**一、选择题（共20小题，每小题2分，满分40分）**

1．在人体上发生的下列变化中，属于化学变化的是（　　）

A．皮肤破损 B．骨折 C．消化食物 D．切除肿瘤

【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，化学变化和物理变化的本质区别是否有新物质生成；据此分析判断．

【解答】解：A、皮肤破损过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化．

B、骨折过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化．

C、消化食物过程中有新物质生成，属于化学变化．

D、切除肿瘤过程中没有新物质生成，属于物理变化．

故选C．

【点评】本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化．

2．在空气的成分中，体积分数约占78%的是（　　）

A．氮气 B．氧气 C．二氧化碳 D．稀有气体

【分析】根据空气的组成判断，空气的成分按体积计算，大约是氮气78%、氧气21%、稀有气体0.94%、二氧化碳0.03%、其它气体和杂质0.03%．

【解答】解：空气由氮气（N2）、氧气（O2）、稀有气体（He、Ne、Ar）、二氧化碳（CO2）、其他气体和杂质（如H2O）五部分组成，按体积分数计算，氮气占78%、氧气占21%、稀有气体占0.94%、二氧化碳占0.03%、其他气体和杂质占0.03%．

故选：A．

【点评】本题主要考查空气的组成，熟记空气中各成分的体积分数是解题的关键．

3．豆腐是人们喜爱的食品，其中含铁和钙，这里所指的“铁”、“钙”理解为（　　）

A．分子 B．原子 C．单质 D．元素

【分析】根据已有的知识进行分析，物质是由元素组成的，据此解答．

【解答】解：物质是由元素组成的，这里的“钙、铁”指的是元素，观察选项，故选D．

【点评】本题考查了物质组成的知识，完成此题，可以依据已有的知识进行．

4．生活中的下列物质属于溶液的是（　　）

A．番茄酱 B．蔗糖水 C．蒸馏水 D．玉米汁

【分析】溶液是均一、稳定的混合物；溶液的本质特征是均一性、稳定性，属于混合物；据此结合物质的组成进行分析判断．

【解答】解：A、番茄酱中含有悬浮的固体物质，不均一、不稳定，不属于溶液，故选项错误．

B、蔗糖水是糖溶于水形成的，是均一、稳定的混合物，属于溶液，故选项正确．

C、蒸馏水是纯净物，不属于混合物，故不是溶液．

D、玉米汁中的营养物质有的溶于水，有的不溶于水，不是均一、稳定的混合物，不属于溶液，故选项错误．

故选B．

【点评】本题难度不大，掌握溶液的本质特征（均一性、稳定性、混合物）是解答本题的关键．

5．操作规范是实验成功的保证，下列图示实验操作中正确的是（　　）

A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 读取液体体积

B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 过滤

C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！倾倒液体

D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 放入块状固体

【分析】本题主要考查化学实验的基本操作，主要从操作要领上来分析．

【解答】解：A、读数方法错误，此图为仰视，应视线与凹液面的最低处相平，故A错误．

B、过滤时要用玻璃棒引流，漏斗尖嘴部分紧贴烧杯内壁，故B错误．

C、向试管中倾倒液体时，瓶塞倒放在桌面上，标签向着手心，试管口与试剂瓶口紧挨着，试管要倾斜，故C正确．

D、取用固体药品，首先试管要横放，用纸槽或药匙送到试管底部，故D错误．

故选C．

【点评】化学实验的基本操作是做好化学实验的基础，学生要在平时的练习中多操作，掌握操作要领，使操作规范．

6．小明家种的蔬菜叶色发黄吗，生长迟缓，这是缺少了某种营养素的症状，据此，应该施用的化肥是（　　）

A．KH2PO4 B．K2SO4 C．CO（NH2）2 D．Ca（PO4）2

【分析】根据含氮元素的化肥属于氮肥分析，氮肥能使植物的茎、叶生长茂盛，叶色浓绿，因此他建议买氮肥．

【解答】解：氮肥能使植物的茎、叶生长茂盛，叶色浓绿，因此他建议买氮肥，

故选C

【点评】本题主要考查化肥的分类方面的知识，解答时要分析化肥中含有哪种或哪几种营养元素，然后学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！再根据化肥的分类方法确定化肥的种类．

