**2020年6月福建省普通高中学业水平合格性考试**

**化学试题**

**(考试时间:70分钟;满分:100分)**

**本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。第Ⅰ卷1至4页，第Ⅱ卷5至6页。**

**考生注意:**

**1.答题前，考生务必将自己的考生号、姓名填写在试题卷答题卡上。考生要认真核对答题卡上粘贴的条形码的“考生号、姓名”与考生本人考生号、姓名是否一致。**

**2.第Ⅰ卷每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦擦干净后，再选涂其他答案标号。第Ⅱ卷用黑色字迹签字笔在答题卡上作答。在试题卷上作答，答案无效。**

**3.考试结束，监考员将试题卷和答题卡一并收回。**

**第Ⅰ卷 (选择题40分)**

**一、选择题(本大题共20小题,每小题2分,共40分。每小题只有-个选项符合题目要求)**

1.16世纪初，我国开凿了世界上第一口天然气井。天然气的主要成分是

A. CO B. CH4 C. NO2 D. H20

2.下列物质属于纯净物的是

A.氧气 B.汽油 C.空气 D.煤炭

3. N2O5中N元素的化合价为

A.0 B. +1 C. +3 D. +5

4.贮存氢氧化钠固体的容器应贴的标识是



5.乙醇是一种优良的有机溶剂，其结构简式为

A. C3H8 B. H2O2 C. C2H5OH D. HNO3

6.下列气体会造成温室效应的是

A. H2 B. N2 C. CO2 D.02

7.化学与生活息息相关。下列物质的水溶液具有酸性的是

A.食醋 B.蔗糖 C.食盐 D.淀粉

8.下列物质所含分子数最多的是

A.0.2 mol H2

B.标准状况下2.24 L NH3

C. 44g CO2( CO2的摩尔质量为44g.mol-1)

D.0.5 NA个NO(NA为阿伏加德罗常数的值)

9.下列过程主要发生化学变化的是

A.冰雪融化 B.干冰气化 C.红磷燃烧 D.硬木雕刻

10.下列互为同位素的是

A.1H与3H B.SO2与SO3 C.02与O3 D. C2H6与C4H10

11.实验室用碳酸钠固体配制100mL0.1mol.L-1的Na2CO3溶液,需用到的仪器是

A.试管 B.酒精灯 C.平底烧瓶 D.100 mL容量瓶

12.核素2∪是核反应堆的燃料,其质子数为

A.92 B.143 C.235 D.327

13.光束通过下列液体时,在入射光侧面可观察到光亮通路(丁达尔效应)的是

A.碘酒 B.蒸馏水 C.氢氧化铁胶体 D.硫酸钠溶液

14.下列实验操作正确的是

A.向燃着的酒精灯中添加酒精

B.闻气体气味时，直接把鼻子凑到容器口

C.用量筒量取10.0mL浓硫酸并在量筒中加水稀释

D.实验室制取氯气时,装人药品之前先检查装置的气密性

15.下列属于化合反应的是



16.右图是某有机物分子的球棍模型,其中○代表氢原子，●代表碳原子， 该有机物的分子式是

A. CH4

B. C2H6

C. C2H4

D. C2H4O2

17.下列属F金属材料的是

A.陶瓷 B.钢铁 C.橡胶 D.玻璃

18.下列属于加成反应的是



19.下列气体通人品红溶液,溶液褪色,加热后恢复红色。该气体是

A. H2 B.SO2 C. N2 D.CO

20.控制变量是科学研究的重要方法。质量相同的铝粉分别与足量稀硫酸在下列条件下发生反应,开始阶段反应速率最大的是



**第Ⅱ卷 非选择题60分**

二、非选择题(本大题共6小题共60分)

21.(12分)下表是元素周期表的一部分，根据表中给出的10种元素，按要求作答

(1)镁元素位于元素周期表中第 周期 族；

(2)空气组成中体积分数最大的气体是 ；

(3)O与S相比，原子半径较小的是 ；

(4)金刚石的组成元素是 ；

(5)单质的化学性质最不活泼的元素是 ；

(6)Na与Mg元素相比金属性较强的是

(7)NH3与PH3相比，热稳定性较弱的是

(8)H2SO与H3PO4相比酸性较强的是

(9)Mg(OH)2与AI(OH)3其中属于两性氢氧化物的是

(10)单质呈黄绿色的气体组成元素是 ，其单质的水溶液呈 (填“酸性或“碱性”）。

22.(6分)从下列六种有机物中选择合适的物质,将其标号填在横线上。

A.甲烷 B.苯 C.乙醇 D.乙酸 E.油脂 F.淀粉

(1)属于酯类的是

(2)最简单的有机物是

(3)分子式为C6H6的是

(4)遇碘水能变蓝色的是

(5)能使紫色石蕊试液变红的是

(6)乙酸乙酯在一定条件下水解生成乙酸和

23.(6分)简要回答下列问题。

(1)金属钠通常保存在煤油中的原因是 。

(2)氢气被称为理想“绿色能源”的原因是 。

(3)垃圾分类处理已成为新时尚。废电池必须集中回收处理的原因是 。

24. (6分)某废料铁泥主要成分是Fe203、FeO和Fe ,其他杂质不与硫酸反应。实验室用该废料提取Fe2O3,设计实验流程如下:

