

2019-2020学年九年级化学上学期期末预测密卷（解析版）

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 Cl-35.5 K-39 Mn-55

Fe-56

一、选择题（本大题包括 14 小题，每小题 2 分，共 28 分。）

1. 下列变化过程中发生物理变化的是（ ）

- A. 光合作用 B. 食物消化 C. 粉笔折断 D. 木材燃烧

2. 下列物质属于纯净物的是（ ）

- A. 加多宝凉茶 B. 冰水 C. 空气 D. 大理石

3. 成人体内 99% 的钙存在于骨骼和牙齿中，这里描述的“钙”是指（ ）

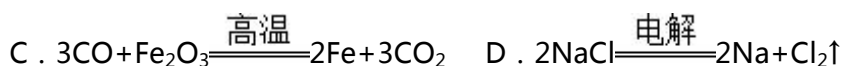
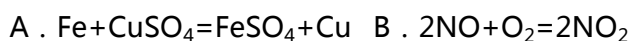
- A. 元素 B. 原子 C. 离子 D. 分子

4. 下图所示的基本实验操作中正确的是（ ）



- A. 取用固体 B. 点燃酒精灯 C. 加热液体 D. 过滤

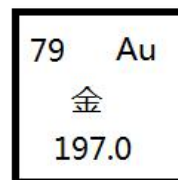
5. 下列反应中属于置换反应的是（ ）



6. 空气是一种宝贵的自然资源。下列有关说法中错误的是（ ）

- A. 法国化学家拉瓦锡研究了空气的成分，并得出氧气约占空气总体积 $\frac{4}{5}$ 的结论

- B. 空气中由氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳等物质组成的混合物
- C. 稀有气体都没有颜色、没有气味，在通电时能发出不同颜色的光
- D. 氮气是制造硝酸和氮肥的重要原料



7. 黄金是一种贵重金属，有关金元素说法正确的是 ()

- A. 核电荷数为 276 B. 原子序数为 118
- C. 中子数为 79 D. 相对原子质量为 197.0

8. 现有甲、乙、丙、丁四种颗粒大小相同的金属，分别投入相同的稀硫酸中，只有甲、乙表面有气泡产生，且甲产生气泡较快；再把丙和丁投入相同的硝酸银溶液中，过一会儿，丙的表面有银析出，而丁没变化。则四种金属的活动性顺序是 ()

- A. 丙 > 乙 > 丁 > 甲 B. 丁 > 乙 > 丙 > 甲 C. 甲 > 乙 > 丙 > 丁 D. 乙 > 甲 > 丁 > 丙

丙

9. “墙角数枝梅，凌寒独自开，遥知不是雪，为有暗香来。”（王安石《咏梅》）。

诗人在远处就能闻到梅花香味的原因是 ()

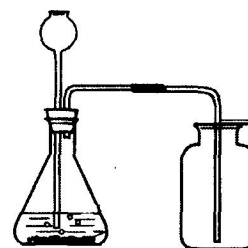
- A. 分子在不停地运动 B. 分子分裂成原子
- C. 分子之间有间隔 D. 分子很小

10. 下列能源不应大力开发的是 ()

- A. 太阳能 B. 风能发电 C. 水能发电 D. 火力发电

11. 在实验室中利用右图装置，可以进行的实验是 ()

- ①用 H_2O_2 溶液与 MnO_2 制取 O_2
- ②用 KMnO_4 固体制取 O_2
- ③用金属 Zn 和稀 H_2SO_4 制取 H_2



④用石灰石与稀 HCl 制取 CO₂

- A . ①④ B. ①② C. ②③ D. ③④

12. 有关 $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ 的叙述正确的是 ()

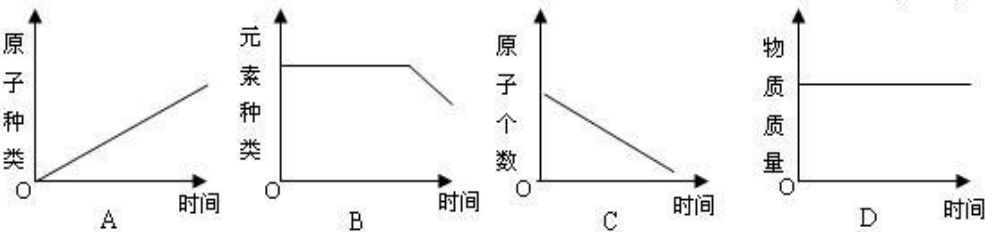
- A . 两个一氧化碳分子加一个氧分子等于两个二氧化碳分子
B . 一氧化碳和氧气在点燃条件下反应生成二氧化碳
C . 一氧化碳加氧气点燃等于二氧化碳
D . 2g 一氧化碳和 1g 氧气反应生成 2g 二氧化碳

