**2021学年河南省漯河市召陵区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. 下列变化过程中一定发生了化学变化的是（　）

A．干冰升华 B．铜丝导电 C．石油分馏 D．煤的干馏

2. 牛奶中能促进骨骼生长和牙齿坚固的化学元素是 (　　)

A.钠　　 B.铁　 　C.钙　 　D.锌

3. 下列有关科学家及其贡献的叙述不正确的是 (　　)

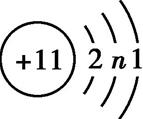
A.道尔顿和阿伏加德罗创立了原子论和分子学说

B.张青莲主持测定了铟、铕等几种元素相对原子质量的新值

C.门捷列夫发现了元素周期律并编制出了元素周期表

D.拉瓦锡用定量的方法得出了空气中氧气的质量

4. 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

5. 实验室用氯化钠固体配制50g溶质质量分数为5%的氯化钠溶液。下列说法正确的是（　　）

A．称量时托盘天平指针偏左，移动游码至天平平衡

B．量取水时，用规格为50mL的量筒

C．若在量取水时仰视读数，则配制的溶液的溶质质量分数大于5%

D．把配制好的氯化钠溶液倒入刚用蒸馏水润洗过的试剂瓶中，并贴上标签

6. 下列对物质的分类正确的是(　　)

A.碱:氨气　氢氧化钾

B.金属材料:铜锌合金　赤铁矿石

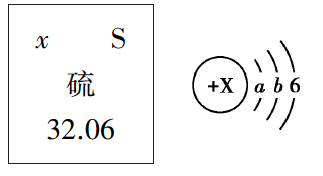
C.氧化物:酒精　氧化汞

D.合成材料:塑料　合成橡胶

7. 纳米医学上可用四氯金酸(HAuCl4)制备包裹药物的外壳,四氯金酸中氯元素的化合价为-1价,则金元素的化合价为 (　　)

A.+2　　 B.+3　 　C.+4　 　D.+5

8. 元素周期表是学习化学的重要工具。下列从图中获得的信息正确的是(　　)



A.硫的相对原子质量是32.06 g

B.硫元素在元素周期表中位于第六周期

C.在硫原子的核外电子排布中*a*=2,*b*=8

D.硫原子在化学反应中易得到2个电子形成S2+

9. 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

10. 下列物质不属于合成材料的是（　　）

A．合成橡胶轮胎 B．合成纤维绳

C．铁合金底座 D．塑料薄膜

11. 下表是氯化钾和硝酸钾在不同温度时的溶解度,下列说法不正确的是(　　)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 溶解度/g | KCl | 31.0 | 34.0 | 37.0 | 40.0 | 42.6 | 45.5 |
| KNO3 | 20.9 | 31.6 | 45.8 | 63.9 | 85.5 | 110 |

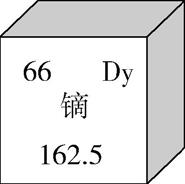
A.10 ℃时,氯化钾的溶解度大于硝酸钾的溶解度

B.40 ℃时,将70 g饱和氯化钾溶液稀释成溶质质量分数为10%的溶液,需要添加水的质量为130 g

C.若绘制溶解度曲线,两物质溶解度相同时的温度在20~30 ℃之间

D.将60 ℃时两物质的饱和溶液降温到10 ℃,硝酸钾析出的固体质量多

12. 稀土元素镝(Dy)常用于制造硬盘驱动器。下列有关说法中不正确的是 (　　)



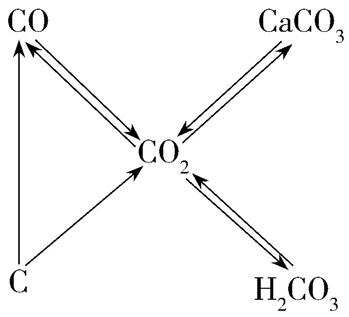
A.镝属于非金属元素

B.镝原子的质子数为66

C.镝的相对原子质量为162.5

D.稀土资源需合理利用和保护

13. 下列关于碳和碳的化合物知识网络图(图中“→”表示转化关系)的说法不正确的是 (　　)



