河西区九年级疫情期间居家学习学情调查



化 学 试 卷

1**.** 本试卷分为第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。第Ⅰ卷第 1 页至第 3 页， 第Ⅱ卷第 4 页至第 8 页。试卷满分 100 分。考试时间 60 分钟。

2**.** 考生务必将答案写在“答题纸”上，答案答在试卷上无效。

祝各位考生考试顺利**!**

第Ⅰ卷

注意事项：

1．本卷共 15 小题，共 30 分。

2．请把 1～15 小题的答案选项填写在“答题纸”上。

3．可能用到的相对原子质量：H 1 O 16 S 32 Cl 35.5 Cu 64 Ba 137 一、选择题（本大题共 10 题，每小题 2 分，共 20 分）每小题给出的四个选项中，只有一 个最符合题意。

1．下列变化中，属于化学变化的是

A．盐酸挥发 B．白磷燃烧

C．冰雪融化 D．海水晒盐

2．下列人体所必需的元素中，缺乏后会导致贫血的是 A．氟 B．碘 C．铁 D．锌

3．下列几种常见的饮料中，不含有机物的可能是 A．鲜啤酒 B．果汁 C．矿泉水 D．牛奶

4．下列物质中，属于酸的是

A．CH**3**COOH B．C**2**H**5**OH C．NH**3**·H**2**O D．NaHCO**3**

5．下列物质的名称和主要成分不一致的是

A．食盐的主要成分是氯化钠 B．大理石的主要成分是碳酸钙

C．草木灰的主要成分是碳酸钾 D．小苏打的主要成分是碳酸钠

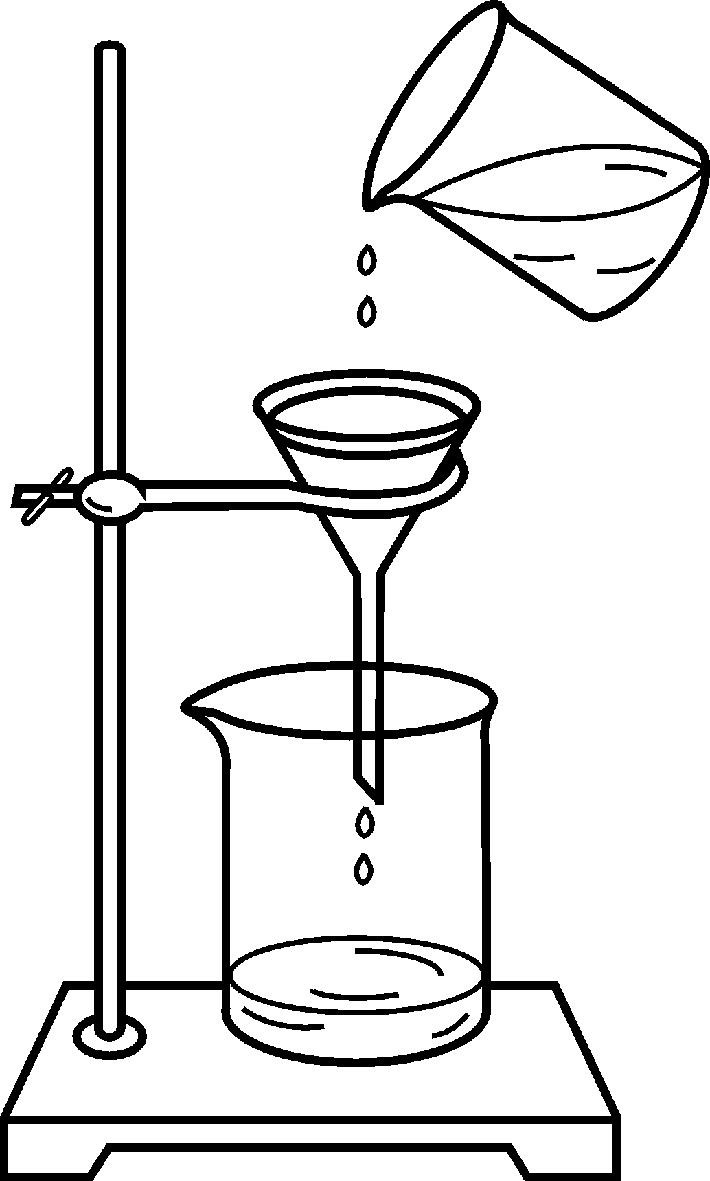
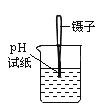
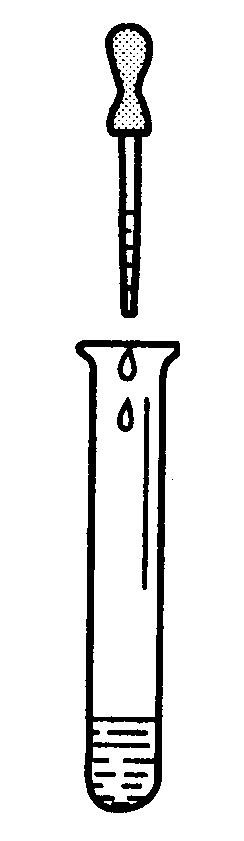
6．厕所用清洁剂中含有盐酸，如果不慎洒到大理石地面上，会发出嘶嘶声，并有气体产生。 这种气体是

