**2020年下学期益阳市箴言中学高二期末考试化学试卷**

**时量：60分钟，满分：100分**

**本卷可能用到的相对原子质量：H：1 C：12 O：16 Fe：56**

**一、选择题：本题包括18小题，每小题3分，共54分，在第小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。**

**1．**下列物质中，其产量可以用来衡量一个国家石油化工发展水平的是

A．甲烷 B．乙烯 C．苯 D．乙醇

**2．**对物质进行分类是化学学习中的常用方法。下列物质中属于酸的是

A．CO B．NaOH C．HNO3 D．CuSO4

**3．**医疗上给病人的输液中，常含的糖是

A．葡萄糖 B．蔗糖 C．淀粉 D．纤维素

**4．**某同学在做钠的燃烧实验时，观察到火焰的颜色为

A．红色 B．蓝色 C．紫色 D．黄色

**5．**钢是用量最大、用途最广的合金，其主要成分为铁。铁的核素56 26Fe中的质子数为

A．26 B．30 C．56 D．82

**6．**下列有关煤、石油、天然气等资源的说法中，正确的是

A．煤是碳单质 B．石油是纯净物

C．天然气的主要成分是甲烷 D．煤、石油、天然气是可再生资源

**7．**下列常见材料中，属于有机高分子材料的是

A．橡胶 B．陶瓷 C．玻璃 D．水泥

**8．**将下列物质分别加入鸡蛋清中，会发生蛋白质变性的是

A．白糖水B．硝酸铅（重金属盐）溶液 C．食盐水D．硫酸铵溶液

**9．**下列物质中，含有离子键的是

A．H2 B．HC1 C．CO2 D．NaC1

**10．**下列物质中，既能与稀盐酸反应，又能与氢氧化钠溶液反应的是

A．Cu B．SiO2 C．AI(OH)3 D．CaCO3

**11．**下列冶炼金属的原理中，属于热还原法的是

A．2Ag2O4Ag+O2↑ B．Fe2O3+3CO2Fe+3CO2↑

C．Fe+CuSO4=FeSO4+Cu D．MgC12Mg+C12↑

**12．**烧杯中盛有下列物质，敞口放置一段时间后，溶液质量会增加的是

A．浓盐酸 B．浓硫酸 C．浓硝酸 D．浓醋酸

**13．**保护环境已成为人类的共识。下列物质与所对应的环境问题没有关系的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
|  建筑垃圾 |  二氧化碳 |  卤代烷烃 |  二氧化硫 |
|  白色污染 |  温室效应 |  臭氧层受损 |  酸雨 |

**14．**下列装置中，可用于实验室制取氨气的是

    

A B C D

**15．**下列物质中，常用于在玻璃上刻蚀花纹的是

A．稀硫酸(H2SO4) B．氢氧化钠(NaOH)溶液

C．氢氟酸 (HF) D．碳酸钠(Na2CO3)溶液

**16．**已知反应：2H2O2=2H2O+O2↑，下列条件下，反应速率最大的是

A．10℃，5mL 3 %H2O2溶液 B．10℃，5mL 5 %H2O2溶液

C．39℃，5mL 5%H2O2溶液 D．30℃，5mL 5 %H2O2溶液且加入少量MnO2

**17．**下列反应中，属于吸热反应的是

A．木炭在空气中燃烧

B．氢气在氯气中燃烧

C．盐酸和氢氧化钠溶液反应

D．将Ba(OH)2·8H2O晶体和NH4C1晶体研细后混合并搅拌

**18．**下列为原电池装置的是

    

A B C D

**二、填空题：本题包括5小题，每空2分，共36分。**

**19．（6分）**请根据物质在生产、生活等方面的应用填空：

 （1）厨房里常使用小苏打，向其水溶液中滴加酚酞溶液后，溶液呈

（填“无”或“浅红”）色；

 （2）检验某补铁剂中的Fe2+是否被氧化成Fe3+，可用 （填“KSCN”

