

第 I 卷

一、选择题(本大题 10 小题，每题 2 分，共 20 分)

1. 下列变化属于物理变化的是()

- A. 牛奶变质
- B. 光合作用
- C. 海水晒盐
- D. 白磷燃烧

2. 关于银的性质描述中，属于化学性质的是

- A. 银是银白色的
- B. 银不易与氧气反应
- C. 银具有优良的导电性
- D. 银具有良好的延展性

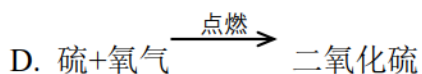
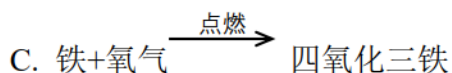
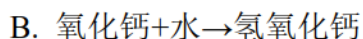
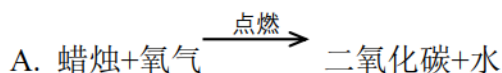
3. 要区别下列各组物质，所选择的方法(或试剂)不正确的是

- A. O_2 和 N_2 (燃着的木条)
- B. 氧化镁和五氧化二磷 (观察颜色)
- C. 空气和 O_2 (带火星的木条)
- D. 铁丝和铜丝 (观察颜色)

4. 下列有关实验现象的描述正确的是

- A. 硫在空气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰
- B. 磷在空气中燃烧，产生大量白烟
- C. 木炭在氧气中燃烧、发出白光，生成二氧化碳
- D. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色的四氧化三铁

5. 下列反应是氧化反应不是化合反应的是()



6. 下列物质属于氧化物的是

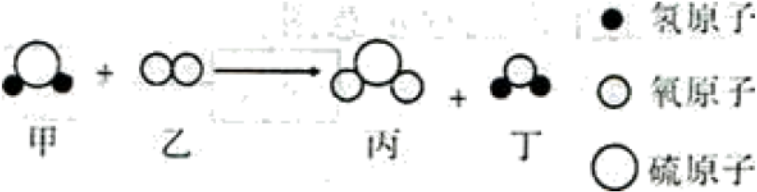
- A. $KClO_3$
- B. O_2
- C. SO_2
- D. O_3

7. 某同学用量筒量取液体时，将量筒放平稳，倒入液体，面对刻度线，第一次仰视凹液面最低处，读数为 29ml；到出部分液体后，又俯视凹液面最低处，读数为 11ml，该同学倒出的液体体积是()
- A. 18ml
- B. 大于 18ml
- C. 小于 18ml
- D. 无法判断

8. 对生活中下列现象的解释错误的是()

| | 现象 | 解释 |
|---|--------------------|---------------|
| A | 湿衣服在夏天比在冬天干得快 | 温度升高，分子运动速率加快 |
| B | 用肉眼不能直接观察到二氧化碳分子 | 二氧化碳分子很小 |
| C | 在无外力下，花粉会在平静的水面上移动 | 分子在不断运动 |
| D | 自行车轮胎在阳光下暴晒而炸裂 | 分子受热，体积变大 |

9. 如图是某反应的微观示意图，下列有关该反应的说法正确的是 （ ）



- A. 该反应中四种物质均为化合物
- B. 该反应前后原子数目发生改变
- C. 甲、丙中所含元素种类相同
- D. 该反应既不是化合反应也不是分解反应
10. 将一定质量的 a、b、c、d 四种物质放入一密闭容器中，在一定条件下反应一段时间后，测得各物质的质量如表：

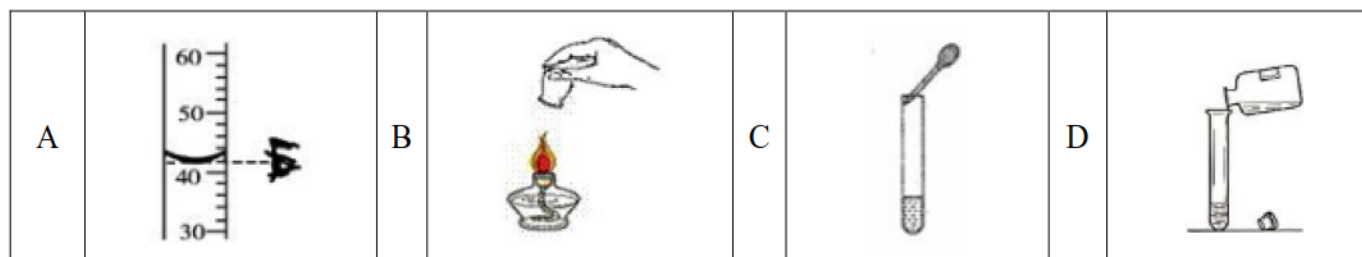
| 物质 | a | b | c | d |
|--------------|------|------|-----|-----|
| 反应前的质量/g | 6.4 | 14.0 | 3.2 | 1.0 |
| 反应一段时间后的质量/g | 10.0 | 7.2 | x | 1.0 |

