



扫码查看解析

2019-2020学年天津市河西区九年级（上）期中试卷

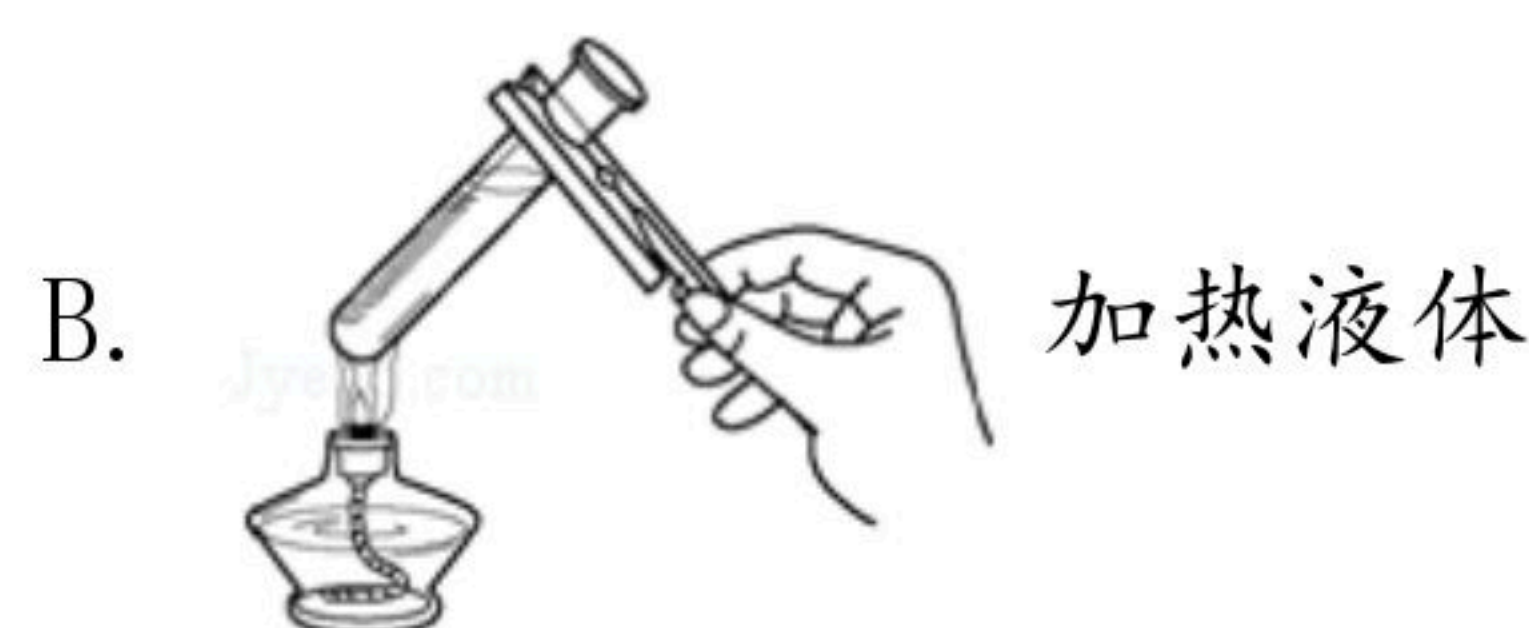
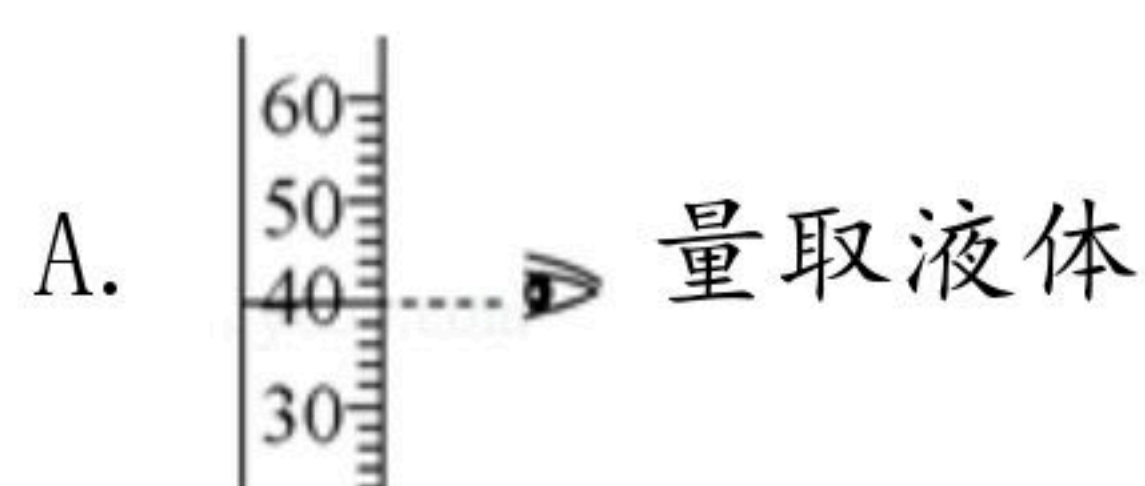
化学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题10小题，每题2分，共20分）

