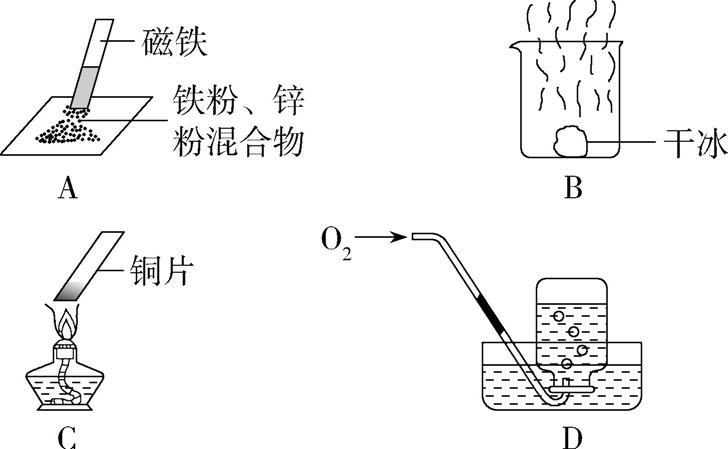
**2021学年河南省新乡县中考化学适应性试卷**

**九年级化学试题**

**一、单项选择（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。下列各题，每小题只有一个选项符合题意。）**

1. 下列图示实验中能明显观察到发生化学变化的是 (　　)



2. 科学观念有助于发展学生的化学学科核心素养，以下不正确的是（　　）

A．能量观：有些物质溶于水时会吸收热量

B．守恒观：所有的化学反应前后元素种类不变

C．分类观：含氧元素的化合物就是氧化物

D．结构观：原子的最外层电子数决定了元素的化学性质

3. 下列物质含有氢分子的是 (　　)

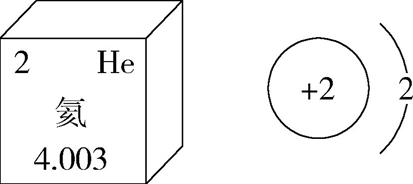
A.Ca(OH)2　 　B.H2CO3

C.H2O2　　 D.H2

4. 生活中的下列物质放入水中,能形成溶液的是(　　)

A.豆油　　 B.面粉　　 C.蔗糖　　 D.泥沙

5. 4月16日,我国自主研发出超流氦大型低温制冷装备,打破了发达国家的技术垄断,液氦是制造超低温的“神器”。根据图中信息判断,下列关于氦的说法正确的是 (　　)



A.氦属于金属元素

B.氦的元素符号是He

C.氦的相对原子质量是4.003 g

D.氦原子容易得到电子

6. 实验室配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时,下列操作会导致结果偏大的是(　　)

①称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质

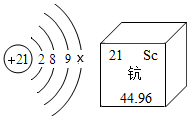
②用量筒量取水时俯视读数

③往烧杯中加水时有水洒出

④将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出

A.①②　　 B.②③ 　　C.③④　 　D.①④

7. 钪（Sc）用于国防、军工和超导体等尖端技术制造领域。如图为钪在元素周期表中的信息及原子结构示意图。下列说法不正确的是（　　）



A．钪为非金属元素

B．钪原子核外电子数为21

C．钪原子结构示意图中x＝2

D．钪元素位于周期表中第四周期

8. 分类、归纳等是化学学习的常用方法。下列分类、归纳中正确的是 (　　)

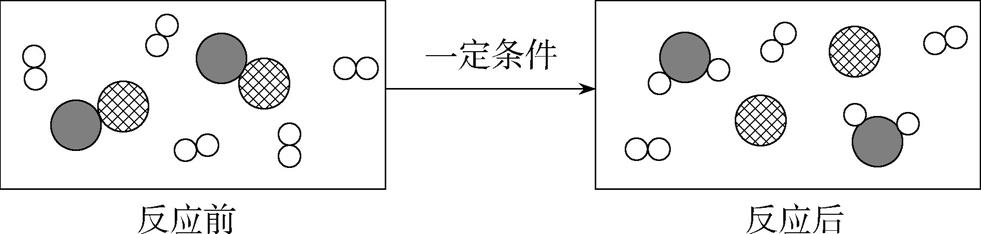
A.氧化物:SO2、C6H12O6

B.复合肥料:KNO3、CO(NH2)2

C.人体必需微量元素:Ca、Se

D.有机物:C2H5OH、CH3COOH

9. 下图是在密闭容器中某化学反应的微观示意图,图中“id:2147488021;FounderCES”“id:2147488028;FounderCES”和“id:2147488035;FounderCES”分别表示不同元素的原子。下列说法错误的是 (　　)