7．下列物质属于化合物的是（　　）

A．五氧化二磷 B．石油 C．硫粉 D．空气

【分析】本题考查利用化合物的概念来判断物质是否为化合物，抓住化合物中至少两种元素，且只有一种物质组成．

【解答】解：A、五氧化二磷是由不同元素组成的纯净物，属于化合物，故A正确；

B、石油中含有汽油、煤油、柴油等物质，属于混合物，故B错；

C、硫粉是由硫元素组成，属于单质，故C错；

D、空气中含有氧气、氮气、二氧化碳等物质，属于混合物，故D错．

故选A．

【点评】应抓住概念的要点来判断物质的类别，了解常见物质的组成．

8．造成非吸烟者在公共场所吸食“二手烟”的主要原因是（　　）

A．分子体积变小 B．分子质量变小

C．分子在不断运动 D．分子间隔变小

【分析】根据分子的性质进行分析，烟草在燃烧的过程中会产生如CO、尼古丁、焦油等对人体有害的物质．构成这些有害物质的微粒会不断运动，从而造成他人被动吸烟，也就是常说的“二手烟”．

【解答】解：由于烟草在燃烧的过程中会产生如CO、尼古丁、焦油等对人体有害的物质．构成这些有害物质的微粒会不断运动，从而造成他人被动吸烟，也就是常说的“二手烟”．因此在公共场所应禁止吸烟．

A、由分子的性质可知，吸食“二手烟”的主要原因与分子体积变小无关，故A错误；

B、由分子的性质可知，吸食“二手烟”的主要原因与分子质量变小无关，故B 错误；

C、由于分子在不断运动，这是造成吸食“二手烟”学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的主要原因，故C正确；

D、吸食“二手烟”的主要原因与分子间隔变小没有关系，故D错误．

故选C．

【点评】准确理解分子的性质，会应用微粒的基本性质解释某些生活中的现象．

9．下列做法或说法中错误的是（　　）

A．火场逃生时在有烟雾的地方应匍匐前进

B．为了防止水污染，农业上要合理使用化肥、农药

C．回收废旧电池，即可节约金属资源又可减少环境污染

D．人体缺锌会引起生长发育缓慢，因此锌元素的摄入量越多越好

【分析】食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，每一类营养物质都是人体所必需的．据此作答．

【解答】解：A、火场逃生时在有烟雾的地方应匍匐前进，正确；

B、为了防止水污染，农业上要合理使用化肥、农药，正确；

C、回收废旧电池，即可节约金属资源又可减少环境污染，正确；

D、人体缺锌会引起生长发育缓慢，因此要适量的摄入锌元素，而不是摄入的越多越好，故错误；

故选D

【点评】掌握人体需要的营养物质以及对人体的作用，关键点：糖类、脂肪、蛋白质能提供能量，水、无机盐、维生素不能提供能量．

10．人体吸人的O2有2%转化为活性氧，它加速人体衰老，被称为“夺命杀手”．我国科学家尝试用亚硒酸钠

Na2SeO3清除人体内的活性氧，亚硒酸钠Na2Se03中Se（硒）元素的化合价是（　　）

A．+2 B．+4 C．+6 D．﹣2

【分析】根据在化合物中正负化合价代数和为零，结合亚硒酸钠的化学式进行解答即可．

【解答】解：钠元素显+1价，氧元素显﹣2价，设硒元素的化合价是x，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：（+1）×2+x+（﹣2）×3=0，则x=+4价．

故选：B．

【点评】本题难度不大，掌握利用化合价的原则（化合物中正负化合价代数和为零）计算指定元素的化合价的方法即可正确解答此类题．

11．《环境空气质量标准》中的PM2.5指标，是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物，下列措施，能减少PM2.5污染的是（　　）

A．用清洁能源代替化石燃料 B．将生活垃圾焚烧处理

C．大力发展煤炭火力发电 D．多开私家车出行

【分析】PM2.5是指大气中直径不超过2.5μm的颗粒物，主要来源是化石燃料的燃烧和扬尘，根据PM2.5的来源进行分析判断所采取的措施是否合理．

【解答】解：A、用清洁能源代替化石燃料，能减少PM2.5污染，故选项正确．

B、焚烧垃圾，会产生大量微小颗粒物，会增加PM2.5污染，故选项错误．

C、煤属于化石燃料，燃烧生成微小颗粒物，会增加PM2.5污染，故选项错误．

D、私家车越多，燃烧的化石燃料越多，生成的微小颗粒物越多，会增加PM2.5污染，故选项错误．

故选A．

【点评】本题难度不大，了解减少空气中悬浮颗粒物的量能对PM2.5的治理起作用是正确解答此类题的关键．

12．煤油中含有噻吩，噻吩学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（用X表示）有令人不愉快的气味，其燃烧的化学方程式可表示为：X+6O2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！4CO2+SO2+2H2O，则噻吩X的化学式为（　　）

