

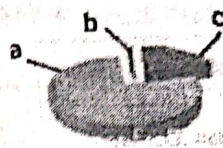
2019.10.31

可能用到的相对原子质量: K-39 I-127 O-16 C-12 H-1

一、选择题

1. 右图为空气成分示意图(按体积计算), 其中“a”代表的是 ()

- A. 氧气
B. 氮气
C. 二氧化碳
D. 稀有气体



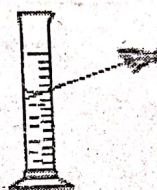
2. 下列物质中, 由原子构成的是 ()

- A. 氢气
B. 氯化钠
C. 铁
D. 二氧化碳

3. 下列物质的用途中, 主要利用其物理性质的是 ()

- A. 氮气做保护气
B. 酒精做燃料
C. 氖气填充霓虹灯
D. 液氧做火箭助燃剂

4. 下图所示的实验操作正确的是 ()



A. 点燃酒精灯

B. 倾倒液体

C. 读取体积

D. 闻气体气味

5. 在实验室中, 过氧化氢、高锰酸钾、氯酸钾均可用于制取氧气, 主要原因是它们 ()

- A. 都含有氧元素
B. 都含有氧气
C. 都能发生分解反应
D. 都是氧化物

6. 下列对于有关事实的微观解释中, 不合理的是 ()

- A. 体温计内水银柱上升——分子间间隔变大
B. 冰水共存物是纯净物——只含有一种分子
C. 墙内开花墙外能闻到花香——分子在不断运动
D. 水与过氧化氢化学性质不同——分子构成不同

7. 下列说法中, 不正确的是 ()

- A. 氢气是密度最小的气体, 可以用向下排空气法收集
B. 水是由氢元素和氧元素组成的, 所以是混合物
C. 检验氢气纯度时, 听到声音很小则表面氢气较纯
D. 氢气在氧气中燃烧只生成水, 也可以说明水的组成



8. 下列有关加碘食盐 (KIO_3) 的说法中, 正确的是 ()

A. KIO_3 属于氧化物

B. KIO_3 中碘的化合价为+2

C. 加碘食盐中的碘是指碘单质

D. KIO_3 中碘元素的质量分数最大

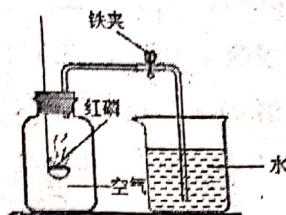
9. 右图为测定空气中氧气含量的实验装置, 下列有关说法正确的是 ()

A. 燃烧匙中的红磷越多, 水位上升越高

B. 燃烧匙中的红磷可用硫或木炭代替

C. 选用过量红磷是因为反应可以耗尽 O_2 , 生成固态的 P_2O_5

D. 本实验可以证明空气含有 N_2 、 O_2 、 CO_2 和稀有气体



10. 研究和学习化学有许多方法, 下列方法中所举示例正确的是 ()

选项	方法	示例
A	类比法	试管可以直接加热, 推测烧杯也可以直接加热
B	观察法	物质的变化中, 观察到有发光、放热现象即可说明发生了化学变化
C	分类法	根据所含物质种类, 可将物质分为纯净物与混合物
D	归纳法	二氧化锰可以做过氧化氢及氯酸钾分解的催化剂, 归纳出二氧化锰可以做所有化学反应催化剂

二、非选择题

11. 请用化学用语填空:

(1) 碳酸根离子 _____;

(2) 地壳中含量最高的金属元素 _____;

(3) 水中氢元素的化合价 _____。

12. 水是宝贵的自然资源。

(1) 水的净化中常用于吸附色素和异味的是 _____。

(2) 要鉴别自来水是软水还是硬水, 可向自来水样品中加入适量的 _____, 搅拌, 如果观察到 _____, 则样品为软水。

(3) 保护水资源是每个公民应尽的义务。当前, 造成水体污染的原因有 _____ (写一点)。

(4) 除去水中难溶性固体杂质的实验操作是 _____。

13. 从化学的角度认识我们身边的物质, 往往有不同的发现。回答下列与空气相关的问题。

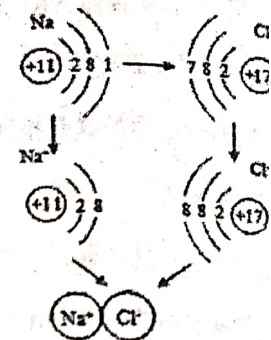
(1) 一定条件下可将空气转化为液态, 该过程属于 _____ (选填“物理”或“化学”) 变化。

(2) 已知, 液氮沸点 -196°C , 液氧沸点 -183°C , 将燃着的木条至于盛满液态空气的烧杯口, 观察到的现象是 _____。

(3) 要比较呼出气体与吸入空气中二氧化碳含量多少, 应分别向收集好的两瓶气体中 _____。

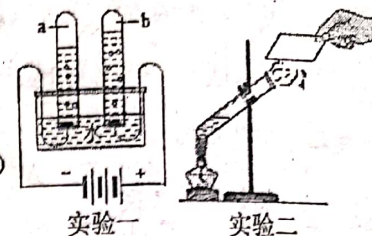


14. 如图是金属钠与氯气反应生成氯化钠的微观示意图, 根据图示回答下列问题:

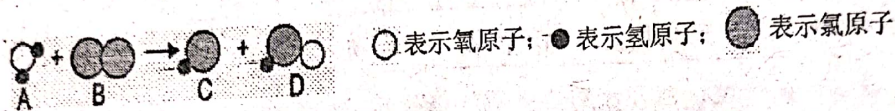


- (1) 钠原子的最外层电子数为_____;
- (2) 构成氯化钠的粒子是_____;
- (3) Na 的氧化物的化学式为_____;
- (4) 由原子核外电子层数与元素所在周期表中的周期数相同可知, 氯元素在元素周期表中应排在第_____周期。