下列有关说法正确的是

- A. a 和 b 是反应物
- B. x=3.2
- C. 该反应属于分解反应
- D. d 一定是催化剂

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. 下列实验操作中正确的是



12. 下列符号中，既能表示一种元素，又能表示该元素的一个原子，还能表示一种单质的是()

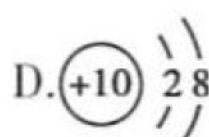
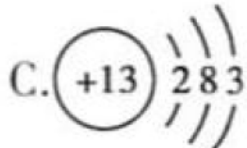
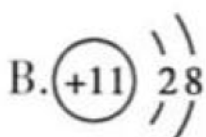
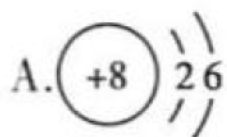
A. N_2

B. $2H$

C. O

D. Cu

13. 下列结构示意图表示阳离子的是



14. 下列物质化学式的读法和写法都正确的是()

A. 高锰酸钾 K_2MnO_4

B. 四氧化三铁 Fe_4O_3

C. 氢氧化钙 $Ca(OH)_2$

D. 三氧化硫 SO_3

15. 截止目前，我国的稀土储量居世界第一位。铕(Eu)是一种稀土元素，下列有关说法中错误的是

| | |
|-------|----|
| 63 | Eu |
| 铕 | |
| 152.0 | |

A. 铕属于金属元素

B. 铕的原子序数是 63

C. 铕原子中的中子数 63

D. 铕的相对原子质量是 152.0

第 II 卷

三、简答题(本大题共 1 题，共 6 分)

16. (6 分)按要求完成下列化学方程式

(1)用过氧化氢制取氧气_____

(2)细铁丝在氧气中燃烧_____

(3)氧化汞受热分解_____

四、填空题(本大题共 8 题，共 49 分)

17. (4 分)化学就在我们身边，它能改善我们的生活。请从“①氧气②氮气③活性炭④氢气⑤明矾⑥氦气”中选择适当的物质填空(填序号)

(1)抢救危重病人常用的物质是_____

(2)常充入食品包装袋以防腐的物质是_____

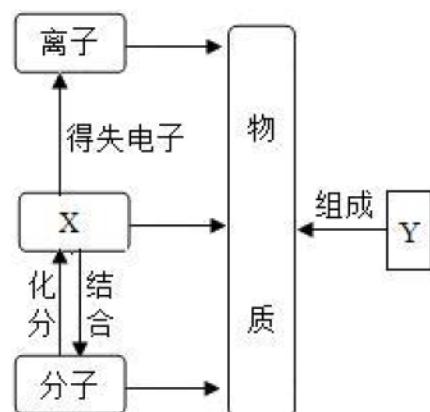
(3)探空气球中常填充的安全气体是_____

(4)净化水时可作絮凝剂是_____

18. (8 分)用名称或化学用语表示：

①Ca_____；② Mg^{2+} _____；③五个氮原子_____；④两个铵根离子_____；⑤正六价的硫元素_____；⑥保持水的化学性质的最小微粒_____。⑦3 个碳酸根离子_____；⑧二氧化硅中硅元素显+4 价_____。

19. (4 分)“见著知微，见微知著”是化学思维方法，回答下列问题



(1)由图可知，X、Y 分别是_____、_____。

(2)在水、汞和氯化钠三种物质中，由离子构成的是_____，构成汞的最小粒子是_____

20. (5 分)据《自然》杂志报道，科学家最近研制出一种以元素 Sr 的原子做钟摆的钟是世界上最精确的钟。Sr 元素的原子结构示意图和在元素周期表中显示的信息如图 1 所示：

