

## 江苏省南通田家炳中学 2019~2020 学年度第一学期期中检测

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 K-39

### 一、选择题（共 10 题。每题只有一个选项符合题意，每题 2 分，共 20 分）

11. 环保部门按新修订的《环境空气质量标准》，着力做好细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)和臭氧(O<sub>3</sub>)等新增指标的监测。下列说法正确的是

- A. 焚烧秸秆不会造成大气污染      B. 吸入细颗粒物对人体健康没有危害  
C. 化学在环境监测和保护中起重要作用      D. 臭氧(O<sub>3</sub>)是一种稀有气体

12. 下图所示实验操作正确的是



- A. 过滤      B. 倾倒液体      C. 检查气密性      D. 滴加液体

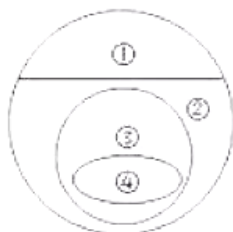
13. 下列物质的性质与所对应的用途没有直接关系的是

	性质	用途
A	氧气的密度比空气略大	用于急救病人
B	稀有气体的性质稳定	用作保护气
C	氢气能燃烧	用作燃料
D	活性炭能吸附色素和异味	用于净化水

14. 下列关于燃烧现象的描述中正确的是

- A. 木炭在空气中燃烧后，生成黑色的固体  
B. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成四氧化三铁  
C. 硫在氧气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰  
D. 红磷在空气中燃烧，产生大量白雾

15. 如图表示的是纯净物、单质、化合物、含氧化合物、氧化物之间的包含与不包含关系，若整个大圆代表纯净物，则在下列选项中，能正确指出①②③④所属类别的是（ ）



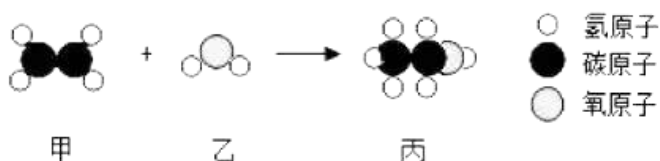
- A. ①单质、③氧化物      B. ①单质、③化合物  
C. ②化合物、④氧化物      D. ②含氧化合物、④氧化物

16. 下列叙述正确的是

- ①只生成一种物质的反应一定是化合反应
- ②水和冰的化学性质相同，是因为组成它们的元素相同
- ③ $O_2$ 约占空气总质量的 21%
- ④在同一种化合物里，同一种元素的化合价有可能不同
- ⑤只含一种元素的物质一定是单质
- ⑥若某原子最外层电子数小于 4，那么该元素可能为金属元素、非金属元素或稀有气体元素

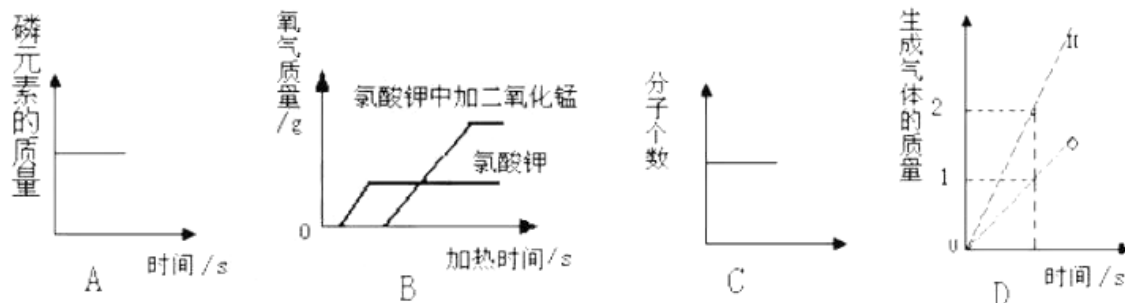
A. ②③      B. ⑤⑥      C. ①③      D. ④⑥

17. 工业上用甲和乙通过化合反应制备丙，如图是三种分子的模型图，根据微观示意图得出的结论错误的是（ ）



- A. 甲的化学式为  $C_2H_4$
- B. 保持乙化学性质的最小微粒是水分子
- C. 乙和丙都属于氧化物
- D. 化学反应前后分子的种类都发生了改变

