**2020-2021学年度九年级教学质量检测（四）**

**化学试卷**

**※理化考试时间共150 分钟化学试卷满分80分**

考生注意：请在答题卡各题目规定答题区域内作答，答在本试卷上无效。

可能用到的相对原子质量：H1 C12 O16

**第一部分 选择题（共20分）**

**一、选择题（本题包括15个小题，共20分。每小题只有一个选项符合题意，第1小题~第10小题，每小题1分；第11小题~第15小题，每小题2分）。**

1.下列变化属于化学变化的是

A.盐酸挥发 B.冰雪融化 C.瓷碗破碎 D.光合作用

2.下列物质属于纯净物的是

A.钢 B.河水 C.酒精 D.氨水

3.下列化学肥料中能促进植物生长，增强抗病虫害和抗倒伏能力的是

A. K2SO4 B. NH4HCO3 C. NaNO3 D. NH4H2PO4

4.下列关于空气的认知正确的是

A.鱼能在水中生存，说明氧气易溶于水

B.氮气的化学性质不活泼，可用于食品防腐

C.空气质量报告中所列的空气质量级别越大，空气质量越好

D.二氧化碳在空气中含量增多会引起温室效应，属于空气污染物

5.下列是一些食物的近似pH，其中酸性最强的是

A.苹果汁（2.9-3.3） B.葡萄汁（3.5-4.5）

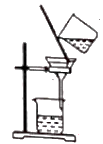
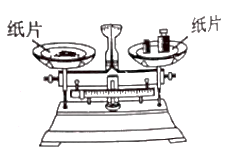
C.牛奶（6.3~6.6） D.鸡蛋清（7.6-8.0）

6.过氧化钠（Na2O2）是潜水艇氧气再生装置中的制氧剂，反应的化学方程式为，则X的化学式为

A. Na2O B. Na2CO3 C.CO D.CO2

7.下列图示实验操作中，正确的是

A.倾倒液体 B.稀释浓硫酸

C.过滤 D.称量氢氧化钠固体

8.下列物质由离子构成的是

A.水 B.金刚石 C.金属铁 D.氯化钠

9.下列做法符合食品安全要求的是

A.用食盐腌渍蔬菜、鱼、肉、蛋等 B.用甲醛溶液浸泡海产品

C.用工业用盐如亚硝酸钠烹调食物 D.用霉变的花生榨食用油

10.用分子的相关知识解释下列现象，其中正确的是

A.能闻到花香一一分子间有间隔

B.气体易被压缩—一分子质量很小

C.气球在高空膨胀甚至爆炸—一分子变大

D.氧气和液氧都能支持燃烧—一分子相同，化学性质相同

1l.下列物质的用途，主要利用物理性质的是

A.用一氧化碳作燃料 B.小苏打治疗胃酸过多症

C.干冰用于人工降雨 D.用熟石灰改良酸性土壤

12.向 Cu（NO3）2溶液中加入一定质量的Zn和Fe的混合粉末，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，向滤渣中加入稀盐酸，有气泡产生，以下说法中正确的是

A.滤渣中一定含有Fe B.滤液中一定含有 Cu（NO3）2

C.滤渣中一定含有Zn D.滤液中一定没有Fe（NO3）2

13.下列实验现象的描述中，正确的是

A.硫在氧气中燃烧，发出淡蓝色火焰

B.红磷在氧气中燃烧，产生大量白雾

C.木炭在氧气中燃烧，生成有刺激性气味的气体

D.氢氧化钠溶液与稀硫酸反应，溶液颜色无明显变化

14.下列说法正确的是

A.混合物中至少含有两种元素 B.所有带电的原子一定是离子

C.含碳元素的化合物一定是有机物 D.有发光、放热的变化一定是燃烧

15.下列实验操作不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验内容 | 操作方法 |
| A | 鉴别棉纤维和羊毛纤维 | 抽丝灼烧闻气味 |
| B | 证明石蜡中含有氢元素 | 在蜡烛的火焰上方罩一个干冷的烧杯 |
| C | 除去氯化钾中的二氧化锰 | 加入足量的水溶解，过滤，洗涤，干燥 |
| D | 鉴别尿素（CO（NH2）2）和硝酸铵 （NH4NO3） | 取样，分别加熟石灰，研磨闻气味 |