A.反应物和生成物中可能都含有氧化物

B.反应前有两种物质,反应后有三种物质

C.该反应不属于化合反应,属于置换反应

D.反应物和生成物中含有同种物质的分子

10. 下列有关二氧化碳的说法中,不正确的是 (　　)

A.二氧化碳是大气污染物之一

B.自然界中二氧化碳处于循环状态

C.液态二氧化碳能用于灭火

D.人和动植物的呼吸不是空气中二氧化碳的主要来源

11. 下列关于农药、化肥的说法正确的是 (　　)

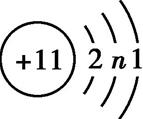
A.农药施用后,会通过农作物、农产品等发生转移

B.为增强肥效,应将硫酸铵与熟石灰混合施用

C.尿素[CO(NH2)2]是一种常用的复合肥料

D.农药有毒,应禁止施用农药

12. 如图为钠的原子结构示意图。下列说法不正确的是 (　　)



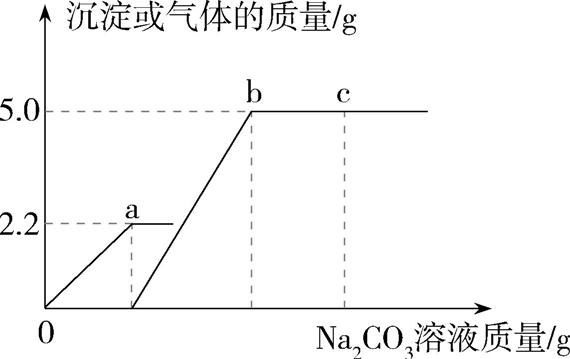
A.钠原子的质子数为11

B.图中*n*的值为10

C.钠在反应中易失去电子

D.钠元素位于第三周期

13. 如图,向实验室制取二氧化碳反应后的剩余溶液中逐滴加入碳酸钠溶液,横坐标表示滴入碳酸钠溶液的质量,纵坐标表示气体或沉淀的质量,其中表示溶液中只有一种溶质的点是 (　　)



A.0点　　 B.a点　　 C.b点　　 D.c点

14. 2.3 g铁和M的混合物与足量盐酸反应,生成0.2 g氢气,则M可能是 (　　)

A.镁　　 B.铝　　 C.碳　　 D.钠

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 请用化学用语填空：空气里含量最多，性质较稳定的气体是　 　；配制波尔多液需要硫酸铜，硫酸铜的构成微粒为　 　；组成物质种类最多的元素为　 　。

16. 舞钢热豆腐是选用优质黄豆制作的特色小吃。其特点是鲜嫩爽口，豆香扑鼻，纯天然又营养。它能为人体提供的主要营养素是　 　；豆香扑鼻，从分子角度解释，是因为　 　；农作物生长需要施加化肥，常见的一种复合肥为　 　。

17. 小甜利用石灰石和稀盐酸进行如下实验,操作过程和数据如图所示。(样品中的杂质不与酸反应也不溶于水)