A.“C→CO”的反应中碳发生氧化反应

B.“CO→CO2”的反应类型为置换反应

C.“CO2→CaCO3”的反应可用于检验二氧化碳

D.“CO2⇆H2CO3”的反应可用石蕊试剂验证

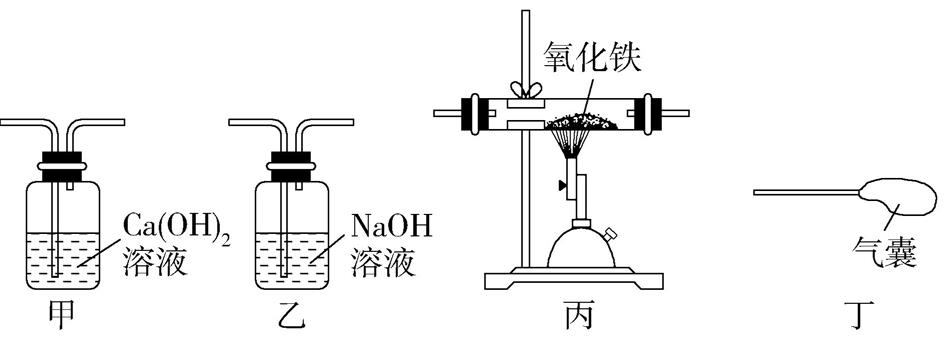
14. 向30g纯碱和氯化钠的混合物中加入100g稀盐酸，恰好完全反应将反应后溶液蒸干，得固体32.2g，则原混合物中氯化钠的质量是（　　）

A．2.2g B．8.8g C．16.2g D．29.2g

**二.填空题(共6题，总计16分)**

15. 发现了元素周期律并编制出元素周期表的化学家是　 　；形成化合物种类最多的元素是　 　。

16. 正确连接如图所示的装置(可重复使用)进行实验,可以验证某混合气体的成分是CO2和CO。



请回答下列问题:

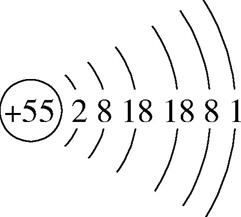
(1)连接装置的顺序:混合气体→　　　　　　　　　　　　　　(填装置代号)。

(2)丙中玻璃管内反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　;若玻璃管中固体质量在反应前后减少了2.4 g,则参加反应的氧化铁质量为　　　　g。

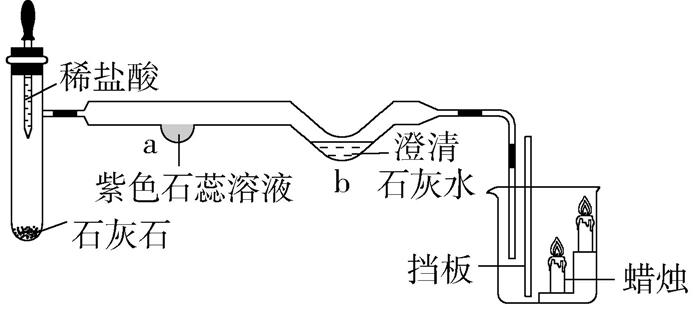
(3)证明原混合气体中存在CO的实验现象是  　。

17. 化石燃料的燃烧产生了大量的CO2，加剧了大气层的　 　效应；用医用酒精进行室内消毒时，若不慎引起小面积失火，可用湿抹布扑灭，其灭火的主要原理是　 　；经测定某医用酒精中乙醇分子和水分子的个数比为1：1，则该医用酒精中乙醇的溶质质量分数为　 　（结果精确到0.1%）。

18. 铯原子钟300年误差不超过5秒。如图是铯(Cs)的原子结构示意图,铯元素位于元素周期表的第　　　　周期,氢氧化铯与氢氧化钠化学性质相似,则氢氧化铯与稀硫酸反应生成的盐是　　　　　　(用化学式表示)。



19. 微型实验具有节约药品、污染少等优点,如图所示为某化学小组设计的微型实验装置。

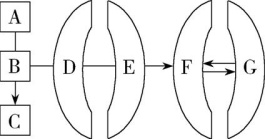


(1)请写出稀盐酸和石灰石反应的化学方程式:  　。

(2)某同学误将浓盐酸当稀盐酸使用,观察到a处紫色石蕊溶液变红。但b处澄清石灰水未变浑浊,引起该现象的原因是  　。

(3)移开挡板后发现低处蜡烛先熄灭,由此可推出CO2的性质为　 。

20. 为庆祝中国共产党成立100周年,奕晴同学设计了下图所示的图案。图中A~G均为初中化学常见物质,“—”表示相互能反应,“→”表示转化关系(所涉及反应均为初中常见的化学反应)。A、B、C、D、E分别属于酸、碱、盐、氧化物、单质中的一种,其中A是具有吸附性的黑色固体,C、E在农业上常用于配制农药波尔多液。