13. 在一个密闭容器中放入 A、B、C、D 四种物质，在一定条件下发生化学反应，一段时间后，测得有关数据如下表，关于此反应的认识正确的是()

物质	A	B	C	D
反应前质量/g	18	1	2	32
反应后质量/g	待测	26	2	12

- A . 物质 C 一定是该反应的催化剂 B . 待测值为 13
C . 参加反应的 B、D 的质量比为 13:6 D . 该反应一定是分解反应

14. CuO 和木炭粉在密闭容器内加热,容器内有关的量随时间变化的图像正确的是 ()



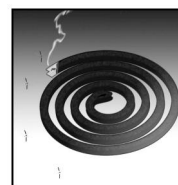
二、填空题（本大题包括 4 小题，共 20 分）

15. (3分) 蚊香是夏日驱除蚊虫的常用物品。请回答下列问题：

(1) 点燃蚊香时，要加热使蚊香的温度达到_____，

燃着的蚊香放置时要注意_____ (填序号)。

①悬空放置在金属架上 ② 远离被子、蚊帐等 ③ 放置在报纸上



(2) 适时熄灭蚊香是节约和安全的需要，请说出熄灭蚊香的一种方法：

_____。

16. (4分) 请将下列短文中加点的文字转化为恰当的化学符号，填在旁边的横线上：

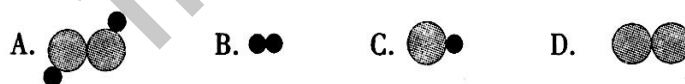
刚玉的主要成分是氧化铝_____，而不是二氧化硅（二氧化硅中硅元素显+4价_____），刚玉的硬度仅次于金刚石_____，一些刚玉由于混有少量的铜离子_____等杂质而显蓝色，俗称蓝宝石。

17. (2分) 下图为某化学反应的微观过程，其中“●”和“○”表示两种不同原子。



(1) 该反应属于_____反应(填基本反应类型)。

(2) 虚线框内应填的微观图示是_____ (填字母序号)。



18.(11分) 多彩的“碳”，多姿的生活，让我们一起走进“碳”的世界。

(1) 根据下表提供的信息，填写有关含碳物质的对应性质。

物质用途	金刚石切割玻璃	石墨作电极	活性炭净水
对应性质	①_____	②_____	③_____

(2) 请要求填写出含碳元素的物质的化学式。

A—可以燃烧的氧化物_____，B 禁止喝后开车的饮品_____。

(3) 木炭可用于冶炼金属,请写出木炭与氧化铜反应的方程式：

_____ ,

该反应体现木炭的_____性。



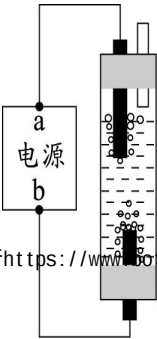
(4) “碳海绵”是已知最轻的固体材料(如右图所示),由碳元素组成,具有多孔结构,弹性好。它对石油有很强的吸附能力(不吸水),将吸入的石油挤出后可恢复原状。下列关于碳海绵的说法正确的是_____ (填字母序号)。

- A . 具有吸附性 B . 可重复使用 C . 可处理海上石油泄漏

(5) 目前我市很多居民家中都以天然气为燃料,天然气的主要成分是_____ (填化学式),从下表数据分析,等质量的天然气和煤完全燃烧,_____ 燃烧产生二氧化碳的质量小,放出的热量更多。

物质	1g 物质完全燃烧	
	产生二氧化碳的质量/g	放出的热量/kJ
天然气	2.75	56
煤	3.67	32

三、简答题 (本大题包括 3 小题 , 共 21 分)



19. (6 分) 水是生命之源，请回答下列有关水的问题：

(1) 硬水给生活和生产带来很多麻烦，生活中使硬水软化的一种最常用方法是_____。

(2) 右图是一种家用环保型消毒液发生器，其中发生的主要反应是 NaCl 和 H₂O 在通电条件下反应生成 NaOH、H₂和氯气 (Cl₂)，该反应的化学方程式为_____。

