**2021学年河南省伊川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. 下列过程属于物理变化的是(　　)

A.粮食酿酒　 B.陶瓷烧制 　C.石油分馏　 D.煤的干馏

2. “道口烧鸡”是安阳市的特色传统名菜之一。烧鸡中富含的营养素为（　　）

A．油脂 B．蛋白质 C．维生素 D．糖类

3. 下列各组物质中,都由分子构成的一组是 (　　)

A.铁、汞　 　B.氨、干冰

C.水、金刚石　　 D.硫酸铜、氯化钠

4. 氕(1H)、氘(2H)、氚(3H)是三种不同的氢原子,下列对他们的说法正确的是 (　　)

A.属于不同种元素　　 B.中子数相同

C.核电荷数相同　　 D.相对原子质量相同

5. 水的用途很广，下列关于水的说法不正确的是（　　）

A．水是常见的溶剂

B．水不能导电

C．水由水分子构成

D．电解水生成H2与O2的质量比为2：1

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. 推理是学习化学的重要方法,下列推理正确的是 (　　)

A.有机物都含有碳元素,则含碳元素的物质一定是有机物

B.单质由同种元素组成,则由同种元素组成的纯净物一定是单质

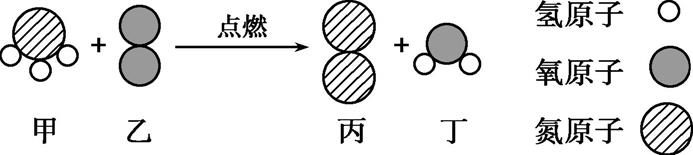
C.中和反应有盐和水生成,则有盐和水生成的反应一定是中和反应

D.催化剂在化学反应前后质量不变,则化学反应前后质量不变的物质一定是催化剂

8. 某物质中含有钾元素，该物质一定不会是（　　）

A．碱 B．单质 C．酸 D．氧化物

9. 下图是某反应的微观示意图,下列有关该反应的说法不正确的是 (　　)



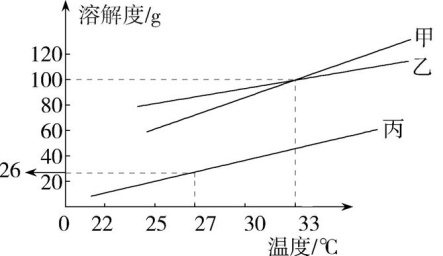
A.属于置换反应

B.相对分子质量最小的是NH3

C.生成丙和丁的质量比为1∶3

D.氢元素的化合价在反应前后没有变化

10. 有关如图溶解度曲线,下列说法正确的是(　　)



A.甲、乙、丙三种物质的溶解度关系为*S*甲>*S*乙>*S*丙

B.乙物质的溶解度随温度变化最大

C.27 ℃时,往26 g丙里加100 g水,形成不饱和溶液

D.33 ℃时,甲、乙两种物质饱和溶液溶质质量分数相等

11. 锂电池是新一代高能电池，目前已研究出多种锂电池。 某种锂电池的总反应 Li+MnO2═LiMnO2 下列说法中正确的（　　）

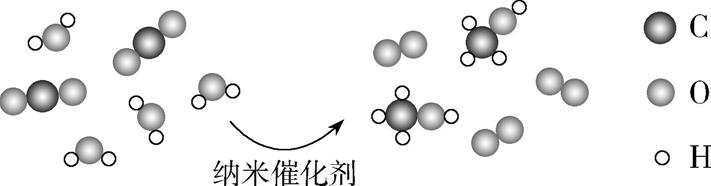
A．MnO2在该反应中作为催化剂

B．该反应属于分解反应

C．使用电池时化学能转化为电能

D．反应后Li的化合价为+2价

12. 科研人员制备了一种纳米催化剂,二氧化碳和水在其表面发生反应的微观示意图如下。下列说法正确的是 (　　)



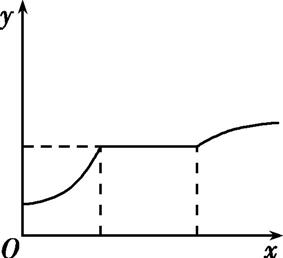
A.两种反应物的分子个数比为1∶1

B.生成物id:2147487808;FounderCES的化学式是CH4O

C.催化剂的化学性质在反应前后发生变化

D.原子的种类和数目在反应前后都发生变化

13. 下图表示向一定量CaCl2和盐酸混合溶液中滴加Na2CO3溶液的变化过程。*x*表示Na2CO3溶液的质量,则*y*可能表示 (　　)



