

2024 届福建省泉州市泉港区第一中学化学高一下期末调研模拟试题

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

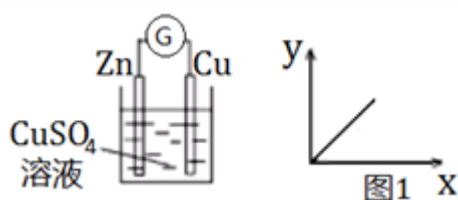
1、科学、可持续、和谐利用资源是建立新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分。下列有关资源开发和利用的说法不正确的是（ ）

- A. 从海水中可以制取镁、钾、溴及其化工产品
- B. 通过石油裂化和裂解可以得到乙烯等重要化工原料
- C. 以石油、煤、天然气为原料，可获得性能优异的高分子材料
- D. 金属冶炼常会消耗很多能量，也易造成环境污染，应该停止使用金属材料

2、有关下列能量转化的认识不正确的是（ ）

- A. 植物的光合作用使得太阳能转化为了化学能
- B. 人类使用照明设备是将电能转化为了光能
- C. 生物体内的化学变化过程在能量转化上比在体外发生的一些能量转化更为合理、有效
- D. 燃料燃烧时只是将化学能转化为了热能

3、用图 1 表示铜锌原电池中一些物理量的关系。x 轴表示流入正极电子的物质的量，则 y 轴表示



- A. $c(\text{H}^+)$
- B. $c(\text{SO}_4^{2-})$
- C. 铜棒的质量
- D. 锌棒的质量

4、昆仑玉的成分可简单看作 $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ，则用氧化物的形式可表示为（ ）

- A. $\text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- B. $2\text{CaO} \cdot 5\text{MgO} \cdot 8\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- C. $2\text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- D. $5\text{CaO} \cdot 2\text{MgO} \cdot 8\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

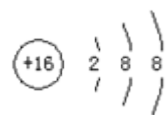
5、下列变化属于物理变化的是

- A. 煤的干馏
- B. 石油分馏
- C. 蛋白质水解
- D. 淀粉水解

6、下列关于有机物的说法不正确的是

- A. 乙烯和苯可以用石油和煤为原料制得，它们均能使溴水褪色，但褪色的原理不同
- B. 糖类、油脂、蛋白质都能发生水解反应，且均属于高分子化合物
- C. 用饱和 Na_2CO_3 溶液能除去乙酸乙酯中混有的乙酸和乙醇杂质
- D. 研究表明禽流感病毒 H7N9 在沸水中两分钟就能被杀死，是因为病毒所含蛋白质受热变性

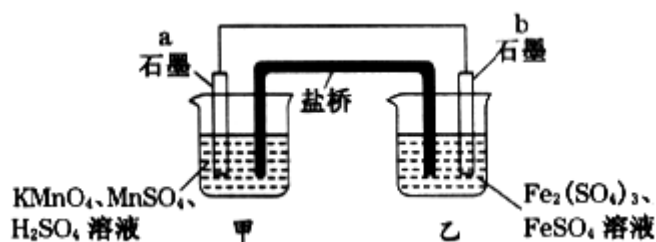
7、下列化学术语或表示方法错误的是

- A. S^{2-} 的结构示意图：
- B. CO_2 的结构式： $\text{O}=\text{C}=\text{O}$
- C. 醋酸的分子式： CH_3COOH
- D. 乙烯的结构简式： $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

8、下列化合物中存在离子键的是：

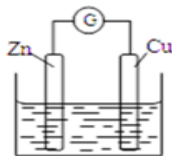
- A. CO_2
- B. CH_4
- C. H_2O
- D. NaCl

9、某兴趣小组同学利用氧化还原反应： $2\text{KMnO}_4+10\text{FeSO}_4+8\text{H}_2\text{SO}_4=2\text{MnSO}_4+5\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3+\text{K}_2\text{SO}_4+8\text{H}_2\text{O}$ 设计如下原电池，盐桥中装有饱和溶液。下列说法正确的是（ ）