18. 下图所示的四个图象，能正确反映对应变化关系的是（ ）



- A. 磷在密闭容器中燃烧，磷元素的质量变化
- B. 在同质量的氯酸钾中（其中一份加少量二氧化锰）产生氧气的质量变化
- C. 物质发生化学变化前后，分子的个数的变化情况
- D. 水在通电情况下，生成氢气与氧气的质量关系

19. “毒淀粉”是在淀粉中添加了对人体有害的马来酸 ( $C_4H_4O_4$ )，下列说法正确的是（ ）

- A. 马来酸中各元素的质量比是 48：4：64
- B. 马来酸中含有 3 个元素
- C. 马来酸中含有 4 个碳原子、4 个氢原子和 4 个氧原子
- D. 马来酸和青蒿素 ( $C_{15}H_{23}O_5$ ) 分别在氧气中完全燃烧的产物相同

20. 下列说法完全正确的是

A	氢气和液氢都可做燃料——相同物质的分子，其化学性质相同 用水银温度计测量体温——温度升高，原子间隔变大 水烧开后易把壶盖冲起——温度升高，分子变大	B	决定元素种类——质子数 决定元素的化学性质——最外层电子数 决定元素周期表元素排列顺序——质子数
C	铁——由分子构成 二氧化碳——由原子构成 氯化钠——由离子构成	D	区别硬水和软水——肥皂水 区别空气和氧气——带火星的木条 区别氮气和二氧化碳——燃着的木条

## 二、非选择题（共 5 题，共 40 分）

21. 按要求填空

（1）用化学用语填空：

两个氮原子 ▲；两个硫酸根根离子 ▲；

地壳中含量最多的元素 ▲；氧化铝中铝元素的化合价 ▲。

（2）下列化学符号中数字“2”所表示的意义，将其序号填在相应的横线上：

① $\text{Mg}^{2+}$  ② $\text{H}_2\text{O}$  ③ $2\text{CO}$  ④ $\overset{+2}{\text{Mg}}\text{O}$

I 表示分子数的是 ▲；II 表示一个离子所带电荷的是 ▲；

III 表示元素化合价的是 ▲；IV 表示一个分子中所含原子个数是 ▲。

（3）人类对微观世界的认识永无止境，认识 and 了解构成物质的奥秘是学好化学的基础。

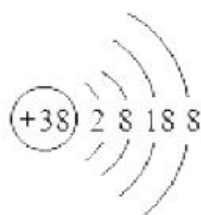


图1

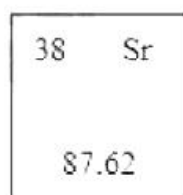
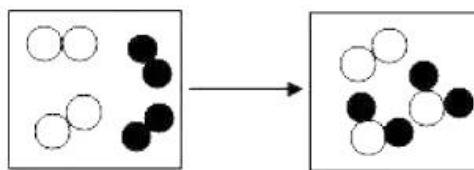


图2



丙

图3

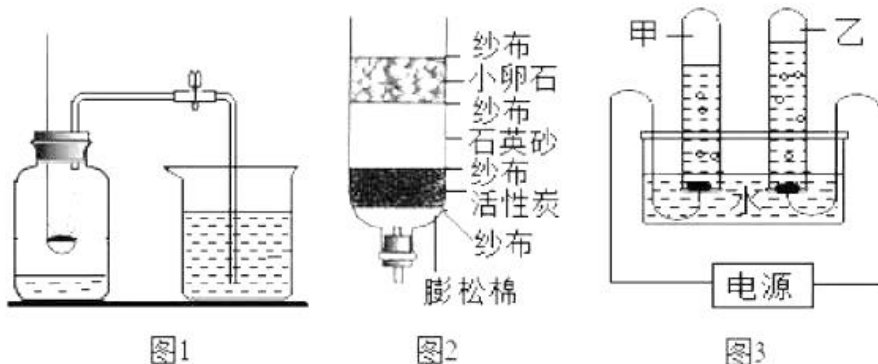
①图1为某元素离子的结构示意图，该元素属于 ▲（填“金属”或“非金属”），该元素在周期表中处于第 ▲ 周期