(1)A的化学式为　　　　。

(2)D属于题中所述物质类别中的　　　　。

(3)B→C的化学方程式为　。

(4)F和G对应的物质可能是　　　　。(填序号,双选)

①水和氧气

②氢氧化钠和碳酸钠

③二氧化碳和一氧化碳

**三.简答题（共4题，总计10分）**

21. 用铝片与硫酸反应制取氢气时，刚开始无明显现象，一段时间后有气泡产生，产生该现象的原因是什么？

22. 化学来源于生活,生活中蕴含着丰富的化学知识。请你用所学的化学知识帮助洋洋解决她的疑问。

(1)清晨,洋洋佩戴着KN95医用口罩走出了家门,这种口罩可以防止病毒吸入鼻腔,起到了与化学实验中

　　　　操作相同的作用。

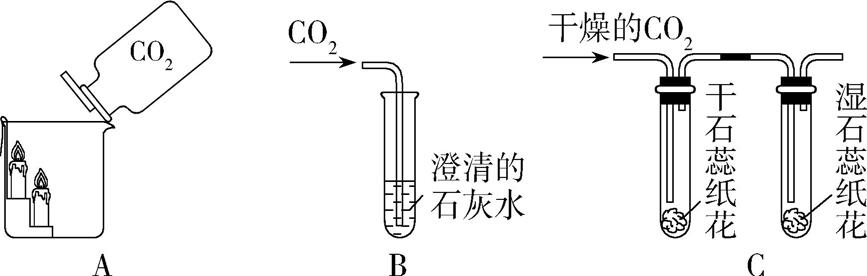
(2)吃完午饭,洋洋用洗涤剂清洗饭盒上的油污,这是因为洗涤剂具有　　　　作用。

(3)下午的化学课上,洋洋看到老师将一瓶汽水的瓶盖打开,汽水自动喷出来了,这是因为　　　　　　　　　　　　。

(4)从课本中洋洋知道了高炉炼铁的反应原理:3CO+Fe2O3 2Fe +3CO2,在这个反应中　　　　发生了还原反应。

(5)伴着晚霞洋洋回到了家中,妈妈准备了丰盛的晚餐,其中米饭富含的营养素是　　　　。

23. 按下图所示装置探究二氧化碳的性质并填空:



(1)A中的实验现象说明CO2具有的化学性质是

　　　　　　　　　　　　　。

(2)B中的现象是　　　　　　　　　　,写出反应的化学方程式:　 。

(3)C装置中干石蕊纸花不变色,湿石蕊纸花由紫色变红色的原因是 　　　　　　　　　　　　　。

24. 如图1,向两个充满CO2气体且容积相同的锥形瓶中分别注入等体积的蒸馏水和NaOH溶液,用压强传感器测得瓶中气体压强变化的曲线如图2所示。

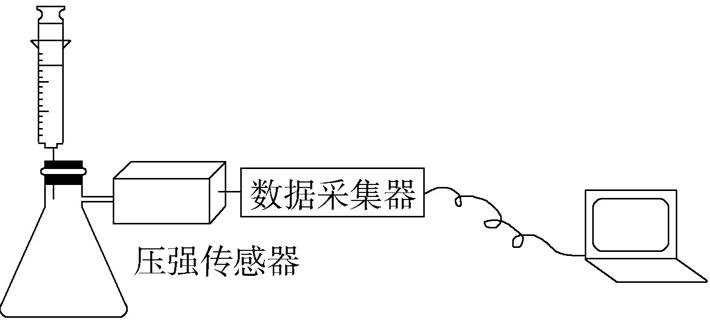


图1

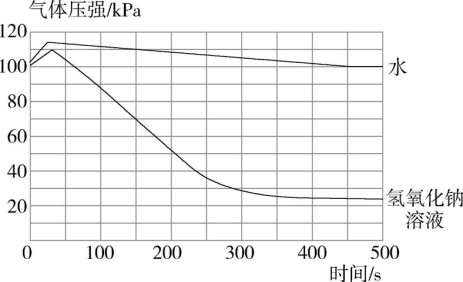


图2

(1)结合曲线说明CO2确实与NaOH发生了反应,而不是溶解在NaOH溶液中:  　。

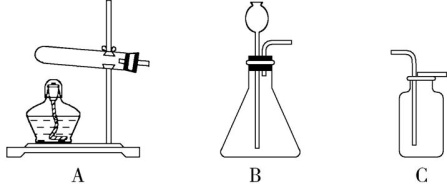
(2)等到锥形瓶中气压不再改变时,测得注入水的锥形瓶中的气压与0 s时的气压相同,说明在该条件下1体积的水最多能溶解　　　体积的二氧化碳。