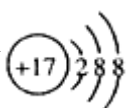
- A. a 电极上发生的反应为： $\text{MnO}_4^-+8\text{H}^++5\text{e}^-=\text{Mn}^{2+}+4\text{H}_2\text{O}$
- B. 外电路电子的流向是从 a 到 b
- C. 电池工作时，盐桥中的 SO_4^{2-} 移向甲烧杯
- D. b 电极上发生还原反应

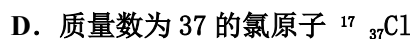
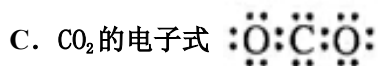
10、铜-锌原电池如图所示，电解质溶液为硫酸铜溶液，工作一段时间后，下列不正确的（ ）



- A. 锌电极反应为 $\text{Zn}-2\text{e}^-=\text{Zn}^{2+}$
- B. 电子从锌电极经过硫酸铜溶液流向铜电极
- C. 溶液中的 SO_4^{2-} 向锌电极移动
- D. 铜电极质量增加

11、下列化学用语正确的是（ ）

- A. HCl 的电子式 $\text{H}^+[:\ddot{\text{Cl}}:]^-$
- B. Cl^- 的结构示意图 



12、能证明乙烯分子里含有一个碳碳双键的事实是 ()

- A. 乙烯分子里碳氢原子个数之比为 1 : 2
- B. 乙烯完全燃烧生成的 CO₂ 和 H₂O 的物质的量相等
- C. 乙烯能使酸性 KMnO₄ 溶液褪色
- D. 乙烯易与溴水发生加成反应, 且 1mol 乙烯完全加成消耗 1mol 溴单质

13、右下表为元素周期表的一部分, 其中 X、Y、Z、W 为短周期元素, W 元素的核电荷数为 X 元素的 2 倍。下列说法正确的是

		X
Y	Z	W
	T	

- A. X、W、Z 的原子半径依次递减
- B. Y、Z、W 的气态气化物热稳定性依次递减
- C. 根据元素周期表推测 T 元素的单质具有半导体特性
- D. 最低价阴离子的失电子能力 X 比 W 强

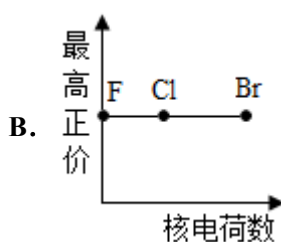
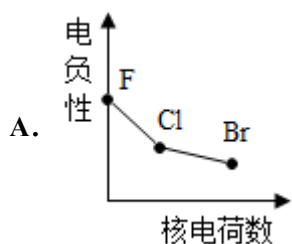
14、下列离子方程式的书写正确的是 ()

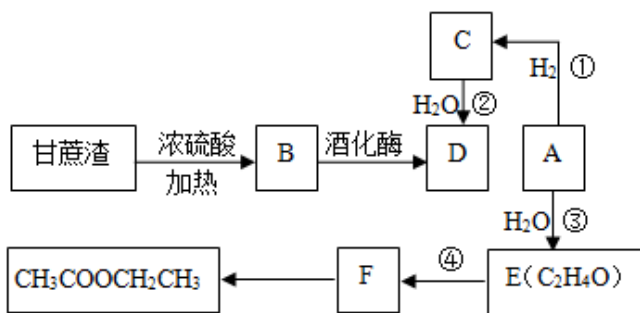
- A. H₂SO₄ 溶液与 Ba(OH)₂ 溶液反应: $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- B. 将 Na 投入到 CuSO₄ 溶液中: $2\text{Na} + \text{Cu}^{2+} = 2\text{Na}^+ + \text{Cu} \downarrow$
- C. 大理石溶于醋酸中: $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} = \text{Ca}^{2+} + 2\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. 将 Cl₂ 通入水中: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{ClO}^-$

15、一定温度下, 反应 $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO}$ 在密闭容器中进行, 下列措施不能改变化学反应速率的是 ()