A．C4H4S2 B．C学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2H6S C．C4H4S D．C6H6S

【分析】根据质量守恒定律，在化学变化前后构成物质的原子种类不变、原子个数没有增减；利用燃烧的化学方程式可表示为：X+6O2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！4CO2+SO2+2H2O，根据反应前后原子种类和个数不变，推断反应物X物质噻吩的化学式．

【解答】解：根据燃烧的化学方程式可表示为：X+6O2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！4CO2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+SO2+2H2O，反应后的生成物质中C、O、S、H各元素的质子个数依次为：4、12、1、4；而反应前的生成物中已知6O2中含有12个O原子；因此反应物X噻吩的分子中应含有4个C原子、4个H原子和1个S原子，则物质X的化学式为C4H4S；

故选C．

【点评】根据反应的化学方程式，利用反应前后原子的种类和原子不变的原则，可对反应中某一未知物质的组成或分子的构成进行推断．

13．关于生活中的化学，下列说法正确的是（　　）

A．用厨房清洁剂除水垢

B．喝完汽水打嗝是因为压强增大气体溶解度减小

C．室内起火时立即打开所有门窗

D．人被蚊虫叮咬后常抹牙膏、肥皂水

【分析】A、根据水垢的主要成分是碳酸钙进行分析判断．

B、根据喝了汽水会打嗝，说明温度升高气体的溶解度减小进行解答；

C、根据燃烧的条件和灭火的原理分析判断；

D、根据中和原理进行判断．

【解答】解：A、水垢的主要成分是碳酸钙，不与厨房清洁剂反应，不能除去热水壶中的水垢，故选项做法错误．

B、喝了汽水会打嗝，说明温度升高气体的溶解度减小，故选项做法错误．

C、室内起火立即打开所有的门窗，会使燃烧物与氧气充分接触，增大火势，故选项做法错误．

D、牙膏、肥皂水呈碱性，能和蚊虫释放出的显酸性的物质反应，从而减轻痛痒，故选项做法正确．

故选D

【点评】本题难度不大，物质的性质决定物质的用途，掌握常见化学物质的性质和用途是正确解答此类题的关键

14．下列叙述不符合实验事实的是（　　）

A．在空气中打开浓盐酸的瓶盖冒白雾

B．向滴有酚酞溶液的蒸馏水中加入氢氧化铜，溶液显红色

C．久置于空气中的熟石灰，加入稀盐酸会有气体产生

D．铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体

【分析】A、根据浓盐酸具有挥发性，进行分析判断．

B、根据氢氧化铜难溶于水，进行分析判断．

C、久置于空气中的熟石灰中含有与空气中的二氧化碳反应生成的碳酸钙，进行分析判断．

D、根据铁丝在氧气中燃烧的实验现象，进行分析判断．

【解答】解：A、浓盐酸具有挥发性，在空气中打开浓盐酸的瓶盖冒白雾，故选项说法正确．

B、氢氧化铜难溶于水，向滴有酚酞溶液的蒸馏水中加入氢氧化铜，溶液不变色，故选项说法错误．

C、久置于空气中的熟石灰中含有与空气中的二氧化碳反应生成的碳酸钙，加入稀盐酸会有气体产生，故选项说法正确．

D、铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成一种黑色固体，故选项说法正确．

故选：B．

【点评】本题难度不大，掌握碱的化学性质、浓盐酸具有挥发性、常见物质燃烧的现象等即可正确解答，在描述实验现象时，需要注意烟和雾的区别．

15．现有X、Y、Z三种金属，将X、Y、Z分别投入稀硫酸中，只有Y表面有气泡放出，X和Z无变化，将X放入Z的硝酸盐溶液中，X表面无变化，则X、Y、Z三种金属活动性由强到弱的顺序是（　　）

A．X＞Y＞Z B．Y＞X＞Z C．Z＞X＞Y D．Y＞Z＞X

【分析】在金属活动性顺序中，只有排在氢前面的金属才可以和稀酸溶液（除稀硝酸）反应生成氢气，只有排在前面的金属才可以把排在它后面的金属从盐溶液中置换出来（钾、钙、钠除外），根据这一规律，根据反应的发生可以判断出金属的活动性强弱．