A.气体的体积　　 B.沉淀的质量

C.NaCl的质量　　 D.混合溶液的pH

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. 从C、H、O、Ca四种元素中,选择适当元素,组成符合下列要求的物质,将其化学式填在横线上。

(1)属于液态氧化物的是　　　　。

(2)固体可用于人工降雨的是　　　　。

(3)“西气东输”工程输送气体的主要成分是　　　。

(4)用煤炉取暖时易发生中毒,主要是由于室内　　　排放不畅引起的。

16. 一定条件下,4.8 g CH4与16.0 g O2恰好完全反应,生成10.8 g H2O、4.4 g CO2和物质X。则X的质量为　　　　g。该反应方程式中O2与X的化学计量数之比为　　　　　　。

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%）。

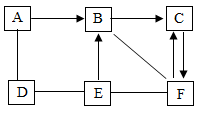
18. 铁生锈是铁和空气中的氧气、　 　等发生反应的结果。等质量的Fe、Mg、Al分别投入足量的稀硫酸中，消耗硫酸的质量由大到小的顺序是　 　；三种金属分别投入质量相等且足量的硫酸铜溶液中，充分反应后所得三种溶液的质量相等，则投入金属的质量由大到小的顺序是　 　。

19. 铝块能制成铝箔是利用铝的　 　性；铝比铁活泼，但通常铝制品更耐腐蚀的原因是　 　（用化学方程式表示）；将等质量的镁、铝、铁分别与足量的稀硫酸充分反应，生成氢气的质量大小关系为　 　。

20. 如图所示，A﹣F均为初中化学常见的物质且均含有同一种元素，其中A、B、C为同一类化合物，C、D、E、F为四种不同类别的化合物。已知A是一种红棕色固体，B是植物进行光合作用的原料，E在工业上广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产，F常用作建筑材料。（“﹣”表示相连的两种物质之间可以发生反应，“→”表示一种物质可以转化为另一种物质；反应条件、部分反应物和生成物已经略去）

（1）D的化学式为　 　；C中元素的质量比是 　。

（2）写出E和F之间反应的化学方程式：　 　。



**三.简答题（共4题，总计10分）**

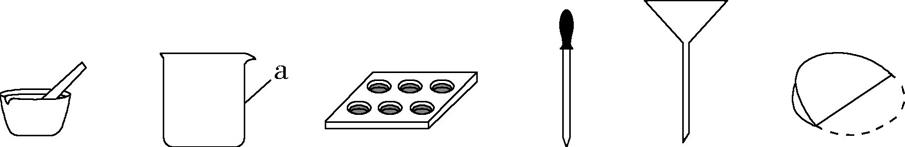
21. 敞口放置烧碱溶液一段时间后，溶液质量会怎么变化？原因是什么（用化学方程式表示质量变化的原因）？

22. 向一定质量的Cu（NO3）2、AgNO3的混合溶液中加入过量的铁粉，充分反应后过滤，得到固体和滤液。

（1）写出一个有关反应的化学方程式　 　。

（2）将过滤后所得固体加入足量的稀盐酸中，观察到什么现象？　 　。

23. 自然界中,有许多植物色素在不同的酸碱性溶液中呈现不同的颜色,这些植物色素也可以作为酸碱指示剂。自制酸碱指示剂可用到以下仪器:



(1)仪器a的名称为　　　　　;

(2)从紫甘蓝叶中提取植物色素的操作步骤如下:

①取适量紫甘蓝叶放在研钵中研碎;

②用水和酒精(体积比1∶1)浸泡,　　　　　(填“过滤”或“蒸发”),取液备用;

③将紫甘蓝提取液分别滴入白醋、石灰水、蒸馏水中,颜色变化如下表:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 白醋 | 石灰水 | 蒸馏水 |
| 显色情况 | 红色 | 绿色 | 蓝色 |