- A. 缩小体积使压强增大
- B. 恒容, 充入 He
- C. 恒容, 充入 N₂
- D. 恒压, 充入 He

16、下列曲线表示卤素元素某种性质随核电荷数的变化趋势, 正确的是





(1) E 分子含有的官能团名称是_____。

(2) B 的分子式是_____，反应③的反应类型是_____。

(3) 向试管中加入甘蔗渣经浓硫酸水解后的混合液，先加 NaOH 溶液至碱性，再加新制氢氧化铜，加热，可看到的现象是_____。

(4) 写出 D 与 F 反应的化学方程式_____。

(5) 下列说法正确的是_____。

A. 若一定条件下两分子 E 可以直接得到乙酸乙酯，则其原子利用率达到 100%

B. 等物质的量 E 和 C 完全燃烧，消耗的氧气量相同。

C. 工业上可以通过石油裂解工艺获得大量的 C。

D. 可以通过先加入氢氧化钠后分液除去乙酸乙酯中含有的 D

24、(12 分) 某研究小组为了探究一种无机矿物质 X(仅含四种元素)的组成和性质，设计并完成如下实验：



另取 10.80g X 在惰性气流中加热至完全分解，得到 6.40g 固体 1.请回答如下问题：

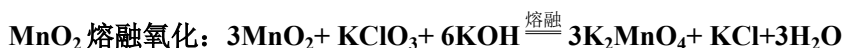
(1) 画出白色沉淀 1 中金属元素的原子结构示意图_____，写出气体甲的电子式_____。

(2) X 的化学式是_____，在惰性气流中加热 X 至完全分解的化学反应方程式为_____。

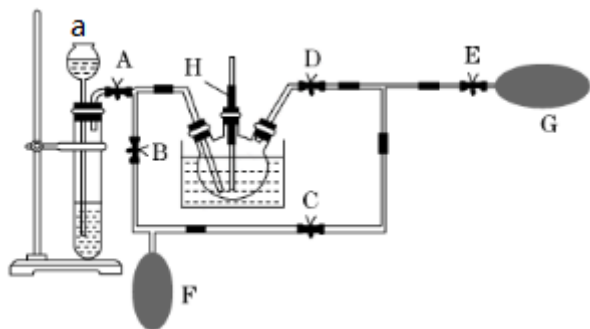
(3) 白色沉淀 2 在空气中变成红褐色沉淀的原因是_____ (用化学反应方程式表示)。

(4) 一定条件下，气体甲与固体 1 中的某种成分可能发生氧化还原反应，写出一个可能的化学反应方程式_____，并设计实验方案验证该反应的产物_____。

25、(12 分) 高锰酸钾是一种用途广泛的强氧化剂，实验室制备高锰酸钾所涉及的化学方程式如下：



将 MnO_2 熔融氧化所得产物的热浸取液装入三颈烧瓶，再通入 CO_2 气体，使 K_2MnO_4 歧化的过程在如图装置中进行，A、B、C、D、E 为旋塞，F、G 为气囊，H 为带套管的玻璃棒。