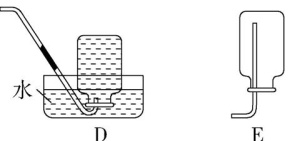
(3)实验结束后,请设计实验证明注入NaOH溶液锥形瓶的溶质中还含有NaOH:  　。(写出操作、现象和结论)

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 初步学会运用简单的装置和方法制取某些气体,是初中生化学实验技能应达到的要求。

(1)某学习小组将实验室制取常见气体的相关知识归纳如下。





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 气体 | 制取方法(或原理) | 发生装置 | 收集装置 |
| O2 | 方法1:加热 | 均可选择A装置(可根据需要添加棉花) | 均可选择　　　　装置(填代号) |
| 方法2:加热氯酸钾和二氧化锰的混合物 |
| 方法3:利用过氧化氢溶液 | 均可选择　　　　装置(填代号) |
| CO2 | 反应原理:化学方程式为 |
|  |

(2)该小组同学将制取的O2和CO2(各一瓶)混淆了,设计如下方案进行区分。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验方案 | 实验现象 | 实验结论 |
| 方案1:将带火星的木条分别伸入两个集气瓶中 | 若带火星的木条 | 则该瓶气体是O2 |
| 方案2:向两个集气瓶中分别滴入少量的　　　溶液,振荡 | 若溶液变浑浊 | 则该瓶气体是CO2 |
| 方案3:向两个集气瓶中分别倒入少量的水,振荡后再加几滴紫色石蕊溶液 | 若紫色石蕊溶液变　　色 | 则该瓶气体是CO2 |
| …… | …… | …… |

(3)实验室制取气体的过程主要包括:a.选择制取装置;b.验证所得气体;c.明确反应原理。你认为这3个过程的合理顺序应为　　　　(填代号)。

**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. 门捷列夫；碳。

16. (1)甲→乙→甲→丙→甲→丁

(2)3CO+Fe2O32Fe+3CO2　8

(3)丙中固体由红棕色变成黑色,丙装置前面的甲中澄清石灰水不变浑浊,丙装置后面的甲中澄清石灰水变浑浊

17. 温室；隔绝氧气；71.9%。

18. 6　Cs2SO4

19. (1)CaCO3+2HCl CaCl2+H2O+CO2↑

(2)浓盐酸易挥发,生成的CO2中混有HCl,不能生成CaCO3沉淀

(3)不能燃烧,也不能支持燃烧,密度比空气的大

20. (1)C

(2)酸

(3)CuO+H2SO4 CuSO4+H2O

(4)①②

三. 简答题

21. 铝片表面的氧化铝薄膜与硫酸反应不能生成氢气，反应一段时间后铝才与硫酸反应生成氢气，有气泡产生。

22. (1)过滤

(2)乳化

(3)压强减小气体的溶解度减小(或气体的溶解度随压强的减小而减小或气体的溶解度和压强成正比)

(4)Fe2O3(或氧化铁或三氧化二铁)

(5)糖类

23. (1)不燃烧也不支持燃烧

(2)澄清的石灰水变浑浊　CO2+Ca(OH)2 CaCO3↓+H2O

(3)CO2与水反应有碳酸生成,酸可以使紫色石蕊溶液变红

24. (1)注入氢氧化钠溶液后的压强差比注入蒸馏水的压强差更大,说明二氧化碳和氢氧化钠发生了反应

(2)1

(3)取适量溶液于试管中,加入足量氯化钙溶液,产生白色沉淀,静置,向上层清液中滴加酚酞试液,溶液变红色,说明溶液中含有氢氧化钠

四.综合题

25. (1)高锰酸钾固体(或KMnO4)(1分)

CaCO3+2HClCaCl2+H2O+CO2↑(2分)　B(1分)　C(1分)

(2)复燃(1分)　氢氧化钙[或Ca(OH)2](1分)　红(1分)

(3)c→a→b(或cab)(2分)