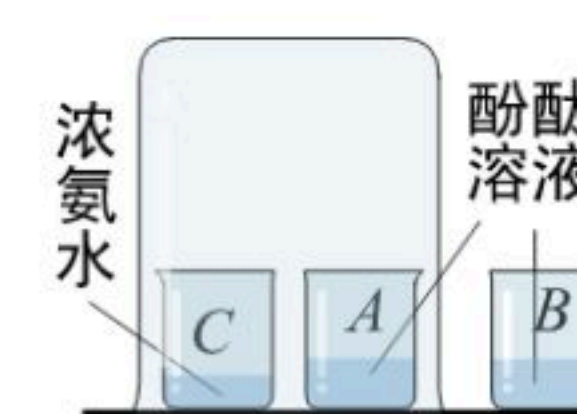
1. 下列变化中，属于化学变化的是（ ）
A. 石蜡熔化 B. 瓷碗破碎 C. 纸张燃烧 D. 花香四溢
2. 属于稀有气体的是（ ）
A. 氮气 B. 氦气 C. 氢气 D. 氧气
3. 地壳中含量最多的金属元素是（ ）
A. O B. Fe C. Si D. Al
4. 一种铁原子的原子核内有26个质子和30个中子，该原子的核外电子数为（ ）
A. 4 B. 26 C. 30 D. 56

5. 下图所示的实验操作中正确的是（ ）



6. 下列关于氧气的说法中正确的是（ ）
A. 氧气能支持燃烧，可做燃料
B. 氧气的化学性质不活泼，可做保护气
C. 氧气在氧化反应中提供氧，它具有氧化性
D. 氧气在通常情况下是无色无味的气体，其液体和固体均为无色

