**麒麟区七中2021一2022学年九年级下学期**

**第四次月考化学试卷**

**(考试时间：90分钟，满分100分)**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C -12. O-16 Na-23 Ca-40 Cl- -35.5**

**第Ⅰ卷(选择题，共45分)**

**一、选择题(本大题共20个小题，其中1- 15小题，每小题2分，第16- -20小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意)**

1. 在新冠肺炎疫情防控工作中，下列措施涉及化学变化的是

A. 居家隔离 B. 杀菌消毒 C. 测定体温 D. 开窗通风

2. 空气是一种宝贵的资源，空气中体积分数约占0.94%的是（ ）

A. 二氧化碳 B. 氮气 C. 氧气 D. 稀有气体

3. 分别取少量下列物质放入水中，不能形成溶液的是

A. 植物油 B. 小苏打 C. 味精 D. 食盐

4. 下列物品所使用的主要材料中，属于天然有机高分子材料的是

A. 钛合金镜架 B. 玻璃钢 C. 塑料登子 D. 纯棉T恤

5. 交警在查“酒驾”时，请司机打开车窗，交警能闻到酒精的气味，是因为酒精

A. 分子在不断运动 B. 分子很小 C. 分子由原子构成 D. 分子之间有间隔

6. 2020年世界环境日的主题是“关爱自然，刻不容缓”，下列做法不符合这一主题的是

A. 大量使用含磷洗涤剂

B. 尽量少用一次性塑料和餐盒，减少白色污染

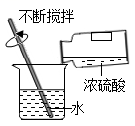
C. 关爱与保护野生动植物

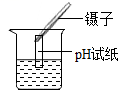
D. 将垃圾分类投放，变废为宝

7. 农作物缺钾时，会出现倒伏现象，下列物质可用作钾肥的是

A. K2SO4 B. NH4NO3 C. KOH D. Ca(H2PO4)2

8. 下列实验操作正确的是

A. 过滤 B. 稀释浓硫酸

C. 熄灭酒精灯 D. 测pH

9. 云南省被称为“世界花园”，野生花卉有2500多种，光杜鹃就有300多种。其中几种花卉生长最适宜的pH范围如下：①杜鹃花5. 5~6.2；②兰花6.5~6.8；③薰衣草7.0~7.9；④山茶花5.6~6.6，已知曲靖某丘陵地区土壤为红色，呈弱酸性，你认为该地区不适宜种植的是

A. 杜鹃花 B. 兰花 C. 薰衣草 D. 山茶花

10. 高氯酸（HClO4）是种酸性和氧化性都较强的酸，高氯酸中氯元素的化合价是（　　）

A. ﹣1 B. +7 C. +5 D. +1

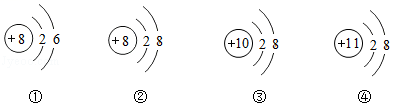
11. 下列现象描述中，正确的是

A. 硝酸铵晶体溶解于水中形成的溶液温度明显升高

B. 硫在空气中燃烧产生淡蓝色火焰，生成二氧化硫气体

C. 磷在空气中燃烧产生大量白雾，放出热量

D. 镁带在空气中剧烈燃烧，放出热量，生成白色固体

12. 下列是四种微粒的结构示意图，有关说法正确的是（　　）  
  


A. 它们表示四种元素的不同粒子

B. ②④形成化合物的化学式为Na2O

C. 图①表示的微粒在化学反应中易得到电子变成阳离子

D. 以上微粒结构示意图所表示的元素均位于元素周期表中的第二周期

13. 北京大学生命科学学院蒋争凡教授研究组发现，锰离子是细胞内天然免疫激活剂和警报素。在元素周期表中锰元素的某些信息如图所示，下列有关锰的说法不正确的是



A. 原子序数为25 B. 属于金属元素

C. 原子核内质子数为25 D. 相对原子质量为54.94g

14. 下列有关燃烧与灭火的说法正确的是

A. 档案室内资料着火，立即用干粉灭火器灭火

B. “风助火威”，风为燃烧提供足够多的氧气

C. 房屋失火时，要用湿布捂住口鼻，并往房子上面跑

D. 室内电器因短路起火，可用水扑灭

15. 从中草药獐牙菜中提取的丁香脂素(化学式为C22H26O8)可用于制备类风湿关节炎的药物。下列有关丁香脂素的说法错误的是

A. 丁香脂素由碳、氢、氧三种元素组成

B. 丁香脂素分子中氢、氧原子的个数比为13：4

C. 丁香脂素的相对分子质量为418

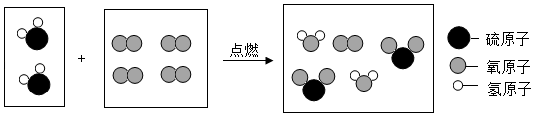
D. 丁香脂素中碳元素的质量分数约为39.3%

16. 下列实验能达到相应实验目的的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 比较吸入空气和呼出气体中CO2的含量 | 配制20%的Ca(OH)2溶液 | 探究溶剂种类对物质溶解性的影响 | 溶液由红色变为无色，证明稀盐酸和氢氧化钠发生了反应 |