或“H2SO4”）溶液；

 （3）铝制餐具不宜长时间存放酸性、碱性食物，但常温下铝制容器可以盛装 （填“浓硫酸”或“浓盐酸”）。

**20．（6分）**生活中，有机化合物随处可见。请根据题意填空：

 （1）炒菜时，加入酒和醋能使菜味香可口，原因是酒和醋反应生成了 （填“酯”或“盐”）；

 （2）未成熟的苹果肉遇碘酒变 （填“蓝”或“红”）色；

（3）聚乙烯制品用途很广。请完成由乙烯制取聚乙烯的化学方程式：

催化剂

nCH2=CH2 。

加压、加热

**21．（6分）**钠是活泼金属的代表，钠和钠的化合物是中学化学的基础知识。请

回答下列有关问题。

(1)钠跟水剧烈反应，生成 和氢气(H2)，此实验说明钠的化学

性质活泼；

(2)钠有两种氧化物，其中能用于呼吸面具和潜水艇中作为氧气来源的氧化

物是 ；

(3)固体碳酸钠中含有碳酸氢钠杂质，除去此杂质的简单方法是

（填“萃取”或“加热”或“蒸馏”）。

**22．(10分)** Ⅰ．青霉素是最重要的抗生素。青霉素在人体内经酸性

CH3―C―CH―COOH

CH3

NH2

SH

水解后，得到青霉素氨基酸，其结构简式如右图所示。

(1) 青霉素氨基酸的化学式为 ；

(2) 分子中羧基的结构简式为“― ”。

Ⅱ．苯是一种重要的化工原料，也是一种重要的溶剂。请回答下列问题：

(1)把苯加入到盛有溴水的试管中，液体会出现分层现象，充分振荡、静置，

出现橙红色液体的一层在 层（填“上”或“下”）；

(2) 把苯加入到盛有少量酸性高锰酸钾溶液的试管中，振荡后，酸性高锰酸

钾溶液不褪色，说明苯分子中 （填“有”或“没有”）碳碳双键；

(3) 在浓硫酸作用下，苯在50～60℃可以与浓硝酸反应生成硝基苯，反应的

化学方程式为 。

**23．（8分）**）下表是中学化学教科书中元素周期表的一部分，除标出的元素

外，表中的每个编号表示一种元素，请根据要求回答问题。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 本资料来源于http://www.xuekewang.com | IA |  | 0 |
| 1 | ① | II A |  | III A | IV A | V A | VI A | VIIA  |  |
| 2 |  |  |  | ② | ③ |  |  | Ne |
| 3 | ④ | ⑤ | Al |  |  | S | ⑥ |  |

(1)⑥表示的元素是 ；

(2)②的原子结构示意图是 ；

(3)由①和③两种元素组成的化合物的化学式是 ；

(4)④和⑤两种元素的金属性强弱顺序是④ ⑤（填“<”或“>”）。

**三、实验题：本题包括1小题，每空2分，共10分。**

**24．（10分）**某化学兴趣小组，拟探究和比较SO2和C12的漂白性，设计如下图

所示的实验装置二套。请你参与探究并回答下列问题。

1. 向第一套装置中通入一段时间的SO2，观察到试管中的品红溶液褪色，

然后再加热试管，溶液 （填“恢复”或“不恢复”）红色；

(2)向第二套装置中通入一段时间的C12，观察到试管中的品红溶液也褪色，然后再加热试管，溶液 （填“恢复”或“不恢复”）红色；

(3)由以上两个实验可以说明SO2和C12的漂白原理 （填“相同”或

“不相同”）；

(4) C12通入品红溶液中，生成的具有漂白性的物质是 （填“HC1”或

“HClO”）。

(5) 将分别蘸有浓氨水和浓盐酸的玻璃棒靠近，可观察到的现象是

 。