

## 2018 中考化学试卷解析及考点分析

1. 【考点】考查空气的组成和各部分成分的性质，难度★★☆☆☆

【解析】A. 空气中氮气约占总体积的 78%，氧气约占 21%，故 A 错误；

B. 氧气不可燃但支持其它可燃物燃烧，故 B 正确；

C. 稀有气体可以做保护气、可以作光源，故 C 错误；

D. 导致酸雨的是二氧化硫和氮的氧化物，二氧化碳会导致温室效应，故 D 错误；  
故选 B。

【答案】B

2. 【考点】本题考察物质的变化类型，即物理变化和化学变化，难度★★☆☆☆

【解析】A. 铁锅生锈生成了新物质氧化铁，是化学变化，A 错误；

B. 蜡烛燃烧生成新物质，是化学变化，B 错误；

C. 粮食酿酒生成了新物质酒精，是化学变化，C 错误；

D. 水结冰是物理变化，只有物质状态改变，是物理变化，D 正确；  
故选 D。

【答案】D

3. 【考点】本题考察化学与生活中的材料分类，难度★★☆☆☆

【解析】A. 汽车轮胎是合成橡胶，属于有机合成材料，A 错误；

B. 台灯塑料底座是塑料，属于有机合成材料，B 错误；

C. 不锈钢是合金材料，不属于有机合成材料，C 正确；

D. 有机玻璃标牌属于有机合成材料，D 错误；

故选 C。

【答案】C

4. 【考点】本题基于原子结构示意图考察原子再分和原子结构，难度★★☆☆☆

【解析】根据原子结构示意图可知，该粒子是镁原子。

A. 该粒子有 12 个质子，A 正确；

B. 该粒子有 3 层电子层，B 错误；

C. 该粒子是 Mg 原子，是金属元素，C 错误；

D. 该粒子最外层有 2 个电子易失去，没达到稳定结构，D 错误；

故选 A。

【答案】A

5. 【考点】本题考察水的净化相关内容，难度★★☆☆☆

【解析】A. 水质浑浊可以用明矾来沉降悬浮杂质，A 不符题意；

B. 过滤只能除去不溶杂质，不能除可溶性杂质，故不能降低水的硬度，B 符合题意；

C. 活性炭可以色素和异味，故可以除水中异味，C 不符题意；

D. 蒸馏可以降低水的硬度，故可以进一步净水，D 不符题意；

故选 B。

【答案】B

6. 【考点】本题考察常见单质碳的性质，难度★★☆☆☆

【解析】A. 金刚石和石墨都由碳元素组成，A 正确；

B.自然状态下金钢石是透明正四面体晶体，石墨是黑色有金属光泽固体，B 错误；

C.石墨导电，金钢石不导电，C 错误；

D.金钢石硬度大，石墨质软，D 错误；

故选 A。

【答案】A

7.【考点】本题考察燃烧与能源的相关内容，难度★★☆☆☆

【解析】A.石油是混合物，A 正确；

B.可燃冰是天然气水合物，是不可再生的，B 错误；

C.煤不充分燃烧会生成 CO，C 错误；

D.西气东输是运输的天然气，D 错误；

故选 A。

【答案】A

8.【考点】实验室操作，难度★☆☆☆☆

【解析】A. 熄灭酒精灯用灯帽盖灭火焰，故 A 正确；

B. 闻药品气味采用扇闻法，故 B 正确；

C. 用量筒读取液体体积时要让视线和凹液面的最低处相平，故 C 正确；

D. 稀释浓硫酸时应该将浓硫酸沿烧杯内壁注入水中，并用玻璃棒不断搅拌，故 D 错误；

故选 D。

【答案】D

9.【考点】物质分类，难度★☆☆☆☆

【解析】碱是由金属离子和氢氧根离子构成的，A 为氧化物，B 属于盐，C 属于碱，D 是酸，故选 C。

【答案】C

10.【考点】考查溶解度曲线，难度★★☆☆☆