7. 如图所示实验。烧杯A中溶液变红B中溶液不变色，该现象说明（ ）
A. 分子可以再分 B. 分子由原子构成
C. 分子之间有间隔 D. 分子在不断运动



8. 用黑钨矿[主要含钨酸亚铁 ($FeWO_4$)]可制得金属钨。钨酸亚铁中钨元素(W)的化合价为（ ）



扫码查看解析

- A. -2 B. +2 C. +4 D. +6

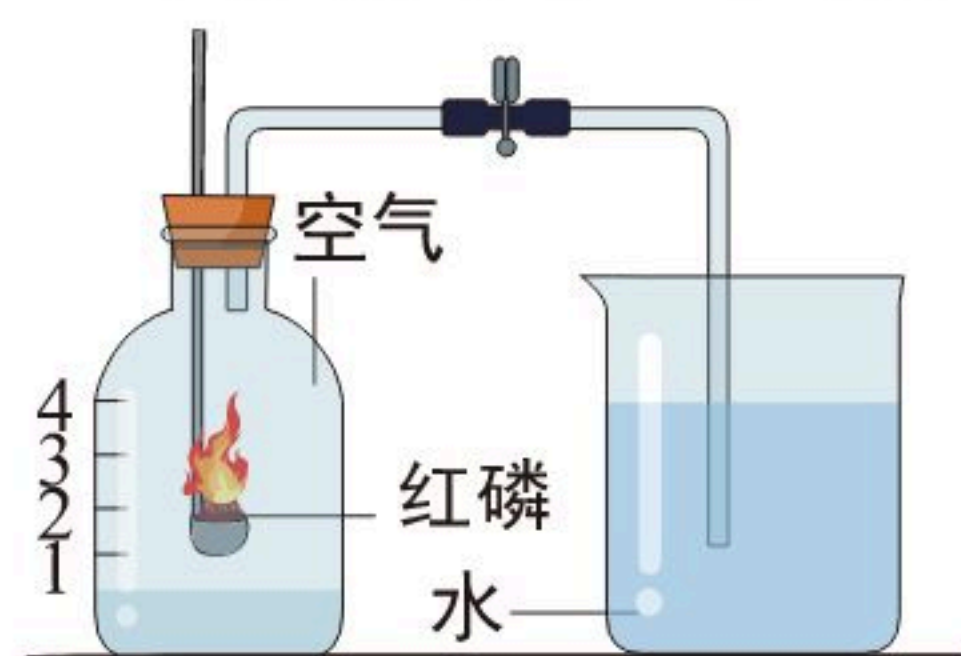
9. 如图是几种粒子的结构示意图。下列说法不正确的是 ()

①	②	③	④

- A. ①和②属同种元素
 B. ②是具有稳定结构的原子
 C. ③容易失电子
 D. ③和④在元素周期表中属于同一周期
10. 下列有关催化剂的说法正确的是 ()
- A. 在化学反应后其质量减小
 B. 在化学反应后其质量增加
 C. 催化剂能改变化学反应速率
 D. 在化学反应后其化学性质发生了改变

二、选择题 (本大题共5题, 每小题2分, 共10分. 每小题给出的四个选项中, 有1-2个符合题意)

11. 如图是用来测定空气中氧气含量的装置。下列有关该实验的说法正确的是 ()

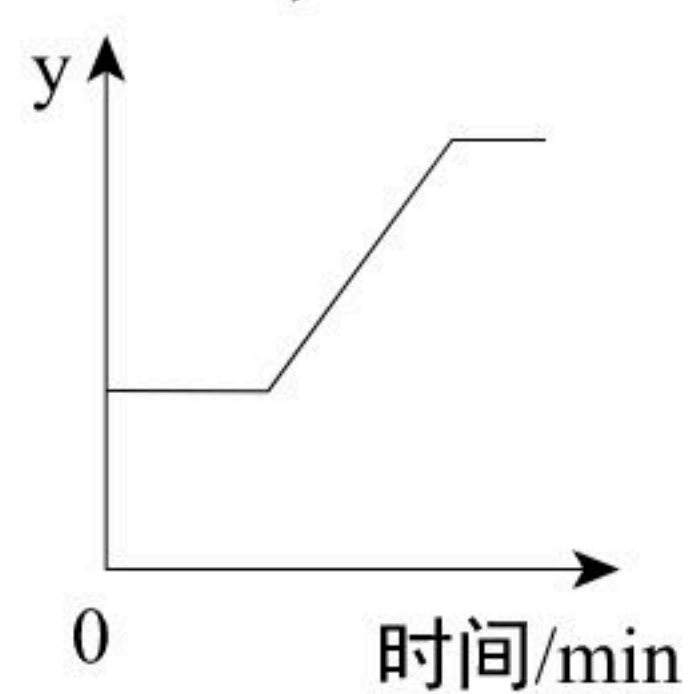


- A. 红磷燃烧时产生大量白色烟雾
 B. 燃烧匙中的红磷不可换成细铁丝
 C. 燃烧匙中的红磷越多, 水位上升越高
 D. 本实验还可以证明空气中含有 N_2 、 O_2 、 CO_2 和稀有气体
12. 浓硫酸与木炭反应的化学方程式: $C+2H_2SO_4$ (浓) $\xrightarrow{\Delta} CO_2\uparrow+2X\uparrow+2H_2O$, 其中X的化学式是 ()
- A. SO_2 B. SO_3 C. CO_2 D. H_2S
13. 在 $2A+B=2C+3D$ 中已知 $17gA$ 与 $14gB$ 恰好完全反应, 生成 $7gC$, 若A的相对分子质量是34, 则D的相对分子质量是 ()
- A. 96 B. 48 C. 35.5 D. 32
14. 如图表示一定质量的氯酸钾和二氧化锰固体混合物受热过程中, 某变量y随时间的变化



