人教版2018年安徽九年级化学期中试题（word版含答案）

可能用到的相对原子质量：H—1　C—12　N—14　O—16　K—39　I—127

一、本大题包括10小题，每小题2分，共20分。每小题的4个选项中只有1个符合题意。

1．皖南木榨油技艺是宣城市入选省级非物质文化遗产项目之一，下列有关其生产工艺中涉及化学变化的是(　　)

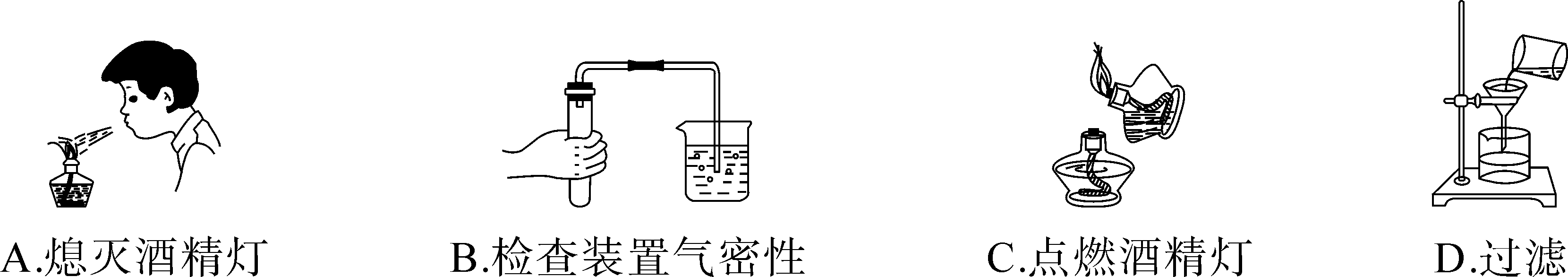


2．合肥市近两年绿色成绩喜人：接连获“国家首批生态文明先行示范区”“国家森林城市”“中美低碳生活城市试点”等一系列荣誉称号，绿色发展彰显“大湖名城”城市品质，下列不符合“绿色发展”这一理念的是(　　)

A．创新节水管理，规范用水行为 B．改进燃煤锅炉烟囱，将废气排到高空

C．发展公共交通，提倡绿色出行 D．狠抓治污减污，加快环境治理

3．下列实验操作中，正确的是(　　)

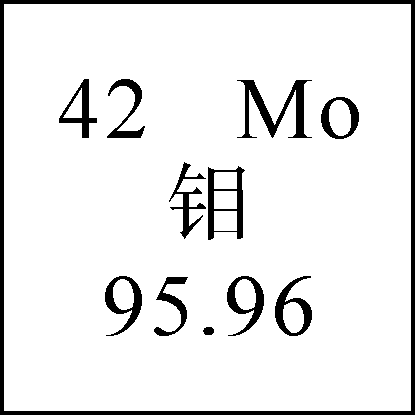


4．物质在氧气中燃烧的实验现象描述正确的是(　　)

A．木炭：产生蓝色火焰 B．铁丝：发出耀眼的白光

C．镁带：火焰呈淡蓝色 D．硫粉：产生明亮的蓝紫色火焰

5．在我省金寨县境内发现世界第二大钼矿，其钼储量约有220万吨以上。在元素周期表中钼元素的相关信息如图所示。下列说法正确的是(　　)