(3) 打开汽水瓶盖发现大量气泡产生，请用化学方程式解释该现象_____。

(4) 在细菌作用下，可以用氨气处理含有甲醇(CH₃OH)的工业废水，有关反应的化学方程式为 5CH₃OH+12O₂+6NH₃ $\xrightarrow{\text{细菌}}$ 3X+5CO₂+19H₂O，则 X 的化学式为_____。

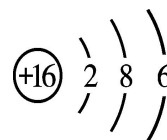
20 (9 分) 元素周期表是学习和研究化学的重要工具，请按表中信息填空：

族	I A	II A	III A	IVA	VA	VIA	VII A	O
周期								
二	3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 ____ 氖 20.18
三	11Na 钠	12Mg 镁	13 Al 铝	14 Si 硅	15 P 磷	16 S 硫	17 Cl 氯	18 Ar 氩

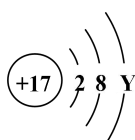
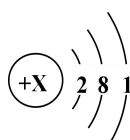
	22.99	24.31	26.98	28.09	30.97	32.06	35.45	39.95
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) 写出原子序数为 10 的元素符号_____，其相对原子质量是_____。

(2) 硫元素的原子结构示意图如右图所示，该元素的原子核外有_____个电子层，它属于_____元素（填“金属”、“非金属”）。



(3) 根据下列图示信息回答。



图(一)钠原子

图(二)氯离子

图(三)钠与氯气反应形成氯化钠

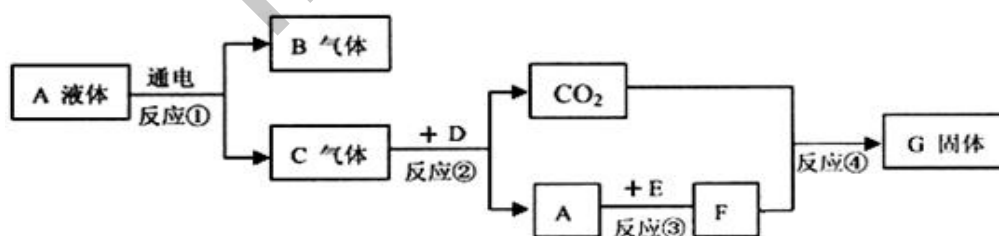
①图(一)中 X 为_____，图(二)中 Y 为_____。

②与氯离子具有相同核外电子排布的原子元素符号为_____。

③已知：金属钠可在氯气(Cl_2)中燃烧生成氯化钠，写出该反应的化学方程式。

_____。

21. (6 分) 已知 A、B、C、D、E、F、G 是初中化学常见的物质，A 在常温下是一种无色液体，D 是天然气的主要成分，G 是一种重要建筑材料的主要成分，E 是一种金属氧化物，能与 A 反应。它们之间的转换关系如图所示：



(1) 写出下列物质的化学式：A _____、G _____。

(2) 写出反应③的化学方程式 _____。

(3) E 在日常生活中用途广泛，请写出其中一点 _____。

(4) B 与其它燃料相比其优点有 _____ 等。

四、实验题（本大题包括 2 小题，共 17 分）

22.(9 分) 某市中考化学实验操作考试中，小峰抽到的考题是 CO_2 的制取，收集和验满。

(1) 下列五个示意图是小峰的实验操作过程，按评分标准，每项操作得 1 分，满分 5 分。实

验完毕后，小峰得 3 分，造成他失分的操作是 _____、_____（填序号）。

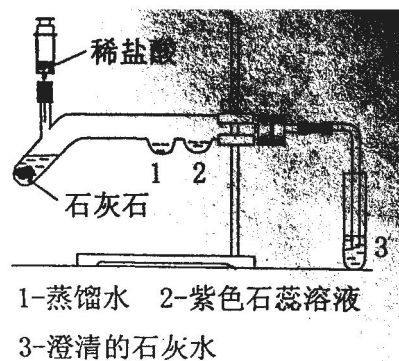


在小峰的第④步操作中，如果气密性良好，观察到的现象是 _____。

(2) 小欣抽到的考题是用如右图所示微型装置完成有关 CO_2 性质的探究实验。

① 写出石灰石与稀 HCl 反应的化学方程式：

_____。



② 若用注射器注入适量的稀 HCl 一段时间后，第 2 处出

现的现象

是_____。

③ 第 3 处发生反应的化学方程式

是_____。

④ 该微型实验装置的优点是_____（任答一点）。

23.（8分）小聪同学家新换了水龙头，从说明书上了解到该水龙头是铜质镀铬。好奇的小聪想探究铬（Cr）与常见金属铁、铜的活动性强弱，邀请你一同参加。

【知识回放】

金属活动性顺序：K Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb (H) _____Hg Ag Pt