15. 回答有关水的实验, 如图实验一和实验二:



- (1) 实验一的符号表达式为_____;
- (2) 实验一中 A 端应连接在电源的_____极; (选填“正”或“负”)
- (3) 请从分子的角度解释实验二中发生的是物理变化_____。
- (4) 下图表示自来水消毒过程中发生的一个反应的微观过程。



- ① B 物质的化学式为_____;
- ② 物质 C 中氯元素的化合价为_____。

16. 下面图 1 是镓元素在元素周期表中的信息, 图 2 是镓元素的原子结构示意图, 图 3 是铝元素的原子结构示意图, 图 4 是部分元素周期表。

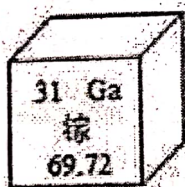


图 1

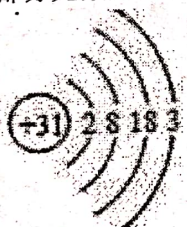


图 2

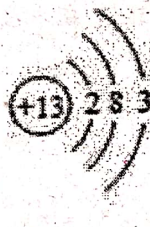


图 3

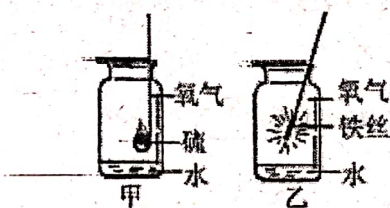
H		
	X	①
Y	Z	Al
②	③	④

图 4

- (1) 由图 1 可知, 镓元素的相对原子质量为_____;
- (2) 有图 2 可知, 决定镓元素化学性质的数值是_____;
- (3) 根据图 2 和图 3 的信息, 镓元素在图 4 中的正确位置为_____ (从①、②、③、④中选择);
- (4) 有关图 4 的说法正确的是_____。

A. Y、Z、Al 处于同一周期 B. X 和 Z 的最外层电子数相等 C. 原子序数 $Y > Z > X$

17. 结合下图所示实验, 回答有关问题。



扫描全能王 创建

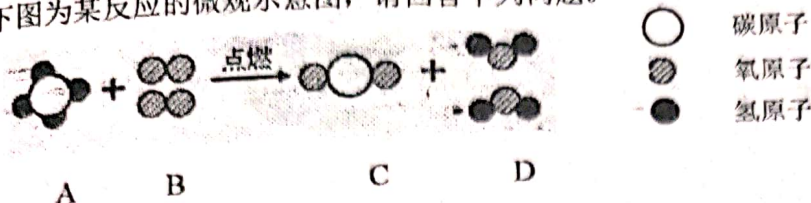
(1)实验甲中集气瓶底部放入少量水的目的是_____；防止空气污染；

(2)实验乙中应该将铁丝_____伸入集气瓶中(选填“快速”或“缓慢”)；

(3)实验丙中的实验现象是_____；

(4)通过实验丁可以证明水是由_____组成的。

18. 下图为某反应的微观示意图, 请回答下列问题。



(1)A 物质中碳、氢元素原子个数比为_____；

(2)C 物质中碳元素和氧元素的质量比为_____；

(3)D 物质中氢元素的质量分数为_____；

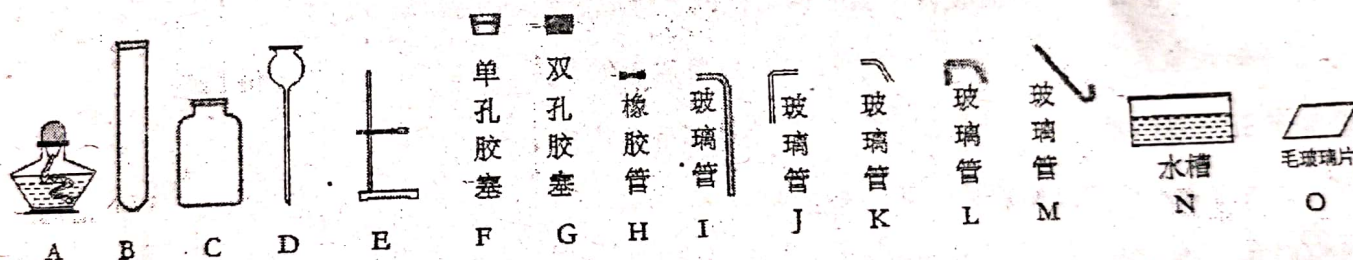
(4)A、B、C、D 四种物质中属于氧化物的有_____ (填序号)；

(5)下列对于该过程的描述中, 正确的是_____ (填序号)。

- A. 分子种类不变 B. 原子种类不变 C. 元素种类不变

19. 某小组同学利用氯酸钾和二氧化锰制取氧气, 并用排水法收集。根据实验要求和可供选择的仪器,

回答下列问题。



(1)仪器 A 的名称是_____, 仪器 D 的名称是_____；

(2)组装整套装置时, 需选用上图中的 B、C、E、F、H、K、N、O 和_____；

(3)写出该反应的符号表达式_____；

(4)收集氧气的操作如下, 其正确顺序为_____；

a. 当气泡连续并比较均匀地放出时, 再将导管口伸入盛满水的集气瓶

b. 当气体收集满时, 在水面下用玻璃瓶盖住瓶口, 移出水面正放在桌面上

c. 将集气瓶盛满水, 用玻璃瓶盖住瓶口, 倒立在盛水的水槽内

(5)小组同学继续做铁丝在氧气中燃烧的实验, 应最好选用_____方法收集氧气。

(6)选择制取装置时, 要考虑反应物的状态、_____和气体的性质。