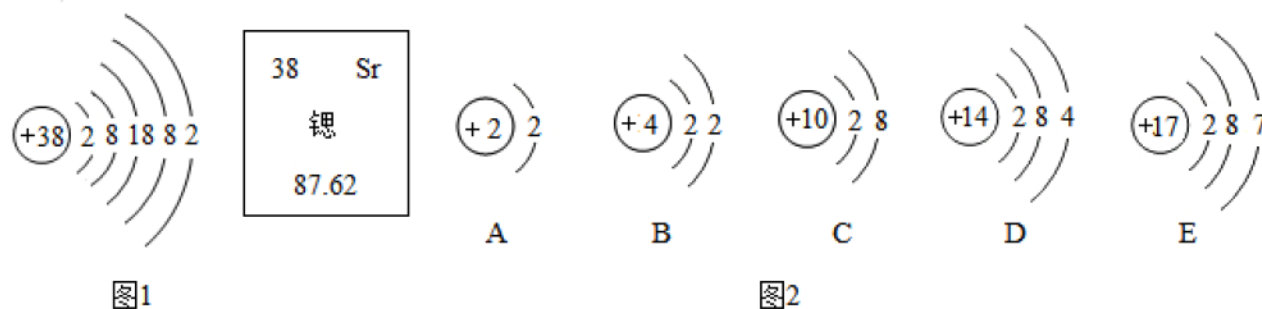


图1

图2

(1)Sr 属于_____元素(填“金属”或“非金属”).

(2)Sr 元素的相对原子质量为_____

(3)Sr 离子的化学符号是_____。

(4)图 2 表示的微粒中，与 Sr 化学性质相似的是_____。(填序号，下同)

21. (5 分)如图是水厂利用水库中的水生产自来水的主要流程：



请回答下列问题：

(1)水库中的水属于__(填“纯净物”或“混合物”).

(2)①A 池中通过__(填操作名称)除去水中的固体杂质。

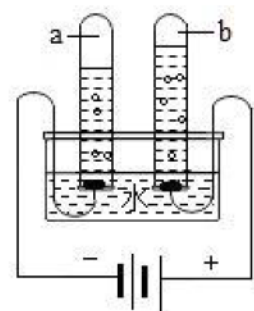
②二氧化氯(ClO_2)是一种高效的消毒剂，其中氯元素的化合价为__。用氯气和亚氯酸钠(NaClO_2)反应制取 ClO_2 的反应方程式为： $\text{Cl}_2 + 2\text{NaClO}_2 = 2\text{ClO}_2 + 2\text{X}$ ，X 的化学式为__。

22. (5 分)在宏观、微观和符号之间建立联系是化学特有的思维方式。

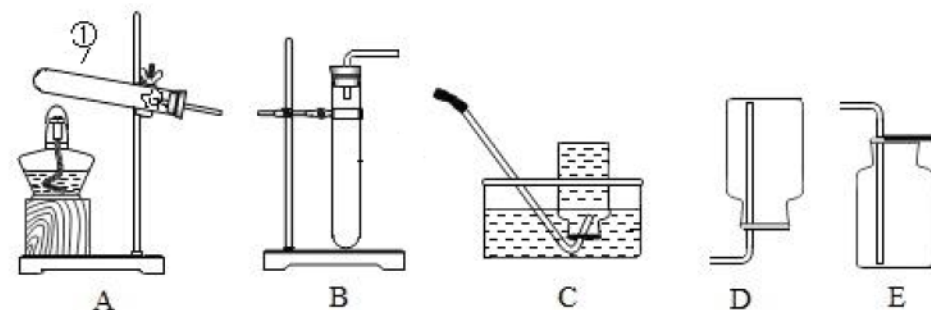
如图是用直流电电解水的简易装置，据图所示回答下列问题。(1)从宏观上观察：如图所示，试管 a 和试管 b 中产生的气体的体积比约为_____，a 中产生的气体是_____ (填化学式)。

(2)从微观上分析：下列说法正确的是() (填字母序号)。

(3)从符号上表示：电解水的化学方程式为_____。



23. (12 分)从事科学实验的重要环节是进行科学实验的设计。科学实验的正确步骤应为：①明确实验目的 ②收集有关资料 ③设计合理方案 ④进行科学实验。请你按照以上四步，完成以下实验设计，根据装置图回答问题：(所用装置图用序号表示)



(1)写出标有①的仪器名称：__。

(2)实验室加热高锰酸钾制取氧气的化学方程式是__，选用的发生装置是__(填装置代号)。收集装置是__(填装置代号)。

(3)制取氧气时，试管口略向下倾斜的目的是____。试管口塞棉花的目的是____。如果用排水法收集气体时，当气泡____放出时才可以收集。若实验结束时，应先____，再____。利用此套装置还可以加热氯酸钾和二氧化锰的混合物来制备氧气，写出其化学方程式：____。

24. (6分)(1)硫在氧气中燃烧的化学方程式是： $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$ ，表示了参与反应的各物质之间的质量关系，即在点燃条件下，每____份质量的硫与____份质量的氧气恰好完全反应生成____份质量的二氧化硫。

(2)化学反应前后必定发生改变的是____(填字母)

①原子数目②分子数目③元素种类④物质种类⑤原子种类⑥物质的总质量

A. ①④⑥

B. ①③⑤⑥

C. ①②⑥

D. ②③⑤

(3)某纯净物 X 在空气中完全燃烧，反应的化学方程式为 $2\text{X} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ ，则 X 的化学式为_____