**第二部分 非选择题（共60分）**

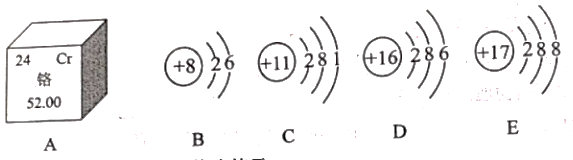
**二、填空题（本题包括4个小题，共18分，每空1分）**

16.（4分）用化学用语填空。

（1）氩气 。（2）银离子 。

（3）氯酸钾 。（4）标出氧化镁中镁元素的化合价 。

17.（5分）如图是铬元素在元素周期表中的信息和B~E四种粒子结构示意图。请回答下列问题。



（1）根据A图所给信息，推出铬元素原子中的质子数为 ，铬元素的相对原子质量为 。

（2）在B~E四种粒子中，属于金属元素的是 （填字母，下同）；属于离子的是 ；化学性质相似的是 。

18.（4分）化学就在我们身边，与我们的生活息息相关。

（1）防范新冠疫情，需要我们“戴口罩，勤洗手，勤消毒，勤通风”。医用口罩的核心材料是聚丙烯制成的熔喷布，聚丙烯属于 （填“金属材料”或“有机合成材料”）。

（2）人类为了维持生命和健康，必须摄取食物。在大米、牛肉、青椒、大豆油几种食材中，富含蛋白质的是 。为了防止骨质疏松，人体需要摄入的元素是 。

（3）烧菜结束后关闭燃气阀门，使火焰熄灭的原理是 。

19.（5分）合理利用能源和保护环境是全世界所关注的问题。

（1）利用石油中各成分的沸点不同，将他们分离，可得到不同的产品，如 （填1种）。

（2）含硫煤不完全燃烧会产生的有害气体是 。

（3）使用压缩天然气作为汽车的燃料，可减少尾气对空气的污染，天然气的主要成分是 。

（4）C919发动机上的压气机将高密度空气压入燃烧室促进了燃料的燃烧，高密度空气能使燃料更充分燃烧的原因是 。

（5）为解决能源问题，人们正在利用和开发许多其他能源，如 （填1种）。

**三、简答题（本题包括4个小题，共16分）“**

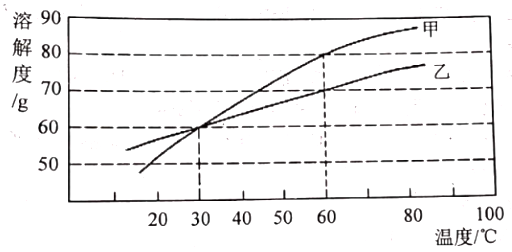
20.（3分）木糖醇是白色粉状或颗粒状结晶，有甜味，无毒，10%水溶液的pH为5.0-7.0.以固体形式食用时，会在口中产生清凉感。木糖醇不致龋且有防龋齿的作用，一定程度上有助于牙齿的清洁度，但是过度的食用也有可能带来腹泻等副作用。木糖醇代谢不受胰岛素调节，在人体内代谢完全，可作为糖尿病患者的热能源。请根据所给信息回答下列问题。

（1）木糖醇的化学性质有 。（答1点即可）

（2）木糖醇溶于水时会 热量（填“放出”或“吸收”）。

（3）作为甜味剂，木糖醇与蔗糖相比具有的优点是 （答1点即可）。

21.（3分）如图是甲和乙两种固体的溶解度曲线。请根据图中信息回答下列问题。



（1）在40℃时，两种物质的溶解度：甲 乙（填“>” “<”或“=”）。

（2）60℃时，将30g甲充分溶解在50g水中，所得溶液质量为 g。

（3）将30℃乙的饱和溶液变为其60℃的饱和溶液，可以采用的方法是 。

22.（5分）金属及其合金在生活生产中有着广泛的应用。

（1）下列铜制品主要是利用其导热性的是 （填字母）。

A.铜火锅 B.铜导线 C.铜钱币

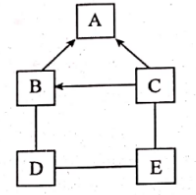
（2）汽车车体多用钢材制造，表面喷漆不仅美观，还可以有效防止铁与 同时接触而生锈。