②根据图1和图2写出图1表示的粒子符号 ▲

③图3是某化学反应过程的微观示意图（“●”、“○”分别表示不同种元素的原子），

参加反应的  与  的个数比是 ▲；该反应的基本类型是 ▲。

22. 化学 是一门以实验为基础的科学，如图是教科书上有关实验的装置图



(1) 图 1 是利用红磷燃烧来测定空气中氧气的含量，该实验测定结果偏小的原因是 ▲ (答出一点即可)。

(2) 图 2 是简易净水器，装置中小卵石、石英砂的作用是 ▲。

(3) 图 3 是实验室电解水的简易装置示意图：

①与乙试管中的电极相连的是电池 ▲ (填“正”或“负”)极。

②电解水反应的化学符号表达式为 ▲。

③甲、乙试管收集到的气体中有一种可以燃烧，点燃该气体之前一定要 ▲，防止发生爆炸事故。

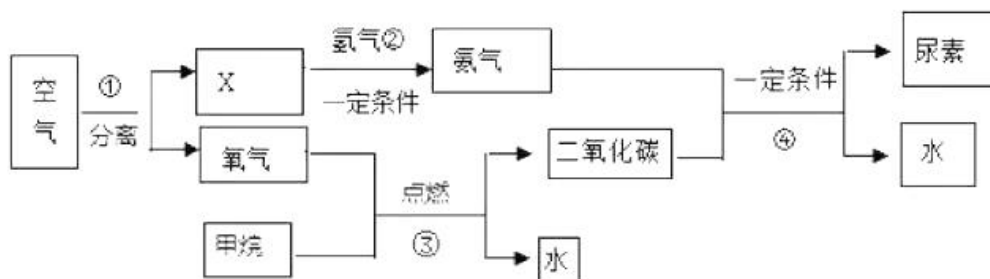
④水电解的过程中，发生变化的微粒是 ▲ (填具体微粒名称，下同)，不发生变化的微粒是 ▲ 和 ▲。

⑤漂白粉[有效成分为  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ]可用于饮用水消毒。工业上制备漂白粉的化学方程式为： $2\text{Cl}_2 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCl}_2 + \text{Ca}(\text{ClO})_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，其中 ▲ (填元素名称)的化合价发生了变化。

⑥日常生活中，可以通过 ▲ 的方法来降低水的硬度。

23. 空气是宝贵的自然资源，下图是以空气等为原料合成尿素  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$  的流程。

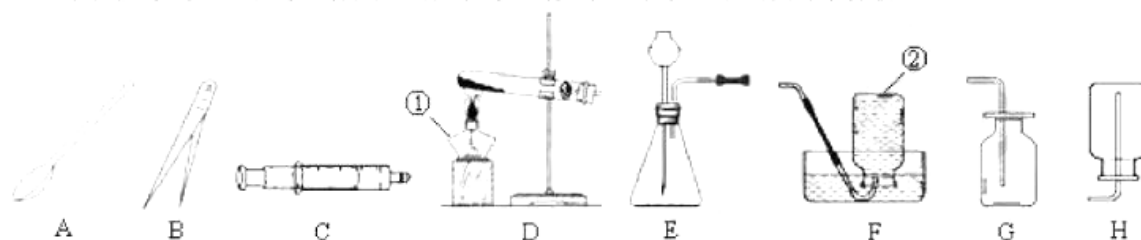
请按要求回答相关问题：



- (1) 步骤①是工业上分离空气的过程，该过程发生\_\_▲\_\_变化(填“物理”或“化学”)，
- (2) X可用作食品包装袋中的保护气体，主要是因为该气体\_\_▲\_\_。
- (3) 步骤③中 1.6 克的甲烷在 6.4 克氧气中恰好完全燃烧生成 4.4 克的二氧化碳和 3.6 克的水，试通过计算求出一个甲烷分子中各原子的个数比：\_\_▲\_\_。
- (4) 在步骤②合成氨气的过程中还需要使用催化剂，下列有关催化剂的说法中，正确的是 ( ▲ )