(4)密闭容器中有甲、乙两种物质各 10g，加热一段时间后测得容器中各物质的质量如下表所示

| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
|---------|-----|---|-----|-----|
| 反应后质量/g | 1.5 | X | 0.8 | 2.2 |

下列选项正确的是()

A. 该反应为化合反应

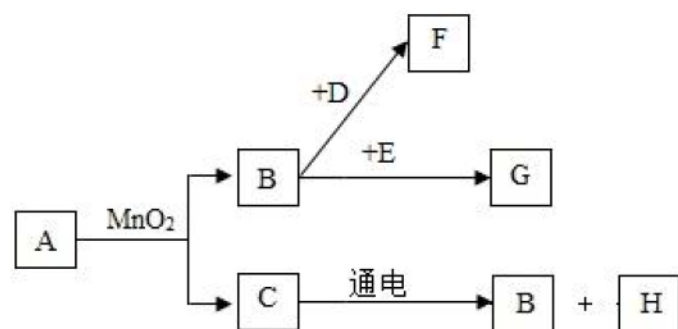
B. $X=5.4$

C. 丙、丁一定是单质

D. 甲一定是化合物

五、推断题(本大题共 1 题，共 10 分)

25. (10分)A~G 是初中常见的 7 种物质，它们有如图所示的转化关系。已知 A、C 是无色液体，B、F、G 是无色气体，其中大量排放 F 会引起温室效应，D 是黑色固体，E 在纯净的 B 中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰。



(1)请写出下列物质的化学式：A____，E____，H____

(2)请写出下列变化的化学方程式：B→F____；

(3)请写出 F 日常生活中的两点主要用途____。

六、计算题(本大题共 1 题，共 5 分)

26. (5 分)中国科学家屠呦呦因创制了新型抗疟药——青蒿素和双氢青蒿素，挽救了全球数百万人的生命，获得了 2015 年诺贝尔生理学或医学奖，青蒿素的化学式为 $C_{15}H_{22}O_5$

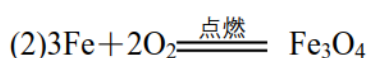
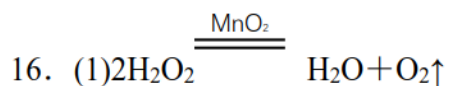
(1)青蒿素含___种元素

(2)青蒿素中碳、氢、氧元素的质量比为___(最简整数比).

(3)青蒿素中碳元素的质量分数为___(计算结果精确到 0.1%).

2019-2020 学年第一学期河东区期中初三化学参考答案

- | | | |
|------|-------|--------|
| 1. C | 6. A | 11. AB |
| 2. B | 7. B | 12. D |
| 3. B | 8. D | 13. B |
| 4. B | 9. D | 14. CD |
| 5. A | 10. C | 15. C |



17. (1)①; (2)②; (3)⑥; (4)⑤。

18.

①钙元素;

⑤ S^{+6} ;

⑧ SiO_2^{+4}

②一个镁离子;

⑥ H_2O ;

③ 5N ;

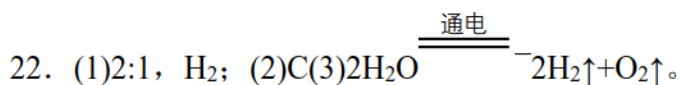
⑦ 3CO_3^{2-} ;

④ 2NH_4^+ ;

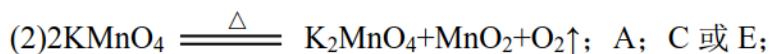
19. (1)原子; 元素; (2)氯化钠; 汞原子

20. (1)金属; (2)87.62; (3) Sr^{2+} ; (4)B.

21. (1)混合物; (2)①过滤; ②+4; NaCl .

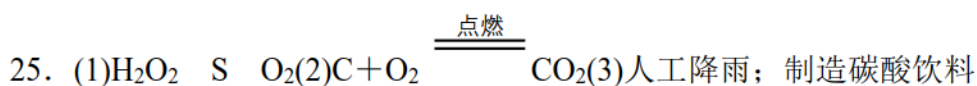


23. (1)试管;



(3)防止试管口的冷凝水倒流使试管底部炸裂; 防止高锰酸钾小颗粒随着气流进入导管; 连续均匀; 将导管从水槽中移出; 熄灭酒精灯; $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2\uparrow$ 。

24. (1)32; 32; 64. (2)B(3) CH_4 (4)D



26. (1)三; (2)90:11:40; (3)63.8%.