Au，请在横线上填写对应金属的元素符号。

【作出猜想】

猜想 1. $\text{Cr} > \text{Fe} > \text{Cu}$ ； 猜想 2. $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Cr}$ ； 猜想 3. 你的猜想

是_____。

【查阅资料】

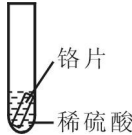
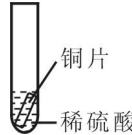
（1）铬是银白色有光泽的金属，在空气中其表面能生成抗腐蚀的致密的氧化膜。

（2）铬能与稀硫酸反应，生成蓝色的硫酸亚铬（ CrSO_4 ）溶液。

【设计与实验】

小聪同学取大小相等的三种金属片，用砂纸打磨光亮；再取三支试管，分别放入等量的同种稀硫酸。

实验	试管 1	试管 2	试管 3
----	------	------	------

实验 操作			
实验 现象	铁片表面产生气泡较 慢，溶液变为浅绿色	铬片表面产生气泡较 快，溶液变成为蓝色	

【结论与解释】

- (1) 小聪得到的结论是猜想_____正确。
- (2) 实验前用砂纸打磨金属片的目的是_____。

【知识运用】

将铬片投入 FeSO₄ 溶液中，反应_____ (填 “能” 或 “不能”) 进行。若能进行，
请你写出反应的化学方程式_____。

五、(本大题包括 2 小题，共 14 分)

24.(6 分) 我国女科学家屠呦呦因提炼出用以治疗疟疾的青蒿素 (化学式：C₁₅H₂₂O₅)

而获得拉斯克医学奖，把植物青蒿推到世界面前，请回答：

- (1) 青蒿素分子中 C、H、O 原子个数比为_____。
- (2) 青蒿素中 C、H、O 元素的质量比为_____。
- (3) 列式计算 141g 青蒿素中氧元素的质量。

25. (8分)某化学兴趣小组用化学方法测定一种钢样品中铁的质量分数。同学们称取了5.7g 钢样品，投入装有 10.0g 稀盐酸(足量)的烧杯(烧杯质量也为 10.0g)中。在化学反应过程中对烧杯(包括溶液和残余固体)进行了四次称量，记录如下表：

反应时间	t_0	t_1	t_2	t_3
烧杯和药品质量 / g	25.7	25.6	25.5	25.5

- (1) 反应中产生氢气_____克。(1分)
- (2) 计算这种钢样品中铁的质量分数是多少?(精确到 0.1%)

参考答案

1-10、CBACA ADCAD 11-14、ABBD

15、

(1) 点燃蚊香时，要加热使蚊香的温度达到 着火点，燃着的蚊香放置时要注意 ①② (填序号)。

①悬空放置在金属架上 ②远离被子、蚊帐等 ③放置在报纸上

(2) 适时熄灭蚊香是节约和安全的需要，请说出熄灭蚊香的一种方法：将燃着的部分剪除。

16、

16. 请将下列短文中加点的文字转化为恰当的化学符号，填在旁边的横线上：

刚玉的主要成分是氧化铝 Al_2O_3 ，而不是二氧化硅(二氧化硅中硅元素显+4价 Si^{+4}O_2)，刚玉的硬度仅次于金刚石 C，一些刚玉由于混有少量的铜离子 Cu^{2+} 等杂质而显蓝色，俗称蓝宝石。

17、

(1) 该反应属于 分解 (填基本反应类型) 反应。

(2) 虚线框内应填的微观图示是 D (选填A、B、C、D)

18、

(1) 根据如表提供的信息，填写有关含碳物质的对应性质。

物质用途	金刚石切割玻璃	石墨作电极	活性炭净水
对应性质	① <u>硬度大</u>	② <u>良好的导电性</u>	③ <u>吸附性强</u>

(2) 请要求填写出含碳元素的物质的化学式。

A-可以燃烧的氧化物 CO，B禁止喝后开车的饮品 C₂H₅OH。

(3) 木炭可用于冶炼金属，请写出木炭与氧化铜反应的方程式： $C+2CuO \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu+CO_2\uparrow$ ，该反应体现木炭的还原性。