【解析】A. 由图像可知 30℃时硝酸钾的溶解度为 35.8g，故 A 正确；

B. 硝酸钠溶解度随温度升高而升高，将高温时的饱和溶液降温会有晶体析出，但如果高温时溶液浓度很小，降温也不一定有晶体析出，故 B 错误；

C. 比较两种物质的溶解度时需要在某一温度下对比，不然没有意义，故 C 错误；

D. 由图像可知，氯化钠溶解度受温度影响较小，氯化钾溶解度受温度影响比氯化钠大，故 D 错误；

故选 A。

【答案】A

11.【考点】考查分子式和相关计算；难度★★☆☆☆

【解析】A. 相对分子质量由各元素原子数与相对原子质量乘积之和，但是单位不是 g，相对质量是一个比值，故 A 错误；

B. 应为  $(12 \times 3) : (1 \times 4) : (16 \times 3) = 36:4:48=9:1:12$ ，故 B 错误；

C. 元素符号右下角为该分子中该原子的个数，故 C 正确；

D. 元素占分子中的质量分数因为该元素原子个数乘于相对原子质量后与该分子相对分子质量的比值，并化成百分数形式。该选项中元素质量比有误，故 D 错误；

故选 C。

【答案】C

12. 【考点】考查实验设计与目的，难度★★☆☆☆

【解析】A. 人体呼出的气体中二氧化碳含量比空气高很多，使澄清石灰水变浑浊明显，故 A 正确；

B. 由于过氧化氢分解产生氧气，二氧化锰加快其分解使得氧气较多，使得木条复燃，故 B 正确；

C. 试管中与水中的白磷温度是一样的，但是试管中有氧气，水中无氧气，因此验证的是燃烧是否需要氧气，故 C 错误；

D. 其他实验要素相同，只是在一只试管中加有二氧化碳，有对照可以达到实验目的，故 D 正确；

故选 C。

【答案】C

13. 【考点】考查化学反应的现象，难度★★☆☆☆

【解析】A. 红棕色固体溶解，溶液由无色变为黄色，有明显现象。故 A 错误；

B. 稀盐酸和澄清石灰水反应物观察不到明显现象，故 B 正确；

C. 白色固体溶解且放出大量的热，故 C 错误；

D. 铝丝表面析出银色固体，故 D 错误；

故选 B。

【答案】B

14. 【考点】考查 pH 值与酸碱性，难度★☆☆☆☆

【解析】pH 值越大，溶液碱性越强，故选 D。

【答案】D

15. 【考点】考查金属活动顺序表，难度★★☆☆☆

【解析】X、Z 能与硫酸反应置换出氢气，Y 不能，说明 X、Z 是氢前金属，Y 是氢后金属，而 X 放入 Z 盐溶液中不能反应，说明 Z 金属性比 X 强，综上，金属活动性： $Z > X > Y$ ，故选 B。

【答案】B

16. 【考点】考查化肥相关知识，难度★★☆☆☆

【解析】A. 化肥对提高弄个座位的产量具有重要作用，故 A 正确；

B. KCl 只含钾元素，鼠疫钾肥，不是复合肥，故 B 错误；

C. 胺肥含铵根，熟石灰含氢氧根，研磨发热挥发出氨气，有刺激性气味，故 C 正确；

D. 土壤酸化用熟石灰通过酸碱中和改良土壤，故 D 正确；

故选 B。

【答案】B

17. 【考点】考查常见气体的性质，难度★★☆☆☆

【解析】A. CO 有毒，是无色无味的气体，使用时需要注意室内通风防止中毒，故 A 正确；

- B. 植物光合作用需要吸收  $\text{CO}_2$ ，有助于植物生长发育，故 B 正确；  
C. 氮气化学性质稳定，作为食品填充气使食物不易于腐坏，故 C 正确；  
D. 甲烷燃烧与氧气反应生成水和二氧化碳，不符合化合反应“多生一”的特点，故 D 错误；  
故选 D。