扫码查看解析

趋势，纵坐标表示的是（ ）



- A. 固体中氧元素的质量
B. 生成 O_2 的质量
C. 固体中 MnO_2 的质量分数
D. 固体中钾元素的质量

15. (多选) 下列说法中正确的是（ ）

- A. 有足量的 Fe 、 S 、 C 、 H_2 四种物质，分别在氧气中完全燃烧，若消耗等质量的氧气，则消耗质量最少的是 Fe
B. 在 CO 、 CO_2 、 N_2 中碳元素的质量分数是24%，则 N_2 的质量分数可能是28%
C. 一氧化碳和二氧化碳组成的混合气体中，碳、氧原子的个数比可能是2:3
D. 在某种氮的氧化物中，若氮元素与氧元素的质量比为7:4，该氧化物的化学式为 NO

三、填空题 (本大题共2题, 共20分)

16. 物质分类和化学用语是学习化学的基础

(1) 将A. 空气 B. 铁粉 C. 水蒸气三种物质的分类，填写在对应的位置上 (填序号)

①单质 _____ ②氧化物 _____ ③混合物 _____。

(2) 化学符号的有关数字表示

①2个钾原子 _____ ②3个二氧化氮分子 _____ ③4个铁离子 _____。

(3) 按要求写化学式

①氧化铝 _____ ②氯化钙 _____ ③硫酸铜 _____。

17. 水是一切生物生存所必需的，我们应该了解有关水的一些知识。

(1) 日常生活中常用 _____ 的方法来降低水的硬度，通常用 _____ 区分硬水和软水。

(2) _____、沉淀和过滤是生产自来水过程中常用的净水方法

(3) 如图是电解水实验，回答下列问题。

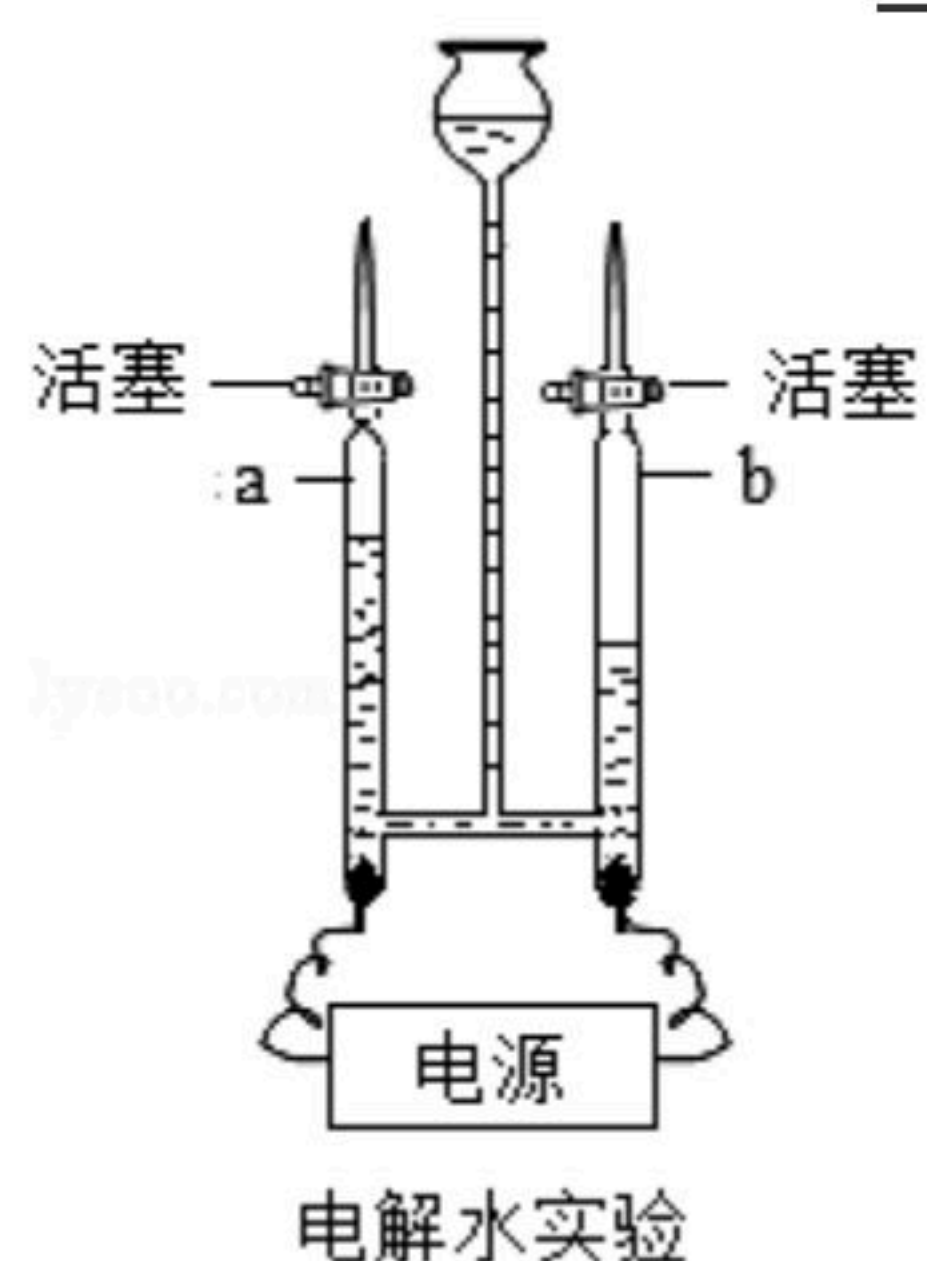
①从宏观上观察到a玻璃管中产生的气体是 _____，通电一段时间后发现a、b两玻璃管中收集的气体体积比略大于2:1，原因可能是 _____ (写出一条即可)。