【解答】解：由于三种金属只有金属Y可以和稀硫酸反应生成气体，说明金属Y的化学性质最活泼；把X投入到Z的硝酸盐溶液中，X表面无变化，说明X的金属活动性比Z弱，故三种金属的活动性强弱关系是Y＞Z＞X．

故选D．

【点评】本题难度较小，主要考查了根据反应的发生来判断金属的活动性强弱，从而加深学生对金属活动性顺序的理解和应用．

16．日常生活中的下列做法可行的是（　　）

A．将鲜奶发酵制成酸奶

B．在家具生产过程中大量使用甲醛

C．将燃气热水器安装在浴室内

D．用NaNO2溶液浸泡海鲜，防止变质

【分析】A、根据酸奶的制作原理进行分析判断．

B、根据甲醛有毒进行分析判断．

C、根据天然气的成分及其化学性质分析判断．

D、根据水垢的主要成分和酸的化学性质进行分析判断．

【解答】解：A、酸奶是以鲜牛奶为原料，加入乳酸菌发酵而成，牛奶经乳酸菌的发酵后使原有的乳糖变为乳酸，易于消化，故A做法可行．

B、甲醛有毒，能破坏蛋白质的结构，使蛋白质变性；故B做法不可行．

C、天然气的主要成分是甲烷，浴室透气效果较差，若天然气燃烧不充分，会造成一氧化碳中毒，故C做法不可行．

D、NaNO2有毒，不能用来浸泡海鲜，不可行．

故选：A

【点评】化学来源于生产生活，也要服务于生产生活，与人类生产生活相关的化学知识是中考热点，要多加训练．

17．如图是我们常见水果的近视PH，其中酸性最强的是（　　）

A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

西瓜PH=5.8 B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

芒果PH=3.5 C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

菠萝PH=5.0 D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

葡萄PH=4.5

【分析】当溶液的pH等于7时，呈中性．当溶液的pH大于7时，呈碱性．当溶液的pH小于7时，呈酸性．当溶液的pH＜7时，随着pH的减小酸性增强．

【解答】解：A、西瓜PH=5.8，小于7，呈酸性；

B、芒果PH=3.5，小于7，呈酸性；

C、菠萝pH=5.0，小于7，呈酸；

D、葡萄PH=4.5，小于7，呈酸；

呈酸性的物质中，芒果的pH最小，故酸性最强；

故选B．

【点评】解答本题要掌握溶液的酸碱性和溶液pH大小之间的关系，只有这样才能对相关方面的问题做出正确的判断．

18．推理是一种重要的学习方法，下列推理正确的是（　　）

A．离子是带电的原子和原子团，所以带电的粒子就是离子

B．化学变化都遵守质量守恒定律，所以质量不发生改变的变化就是化学变化

C．中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应

D．化合物是由不同种元素组成的纯净物，所以由不同种元素组成的纯净物一定是化合物

【分析】A、常见的带电的粒子有离子、质子、电子等，据此进行分析判断．

B、质量守恒定律是物质在发生化学变化中表现出来的一种规律，适用于化学变化；物质发生物理变化，则不适用于质量守恒定律来解释．

C、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！中和反应是酸与碱作用生成盐和水的反应．

D、由不同种元素组成的纯净物是化合物．

【解答】解：A、离子是带电的原子或原子团，带电的粒子不一定是离子，也可能是质子、电子等，故选项推理错误．

B、化学变化都遵循质量守恒定律，质量不发生改变的变化不一定就是化学变化，也可能是物理变化，如10g水变为10g水蒸气，故选项推理错误．

C、酸碱中和反应能生成盐和水，生成盐和水的反应不一定是中和反应，如CO2+2NaOH═Na2CO3+H2O，故选项推理错误；

D、化合物是由多种元素组成的纯净物，由多种元素组成的纯净物一定是化合物，故选项推理正确．

故选D．

【点评】本题难度不大，掌握质量守恒定律的适用范围、化合物的特征、常见的带电的粒子、燃烧的概念等是正确解答本题的关键．

19．只用一种试剂就可一次性鉴别稀硫酸，烧碱溶液、食盐溶液的是（　　）

A．纯碱溶液 B．酚酞试液 C．石蕊试液 D．稀盐酸

【分析】根据三种物质与同种试剂反应产生的不同现象来鉴别它们，若两种物质与同种物质反应的现象相同，则无法鉴别它们．

【解答】解：A、纯碱溶液与稀硫酸反应产生二氧化碳气体，与烧碱溶液、食盐溶液均不反应，不能出现三种明显不同的现象，不能鉴别，故选项错误．

B、无色酚酞溶液遇酸性溶液不变色，遇碱性溶液变红色，稀硫酸、烧碱溶液、食盐溶液分别显酸性、碱性、中性，使酚酞溶液分别显示无色、红色、无色，不能出现三种明显不同的现象，不能鉴别，故选项错误．