A．氧气 B．二氧化碳

C．氢气 D．二氧化硫

7．下列实验操作中，正确的是

水



镊子



pH 试纸

浓硫酸

A．滴加液体 B．测定溶液 pH C．稀释浓硫酸 D．过滤食盐水

8．某些食物的近似 pH 为：玉米粥 6.8～8.0，苹果汁 2.9～3.3，牛奶 6.3～6.6，葡萄汁 3.5～4.5， 其中酸性最强的是

A．葡萄汁 B．牛奶

C．玉米粥 D．苹果汁

9．下列反应中，不属于复分解反应的是 A．2HCl + Ca(OH)**2** ＝ CaCl**2** + 2H**2**O B．H**2**SO**4** + BaCl**2** ＝ BaSO**4**↓ + 2HCl

C．H**2**SO**4** + Fe ＝FeSO**4** + H**2**↑

D．2HCl + CaCO**3** ＝ CaCl**2** + CO**2**↑ + H**2**O

10．下列有关农药的叙述中，不正确的是

A．施用农药是最重要的作物保护手段

B．农药本身有毒，应该禁止施用农药

C．农药施用后，会通过农作物、农产品等发生转移

D．为了减小污染，应根据作物、虫害和农药的特点按规定合理施用农药

二、选择题（本大题共 5 题，每小题 2 分，共 10 分）每小题给出的四个选项中，有 1～2

个符合题意。

11．下列实际应用中，与中和反应原理无关的是

A．用盐酸除去铁锈 B．用熟石灰改良酸性土壤

C．用硫酸处理印刷厂呈碱性的废水 D．用肥皂水涂在被蚊虫叮咬的皮肤上止痒

12．为检验氢氧化钠溶液是否部分变质，分别取少量样品于试管中进行如下实验，一定能 达到实验目的的是

A．滴加少量稀盐酸 B．滴加氢氧化钡溶液 C．滴加 1~2 滴酚酞溶液

D．滴加适量的氯化钙溶液、静置、再滴加酚酞溶液

13．下列区分物质的方法中，正确的是

A．用酚酞溶液区分稀盐酸和食盐水

B．用水区分硝酸铵固体和氢氧化钠固体

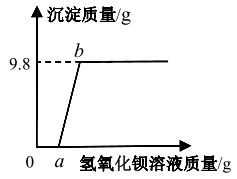
C．用硝酸银溶液区分蒸馏水和稀氯化钾溶液

D．用稀盐酸区分碳酸钙粉末和碳酸钠粉末

14．下列实验方案设计中，正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 所含杂质 | 除去杂质的方法 |
| A | 铁粉 | CuSO**4** 粉末 | 加入足量的水溶解、过滤、洗涤、干燥 |
| B | 稀盐酸 | 稀硫酸 | 加入适量的硝酸钡溶液、过滤 |
| C | CaCl**2** | HCl | 加入足量碳酸钙粉末，充分反应后过滤 |
| D | NaOH 溶液 | Ca(OH)**2** | 加入适量碳酸钠溶液、过滤 |