（3）铝具有很好的抗腐蚀性能的原因是 （用化学方程式表示）。

（4）钛和钛合金被认为是21世纪的重要金属材料。钛合金与人体具有很好的“相容性”，利用此性能，钛合金可用于制造 （填字母）。

A.船舶外壳 B.人造骨 C.通信设备

23.（5分）A~E是初中化学常见的五种物质。已知A是红色物质，B为蓝色溶液，C是黑色固体氧化物，D俗名火碱，E是胃液中含有的酸。物质间的相互关系如图所示（“一”表示相邻的两种物质间能发生反应，“→”表示两种物质间的转化关系，部分反应物、生成物及反应条件已略去）



请回答下列问题。

（1）A为 。

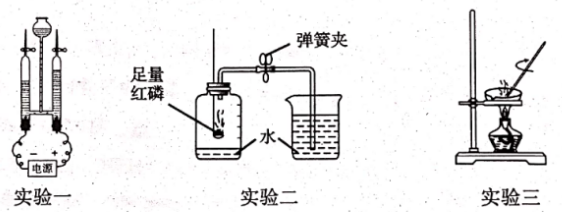
（2）D的用途是 （答1点即可）

（3）C与E反应的基本反应类型为 。

（4）B和D反应的化学方程式为 。

**四、实验题（本题包括3个小题，共18分）**

24.（3分）根据下图回答问题。

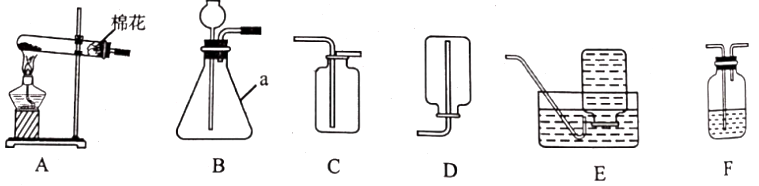


（1）实验一中（夹持仪器已略去），接通直流电源后，正极产生的气体为 。

（2）实验二为测定空气中氧气的含量的实验。如果红磷量不足（其他操作都正确），会使测定结果 （填“偏大”偏小”或“无影响”）。

（3）实验三是蒸发氯化钠溶液的实验，加热过程中用玻璃棒不断搅拌的作用是 。

25.（7分）实验室制取气体的部分装置如图所示。请回答下列问题。

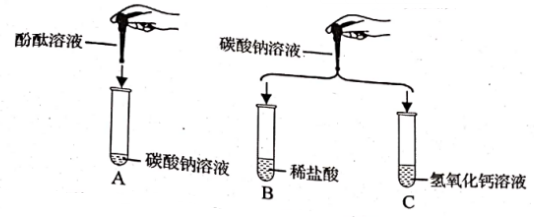


（1）仪器a的名称是 。

（2）实验室里通过加热高锰酸钾制取并收集一瓶干燥的氧气，选用的装置是 ，反应的化学方程式为 。

（3）实验室里制取二氧化碳气体所用的药品是 。F装置有多种用途，如果瓶内的药品为氢氧化钠溶液，可用于吸收二氧化碳，反应的化学方程式为 。

26.（8分）某学习小组在探究碳酸钠的化学性质时，做了如图所示的实验：



（1）A试管中酚酞溶液变为红色，则碳酸钠溶液显 性。

（2）B试管中的实验现象是 。

（3）写出C试管中发生反应的化学方程式 。

（4）实验结束后，小组同学将三只试管中的剩余物同时倒入一个洁净的烧杯中，观察到有气泡产生，反应结束时，得到无色溶液。同学们对烧杯内溶液中的溶质（除酚酞外）成分进行探究。