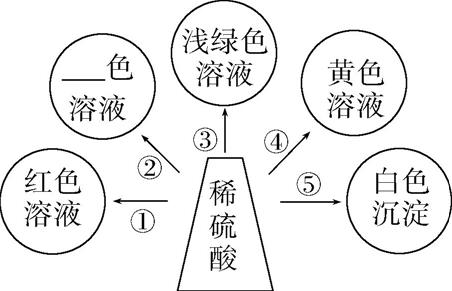
(1)20 g石灰石样品中CaCO3的质量为　　　　　g。

(2)不饱和溶液A中溶质质量分数为　　　　　　(结果保留到0.1%)。

18. 乙醇俗称酒精,可以用作燃料,乙醇完全燃烧的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　;现有乙醇和乙醛(CH3CHO)的混合物共9 g,完全燃烧后生成9 g H2O,则混合物中所含碳元素的质量为　　　g。

19. 硬水中含较多的Ca2+、Mg2+，常用　 　区分硬水和软水；“水火不相容”是指水能灭火，水灭火的原理是　 　。水有时也可以“生火”，比如钾遇水会立刻着火，因为钾遇水生成氢氧化钾和氢气，该反应的化学方程式为　 　。

20. 学了酸的化学性质,某同学以稀硫酸为主题,绘制了“多彩酸世界”思维导图。



(1)若用Cu(OH)2实现②,会得到　　　色溶液。

(2)若想实现③,得到浅绿色溶液,可选用的单质是　 　　。

(3)若选用BaCl2溶液实现⑤,此反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 请用微观粒子的相关知识解释如下现象。

（1）打开盛放白酒的陶瓷瓶，闻到一股酒香　 　。

（2）用水银温度计测量体温，发现水银柱升高　 。

22. 在硝酸铜、硝酸银和硝酸铝的混合溶液中加入质量为mg的锌粉，充分反应后过滤得到固体A和滤液B。

（1）若滤液B为蓝色，请写出一定发生反应的化学方程式　 　。

（2）若滤液B为无色，请分析固体A的成分　 　。

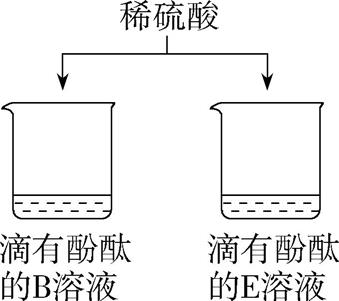
（3）请分析固体A的质量可能小于mg的原因　 　。

23. 现有A~F六瓶失去标签的溶液,分别为澄清石灰水、硫酸铁溶液、碳酸钠溶液、稀盐酸、溶质质量分数为10%的氢氧化钠溶液和10%的氢氧化钾溶液。

已知硫酸钠、硫酸钾溶液呈中性。某同学进行实验如下:

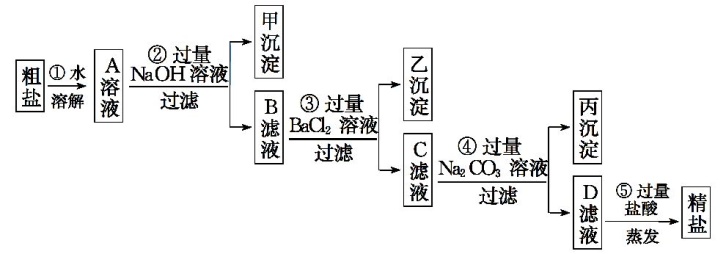
(1)从外观上观察,F呈黄色,则F为　　　　　　。

(2)从剩余的五瓶溶液中各取少量溶液两两混合,可以观察到:A+D 白色沉淀,C+D 无色气体,其余无明显现象。则这五种溶液两两混合可发生　　　　个反应,C为　　　　,A与D反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。



(3)取未鉴别出的B、E溶液各20 g于两个烧杯中,分别滴加两滴酚酞溶液,再分别加入10%的稀硫酸17.5 g(如图所示),并不断搅拌。观察到B溶液由红色变为无色,E溶液仍为红色。则E为　　　　(填化学式)溶液。