15．某溶液可能含有硫酸铜、氯化铜、硝酸钾、硫酸、盐酸中的一种或几种，为了探究其

组成，向一定质量的该溶液中逐滴加入氢氧化钡溶液，生成沉淀的质量与所加氢氧化 钡溶液的质量之间的关系如图所示。

下列叙述中，正确的是

A．该溶液一定含有盐酸、氯化铜，可能含有硝酸钾 B．加入氢氧化钡溶液至过量，共发生了二个化学反应

C．反应过程生成的沉淀一定有氢氧化铜，可能有硫酸钡

D．到达 b 点时所消耗氢氧化钡溶液中溶质的质量是 17.1 g

河西区九年级疫情期间居家学习学情调查

化 学 试 卷

第Ⅱ卷

注意事项：

1．用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在**“**答题纸**”**上对应的空格中。

2．本卷共 11 题，共 70 分。

3．可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 S 32

三、填空题（本大题共 3 题 共 20 分）

16．（6 分）我们的生活离不开化学。现有①氯化钠、②碳酸氢钠、③碳酸钙、④生石 灰、⑤氢氧化钠、⑥硝酸钾等六种物质，选择适当的物质进行填空（填序号）。

（1）可用作补钙剂的是 ；

（2）属于复合肥科的是 ；

（3）可用于食品干燥剂的是 ；

（4）可用于配制生理盐水的是 ；

（5）焙制糕点所用的发酵粉的主要成分之一是 ；

（6）广泛应用于制造肥皂、石油、造纸等工业的是 。

17．（5 分）生活中蕴含许多化学知识。茜茜要参加学校运动会，她妈妈为了给她增加 营养，制定了如下表所示的食谱。

|  |  |
| --- | --- |
| 主食 | 米饭 |
| 副食 | 红烧肉、清蒸醋鱼、排骨汤 |
| 饮料 | 加钙牛奶 |

（1）米饭、清蒸醋鱼中富含的营养素分别是 、 （填“蛋白质” 或“糖类”），为了使营养均衡，你建议应该增加的食物是 （填“蛋糕”或“蔬菜”）。

（2）青少年若缺乏某种微量元素会引起食欲不振，生长迟缓，发育不良，该微量元素 是 （填序号）。

A．钠 B．钙 C．锌 D．碘

（3）人体由50多种元素组成，根据含量多少，可分为常量元素和微量元素。其中人体 内所含的钙元素属于 （填“常量”或“微量”）元素。

18．（9 分）盐酸、硫酸、氢氧化钠是重要的化工原料。

（1）打开盛有浓盐酸的试剂瓶，看到瓶口有白雾，则说明浓盐酸具有 性。

（2）稀盐酸和稀硫酸都可以用于金属除锈，是因为它们的溶液中都含有 （填 粒子符号）。在盐酸的下列用途中，能用硫酸代替的是 。

A．制造药物氯化锌 B．实验室制取二氧化碳

C．与锌粒反应制取氢气 D．除去氯化钠中的少量氢氧化钠

（3）固体氢氧化钠曝露在空气中，容易 而使表面潮湿并逐渐溶解，这种 现象叫做 ，同时还会吸收空气中的二氧化碳而变质，该反应的化学方程式 为 ，因此，氢氧化钠固体必须 保存。

四、简答题（本大题共 3 题 共 20 分）

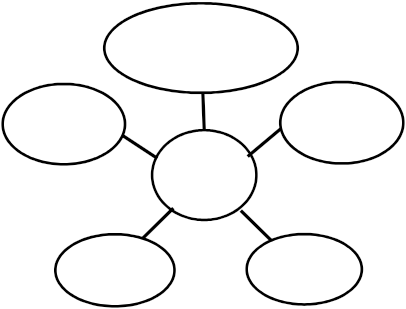
19．（6 分）写出下列反应的化学方程式。

（1）盐酸与碳酸氢钠反应： ；

（2）硫酸铜溶液与氯化钡溶液反应 ；

（3）二氧化碳与足量的澄清石灰水反应： 。

20．（9 分）硫酸是实验室常用的试剂，茜茜同学归纳出硫酸的五条化学性质如下图所 示（连线表示相互反应）。



单质 B

酸碱指示剂

A

C

硫酸

盐 D 碱 E

请根据图示回答下列问题。

（1）若将紫色石蕊溶液滴加到硫酸溶液中，溶液变 色。

（2）B 不可能是 （填序号）。

A．Cu B．Fe C．Mg

（3）C 所表示的物质类别是 。

（4）若 D 为碳酸钠，E 为澄清的石灰水，则 D 与 E、硫酸与 E 反应的化学方程式分别 为 、 。

（5）向稀硫酸中分别逐渐加入下列物质，溶液 pH 几乎不发生变化的是 （填序号）。

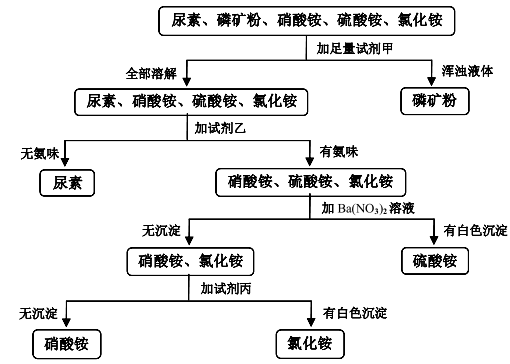
A．H**2**O B．CuO 粉末 C．NaOH 固体 D．BaCl**2** 固体