【提出猜想】甲同学猜想：NaCl、CaCl2、HCl

乙同学猜想：NaCl、CaC12、Ca（OH）2

请你再写出一种合理的猜想： 。

【交流讨论】经讨论大家一致认为乙同学的猜想是错误的，理由是 。

【进行实验】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取少量烧杯中液体于试管中，向其中滴加紫色石蕊试液。 |  | 甲同学猜想正确 |

【拓展应用】

烧杯内的废液会对水体产生污染，需要加入过量的 （填字母）调至中性后再排放。

A.生石灰 B.熟石灰 C.石灰石 D.稀硫酸

**五、计算题（本题包括2个小题，共8分）**

27.（2分）缺乏维生素C容易患坏血病，其化学式为C6H8O6。请计算：

（1）一个维生素C分子中含有的原子总数为 。

（2）维生素C中，氢、氧元素质量比为 。

28.（6分）将100g一定浓度的过氧化氢溶液和2.5g二氧化锰放入锥形瓶中制氧气，充分反应后，锥形瓶中的混合物质量为100.9g。请计算：

（1）反应结束后，共产生氧气 g。

（2）过氧化氢溶液中溶质的质量分数（写出计算过程）。

**2020—2021学年度九年级教学质量检测（四）**

**化学试题参考答案及评分标准**

说明：化学方程式2分。若化学式错误不给分；配平错误、反应条件、气体符号或沉淀符号错误共扣1分（计算题中化学方程式完全正确得1分）。

**一、选择题（本题包括15个小题，共20分，每小题只有一个选项符合题意。第1小题～第10小题，每小题1分；第11小题～第15小题，每小题2分）**

1．D 2．C 3．A 4．B 5．A 6．B 7．C 8．D 9．A 10．D

11．C 12．A 13．D 14．B 15．C

**二、填空题（本题包括4个小题，共18分，每空1分）**

16．（1）Ar （2）Ag+ （3）KClO3  （4）MgO+2

17．（1）24 52.00 （2）C E B、D

18．（1）有机合成材料 （2）牛肉 钙（或Ca） （3）隔离可燃物

19．（1）汽油（合理给分） （2）一氧化碳和二氧化硫（或CO和SO2）

（3）甲烷（或CH4） （4）提供足够的空气（合理给分）

（5）太阳能（合理给分）

**三、简答题（本题包括4个小题，共16分）**

20．（3分）（1）无毒（合理给分）（1分） （2）吸收（1分）

（3）能预防龋齿（合理给分）（1分）

21．（3分）（1）>（1分） （2）80（1分） （3）升高到60℃后加入乙至有固体剩余

（或升高到60℃后蒸发溶剂至有固体析出）（1分）

22．（5分）（1）A（1分） （2）氧气和水蒸气（或O2和H2O）（1分）

（3） （2分） C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml2812\wps3.jpg （4）B（1分）

23．（5分）（1）铜（或Cu）（1分） （2）作炉具清洁剂（合理给分）（1分）

（3）复分解反应（1分）（4） （2分）

**四、实验题（本题包括3个小题，共18分）**

24．（3分）（1）氧气（或O2）（1分） （2）偏小（1分）

（3）防止因局部温度过高造成液滴飞溅（1分）

25．（7分）（1）锥形瓶（1分） （2）A、C（1分）

 （2分）

（3）石灰石和稀盐酸（或大理石和稀盐酸）（1分）

 （2分）

26．（8分）（1）碱（1分） （2）有气泡产生（1分）

（3） （2分）

（4）NaCl、CaCl2（1分） 如果有Ca(OH) 2溶液会显红色（1分）

紫色石蕊试液变红（1分） C（1分）

**五、计算题（本题包括2个小题，共8分）**

27．（2分）（1）20（1分） （2）1:12（1分）

28．（6分）（1）1.6（1分）

（2）设过氧化氢的质量为*x*。

 1分

68 32

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml2812\wps8.png 1.6 g



C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml2812\wps11.png=3.4 g 1分



答：该过氧化氢溶液中溶质的质量分数为3.4％。

（其他解法合理也给分）