【答案】D

18. 【考点】考查碱的化学性质，难度★★★★☆

【解析】A. 空气中有二氧化碳，氢氧化钾暴露在空气中易与二氧化碳反应生成碳酸钠导致变质，故 A 正确；

B. 石蕊溶液与酸碱的颜色反应为酸红碱蓝，故 B 错误；

C. 碱溶液不能与金属氧化物反应，故 C 错误；

D. 氢氧化钾溶液与硫酸溶液的浓度不一定一样，即使体积一样，含有的氢氧化钾和硫酸分子不一定为 2:1，因此不一定恰好完全反应，故 D 错误；

故选 A。

【答案】A

19. 【考点】考查实验设计与评价，难度★★★★☆

【解析】A. 无点燃操作，硫未达到着火点，不能燃烧，故 A 错误；

B. 无色溶液若含有银离子也会产生白色沉淀，不一定是因为溶液中有碳酸盐，故 B 错误；

C. 盐酸滴入碳酸钙反应生成二氧化碳，冒出气泡，而不是因为 HCl 易挥发，故 C 错误；

D. 小灯泡变亮说明氯化钠溶液导电，说明其中存在自由移动的离子使电子能移动，故 D 正确；

故选 D。

【答案】D

20. 【考点】考查物质的除杂，难度★★☆☆☆

【解析】A. 盐酸会先与氢氧化钠反应，主要物质变少了，不符合“不减”要求，且生成氯化钠，不符合“不增”的要求，故 A 错误；

B. 浓硫酸具有强氧化性，CO 具有还原性，二者会反应，即 CO 会被除去，不符合“不减”的要求，故 B 错误；

C. 氧化铜在空气中灼烧不会发生反应，而 C 会变成  $\text{CO}_2$  气体被除去，故 C 正确；

D. 硫酸镁与硫酸钠都是可溶的，二者都会溶解，过滤无法除去，故 D 错误；

故选 C。

【答案】C

21. 【考点】本题考查物质构成和变化，分子的构成，难度★★★★☆。

【解析】(1)  $\text{C}_{70}$  表示由 70 个 C 原子构成的一个分子；

(2) 氧气体积可以压缩是因为分子间有间隙，间隙减小。

【答案】(1) 分子；

(2) 氧气分子间间隙减小。

22. 【考点】本题考查的是常见物质名称，以及高炉炼铁方程式类比书写，和实验现象的准确描述，难度★★★★☆。

【解析】(1) 名称为高锰酸钾，初中化学常见物质；

(2) 类比高炉炼铁可以知道，三个方程式分别为碳与氧气生成二氧化碳，碳单质高温还原二氧化碳，以及一氧化碳高温还原金属氧化物。

(3) 硫酸锰溶液为无色，加入氢氧化钠溶液后产生白色的氢氧化锰沉淀，静置之后氢氧化锰与空气中氧气反应，逐渐变为棕色的  $\text{MnO}(\text{OH})_2$ 。

【答案】(1) 高锰酸钾

(2) ②  $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ ；③  $\text{CO} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}_2 + \text{Mn}$

(3) 先产生白色沉淀，然后白色沉淀逐渐变为棕色

23. 【考点】本题考查的是物质鉴别和探究未知物质的成分分析，难度★★★☆☆。

【解析】(1) 由步骤 I 得到无色溶液，步骤 II 产生气泡可以推断，固体混合物中必含有碳酸钠，则气体为碳酸钠与盐酸反应产生的二氧化碳；

(2) 由步骤 I 得到无色溶液，可知固体混合物不含有硫酸铜和碳酸钙，步骤 II 产生白色应该说明可能含有氢氧化钾和碳酸钠，产生气体说明必定含有碳酸钠。

(3) 取少量无色溶液 A，加入过量的中性的氯化钡溶液，使碳酸钠被完全反应，然后加入酚酞试剂溶液呈红色则说明混合固体中含有 KOH。

【答案】(1)  $\text{CO}_2$

(2)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ；KOH

(3) 氯化钡溶液和酚酞试剂

24.

【考点】本题考查元素化合价计算，元素质量守恒计算，以及实验条件分析和工业生产条件选择，难度★★★☆☆。

【解析】(1) 有化学式中元素化合价之和为零可计算出；

(2) ①酸浸后钴元素主要以硫酸钴形式存在，而硫酸钴可溶，故含钴微粒主要为钴离子；

②由钴元素质量守恒，计算出  $\text{CoO}$  和  $\text{Co}_2\text{O}_3$  中钴元素的质量，再除以钴元素在硫酸钴中的质量分数即可。

(3) ①由表分析可知，本实验中改变的量为硫酸用量，亚硫酸钠用量，温度，故这些量是本实验研究对浸出率影响的因素；②分析表中编号 2 和编号 3 数据可知温度升高，浸出率增大；③ $\text{Na}_2\text{SO}_3$  对用量从 0 变化到 0.43 对浸出率影响比较大， $\text{Na}_2\text{SO}_3$  继续提高用量对浸出率影响很小。

【答案】(1) +2；+3

(2) ①  $\text{Co}^{2+}$ ；②  $155 \times (\frac{a}{75} + \frac{2b}{166})$

(3) ①硫酸用量、 $\text{Na}_2\text{SO}_3$  用量、温度；②增大；③4

25. 【考点】本题考查工业流程物质变化分析，实验室不常见仪器名称，以及陌生方程式的书写，难度★★★★☆。

【解析】

(1) 由草酸铵化学式可以得知草酸根的书写方式以及化合价，然后即可推出草酸的化学式；

(2) 已知该反应为复分解反应，且在流程中可以得知草酸锌为沉淀，反应物为草酸铵和锌与盐酸反应的产物，故可以书写方程式；

(3) 操作 A 分开了溶液和沉淀草酸锌，故为过滤；实验室常用研磨仪器为研钵和研杵。

(4) 已知该反应为分解反应，条件为高温，且生成混合气体，即一种以上气体，故分析及

配平可以得知为一氧化碳和二氧化碳。

【答案】 (1)  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$

(2)  $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 + \text{ZnCl}_2 = \text{ZnC}_2\text{O}_4 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl}$