②从微观上分析每个水分子是由 _____ 构成的，从符号上表示，电解水的化学方程式为 _____。

③拉瓦锡用另一实验也证明了水的组成，它让水蒸气通过一根烧红的铁制枪管。结果得到了氢气，同时枪管表面有黑色固体生成，主要是 Fe_3O_4 生成，该反应生成物的气体与固体的质量比为 _____。



扫码查看解析



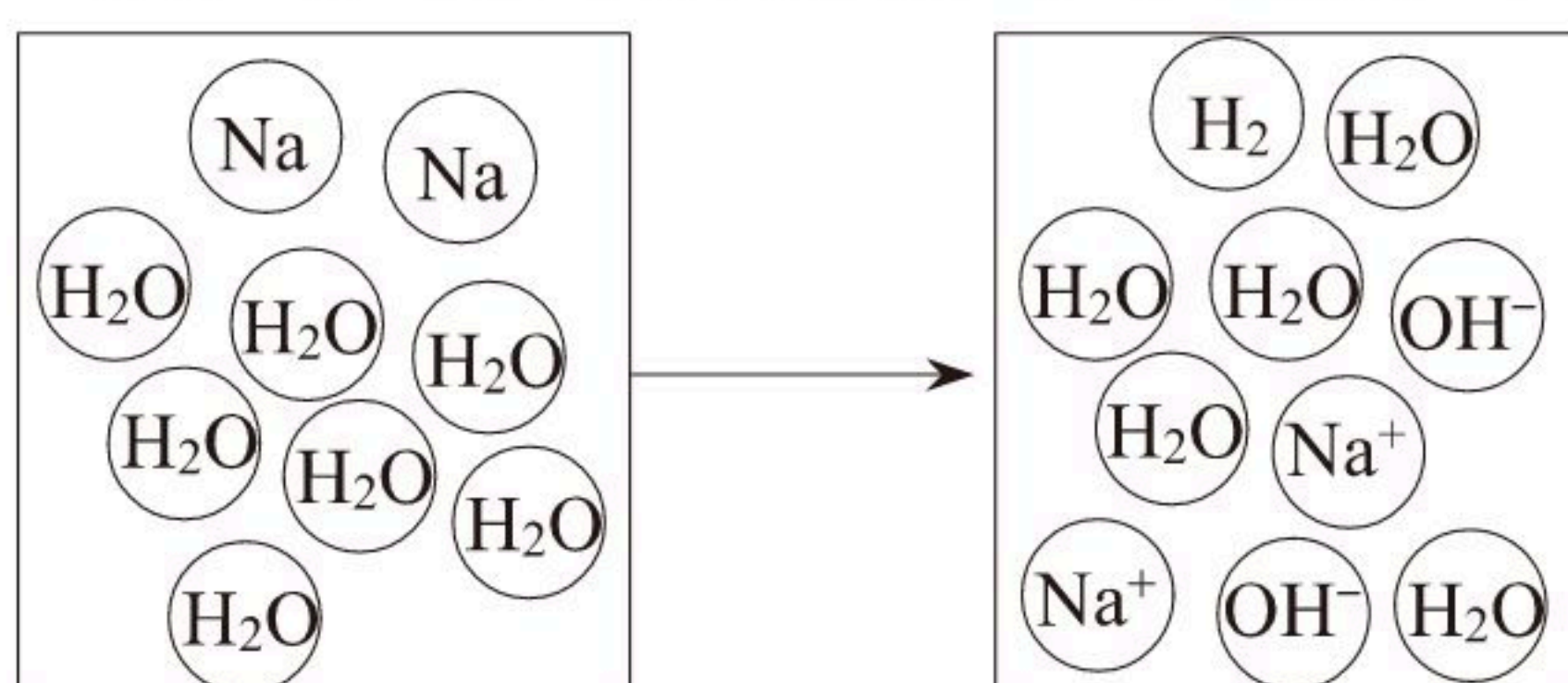
四、简答题 (本大题共3题, 共20分)