回答下列问题：

(1) 仪器 a 的名称是_____。

(2) MnO_2 熔融氧化应放在_____中加热(填仪器编号)。

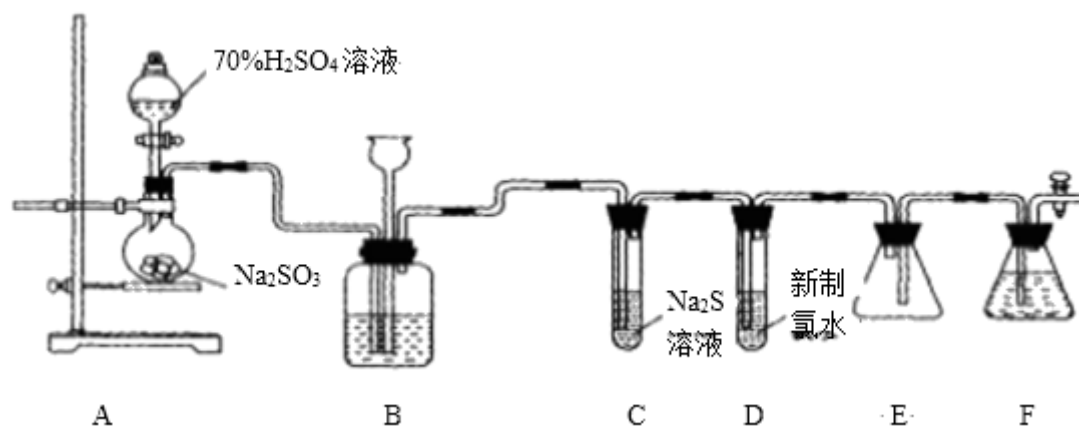
①烧杯 ②瓷坩埚 ③蒸发皿 ④铁坩埚

(3) 为了能充分利用 CO_2 ，装置中使用了两个气囊。当试管内依次加入块状碳酸钙和盐酸后，关闭旋塞 B、E，微开旋塞 A，打开旋塞 C、D，往热 K_2MnO_4 溶液中通入 CO_2 气体，未反应的 CO_2 被收集到气囊 F 中。待气囊 F 收集到较多气体时，关闭旋塞_____，打开旋塞_____，轻轻挤压气囊 F，使 CO_2 气体缓缓地压入 K_2MnO_4 溶液中再次反应，未反应的 CO_2 气体又被收集在气囊 G 中。然后将气囊 G 中的气体挤压入气囊 F 中，如此反复，直至 K_2MnO_4 完全反应。

(4) 除去 K_2MnO_4 歧化产物中 MnO_2 的操作方法是_____。

(5) 将三颈烧瓶中所得到产物经过一系列操作得到针状的高锰酸钾晶体，最后采用低温烘干的方法来干燥产品，原因是_____。

26、(10 分) 实验室可用如下装置(略去部分夹持仪器)制取 SO_2 并验证其性质。



(1) 盛装亚硫酸钠的仪器名称为_____。若将亚硫酸钠改为铜片制取二氧化硫，还缺少的玻璃仪器是_____，用铜片制取二氧化硫的化学方程式_____。

(2)装置 B 的作用之一是通过观察产生气泡的多少判断 SO_2 生成的快慢，其中的液体最好选择____(填代号)。

- a. 饱和 Na_2CO_3 溶液 b. 饱和 Na_2SO_3 溶液
c. 饱和 NaHCO_3 溶液 d. 饱和 NaHSO_3 溶液

(3)验证二氧化硫的氧化性的装置是____，现象为_____。

(4)为验证二氧化硫的还原性，充分反应后，取该试管中的溶液分成三份，分别进行如下实验：

方案 I：向第一份溶液中加入 AgNO_3 溶液，有白色沉淀生成；

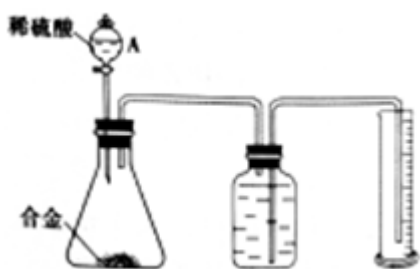
方案 II：向第二份溶液中加入品红溶液，红色褪去；

方案 III：向第三份溶液中加入 BaCl_2 溶液，产生白色沉淀。

上述方案合理的是方案____(填“I”、“II”或“III”)；若将试管 D 中新制氯水改为酸性高锰酸钾溶液，则发生反应的离子方程式为_____。

(5)装置 F 的作用是_____。

27、(12 分) 某实验小组测定镁、铝合金中镁的质量分数。甲小组同学称量 3.9g 合金按照下图进行实验。



(1) 仪器 A 的名称是_____。

(2) 检查装置气密性的方法是_____。

(3) 检查装置气密性好后开始实验，滴加稀硫酸时开始没有气泡产生，你认为可能的原因是_____。

(4) 若测得气体的体积是 4.48L (转化为标准状况下)，则合金中镁的质量分数是_____，若读数时没有冷却到室温读数，测得合金中镁的质量分数_____ (填写“偏大”或“偏小”)。