C、紫色石蕊溶液遇酸性溶液变红，遇碱性溶液变蓝，稀硫酸、烧碱溶液、食盐溶学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！液分别显酸性、碱性、中性，使石蕊溶液分别显示红色、蓝色、紫色，能出现三种明显不同的现象，可以鉴别，故选项正确．

D、稀盐酸与氢氧化钠反应生成氯化钠和水，但无明显变化，与稀硫酸、食盐溶液均不反应，不能出现三种明显不同的现象，不能鉴别，故选项错误．

故选：C．

【点评】本题有一定难度，在解决鉴别物质题时，判断的依据是：所选试剂需要与待鉴别的物质反应并出现明显不同的现象．

20．下列除杂方法中，所用试剂合理的是（　　）

A．用水除去氧化钙中的碳酸钙

B．用氯化钡除去盐酸中混有的稀硫酸

C．用锌粒除去硫酸亚铁中的硫酸铜

D．用氢氧化钡除去碳酸钠中混有的硫酸钠

【分析】根据原物质和杂质的性质选择适当的除杂剂和分离方法，所谓除杂（提纯），是指除去杂质，同时被提纯物质不得改变．除杂质题至少要满足两个条件：①加入的试剂只能与杂质反应，不能与原物质反应；②反应后不能引入新的杂质．

【解答】解：A、CaO能与水反应生成氢氧化钙，碳酸钙难溶于水，反而会把原物质除去，不符合除杂原则，故选项所用的试剂错误．

B、稀硫酸能与氯化钡溶液反应生成硫酸钡沉淀和盐酸，能除去杂质且没有引入新的杂质，符合除杂原则，故选项所用的试剂正确．

C、硫酸铜和硫酸亚铁均能与锌粒反应，不但能把杂质除去，也会把原物质除去，不符合除杂原则，故选项所用的试剂错误．

D、硫酸钠和碳酸钠均能与氢氧化钡反应，不但能把杂质除去，也会把原物质除去，不符合除杂原则，故选项所用的试剂错误．

故选：B．

【点评】物质的分离与除杂是中考的重点，也是难点，解决除杂问题时，抓住除杂质的必需条件（加入的试剂只与杂质反应，反应后不能引入新的杂质）是正确解题的关键．

**二、填空题（共5小题，每小题6分，满分26分）**

21．化学与我们生活和工农业生产有着密切的联系，现有：①氖气 ②镁粉 ③金刚石 ④熟石灰 ⑤食醋 ⑥干冰 六种物质，请按下列要求填空（填序号）

（1）烹饪时用作酸性调味品的是　⑤　；

（2）用作改良酸性土壤的是　④　．

（3）用于人工降雨的是　⑥　．

（4）用来制作烟花和照明弹的是　②　．

（5）玻璃刀刀口镶嵌的是　③　．

（6）用于制造霓虹灯的是　①　．

【分析】物质的性质决定物质的用途，根据常见物质的性质与用途进行分析解答即可．

【解答】解：（1）食醋是一种酸性物质，可用作调味品；故填：⑤；

（2）氢氧化钙显碱性，可用来改良酸性土壤，故填：④；

（3）干冰升华吸热，使周围温度降低，用于人工降雨，故填：⑥；

（4）镁粉 燃烧发出耀眼的白光，用来制作烟花和照明弹，故填：②；

（5）金刚石硬度大，可用于制作玻璃刀刀头，故填：③；

（6）稀有气体通电后会发出有色光，用于制造霓虹灯；故填：①；

答案：

（1）⑤；（2）④；（3）⑥；（4）②；（5）③；（6）①．

【点评】本题难度不大，物质的性质决定物质的用途，掌握空气中各成分的性质和用途是正确解答此类题的关键．记住生活中常见物质的性质及用途是解答本题关健．

22．写出符合下列要求的化学符号的意义．

（1）银离子　Ag+　；（2）氯化锌中锌元素的化合价　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！Cl2　；（3）氯酸钾　KClO3　；