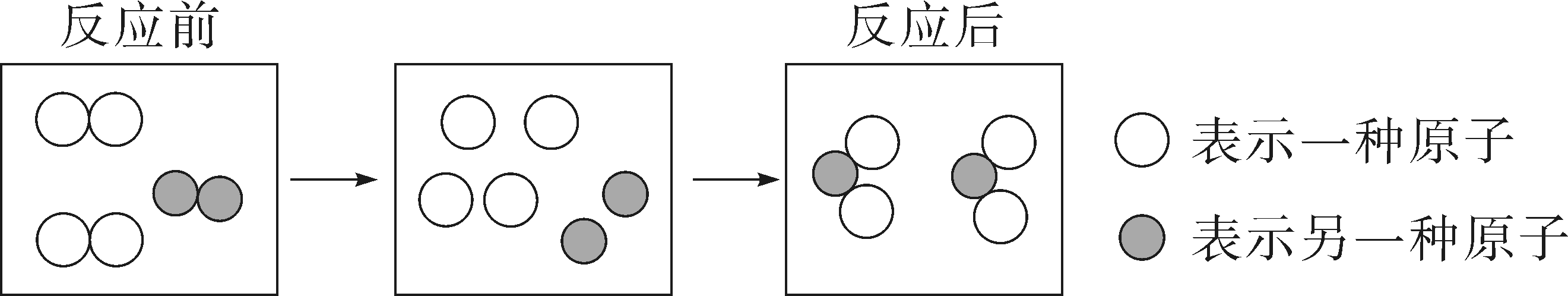
A．元素符号为MO

B．属于非金属元素

C．原子核内质子数为42

D．相对原子质量为95.96g

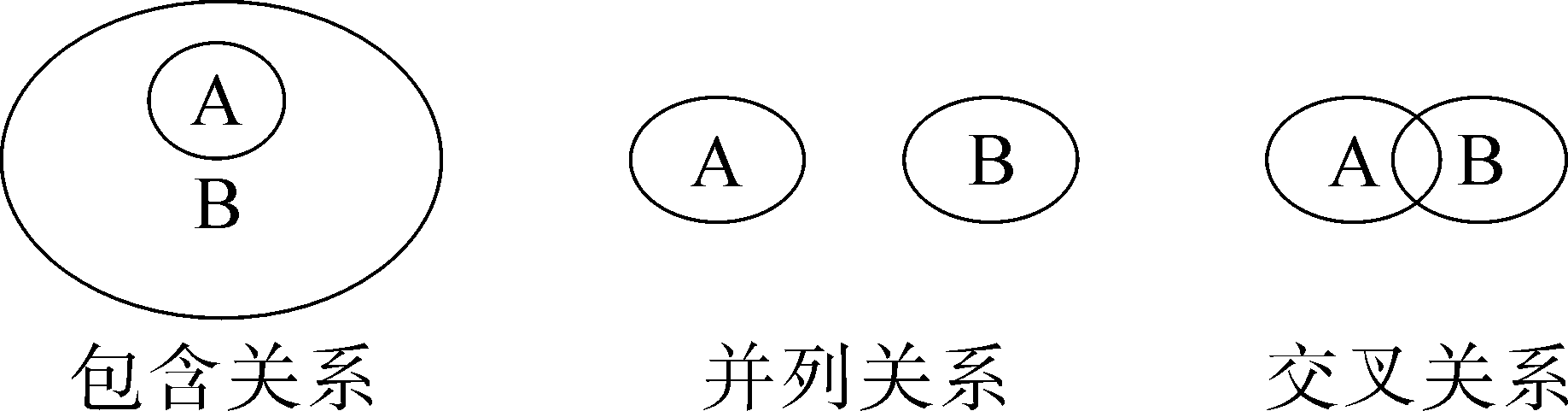
6．某化学反应的微观模型示意图如图所示，从图中获得的有关信息不正确的是(　　)



A．生成的物质中含两种分子 B．该反应的最小微粒是原子

C．该反应的本质是分子可分原子不可分 D．该反应属于化合反应

7．化学概念在逻辑上可能存在如图所示的关系，例如：纯净物与混合物属于并列关系。下列说法正确的是(　　)



A．单质与化合物属于包含关系

B．化合物与氧化物属于并列关系

C．氧化反应与化合反应属于包含关系

D．化合反应与分解反应属于并列关系

8．绿茶种类很多，它是将新鲜的茶叶炒熟，破坏其酵素，再经搓揉、烘焙而成。茶叶的化学成分主要是茶碱(C8H10N4O2)，还有鞣酸及芳香油等。下列说法错误的是(　　)

A．茶碱由四种元素组成 B．一个茶碱分子中含24个原子

C．茶叶是混合物 D．茶碱中氧元素的质量分数最大

9．明确宏观现象的微观本质是学习化学的重要思想方法，下列说法正确的是(　　)

A．冰水混合物是纯净物，是因为它们由同种分子构成

B．水结成冰，是因为温度降低，分子停止运动

C．水通电分解生成氢气和氧气，是因为水中含有氢分子和氧分子

D．水与酒精混合液的体积小于混合前二者体积之和，是因为混合后分子体积变小

10．A、B两种元素的相对原子质量比为7∶2，在它们所形成的化合物中，A、B两种元素的质量比为21∶8，则用A、B表示该化合物的化学式为(　　)