(3) 过滤；研钵和研杵

(4)  $\text{ZnC}_2\text{O}_4 \xrightarrow{\text{高温}} \text{ZnO} + \text{CO} \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$

26. 【考点】1.实验仪器的认识；2.蒸发结晶的操作；3.溶液 pH 值的测定操作；难度★★☆☆☆

【解析】(1) 夹持试管的仪器称为试管夹；加热液体时液体体积不能超过试管体积的 1/3；

(2) 蒸发结晶时，当蒸发皿内出现大量固体时，停止加热；

(3) 测定溶液 pH 值时，用玻璃棒蘸取待测液滴到 pH 试纸上，待 pH 试纸显色后与标准比色卡比对，读出 pH 值

【答案】(1) 试管夹；1/3

(2) 蒸发皿内出现较多固体

(3) 将 pH 试纸所显示的颜色与标准比色卡比较

27. 【考点】氯酸钾制取氧气的装置；检查装置气密性的方法；氢气的制取和收集；电解水的相关知识点；绿色化学，难度★★☆☆☆

【解析】(1) 氯酸钾制备二氧化锰的化学方程式及制取和收集装置；检查装置气密性的方法是，把导管口放入水中，然后用手握住试管，观察到有气泡冒出，说明装置气密性良好。

(2) ①点燃可燃性气体之前需要验纯

②电解水时，正极是氧气，负极是氢气

③电解水可以得到绿色氢气，但是煤燃烧会污染环境，故答案为 BD

【答案】(1) ①  $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ ；②②BC；用手握住试管

(2) ①A；验纯；②甲；③BD

28. 【考点】溶解度的计算及配制溶液的操作；重金属铜离子的处理方法；溶解度及方程式相关计算；难度★★★★☆

【解析】(1) ①50℃时氯化铜的溶解度为 85.5g，20ml 蒸馏水的质量为 20g，制备饱和溶液时需要氯化铜质量为  $85.5 \times 20 / 100 = 17.1\text{g}$

②溶解时需用玻璃棒搅拌

(2) A.水分自然蒸干可得到氯化铜晶体，故 A 正确；

B.硝酸银与铜离子不反应，故 B 错误；

C.氢氧化钠能与铜离子反应使铜离子沉淀，故 C 正确

【答案】(1) ①17.1；②用玻璃棒搅拌

(2) AC

(3)  $\frac{76.4}{76.4+100} \times 100 \times \frac{56}{160}$

29. 【考点】离子检验及性质推断；难度★★★★☆

【解析】①由于硫酸氢钠在水中能电离出硫酸根，故可以和钡离子反应；

由于硫酸氢钠在水中能电离出氢离子，故具有酸的通性，可与碱、活泼金属、金属氧化物反应，也可使指示剂变色，还可以和碳酸盐反应生成二氧化碳气体

---

【答案】(②③④⑤⑥中任选两个填入即可)

- ①  $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{SO}_4^{2-}$ ；有白色沉淀生成；
- ② 碳酸盐； $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{H}^+$ ；取少量硫酸氢钠溶液于试管中，滴入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液；有气泡产生；
- ③ 碱  $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{H}^+$ ；取少量  $\text{NaOH}$  溶液于试管中，滴入一滴酚酞，溶液显红色，再滴入  $\text{NaHSO}_4$  溶液；红色褪去；
- ④ 活泼金属； $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{H}^+$ ；取少量硫酸氢钠溶液于试管中，加入镁条；镁条溶解，镁条表面有气泡产生；
- ⑤ 指示剂  $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{H}^+$ ；取少量硫酸氢钠溶液于试管中，滴入紫色石蕊溶液；溶液变红；
- ⑥ 金属氧化物； $\text{NaHSO}_4$  在水中能电离出  $\text{H}^+$ ；取少量硫酸氢钠溶液于试管中，加入氧化铜；黑色固体逐渐溶解，溶液由无色变为蓝色



爱智康  
gz.jiajiaoban.com  
咨询热线：4000-121-121



爱智康  
gz.jiajiaoban.com  
咨询热线：4000-121-121



爱智康  
gz.jiajiaoban.com  
咨询热线：4000-121-121



爱智康  
gz.jiajiaoban.com  
咨询热线：4000-121-121