18. 写出系列化学方程式

- (1) 加热氧化汞生成汞和氧气 _____。
- (2) 氢气在足量的氧气中燃烧 _____。
- (3) 红磷在足量的氧气中燃烧 _____。
- (4) 细铁丝在足量的氧气中燃烧 _____。

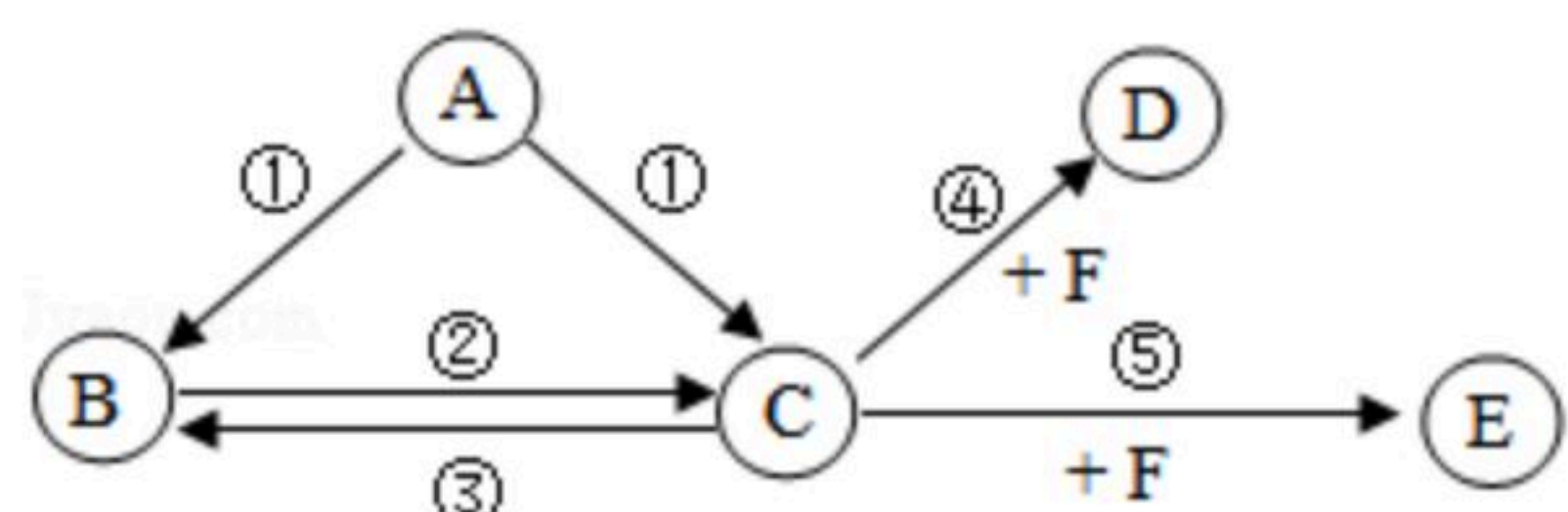
19. 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学特有的思维方式。