A．A4B3 B．A2B3 C．A3B4 D．A3B2

二、本大题包括5小题，共34分。

11．(8分)(1)用化学用语填空：

①3个氧原子\_\_\_\_\_\_\_\_；

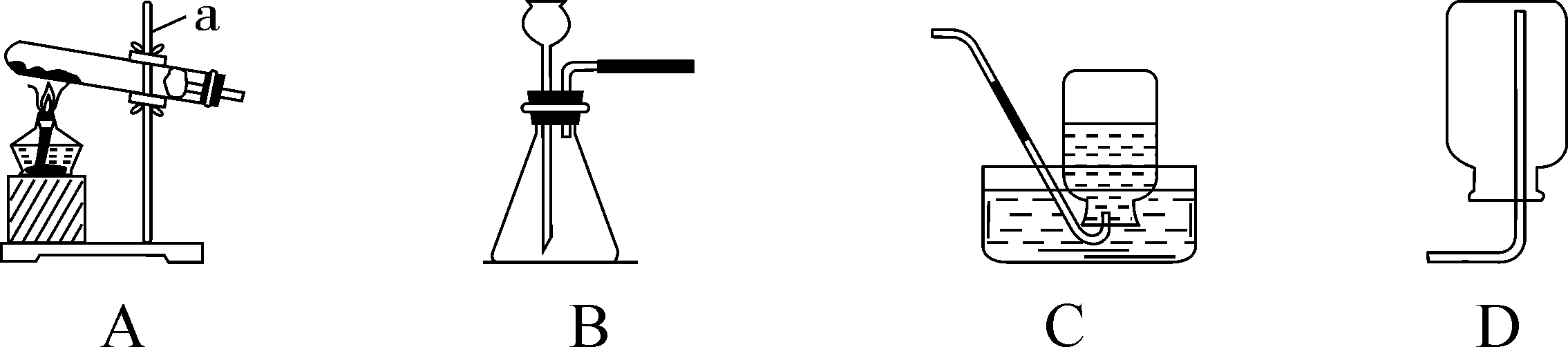
②氢氧根离子\_\_\_\_\_\_\_\_；

③保持水化学性质的最小粒子是\_\_\_\_\_\_\_\_；

④表示氯化锌中锌元素的化合价\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)“秤管糖”是安徽传统糕点，其中富含蔗糖，则“秤管糖”是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“纯净”或“混合”)物。蔗糖化学式为C12H22O11，则蔗糖属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“单质”“化合物”或“氧化物”)。C12H22O11除了表示蔗糖这种物质以外，还可以表示的意义有：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写一种即可)；C12H22O11中碳元素的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(保留一位小数)。