（4）3N2O5　3个五氧化二氮分子　；（5）Hg　汞元素或一个汞原子　．

【分析】本题考查化学用语的意义及书写，解题关键是分清化学用语所表达的对象是分子、原子、离子还是化合价，才能在化学符号前或其它位置加上适当的计量数来完整地表达其意义，并能根据物质化学式的书写规则正确书写物质的化学式，才能熟练准确的解答此类题目．

【解答】解：（1）离子的表示方法：在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带1个电荷时，1要省略．故银离子可表示为：Ag+；

（2）元素化合价的表示方法：确定出化合物中所要标出的元素的化合价，然后在其化学式该元素的上方用正负号和数字表示，正负号在前，数字在后，所以氯化锌中锌元素的化合价，故可表示为：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！l2；

（3）氯酸钾是由显+1价的钾元素和显﹣1价的氯酸根组成的，根据化合价原则，其化学式为：KClO3；

（4）化学式前面加上数字表示几个这样的分子，故3N2O5表示3个五氧化二氮分子；

（5）根据元素符号的意义可知，Hg可表示汞元素或一个汞原子；

故答案为：（1）Ag+；（2）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！Cl2；（3）KClO3；（4）3个五氧化二氮分子；（5）汞元素或一个汞原子；

【点评】本题主要考查学生对化学用语的书写和理解能力，题目设计既包含对化学符号意义的了解，又考查了学生对化学符号的书写，考查全面，注重基础，题目难度较易．

23．化学源于生活，生活中蕴含着许多化学知识，请根据所学知识回答下列问题：

（1）塑料盆所使用的主要材料属于　合成材料　（填“合成材料”或“天然材料”）

（2）自来水是硬水还是软水，可用　肥皂水　检验．

（3）小强在煎荷包蛋时，不小心被油溅中衣服，小强用厨房中的洗洁精洗掉油污，是利用可洗洁精的　乳化　作用；

（4）炒菜时油锅中的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！油不慎着火，可用锅盖盖灭，其灭火原理是　隔绝氧气　．

（5）野炊时，长将木柴劈成小块燃烧，这样做的目的是　增加接触面积，充分燃烧　．

（6）在日常生活中，我们每一个人都应该传播“低碳”理念，所谓“低碳”就是指较低的　二氧化碳　排放．

（7）粗盐提纯的实验中，在加热蒸发滤液时，当蒸发皿中出现　较多量固体时　就停止加热．

【分析】（1）塑料盆所使用的主要材料属于合成材料；

（2）用肥皂水区别硬水和软水；

（3）洗洁精具有乳化作用；

（4）根据灭火原理分析；

（5）根据促进燃烧的方法分析；

（6）所谓“低碳，就是减小二氧化碳的排放；

（7）蒸发食盐溶液制晶体，待蒸发皿中出现较多量固体时停止加热．

【解答】解：（1）塑料盆所使用的主要材料是塑料，属于合成材料；故填：合成材料；

（2）用肥皂水区别硬水和软水，泡沫多的为软水，泡沫少的为硬水；故填：肥皂水；

（3）油污可用洗洁精来洗掉，这是利用洗洁精的乳化作用；故填：乳化；

（4）炒菜时油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭，是利用了隔绝氧气的反应灭火原理；故填：隔绝氧气；

（5）要使燃料充分燃烧，一是要有足够多的氧气或空气，二是燃料要和氧气或空气有足够大的接触面积；野炊时，常将柴劈成小块燃烧，能增大柴与空气（氧气）的接触面积；故填：增加接触面积，充分燃烧；

（6）所谓“低碳，就是减小二氧化碳的排放；故填：二氧化碳；

（7）蒸发食盐溶液制晶体，待蒸发皿中出现较多量固体时停止加热；故填：较多量固体时．

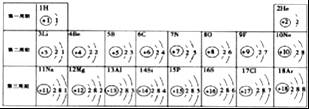
【点评】本题考查了生活中常见的一些现象，完成此题，可以依据已有的知识进行，所以要求同学们在平时的学习中加强基础知识的储备，以便能够灵活应用．

24．我们周围的物质世界是由100多种元素组成的，为了便于研究元素的性质，常常需要寻找它们之间的内在规律，如图是元素周期中1﹣18号元素原子核外电子排布．

（1）表中3至10号元素位于第二周期，11至18号元素位于第三周期，分析其规律可知，同一周期元素原子的　电子层数　相同．

（2）11号元素属于　金属　元素（填“金属”或“非金属”），它在化学反应中形成的离子与　Ne　（写元素符号）原子具有相同的核外电子排布．

（3）表中每一个横行叫做一个周期，每一个纵学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！行叫做一个　族　．