(3)请用紫甘蓝提取液,选用题中给出的仪器,用最少量的试剂鉴别失去标签的稀盐酸和氢氧化钠溶液。写出你的实验操作过程及结论。

24. 如图1所示烧杯中盛有饱和澄清石灰水,向盛有氢氧化钠固体的烧瓶中加入稀硫酸,通过传感器测得烧瓶中温度随时间变化的图像如图2所示。请回答下列问题。

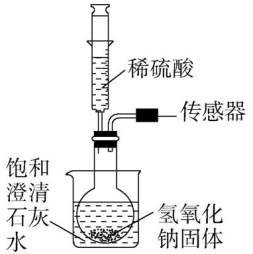


图1

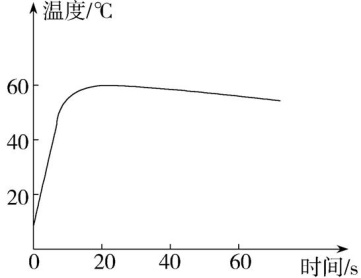


图2

(1)写出图1烧瓶中发生反应的化学方程式:　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)图1烧杯中产生的现象是　。

(3)通过分析图像,　　　　(填“能”或“不能”)得出氢氧化钠与稀硫酸的反应是放热反应的结论,其原因是　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**四.综合题（共1题，总计10分）**

25. 酸、碱、盐在生产、生活中有广泛的应用。

（1）下列关于酸、碱、盐的说法不正确的是　 　。

A.浓氨水具有挥发性

B.用食醋可除去水壶中的水垢

C.发明联合制碱法的科学家是侯德榜

D.利用氢氧化钠能去除油污，原因是氢氧化钠具有乳化作用

（2）要配制200mL稀盐酸，用量筒量取浓盐酸时俯视读数（其他操作正确），则所配稀盐酸中溶质质量分数　 　（填“偏大”“偏小”或“不变”）。

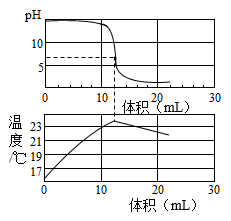
（3）某同学利用数字化传感设备，探究盐酸和NaOH溶液反应过程中温度和pH的变化，测定结果如图所示。通过图像可知：该实验是将　 　（填“盐酸”或“NaOH溶液”） 滴入另一溶液中；盐酸和NaOH溶液的反应属于　 　反应（填“吸热”或“放热”）；通过对温度和pH的图像判断，当滴加盐酸的体积为　 　mL时，酸和碱恰好完全反应。

（4）NaOH是化学实验常用的试剂。

①向长期敞口放置在空气中的NaOH溶液中滴加稀盐酸，发现有气泡产生，请用化学方程式表示氢氧化钠变质的原因　 　。

②请设计实验验证上述NaOH溶液已完全变质（写出操作方法、现象和结论）　 　。

（5）实验室常用石灰石与稀盐胶反应制取二氧化碳。若溶质质量分数为7.3%的稀盐酸100g与一定量的石灰石恰好完全反应，计算生成二氧化碳的质量。



**参考答案**

一.选择题

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

二. 填空题

15. (1)H2O

(2)CO2

(3)CH4

(4)CO

16. 5.6　5∶2

17. 温室；隔绝氧气；71.9%。

18. 水蒸气；Al、Mg、Fe；Al、Mg、Fe

19. 4Al+3O2═2Al2O3；铝、镁、铁

20. （1）H2SO4（合理即可）；1：8（按氢、氧元素的顺序）；

（2）Ca（OH）2+Na2CO3═CaCO3↓+2NaOH。

三. 简答题

21. 增大；2NaOH+CO2═Na2CO3+H2O。

22. （1）Fe+2AgNO3＝Fe（NO3）2+2Ag【或Fe+Cu（NO3）2＝Fe（NO3）2+Cu）】；

23. (1)烧杯

(2)②过滤

(3)各取几滴待测液于点滴板上,分别滴加几滴紫甘蓝提取液,显红色者为稀盐酸,显绿色者为氢氧化钠溶液。

24. (1)2NaOH+H2SO4 Na2SO4+2H2O

(2)澄清石灰水变浑浊

(3)不能　稀硫酸中有水,氢氧化钠固体溶于水放热

四.综合题

25. （1）D；

（2）偏小；

（3）盐酸；放热；12；

（4）①CO2+2NaOH＝Na2CO3+H2O；

②取反应后的溶液于试管中，滴加足量的氯化钡溶液，产生白色沉淀，静置，向上层清液中滴加酚酞溶液，溶液不变色，说明氢氧化钠完全变质；

（5）设生成二氧化碳的质量为x

CaCO3+2HCl＝CaCl2+H2O+CO2↑

73 44

100g×7.3% x



x＝4.4g

答：生成二氧化碳的质量为4.4g。