21．（5 分）一定条件下，甲、乙、丙、丁四种常见物质有如下关系：甲**+**乙**→**丙**+**丁。

（1）若甲、丙是单质，丙是红色固体，乙、丁是化合物，在常温下反应的化学反应方 程式为 。

（2）若甲、乙、丙、丁都是化合物，甲是红色固体，丙是水，则丁属于 （填 “酸”、“碱”、“盐”或“氧化物”），该反应的化学反应方程式为 。

五、实验题（本大题共 3 题 共 20 分）

22**.** （5 分）某化学兴趣小组进行了识别化肥的探究活动，他们对尿素、磷矿粉、硝酸 铵、硫酸铵、氯化铵五种化肥样品进行了如下图所示的探究（甲、乙、丙是初中常见的三 种物质）。

（1）尿素、硝酸铵、硫酸铵、氯化铵都属于 （填“钾肥”、“氮肥”或

“磷肥”）。

（2）实验过程中所加试剂分别是：甲 （填化学式，下同），乙 、 丙 。

（3）铵态氮肥在使用时，不能与 混合。

23．（9 分）氯化钠是日常生活的必需品，也是重要的化工原料。

（1）下图是利用海水提取粗盐的过程：

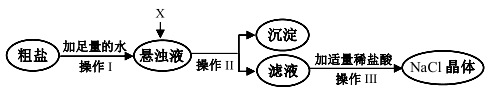


上图中①是 池 (填“蒸发”或“冷却”)。

（2）粗盐进行精制，流程如下图所示。粗盐除含 NaCl 外，还含有少量 MgCl**2**、CaCl**2**、

Na**2**SO**4** 以及泥沙等杂质。某同学将该粗盐样品进行提纯。

提供的试剂：A．BaCl**2** 溶液、B．Na**2**CO**3** 溶液、C．K**2**CO**3** 溶液、D．NaOH 溶液。



①欲除去悬浊液中的 MgCl**2**、CaCl**2**、Na**2**SO**4**，从提供的试剂中选出 X 所代表的试剂，

按滴加顺序依次为：过量的 （填序号）。

②操作Ⅱ的名称是 ，此操作使用玻璃棒的作用是 ，通过此操作得 到的滤液中除了有 NaCl 外，还含有的溶质有 （填化学式）。

③加适量盐酸过程中，发生反应的化学方程式为 （非中和反应）。

24．（6 分）有一包白色粉末样品，可能含有 CuSO**4**、NaOH、Na**2**CO**3**、K**2**SO**4**、BaCl**2**

中的一种或几种，为确定其组成，进行如下实验：

步骤 I：取少量样品于烧杯中，加足量水，充分搅拌，静置，上层清液无色，有白色沉 淀出现。

步骤 II：取步骤 I 所得上层清液于试管中，滴入几滴酚酞溶液，溶液变红色；再滴入过 量稀盐酸，无气泡产生，红色逐渐褪去，得到无色溶液。

步骤 III：取步骤 II 所得溶液于试管中，滴入过量 Ba(NO**3**)**2** 溶液，无明显现象。 根据上述实验，回答下列问题：

（1）步骤 II 中溶液的红色褪去，发生反应的化学方程式为 。

（2）分析上述实验过程，样品中一定含有的物质是 （填化学式）。

（3）进一步确定样品的组成。取少量步骤 I 所得沉淀于试管中，滴加过量的稀盐酸， 充分震荡，静置，沉淀部分溶解，则样品中还一定含有的物质是 （填化学式）。

六、计算题（本大题共 2 题 共 10 分）

25．（4 分）蛋白质是由丙氨酸（C**3**H**7**NO**2**）等多种氨基酸构成的。根据丙氨酸的化学 式计算：

（1）丙氨酸分子中 C、H、N、O 原子个数比为 **;**

（2）丙氨酸的相对分子质量为 ；

（3）丙氨酸中碳和氮元素的质量比为 （写最简比）；

（4）8.9 g 丙氨酸中含碳元素的质量为 g。

26．（6 分）取含杂质的硫酸镁固体样品 15 g（杂质不溶于水，也不参加反应），向其 中加入一定量的氢氧化钠溶液，恰好完全反应，过滤得到一定质量的滤渣和 142 g 溶质质量 分数为 10%的滤液。计算：

（1）样品中硫酸镁的质量分数；

（2）所加入的氢氧化钠溶液的质量。