(4) “碳海绵”是已知最轻的固体材料(如图所示)，由碳元素组成，具有多孔结构，弹性好。它对石油有很强的吸附能力(不吸水)，将吸入的石油挤出后可恢复原状。下列关于碳海绵的说法正确的是 ABC (填字母序号)。

A. 具有吸附性 B. 可重复使用 C. 可处理海上石油泄漏

(5) 目前我市很多居民家中都以天然气为燃料，天然气的主要成分是 CH₄ (填化学式)，从下表数据分析，等质量的天然气和煤完全燃烧，天然气 燃烧产生二氧化碳的质量小，放出的热量更多。

19、

(1) 硬水给生活和生产带来很多麻烦，生活中使硬水软化的一种最常用方法是 加热煮沸。

(2) 如图是一种家用环保型消毒液发生器，其中发生的主要反应是NaCl和H₂O在通电条件下反应生成NaOH、H₂和氯气(Cl₂)，该反应的化学方程式为 $2NaCl+2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2NaOH+Cl_2\uparrow+H_2\uparrow$ 。

(3) 打开汽水瓶盖发现大量气泡产生，请用化学方程式解释该现象 $H_2CO_3=H_2O+CO_2\uparrow$ 。

(4) 在细菌作用下，可以用氨气处理含有甲醇(CH₃OH)的工业废水，有关反应的化学方程式为5CH₃OH+12O₂+6NH₃ $\xrightarrow{\text{细菌}}$ 3X+5CO₂+19H₂O，则X的化学式为 N₂。

20、

(1) 写出原子序数为10的元素符号 Ne，其相对原子质量是 20.18。

(2) 硫元素的原子结构示意图如图1所示，该元素的原子核外有 3 个电子层，它属于 非金属 元素(填“金属”、“非金属”)。

(3) 根据如图2、图3、图4所示信息回答。

①图2中X为 11，图3中Y为 8。

②与氯离子具有相同核外电子排布的原子的元素符号为 Ar。

③已知：金属钠可在氯气(Cl₂)中燃烧生成氯化钠，写出该反应的化学方程式。 $2Na+Cl_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2NaCl$ 。

21、

(1) 写出下列物质的化学式：A H₂O、G CaCO₃。

(2) 写出反应③的化学方程式 $H_2O+CaO=Ca(OH)_2$ 。

(3) E在日常生活中用途广泛，请写出其中一点 作食品干燥剂。

(4) B与其它燃料相比其优点有 燃烧产物是水，无污染 等。生成物都是水，无污染(热值大；来源广泛)等。

22、

(1) 如图五个示意图是小峰的实验操作过程，按评分标准，每项操作得1分，满分5分。实验完毕后，小峰得3分，造成他失分的操作是 ②、④ (填序号)。在小峰的第①步操作中，如果气密性良好，观察到的现象是 导管口有气泡冒出。

① 写出石灰石与稀HCl反应的化学方程式： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 。

② 若用注射器注入适量的稀HCl一段时间后，第2处出现的现象是 溶液由紫色变红色。

③ 第3处发生反应的化学方程式是 $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 。

④ 该微型实验装置的优点是 节约药品 (任答一点)。

23、Fe Fe > Cr > Cu 无明显现象发生

(1) 小聪得到的结论是猜想 1 正确。

(2) 实验前用砂纸打磨金属片的目的是 除去金属表面的氧化膜，利于反应。

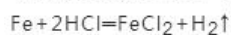
【知识运用】将铬片投入FeSO₄溶液中，反应 能 (填“能”或“不能”)进行，若能进行，请你写出反应的化学方程式 $\text{Cr} + \text{FeSO}_4 = \text{Fe} + \text{CrSO}_4$ 。

24、(1) 15 : 22 : 5 ; (2) 90 : 11 : 40 ; (3) 40 g .

25、

解：(1) 由质量守恒可知，反应前后质量差即为氢气质量，所以，生成氢气的质量 = 5.7g + 10g + 10g - 25.5g = 0.2g；

(2) 设5.7g钢样品中含铁质量为x，则：



$$\begin{array}{ccc} 56 & & 2 \\ x & & 0.2\text{g} \end{array}$$

$$\text{则 } \frac{56}{2} = \frac{x}{0.2\text{g}}, \text{ 解得: } x = 5.6\text{g}.$$

$$\text{则这种钢样品含铁质量分数是: } \frac{5.6\text{g}}{5.7\text{g}} \times 100\% = 98.2\%.$$

故答案为：(1) 0.2；(2) 这种钢样品中铁的含量是98.2%；