- A. 催化剂在化学反应前后的质量和性质都不变
- B. 化工生产中使用催化剂的目的都是为了加快化学反应速率
- C. 化工生产中使用催化剂是为了得到更多的化工产品
- D. 化工生产中使用的催化剂可重复使用

24. 下面是实验室制取气体及气体性质试验装置图。请回答下列问题：



(1) 写出图中仪器②的名称\_\_▲\_\_。

(2) 实验室用高锰酸钾制取  $O_2$ ，应选用的发生装置为\_\_▲\_\_ (填字母序号)，取用高锰酸钾药品时，应选用仪器\_\_▲\_\_ (填仪器名称)，写出该反应的符号表达式\_\_▲\_\_，若用 F 装置收集氧气，实验结束后，水倒流使试管破裂，则可能的原因\_\_▲\_\_。

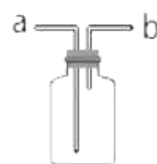
(3) 实验室用装置 E 制取氧气时，如用注射器 C 替换长颈漏斗，其优点是\_\_▲\_\_，发生反应的符号表达式为\_\_▲\_\_。

(4) 实验室用加热无水乙酸钠固体和氢氧化钠固体制取甲烷气体。在通常情况下甲烷是一种无色无味的气体，难溶于水，密度比空气小。现实验室制取较纯净的甲烷应选用的发生和收集装置是\_\_▲\_\_ (填字母序号)。

(5) 实验室制取气体时，组装好仪器后进行的必要操作是：\_\_▲\_\_。

若用右图装置进行排水法收集氧气，可先在装置中装满水，应从\_\_▲\_\_

(填 a 或 b) 端通入气体。



25. 日本大地震造成福岛第一核电站冷却系统失灵，放射性物质泄漏。核泄漏造成放射性碘 - 131 可能被附近居民吸收，引发人体疾病。

53	I
碘	
126.9	

图1

碘盐
成分: $NaCl$ $KIO_3$
含碘: 20mg/kg
重量: 500g

图2

(1) 碘在元素周期表中信息如题图 1, 从中获得的信息正确的有 ▲ (填序号) .

- A. 碘属于金属元素      B. 碘的相对原子质量为 126.9g  
C. 碘的原子序数为 53      D. 碘的元素符号是 I

(2) 民间传言食用碘盐能防辐射, 因而出现一些地方公众盲目抢购碘盐的情况. 图 2 是某超市销售的一种碘盐标签上的部分文说明. 请回答:

①我国在一些极少数地区也检测到极少量的碘 - 131, 这说明微粒是 ▲ .

②通过图 2, 试计算此 500g 加碘盐中含有  $\text{KIO}_3$  的质量为 ▲ mg (精确到小数点后一位)

## 初三化学

试卷满分：60 分

考试时间：60 分钟

## 一、选择题

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	A	C	C	D	C	A	D	B

## 二、非选择题

21. (1)  $2\text{N}$ ;  $2\text{SO}_4^{2-}$ ;  $\text{O}$ ; +3 价 (2) ③; ①; ④; ② (3) ①金属; 五 ② $\text{Sr}^{2+}$  ③1:2、化合反应

22. (1) 装置漏气/未冷却至室温就读数/红磷量不足 (选一个回答即可)

(2) 过滤或除去难溶性杂质 (3) ①正 ② $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{H}_2 + \text{O}_2$ 

③验纯 ④水分子, 氢原子, 氧原子 ⑤氯元素 ⑥煮沸

23. (1) 物理 (2) 化学性质稳定或化学性质不活泼 (3) C、H 原子个数比为 1: 4 (4) D

24. (1) 集气瓶 (2) D, 药匙,  $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$ , 反应结束时先熄灭酒精灯(3) 可以控制反应速率,  $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  (4) DF (5) 检查装置气密性, b

25. (1) CD (2) 不停地进行无规则运动 (3) 16.9mg