(5) 下列实验方案中能测定镁的质量分数的是_____。

- A. $W_1\text{g Mg}$ 、Al 合金量 $\xrightarrow[\text{过滤}]{\text{足量 NaOH 溶液}}$ 固体 \rightarrow 洗涤、干燥称量质量为 $W_2\text{g}$
B. $W_1\text{g Mg}$ 、Al 合金 $\xrightarrow[\text{过滤}]{\text{足量浓 HNO}_3}$ 固体 \rightarrow 洗涤、干燥称量质量为 $W_2\text{g}$
C. $W_1\text{g Mg}$ 、Al 合金 $\xrightarrow{\text{足量 NaOH 溶液}}$ 排水量气测得气体体积为 $V_2\text{L}$ (转化为标况)
D. $W_1\text{g Mg}$ 、Al 合金 $\xrightarrow{\text{足量稀 H}_2\text{SO}_4}$ 溶液 $\xrightarrow{\text{过量 NaOH 溶液}}$ 沉淀 \rightarrow 洗涤、干燥称量质量为 $W_2\text{g}$

28、(14分) 工业上硝酸的制备和自然界中硝酸的生成既有相同的地方, 又有区别。下图路线中的①-③、I-III分别是工业生产硝酸和雷电高能固氮过程中硝酸的生成途径。回答下列问题:



- (1) 雷电高能固氮生产硝酸的三个反应中, 是否均为氧化还原反应? _____。
- (2) 图中途径 I、①和②对应的三个反应中, 常温下就能进行的是途径_____。
- (3) 途径③对应的反应为 $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NO}$ (未配平), 该反应过程中氧化产物和还原产物的物质的量之比为_____。
- (4) 硝酸必须保存于棕色瓶里并置于阴凉处的原因是_____; 可用铝质或铁质容器盛放冷的浓硝酸的原因是_____。
- (5) 硝酸的用途之一是与氨气反应制硝酸铵, 其化学方程式为_____。

29、(10分) (1) 写出氯原子的原子结构示意图_____， NH_4Cl 的电子式_____;

- (2) 用电子式表示 H_2O 的形成过程_____;
- (3) 已知一定条件下, 白磷转化为红磷释放出能量, 则等质量的白磷比红磷具有的能量____ (填“高”、“低”), 故白磷比红磷稳定性____ (填“强”、“弱”), 等质量的白磷和红磷充分燃烧均生成五氧化二磷, _____放出热量多。
- (4) 在“绿色化学工艺”中, 理想状态是反应物中的原子全部转化为欲制得的产物, 即原子利用率为 100%。下列反应类型能体现“原子经济性”原则的是 ____。(请填序号)

①置换反应, ②化合反应, ③分解反应, ④取代反应, ⑤加成反应, ⑥加聚反应

- (5) 电解法冶炼金属铝的化学方程式为_____。取等物质的量的 MgO 和 Fe_2O_3 的混合物进行铝热反应, 反应的化学方程式为_____, 引发铝热反应的实验操作是_____。

参考答案

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、D

【解题分析】

A. 海水中含有 80 多种元素, 可以通过化学方法从海水中可以制取镁、钾、溴及其化工产品, 故 A 正确;

B. 石油裂化和裂解可得到不饱和烃, 可以得到乙烯、丙烯等重要基本化工原料, 故 B 正确;

C. 从煤、石油可以得到不饱和的小分子化合物，再通过化学反应可以获得许多性能优异的合成高分子材料，如聚乙烯等，故 C 正确；

D. 金属冶炼一般是用热还原、热分解或电解，所以冶炼金属时会消耗许多能量，冶炼金属后的矿渣会含有一些有害物质，会造成环境污染，要合理的使用，但不能杜绝使用，故 D 错误；

故选 D。

2、D

【解题分析】试题分析：A、植物的光合作用是把太阳能转化为化学能，A 正确；B、照明是将电能转化为了光能，B 正确；C、生物体内的化学变化过程在能量转化上更为合理、有效，C 正确；D、燃烧是剧烈的发光放热的氧化还原反应，过程中化学能转化为了热能、光能等，D 错误。答案选 D。

