小
B. 量取水时，俯视量筒刻度，溶质质量分数偏小
C. 往烧杯内转移称量好的氯化钠时，有少量晶体洒落，溶质质量分数偏小
D. 往试剂瓶内转移配制好的溶液时，有少量液体洒落，溶质质量分数不变

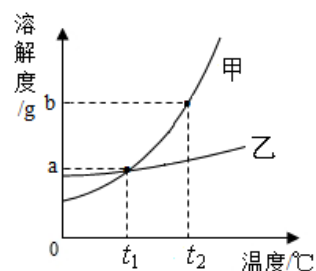
10. 已知：有元素化合价升降的反应属于氧化还原反应。下列反应中，属于氧化还原反应的是 ()



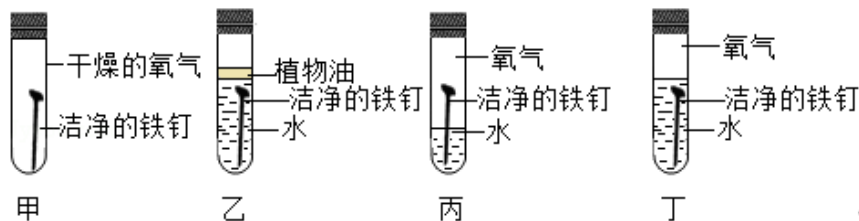
- A. ①③
B. ②⑤
C. ①④
D. ④⑤

11. 关于右图所示的溶解度曲线, 下列说法正确的是 ()

- A. $t_1^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙两种物质的溶液, 溶质质量分数相等
B. $t_2^\circ\text{C}$ 时甲物质的饱和溶液, 升高温度溶质质量分数增大
C. $t_2^\circ\text{C}$ 时甲物质的饱和溶液, 降温至 $t_1^\circ\text{C}$ 析出晶体 $(b-a)\text{g}$
D. 甲、乙两种物质的溶解度均随温度的升高而增大



12. 根据以下铁钉生锈实验的设计, 得出的结论不正确的是 ()



- A. 对比甲、丙, 说明铁生锈一定要有水参加
B. 对比乙、丙, 说明铁生锈一定要有氧气参加
C. 对比甲、乙, 说明铁生锈一定要有氧气参加
D. 对比丙、丁, 说明铁在水面附近生锈的速度较快

二、填空题 (本题包括6个小题, 每空1分, 共16分)

13. 为探究燃烧的条件, 设计如右图甲、乙两个实验。请回答:

(1) 乙和甲相比, 乙的优点是_____;

(2) 两个实验中, 红磷的作用是_____。

14. 用化学式填写下列空白:

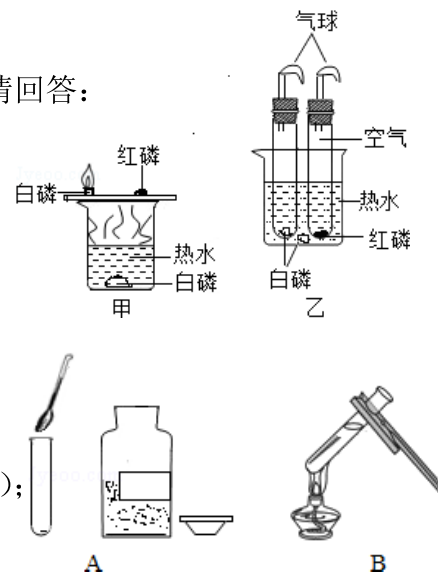
(1) 可做制冷剂的氧化物是_____;

(2) 可导电的非金属单质是_____。

15. 根据右图所示实验回答:

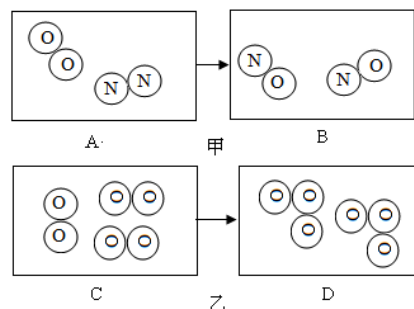
(1) A 实验的错误之处有_____ (答出 2 条);

(2) B 实验可能造成的后果是_____。



16. 用 N 和 O 分别表示氮原子和氧原子。下面甲、乙两图分别是氮气与氧气、氧气与氧气在雷电天气时发生反应的微观示意图。请回答:

(1) “ O_2 ” 和 “ O_2 ” 的元素组成相同, 但性质不同的原因是_____;