24. 食盐是重要的调味品,也是维持人体内电解质平衡的重要物质之一。如图是用粗盐(含有CaCl2、Na2SO4、MgCl2杂质)提纯得到精盐的流程图。



(1)请写出③中发生反应的化学方程式:　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

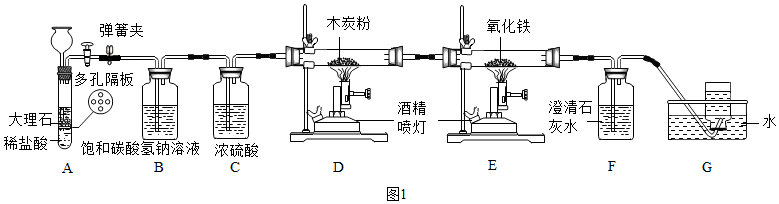
(2)有同学指出,通过加入一种溶液可将步骤②和步骤③合并,请写出该溶液中溶质的化学式:　　　　　　　　。

(3)请设计实验检验D滤液中除NaCl外的溶质成分(简要写出实验操作、现象及结论):  　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 化学是以实验为基础的科学，实验是科学探究的重要手段。

（1）化学兴趣小组利用如图1所示装置制取CO2并进行相关的系列实验。



①装置A能控制反应的发生和停止，请将装置A图补画完整。

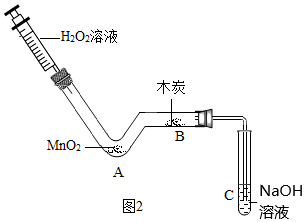
②装置C的作用是　 　。

③装置D中发生反应的化学方程式为　 　。

④装置E中观察到的现象是　 　。

⑤尾气CO可用装置G收集，利用了CO的性质有　 　。

（2）用如图2所示的微型装置进行实验。向A处注入H2O2溶液，在B处下方加热使木炭燃烧，产生的气体通入C处。



①A处发生反应的化学方程式为　 　。

②请设计实验证明反应结束后C中NaOH有剩余　 　。

（3）兴趣小组的同学将足量的大理石加入50g溶质质量分数为14.6%的稀盐酸中，充分反应（杂质不参加反应）。计算生成CO2的质量。

**参考答案**

一.选择题

1. C 2. C 3. D 4. C 5. B 6. B 7. A 8. D 9. D 10. A 11. A 12. B 13. C 14. B

二. 填空题

15. N2；Cu2+、SO42﹣；C。

16. 蛋白质；分子在不断运动, 硝酸钾

17. (1)15

(2)15.4%

18. C2H5OH+3O2 2CO2+3H2O　4.8

19. 肥皂水；降低温度至着火点以下；2K+2H2O═2KOH+H2↑。

20. (1)蓝　(2)Fe(或铁)

(3)BaCl2+H2SO4 BaSO4↓+2HCl

三. 简答题

21. （1）分子是不断地运动的；

（2）汞原子间的间隔变大。

22. （1）Zn+2AgNO3＝Zn（NO3）2+2Ag。

（2）银、铜或银、铜、锌。

（3）锌和硝酸铜反应导致的固体质量减小幅度大于锌和硝酸银反应导致的固体质量增大幅度。

23. (1)硫酸铁溶液

(2)5　稀盐酸　Na2CO3+Ca(OH)2 CaCO3↓+2NaOH

(3)NaOH

24. (1)BaCl2+Na2SO4 BaSO4↓+2NaCl

(2)Ba(OH)2

(3)取少量D滤液于试管中,加入足量氯化钙溶液,产生白色沉淀;静置,向上层清液中滴加无色酚酞溶液,溶液变红色,说明溶质中还含有碳酸钠和氢氧化钠

四.综合题

25. （1）①；

②除去CO2中混有的水蒸气；

③C+CO22CO；

④红棕色的粉末变成黑色；难溶于水、不与水反应等；

（2）①2H2O22H2O+O2↑；

②取C中的溶液适量于一支干净的试管中，加入过量的氯化钙溶液，充分反应后静置一段时间后，往上层清澈中滴加无色酚酞溶液，如果溶液变红色，说明NaOH有剩余，否则，NaOH没有剩余；

（3）设生成二氧化碳的质量为x。

CaCO3+2HCl＝CaCl2+H2O+CO2↑

73 44

50g×14.6% x



x＝4.4g

答：生成CO2的质量为4.4g。