12．(7分)空气是人类活动所必需的自然资源。工业上常用分离空气的方法制取氧气，实验室常用物质分解的方法制取氧气。



(1)工业制氧气是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“物理”或“化学”)变化。

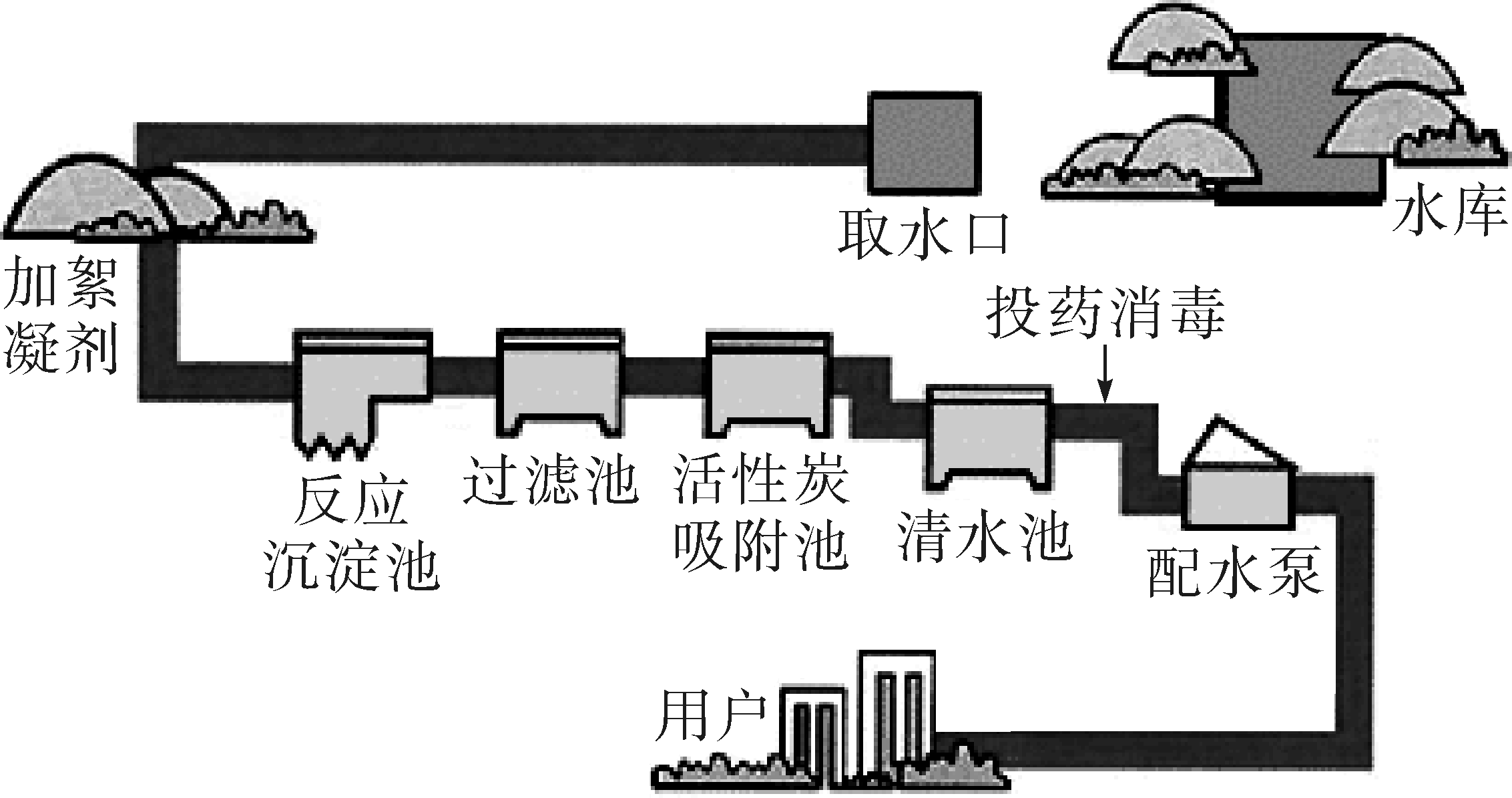
(2)图中仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)实验室用高锰酸钾制取并收集氧气，可选择\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母代号)装置，此法制取氧气的文字表达式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)检查B装置气密性的方法是(可借助水和图中的其他装置)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13．(6分)如图为自来水厂净水过程示意图：



(1)自来水厂生产自来水时，使用的净水方法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。

A．沉淀　　B．过滤　　C．煮沸　　D．蒸馏　　E．吸附

(2)加入活性炭的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)某同学想检验自家的井水是硬水还是软水可以用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在家中要把硬水软化最好的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)有些科学家预言：“世界上最后一滴水就是人类的眼泪。”这句话警示我们应树立保护水资源的意识：一是节约用水，二是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。请你举一例节约用水的做法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14．(7分)做完“铁在氧气里燃烧”的实验后，某兴趣小组有一些疑惑不解的问题，于是进行了以下探究。

【问题1】细铁丝在氧气中燃烧为什么会火星四射？

【资料1】铁制品一般含有少量碳，含碳细铁丝燃烧时，炭粒生成的二氧化碳在熔融态物质中形成气泡，熔融态物质因气泡炸裂引起火星四射现象。

【设计实验】为了探究火星四射现象的原因，该小组同学设计的实验方案：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【实验探究1】小明做细铁丝在氧气中燃烧的实验：但不见铁丝燃烧，反复实验均未成功。写出导致该同学实验失败的可能原因(两个)：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

经过改进，该同学完成了该实验，写出该反应的文字表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【问题2】铁燃烧时溅落下来的黑色物质中还有没有铁？

【资料2】自然界中铁的氧化物主要有Fe2O3和Fe3O4两种(Fe2O3为暗红色，FeO极易氧化)。

【实验探究2】将冷却后的黑色物质碾碎，经实验，说明溅落下来的黑色物质中还有铁。

【问题3】铁燃烧的产物为什么不是Fe2O3呢？

【资料3】①Fe2O3和Fe3O4的分解温度见表；②Fe2O3高温分解生成Fe3O4。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Fe3O4 | Fe2O3 | 铁 |
| 分解温度/℃ | 1538 | 1400 |  |
| 熔点/℃ |  |  | 1535 |

【理论讨论】①根据实验现象，并结合表中数据，可推知铁在氧气里燃烧时产生的高温在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_之间。

②有些超市的食品包装盒中放有黑色的氧化亚铁粉末，若粉末的颜色\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，就说明包装盒漏气，售货员就能及时发现并处理。