【分析】（1）根据元素周期表中同一周期的规定来分析；

（2）根据已有的知识进行分析，钠元素属于金属元素；

（3）表中每一个横行叫做一个周期，每一个纵行叫做一个族

【解答】解：（1）第二周期的3﹣10号元素原子的电子层数相同，第三周期的11﹣18号元素原子的电子层数也相同，因此得出规律每一周期元素原子的电子层数相同；

故答案为：电子层数；

（2）11号元素是钠元素，属于金属元素，失去电子后，形成的钠离子与氖原子具有相同的核外电子排布学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！；

故填：金属，Ne；

（3）表中每一个横行叫做一个周期，每一个纵行叫做一个族；

故填：族学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【点评】本题考查了元素周期表的应用，完成此题，可以依据已有的知识进行．

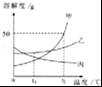
25．如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线，请回答下列问题：

（1）t1℃时，三种物质中溶解度最大的是　乙　．

（2）溶解度随温度升高而减小的是　丙　．

（3）t2℃，将质量相等的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至t3℃，析出晶体最多的是　甲　．

（4）t2℃，将30g甲物质加入到50g水中充分搅拌，形成甲物质的　饱和溶液　（填“饱和溶液”或“不饱和溶液”）



【分析】（1）根据固体的溶解度曲线可以：比较不同物质在同一温度下的溶解度大小；

（2）根据固体的溶解度曲线可以：判断物质的溶解度随温度变化的变化情况；

（3）等质量的饱和溶液降低相同的温度，溶解度变化大的析出晶体多；

（4）根据固体的溶解度曲线可以：查出某物质在一定温度下的溶解度，从而确定溶液是否饱和．

【解答】解：（1）据图可以看出，t1℃时，三种物质中溶解度最大的是乙．

（2）由图可知：丙的溶解度随温度升高而减小．

（3）t2℃，将质量相等的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至t3℃，甲的溶解度变化最大，析出晶体最多．

（4）t2℃甲的溶解度是50g，即100g水中最多溶解50g的甲，所以将30g甲物质加入到50g水中充分搅拌，最多溶解25g，形成甲物质的饱和溶液；

故答案为：（1）甲；（2）丙；（3）甲；（4）饱和溶液．

【点评】本题难度不是很大，主要考查了固体的溶解度曲线所表示的意义，及根据固体的溶解度曲线来解决相关的问题，从而培养分析问题、解决问题的能力．

**三、解答题（共3小题，满分18分）**

26．2015年12月百色高铁的开通个白色人民出行提供了很多便利，修建高铁需大量钢铁，请回答下列问题：

（1）钢是含　碳　量为0.03%﹣2%的铁合金，该成分燃烧后的生成物质能使　澄清的石灰水　变浑浊，变浑浊反应的化学方程式为　Ca（OH）2+CO2═CaCO3↓+H2O　．

（2）雨后的铁轨表面易城市少量的锈迹，这是因为　铁在潮湿的空气中易生锈　．

（3）盐酸可用于铁制品表面除锈，其化学方程式为　Fe2O3+6HCl=2FeCl3+3H2O　．

【分析】（1）钢是含碳量为0.03%﹣2%的铁合金，该成分燃烧后生成二氧化碳，二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊，是因为二氧化碳能和氢氧化钙反应生成碳酸钙沉淀和水；

（2）铁在潮湿的空气中易生锈；

（3）氧化铁能和稀盐酸反应生成氯化铁和水．

【解答】解：（1）钢是含碳量为0.03%﹣2%的铁合金，该成分燃烧后生成二氧化碳，二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊，化学方程式为：Ca（OH）2+CO2═CaCO3↓+H2O；