- (1) 在二氧化碳、铁和氯化钠三种物质中, 由离子构成的物质是 _____。
- (2) 如图为金属钠与水反应的微观示意图:



- ①保持水的化学性质的最小粒子是 _____。
- ②该反应的化学方程式是 _____。
- ③下列关于该反应的说法正确的是 _____。
- A. 属于化合反应 B. 上图中有2种氧化物
C. 反应后元素种类增多 D. 反应前后原子个数不变
- ④反应前后化合价没有发生改变的元素 _____。
- ⑤参加反应的单质与生成的单质的质量比为 _____。

20. A-F是初中初中常见的物质, 且都含有同一种元素(除F外), 它们之间的转化关系如图所示, 部分反应物生成物及反应条件未标出。C、F均为单质, F原子原子核内有6个质子, E能使澄清的石灰水变浑浊。



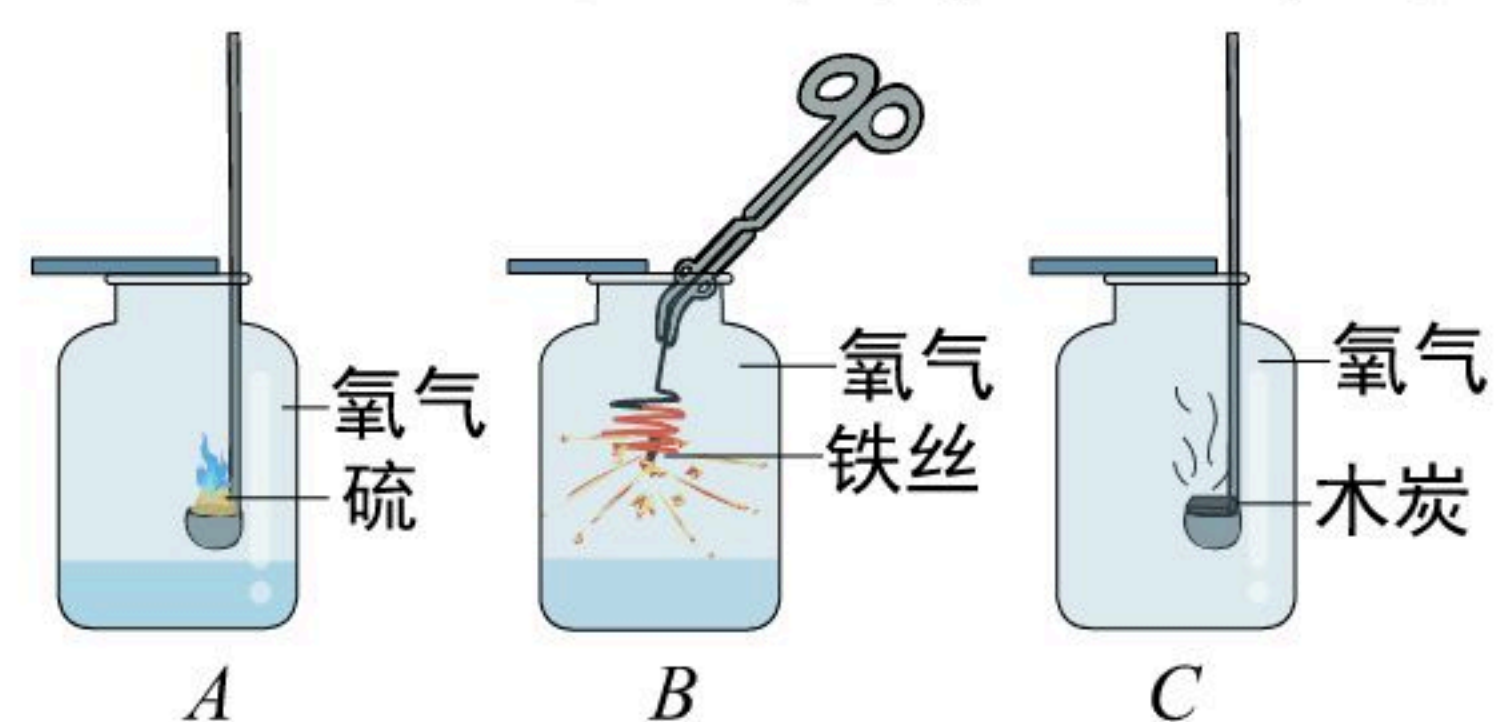
- (1) 反应①的化学方程式是 _____。
- (2) 反应⑤的化学方程式是 _____。
- (3) 图中B物质与图中物质E可以发生化合反应, 生成物质x, 则物质x的组成元素 _____ (填元素符号)。