A. A B. B C. C D. D

17. 如图是某化学反应的微观模型示意图。据此分析错误的是



A. 生成物均为化合物 B. 参加反应的甲、乙分子个数比1：2

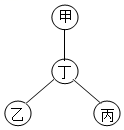
C. 反应前后分子个数减少 D. 反应实质是分子的破裂，原子的重新组合

18. 下列实验方案不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 分离硫酸钡和氯化钠固体 | 加足量水溶解、过滤洗涤、干燥；蒸发结晶 |
| B | 除去氯化钙溶液中混有的少量盐酸 | 加入足量的碳酸钙，过滤 |
| C | 鉴别CO（NH2）2和（NH4）2SO4 | 加熟石灰研磨，闻气味 |
| D | 鉴别溶液：氯化钡溶液、氢氧化钠溶液、硫酸钠溶液、氯化铵溶液 | 不用其他试剂，将四种溶液分别取样，两两相互混合，观察现象 |

A. A B. B C. C D. D

19. 如图中甲、 乙、丙、丁是四种不同类别的物质，相连物质间均可以发生化学反应，下列选项符合图示的是



A. 若甲为碳酸钙时，丁可以为盐酸

B. 若甲、乙、丙为酸、碱、单质时，丁可以为硫酸铜

C. 若丁为稀硫酸时，甲、乙、丙可以为铜、氧化钙、氢氧化钠

D. 若乙为二氧化碳时，甲、丁、丙可以为碳、氢氧化钙、稀盐酸

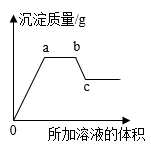
20. 下列说法合理的有

①甲烷是最简单的有机物

②我国著名化学家侯德榜改进制碱技术制得了烧碱

③某固体可能由氯化钠、硫酸钠、氯化钡、氯化镁、硫酸钾中的一种或几种组成，取少量该固体,加入足量的稀氢氧化钠溶液，产生白色沉淀，过滤。向沉淀中加入足量稀硝酸，沉淀部分溶解，则该固体的组成有4种情况

④只含一种杂质的硫酸溶液M，加入足量的氢氧化钡溶液后，再加足量的稀盐酸，过程如下图所示。则图中ab间(不含a、b两点)滴入酚酞溶液变红色；c点后溶液中有两种溶质。



A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

**第Ⅱ卷 (非选择题，共55分)**

**二、填空与简答(本大题共5个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共33分)**

21. 化学用语是国际通用语言，是学习化学的重要工具。

（1）请用化学用语填空：

①铁元素\_\_\_\_\_\_。

②氦气\_\_\_\_\_\_。

③三个氯原子\_\_\_\_\_\_

④两个硫酸根离子\_\_\_\_\_\_。

（2）写出符号“3Mg2+”中数字的含义

①“2+”表示\_\_\_\_\_\_。

②“3”表示\_\_\_\_\_\_。

22. 化学与生产、生活、能源、环境、健康息息相关，联系所学知识回答下列问题：

（1）将下列化学物质的字母序号填在相应的空格内：

A.氮气 B.金刚石 C.硫酸铜

①用于配制农药波尔多液的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②焊接金属时常用作保护气的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③可用来裁玻璃的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）化石燃料指的是煤、石油、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 它们都是不可再生能源。下列物质中，不计入空气质量评价的主要污染物的是\_\_\_\_\_\_。(填字母序号)

A.CO B. CO2  C.O2 D.可吸入颗粒物

（3）电木插座破裂后不能进行热修补的原因是。插座具有\_\_\_\_ (填“热固性”或“热塑性”)。

（4）均衡的营养是健康的物质基础，下表是某品牌奶茶和纯牛奶的营养成分，请据表回答问题。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 每100 mL | 能量 | 蛋白质 | 脂肪 | 糖类 | 钠 | 钙 |
| 奶茶 | 230 kJ | 0.6g | 1.7g | 9.2g | 50mg | 8mg |
| 纯牛奶 | 260kJ | 3.6g | 3.4g | 5.0g | 65mg | 120mg |