故填：碳；澄清的石灰水；Ca（OH）2+CO2═CaCO3↓+H2O；

（2）雨后的铁轨表面易产生少量的锈迹，这是因为雨后空气中水蒸气含量较多，铁在潮湿的空气中易生锈；

故填：铁在潮湿的空气中易生锈；

（3）氧化铁能和稀盐酸反应生成氯化铁和水，反应的化学方程式为：Fe2O3+6HCl=2FeCl3+3H2O．

故答案为：Fe2O3+6HCl=2FeCl3+3H2O．

【点评】本题属于基础题，结合生活常识识记即可，但书写化学方程式时要注意遵循质量守恒定律．

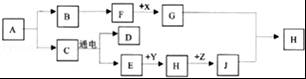
27．A～J是纯种化学接触到的物质，各物质反应关系如图所示，其中A为最简单的有机物，X、Y分别为金属氧化物，G、H为金属单质，J为蓝色溶液（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！其中部分反应物、生成物、反应条件已略去，箭头所指为生成物），请回答下列问题：

（1）A的化学式　CH4　；

（2）写出H+Z→J的化学方程式　Cu+2AgNO3=Cu（NO3）2+2Ag　．

（3）整个框图涉及到的基本反应类型有　三　种；

（4）写出F在实际生活中的一种用途．



【分析】根据题干提供的信息进行分析解答，A为最简单的有机物，故A是甲烷，甲烷能燃烧生成水和二氧化碳，C能通电分解，故C是水，B是二氧化碳；B能转化生成F，F能与金属氧化物X反应，故F是一氧化碳，X、Y分别为金属氧化物，G、H为金属单质，J为蓝色溶液，说明含有铜离子，推出Y为氧化铜，X为氧化铁，H为Cu，G为Fe，Z为AgNO3，H是银，据此解答．

【解答】解：A为最简单的有机物，故A是甲烷，甲烷能燃烧生成水和二氧化碳，C能通电分解，故C是水，B是二氧化碳；B能转化生成F，F能与金属氧化物X反应，故F是一氧化碳，X、Y分别为金属氧化物，G、H为金属单质，J为蓝色溶液，说明含有铜离子，推出Y为氧化铜，X为氧化铁，H为Cu，G为Fe，Z为AgNO3，H是银，带入框图，推断合理；

（1）A是甲烷，故填：CH4；

（2）H是铜，Z是硝酸银，铜与硝酸银反应生成硝酸铜和银，故填：Cu+2AgNO3=Cu（NO3）2+2Ag；

（3）C水通电分解是分解反应，G铁和J铜盐溶液的反应是置换反应，B二氧化碳生成F一氧化碳的反应是化合反应，故共有三种反应类型，故填：三；

（4）F是一氧化碳，可以用于冶炼金属，故填：冶炼金属．

【点评】本题考查的是常见的物质的推断，完成此题，可以依据题干提供的信息结合物质的性质进行．

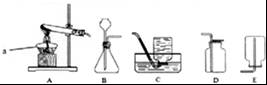
四.实验与探究题（本大题共2小题，每个化学方程式2分，其余没空1分，共16分）

28．如图是实验室制取气体的装置图，回答下列问题；

（1）仪器a的名称是　酒精灯　．

（2）用高猛酸钾制取氧气的化学方程式为　2KMnO4学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！K2MnO4+MnO2+O2↑　，在试管口放一团棉花的目的是　防止高锰酸钾进入导气管　．

（3）常温下可用固体亚硫酸钙与稀盐酸反应制取二氧化硫气体，应选择的发生装置是　B　（填字母序号），该装置中长颈漏斗末端未伸入液面以下会产生的后果是　产生的二氧化硫从长颈漏斗口散逸　．



【分析】（1）熟记仪器的名称；

（2）根据实验室中用高锰酸钾制取气体的注意事项来解答，并完成化学方程式的书写；

（3）根据反应物状态和反应条件选择发生装置，以及制取气体的注意事项来分析．

【解答】解：（1）仪器a是酒精灯；故填：酒精灯；

（2）高锰酸钾在加热的条件下可以分解产生二氧化锰、锰酸钾和氧气，化学方程式为：2KMnO4学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！K2MnO4+MnO2+O2↑；高锰酸钾呈粉末状，在加热时容易进入导管而堵塞导管，所以要在试管口放一团棉花；故填：2KMnO4学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！K2MnO4+MnO2+O2↑； 防止高锰酸钾进入导气管；

（3）亚硫酸钠是固体，稀盐酸是液体，条件是在常温下反应生成气体，所以发生装置应该用B装置，长颈漏斗的末端未插入液面以下，生成的二氧化碳硫就从长颈漏斗的末端逸出，收集不到气体．故填：B；产生的二氧化硫从长颈漏斗口散逸．

【点评】熟练掌握实验室中制取气体的发生装置和收集装置的选择依据，并能作出正确的选择，记住常见气体制取的反应原理．