15．(6分)小芳发现，氯酸钾与氧化铜混合加热，也能较快产生氧气，于是进行如下探究：

【提出猜想】除二氧化锰、氧化铜外，氧化铁也可以作氯酸钾分解的催化剂。

【完成实验】按下表进行实验：测定分解温度(分解温度越低，催化效果越好)。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验编号 | 实验药品 | 分解温度(℃) |
| ① | 氯酸钾 | 580 |
| ② | 氯酸钾、二氧化锰(质量比1∶1) | 350 |
| ③ | 氯酸钾、氧化铜(质量比1∶1) | 370 |
| ④ | 氯酸钾、氧化铁(质量比1∶1) | 390 |
| ⑤ | 氯酸钾、二氧化锰(质量比3∶1) | 320 |

【分析数据、得出结论】

(1)写出③的反应的文字表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)由实验\_\_\_\_\_\_\_\_与实验④对比，证明猜想合理。

(3)实验所用的三种物质，催化效果最好的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【反思】

(4)若要证明氧化铁是该反应的催化剂，还要验证它在化学反应前后\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不变。

【注意：若答对第(5)、(6)小题奖励4分，化学试卷总分不超过60分。】

(5)同种催化剂，颗粒大小可能影响催化效果，请设计实验方案进行验证：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)同种催化剂，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_也可能影响催化效果。

三、本大题共6分。

16．(6分)为防治大脖子病，我国全面推广食用加碘盐，即在食盐中加入适量碘酸钾(化学式为KIO3)，严禁出售不含碘的工业盐。下面请按要求解题。

(1)KIO3中碘元素的质量分数是多少？(结果保留一位小数)

(2)正常人每天需要补充大约0.1mg碘元素。若1000g碘盐中约含33.7mg碘酸钾，那么一个正常人一天大约需要吃多少克这种含碘盐？(结果取整数)

## **期中检测卷答案**

1．A　2.B　3.B　4.D

5．C　点拨：钼的元素符号是Mo，第二个字母要小写，故A错误；根据化学元素汉字名称的偏旁可辨别元素的种类，金属元素名称一般有“金”字旁，因此钼元素属于金属元素，故B错误；钼的原子序数是42，根据在原子中，原子序数＝质子数＝核外电子数，所以钼原子核内质子数为42，故C正确；钼元素的相对原子质量为95.96，而不是95.96g，故D错误。故选C。

6．A　点拨：生成的物质中含1种分子，A不正确；反应前后的原子种类和个数都没变，反应的最小微粒是原子，B正确；由微粒的变化可知，该反应的本质是分子可分原子不可分，C正确；该反应是两种单质生成一种化合物的反应，属于化合反应，故D正确。故选A。

7．D　点拨：单质与化合物属于并列关系，化合物与氧化物属于包含关系，氧化反应与化合反应属于交叉关系。

8．D

9．A　点拨：水分子在永不停歇地运动；水通电生成氢气和氧气说明水是由氢元素和氧元素组成的；水与酒精混合后体积变小说明分子之间有间隙。

10．C

11．(1)①3O　②OH－　③H2O　④Cl2

(2)混合　化合物　蔗糖由碳、氢、氧三种元素组成

42．1%

12．(1)物理　(2)铁架台

(3)AC(或AE)　高锰酸钾锰酸钾＋二氧化锰＋氧气

(4)B和C相连，从长颈漏斗中倒入水至淹没下端管口，使长颈中形成一段水柱，过一会，水柱不下降证明装置气密性良好

13．(1)ABE

(2)吸附水中杂质，除去臭味

(3)肥皂水　煮沸

(4)防止水体污染　随手关闭水龙头(其他答案合理均可)

14．【设计实验】

取长短粗细相同的含碳细铁丝和不含碳的细铁丝，分别在足量的氧气中燃烧，观察现象

【实验探究1】

铁丝表面有锈迹，影响了反应的进行

点燃火柴后立即将它伸入瓶内，火柴燃烧消耗了氧气，不利于铁丝的燃烧

铁＋氧气四氧化三铁

【理论讨论】

①1535～1538℃　②变成暗红色

15．(1)氯酸钾氯化钾＋氧气

(2)①

(3)二氧化锰

(4)质量　化学性质

(5)将氯酸钾与不同颗粒大小的同种催化剂等比充分混合，测定加热分解温度即可

(6)催化剂与反应物的质量比不同

16．解：(1)碘酸钾中碘元素的质量分数＝×100%＝59.3%；

(2)设一个正常人一天大约需要吃这种含碘盐的质量为*y*，则：

×33.7mg×59.3%＝0.1mg

*y*＝5g

答：(1)KIO3中碘元素的质量分数是59.3%；

(2)一个正常人一天大约需要吃5g这种含碘盐。