(1)步骤(I)中生成的气体是 ,溶液A和沉淀分离的操作名称是 。

(2)步骤(I)中加入H2O2溶液后,Fe2+被 (填“氧化”或“还原")成Fe3+。

(3)步骤(I)中生成Fe( 0H)3沉淀的颜色是 (填“白色”或“红褐色")。

(4)步骤(IV)中Fe( 0H)3受热分解生成Fe2O3和H2O的化学方程式为 。

25.(15分)某化学兴趣小组为制取NH3并探究其性质，按下图装置进行实验。【制取氨气的反应原理:2NHCl+Ca(OHCaCl2+2NH3+2H2O，部分夹持仪器已略去】



【实验探究】

(1)装置(1)中仪器a的名称是 。

(2)装置(Ⅱ)中可用 (填“碱石灰”或“食盐”)作干燥剂。

(3)实验进行一段时间后，装置(Ⅲ)中干燥的红色石蕊试纸不变色，然后滴加水，观察到试纸颜色变为 (填“白色”或“蓝色”)原因是氨水呈 (填“碱性”或“酸性”)。

(4)装置(Ⅲ)中胶头滴管若改装浓盐酸，实验进行一段时间后，滴加浓盐酸，观察到瓶内充满 (填“白烟”或“白雾”)，写出NH3与HCl反应生成NH4Cl的化学方程式:

 。

(5)装置(IV)中稀硫酸的作用是 。

(6)用0.1 mol NH4Cl与足量Ca(OH)2反应，理论上可生成NH3的物质的量是 mol。

【实验拓展】

(7)已知:2NH3+3CuO3Cu+N2+3H2O，若把装置(Ⅲ)换为右图装置，当实验进行一段时间后，观察到黑色固体变为 (填“白色”或“红色”)，在这过程中NH3表现出 (填“还原性”或“氧化性”)。

【知识应用】

(8)氨气是一种重要的化工原料。写出它的一种用途: 。

26.(15分)根据《化学反应原理》中相关知识,按要求作答。

氯的单质、化合物与人类生产、生活和科研密切相关。

(1)在一定条件下，氢气在氯气中燃烧的热化学方程式:

H2(g) + Cl2(g) = 2HCl(g) △H = -184.6 kJ . mol-

判断该反应属于 (填“吸热”或“放热")反应。

(2)盐酸是一种强酸，补充完整电离方程式: HCl = + Cl- 。室温下,将大小相等的镁条和铁片投入同浓度的稀盐酸中,产生氢气的速率较大的是 。

(3)84消毒液在防控新冠肺炎疫情中被大量使用，它是利用氯气与氢氧化钠溶液反应制成的.反应方程式为Cl2 + 2Na0H=== NaCl + NaClO + H20。

①该反应 (填“是”或“不是”)氧化还原反应。

②室温下,84消毒液呈碱性,其Ph 7 (填“>”或“<”)。

③84消毒液的有效成分NaClO水解的离子方程式: ClO- + H2O= HClO + OH- ，生成物中 具有很强的氧化性,可以使病毒和细菌失去生理活性;水解是吸热反应,升高温度平衡向

(填“正反应”或“逆反应”)方向移动。

(4)电解熔融氯化钠可制取金属钠和氯气,装置如图所示(电极不参与反应):



通电时,Na+向 (填“阳极”或“阴极")移动,写出生成金属钠的电极反应式:

 。

参考答案

一、选择题

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

11.D 12.A 13.C 14.D 15.A 16.C 17.B 18.D 19.B 20. D

二、非选择题

21.(1)3 (2)N2 (3)0 (4)C (5)Ne

(6)Na (7)PH3  (8) H2SO4 (9)Al(OH)3 (10)Cl 酸性

22.(1)E (2)A (3)B (4)F (5)D (6)C

23.(1)防止钠与空气中的水、氧气等反应

(2)燃烧放出热量大

(3)防止(重金属离子)污染环境

24.(1)H2 过滤 (2)氧化

(3)红褐色

(4)2Fe(OH)3 Fe2O3 + 3H20

25. (1)酒精灯 (2)碱石灰

(3)蓝色 碱性 (4)白烟 NH3 + HCl= NH4Cl

(5)吸收多余的氨气 (6)0.1

(7)红色 还原性 (8)制化肥

26. (1)放热 (2)H+ 镁条

(3)①是 ②> ③HClO 正反应

(4)阴极 Na+ +e- = Na