①表格中钠、钙指的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

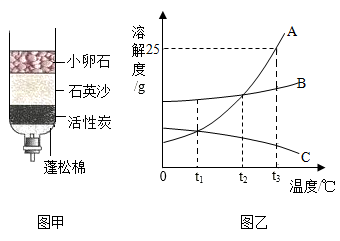
A.原子 B.分子 C.单质 D.元素

②成长中的青少年对钙的需求量很大，从营养全面、均衡的角度分析，青少年最好选择饮用\_\_\_\_\_\_\_(填“奶茶”或“纯牛奶”)。

23. 生命的孕育、 人类的日常生活和工农业生产都离不开水。

（1）我国水资源丰富，但分布不均。有些村民用地下水作为生活用水，生活中人们常用\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法使硬水软化；某同学自制如图甲所示简易净水器，图中活性炭的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在电解水的实验中，电源的正、负极产生的气体体积比约为\_\_\_\_\_\_\_\_，电解水的过程中加入少量硫酸的目的是\_\_\_\_\_\_\_， 硫酸不参与反应，则电解后溶液的pH\_\_\_\_\_\_\_\_(填“增大”“减小”或“不变”)。



（3）A、B、C三种固体物质在水中的溶解度曲线如图乙所示，请回答：

①若B中混有少量的A，最好采用\_\_\_\_\_\_\_的方法提纯B；

②t3℃时将20g A物质放入50g水中，充分搅拌，所得溶液的质量是\_\_\_\_g；

③将t3℃时等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液降温至t1℃时，所得溶液的质量由大到小的顺序是\_\_\_\_\_。

24. 金属是人类利用最广泛的材料之一，请用所学的化学知识回答下列问题。

（1）铁常用于制作炊具主要利用了铁的\_\_\_\_\_\_\_\_性。

（2）人们常用矿石来冶炼金属。工业上用赤铁矿(主要成分为Fe2O3)炼铁原理为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(用化学方程式表示)，该反应\_\_\_\_\_ (填“属于”或“不属于”)置换反应。每年都会因为金属锈蚀而造成很大浪费，请你写出一条防止铁锅生锈的方法\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为了验证Fe、Cu、Ag三种金属的活动性顺序，下列选用的药品可行的\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。

①Fe、CuSO4溶液、Ag ②FeSO4溶液、Cu、Ag

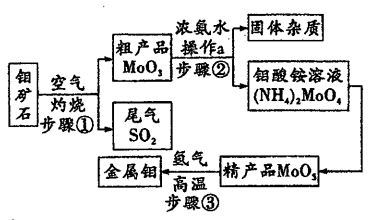
③FeSO4溶液、Cu、AgNO3溶液 ④FeSO4溶液，CuSO4溶液、Ag

（4）将m克Zn和Fe的混合物中加入一定质量的CuCl2溶液，充分反应后过滤，将滤渣洗涤、干燥后称量。质量仍为m g，对所得滤液和滤渣有如下四种判断：以下判断正确的是\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。

A. 滤液可能是无色 B. 滤液中一定有ZnCl2和FeCl2

C. 滤渣中的物质可能有3种 D. 滤渣中加稀盐酸一定有气泡产生

25. 钼(Mo)是一种重要的金属，用它制成的合金有良好的机械性能，在工农业生产和国防上都有广泛的用途。工业上用钼矿石(主要成分为MoS2) 制备金属钼的工艺流程如图所示：



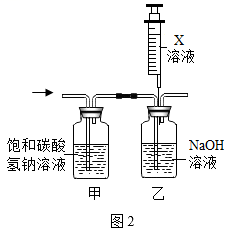
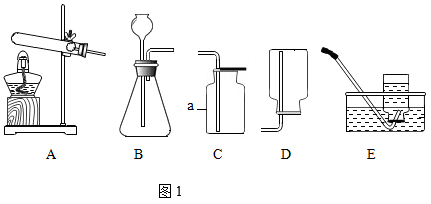
（1）操作a的名称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）若步骤①中的尾气排放到空气中，会造成的环境问题是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）步骤③发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验与探究(本大题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分)**

26. 化学是一门以实验为基础的科学。根据如图图示回答问题。



（1）仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室用高锰酸钾制取氧气的化学反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_。所选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填序号)。 若用E装置收集氧气，实验完毕后，先将导管从水槽中移出，再熄灭酒精灯的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）小明同学用如图2实验装置验证CO2能否与NaOH 反应：

①实验室常用大理石和稀盐酸制取二氧化碳，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，将生成的气体通入甲装置，甲装置中饱和碳酸氢钠溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②待乙装置中氢氧化钠溶液与二氧化碳反应一段时间后， 将X溶液注入乙装置，若观察到乙装置中有白色沉淀生成，则加入的X溶液可能为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

27. 化学兴趣小组的同学在课外阅读中得知：向氯水中通入二氧化硫会发生以下反应Cl2+SO2+2H2O= H2SO4+2HCl。同学们在老师的指导下向一定量氯水中通入二氧化硫至恰好完全反应，取50 mL反应后所得溶液于烧杯中，向其中加入一定量BaCl2溶液，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，并对滤液的成分进行了探究(温馨提示：若实验中涉及硫酸银等微溶物，均视为可溶物)

【初步结论】滤液中一定含有的溶质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【查阅资料】 BaSO4和AgCl 均不溶于稀硝酸。

【提出问题】滤液中还含有的溶质的成分是什么?