考点：考查能量的相互转化

3、C

【解题分析】

A. 锌棒作原电池负极，电极反应式为 $Zn - 2e^- = Zn^{2+}$ ，铜棒作原电池正极，溶液中铜离子 B. 在此极得电子，电极反应式为 $Cu^{2+} + 2e^- = Cu$ ，所以电解质溶液中 $c(H^+)$ 不变，A 错误；

C. SO_4^{2-} 不参与反应，所以 $c(SO_4^{2-})$ 不变，B 错误；

D. 铜棒上有铜析出，铜棒的质量增加，C 正确；锌棒作原电池负极，电极反应式为 $Zn - 2e^- = Zn^{2+}$ ，锌不断溶解，所以锌棒的质量减小，D 错误；

正确选项 C。

【题目点拨】

原电池工作时溶液中阴离子移向负极，阳离子移向正极，电子由负极经外电路流向正极，电子不能从电解质中通过。

4、B

【解题分析】

根据硅酸盐改写成氧化物的形式为：活泼金属氧化物·较活泼金属氧化物·二氧化硅·水，同时要遵循原子守恒，

$Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$ 可表示为： $2CaO \cdot 5MgO \cdot 8SiO_2 \cdot H_2O$ ，故答案为 B。

5、B

【解题分析】

化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化与物理变化的本质区别是有无新物质生成，据此抓住化学变化和物理变化的区别结合事实进行分析判断即可。

【题目详解】

A. 煤干馏可以得到煤焦油，煤焦油中含有甲烷、苯和氨等重要化工原料，属于化学变化，选项 A 错误；

B. 石油分馏是利用沸点不同把石油分成多个馏分，属物理变化，选项 B 正确；

C. 蛋白质水解有新物质氨基酸生成，属于化学变化，选项 C 错误；

D. 淀粉水解有新物质葡萄糖生成，属于化学变化，选项 D 错误；

答案选 B。

【题目点拨】

本题考查物理变化与化学变化的区别与联系，难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成。

6、B

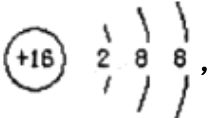
【解题分析】

试题分析：A、乙烯含有碳碳双键，能和溴水发生加成反应而使溴水褪色。苯不能和溴水发生化学反应，但苯能萃取溴水中的溴而使溴水褪色，二者得褪色原理不同，A 正确；B、油脂是高级脂肪酸和甘油形成的酯类，不是高分子化合物。另外糖类中的单糖和二糖也不是高分子化合物，且单糖不能发生水解反应，B 不正确；C、饱和碳酸钠溶液能吸收乙酸，溶解乙醇，降低乙酸乙酯的溶解度，因此用饱和 Na_2CO_3 溶液能除去乙酸乙酯中混有的乙酸和乙醇杂质，C 正确；D、蛋白质在高温下能发生变性，所以禽流感病毒 H7N9 在沸水中两分钟就能被杀死，D 正确，答案选 B。

考点：考查苯、乙烯、糖类、油脂、蛋白质的结构和性质以及乙酸乙酯的分离与提纯

7、C

【解题分析】

A. 硫离子质子数为 16，核外电子数为 18，3 个电子层，最外层电子数为 8，硫离子结构示意图为 ,

故 A 正确；

B. 二氧化碳是直线型结构，分子中含两个碳氧双键， CO_2 的结构式： $\text{O}=\text{C}=\text{O}$ ，故 B 正确；

C. 醋酸分子式由碳、氢、氧三种元素组成，分子式为 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ， CH_3COOH 为醋酸的结构简式，故 C 错误；

D. 乙烯的分子式为 C_2H_4 ，含有 1 个 $\text{C}=\text{C}$ 键，官能团为碳碳双键，乙烯的结构简式为 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ，故 D 正确；

故选 C。

8、D

【解题分析】

试题分析：A. CO_2 是共价化合物，只含有极性共价键，不含有离子键，错误；B. CH_4 是共价化合物，只含有极性共价键，不含有离子键，错误；C. H_2O 是共价化合物，只含有极性共价键，不含有离子键，错误；D. NaCl 是离子化合物，含有离子键，符合题意，正确。

考点：考查物质含有的化学键的类型的判断的知识。

9、A

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/176141005205010105>