(2) 结合图示从微观角度解释由 A 到 B 或由 C 到 D 变化的实质是_____；

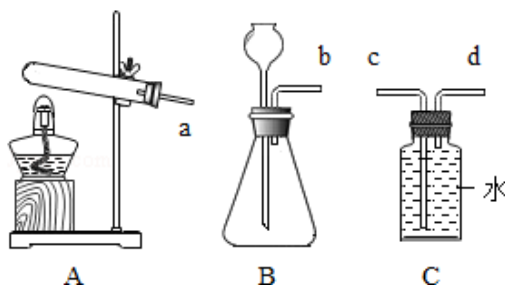
(3) 写出甲中反应的化学反应类型_____。

17. 右图是实验室常用的制取气体的装置。

(1) 若制取氧气，你的连接方式是_____（用小写字母表示），对应的化学方程式是_____；

(2) 选用 B 装置制取气体时，若想控制反应速率，你的改进措施是_____；

(3) 请写出利用上述装置制取除 O_2 外的另一种气体的化学方程式_____。



18. 将 5.6g 含有一种杂质的铁粉与足量的稀盐酸反应，生成 0.21g 氢气，则该铁粉中混入的杂质是_____（填“铜”或“铝”）。把这种铁粉放入硝酸银溶液中，充分反应后过滤。将滤渣洗净，滴入稀硫酸，如果无气泡产生，则滤液中一定含有的溶质是_____（填化学式）；如果有气泡产生，则滤渣的成分中一定含有_____（填化学式）。

三、简答题（本题包括 4 个小题，共 12 分）

19. 请分别写出一个符合下列要求的化学方程式。

(1) 有机化合物在氧气中燃烧。

(2) 无机化合物在氧气中燃烧。

(3) 能被磁铁吸附的单质在氧气中燃烧。

20. 实验室有三瓶试剂，分别是稀盐酸、饱和石灰水和饱和纯碱溶液。康康用上述试剂做了三个实验（指示剂自选）：①证明其中的酸和碱之间确实发生了化学反应；②二者混合会有气体产生；③二者混合会有沉淀产生。请写出：

(1) 实验①中的操作过程。

(2) 实验②中的化学方程式。

(3) 实验③中的化学方程式。

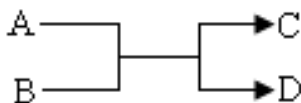
21. 小明先往盛有氧气的集气瓶中加入少量的水，然后滴入几滴石蕊溶液，溶液颜色没有改变。接着他把燃着的硫放入集气瓶，过一会，溶液变为红色，集气瓶温度升高。请回答：

(1) 图中硫燃烧时还会产生什么现象？

(2) 为了证明二氧化硫能否与水反应，应补做什么实验？(实验材料自选)



22. 已知：A、B、C、D 是中学化学常见的物质，其中 A、C 为化合物，B、D 为单质，它们之间能够发生如下反应：



请回答：

(1) 若 D 为密度最小的气体，请写出一个符合要求的化学方程式，并指出实验室收集 D 气体的方法。

(2) 若 A 为黑色固体，C 为使石灰水变浑浊的气体，请写出一个符合要求的化学方程式，并指出 B 的一种用途。

四、综合应用题（本题包括 1 小题，共 10 分）

23. 阳春三月，康康到郑州西郊南水北调水渠和生态廊道附近踏青，他站在凯旋路桥，看到一渠清水向西北方向缓缓流去，从桥旁的水闸向西流湖正在注入清澈的丹江水，两岸的铁丝网护栏整齐壮观，附近怒放的海棠、盛开的紫荆…鸟语花香，美不胜收。

请根据上述情景回答下列问题：

(1) 能够闻到海棠花香，请从微粒角度说明分子有什么性质？

(2) 修建南水北调工程需要大量的钢铁，如果用赤铁矿炼铁，则反应的化学方程式为_____。铁丝网护栏需刷漆防腐蚀，其原因是_____。

(3) 从保护水资源的角度分析：渠的两岸种植草坪和树木的原因是_____。

(4) 康康取少量西流湖的水带回实验室，他利用 pH 试纸测得水样的 pH=8，水样呈_____性，请写出操作的方法_____。

(5) 康康用净化后的水稀释浓硫酸，正确的操作方法是_____。稀释后溶液的溶质质量分数为 10%，取 98g 该稀硫酸与足量的碳酸氢钠反应，参加反应的碳酸氢钠的质量是多少克？