【猜想与假设】猜想一：H2SO4 猜想二：BaCl2 猜想三：BaCl2，H2SO4

有同学提出猜想三不合理，原因\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【设计并实验】

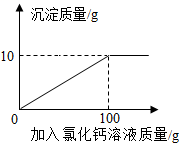
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 实验一 | 取少量滤液于试管中，向试管中加入适量的硝酸酸化的AgNO3溶液 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 猜想二成立 |
| 实验二 | 另取少量滤液于试管中，向试管中滴入适量\_\_\_\_\_\_\_\_ | 有白色沉淀产生 | 猜想一成立 |

【反思与评价】小明同学认为实验一的结论不严谨，他的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【拓展延伸】已知溴水(主要含Br2)的化学性质与氯水相似，请写出向溴水中通入二氧化硫的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、分析与计算(本大题共一个小题，共6分)**

28. 常温下，向一定质量的碳酸钠固体中加入一定溶质质量分数的氯化钙溶液， 测得加入氯化钙溶液的质量与产生沉淀的质量关系如图所示。请计算：（温馨提示：）



（1）反应生成沉淀的质量为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

（2）恰好完全反应时，所得溶液的溶质质量分数。（结果精确到0.1%）

**麒麟区七中2021一2022学年九年级下学期**

**第四次月考化学试卷**

**(考试时间：90分钟，满分100分)**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C -12. O-16 Na-23 Ca-40 Cl- -35.5**

**第Ⅰ卷(选择题，共45分)**

**一、选择题(本大题共20个小题，其中1- 15小题，每小题2分，第16- -20小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意)**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】A

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】B

【11题答案】

【答案】D

【12题答案】

【答案】B

【13题答案】

【答案】D

【14题答案】

【答案】B

【15题答案】

【答案】D

【16题答案】

【答案】C

【17题答案】

【答案】B

【18题答案】

【答案】D

【19题答案】

【答案】A

【20题答案】

【答案】A

**第Ⅱ卷 (非选择题，共55分)**

**二、填空与简答(本大题共5个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共33分)**

【21题答案】

【答案】 ①. Fe ②. He ③. 3C1 ④. 2 ⑤. 每个镁离子带两个单位正电荷 ⑥. 三个镁离子

【22题答案】

【答案】（1） ①. C ②. A ③. B

（2） ①. 天然气 ②. B

（3）热固性 （4） ①. D ②. 纯牛奶

【23题答案】

【答案】（1） ①. ）煮沸##加热煮沸 ②. 吸附水中的色素和异味

（2） ①. 1:2 ②. 增强水的导电性 ③. 减小

（3） ①. 蒸发结晶 ②. 62.5 ③. C>B>A

【24题答案】

【答案】（1）导热 （2） ①. 3CO+Fe2O32Fe+3CO2 ②. 不属于 ③. 保持铁锅表面洁净和干燥

（3）①③##③① （4）B

【25题答案】

【答案】（1）过滤 （2）酸雨

（3）  


**三、实验与探究(本大题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共16分)**

【26题答案】

【答案】（1）集气瓶 （2） ①. 2KMnO4K2MnO4+MnO2+O2↑ ②. A ③. 防止水槽中的水倒吸吸入试管，使试管炸裂

（3） ①. CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑ ②. 除去CO2中混有的HCl气体 ③. CaCl2溶液

【27题答案】

【答案】 ①. HCl ②. BaCl2和H2SO4不能共存 ③. 产生白色沉淀 ④. Ba(NO3)2溶液 ⑤. 滤液中的HCl与AgNO3溶液反应也会生成白色沉淀 ⑥. Br2+SO2+2H2O=H2SO4+2HBr

**四、分析与计算(本大题共一个小题，共6分)**

【28题答案】

【答案】（1）10  
（2）解：设恰好完全反应时，生成氯化钠的质量为*x*，参加反应的碳酸钠的质量为 *y*  
  
*x*=11.7g  
*y*=10.6g  
恰好完全反应时，所得溶液的溶质质量分数：  
答：恰好完全反应时，所得溶液的溶质质量分数为11.6%。