扫码查看解析

五、实验题 (本大题共3题, 共20分)

21. A、B、C 是三个实验的示意图, 根据图中发生的化学反应请回答。



(1) 火星四射的是 _____ (填序号, 下同), 发出蓝紫色火焰的是 _____。

(2) B 中预先放一些水的原因是 _____。

22. 根据下列装置图回答问题



(1) 写出仪器 a、b 的名称 a _____ b _____。

(2) 若用 A 装置制取氧气反应的化学方程式是 _____, 该反应的基本反应类型为 _____。

(3) 氧气 _____ 溶于水。可用 F 装置收集。集满后先在水面下 _____ 再将集气瓶移出水槽。用排气法收集氧气, 选用的装置 (不包括 G) 是 _____ (填序号, 后同), 若用 G 装置收集氧气 (不加水) 进气口为 _____。

(4) 常用于区分氮气、氧气和氢气的方法是 _____。

23. 茜茜同学称取一定质量的高锰酸钾放在大试管中, 将温度控制在 250℃ 加热制取氧气实验结束时发现收集到的氧气稍大于理论产量, 针对这一现象, 化学兴趣小组的同学们进行了如下探究。

(1) 【分析】

用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为 _____。

【提出猜想】

猜想 I: 反应生成的二氧化锰分解, 放出氧气

猜想 II: 反应生成的锰酸钾分解放出氧气作出上述猜想的理由是 _____。

【实验验证】

同学们分成两组, 分别进行以下实验

① 第一组同学取一定质量的二氧化锰, 在 250℃ 条件下加热一段时间, 冷却后测得二氧化锰的质量不变, 则猜想 _____ 错误。

② 第二组同学取锰酸钾在 250℃ 条件下加热, 没有用测定质量的方法得出了猜想 II 正确



扫码查看解析

的结论该同学选择的实验方法是_____。
_____。

六、计算题 (本大题共2题, 共10分)

24. 醋酸钠 (CH_3COONa) 可用作调味酱、酸菜、香肠、面包, 粘糕等的酸味剂。根据醋酸钠的化学式计算,

- (1) 醋酸钠的相对分子质量为_____。
- (2) 醋酸钠中C、H、O、Na四种元素的质量比为_____ (最简整数比)。
- (3) 醋酸钠中_____元素的质量分数最小。
- (4) 16.4g的醋酸钠中含有碳元素的质量为_____g。
- (5) _____醋酸钠与46g乙醇 (C_2H_5OH) 含有相同质量的氧元素。

25. 某兴趣小组用74g氯酸钾样品 (杂质不参加反应且不含氧元素) 和wg二氧化锰混合共热, 完全反应后、冷却制得19.2g氧气, 剩余固体72.8g, 请计算:

- (1) 二氧化锰的质量。
- (2) 受热分解的氯酸钾的质量。
- (3) 氯酸钾样品中氧元素的质量分数 (计算结果精确到0.1%)。