

## 中考化学模拟卷(二)

注意事项:

1. 本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分,共8页。满分100分,考试时间90分钟。答卷前,考生务必用0.5毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号、座号填写在试卷和答题卡规定的位置。考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

2. 答题注意事项见答题卡,答在本试卷上不得分。

相对原子质量:H:1 Li:7 C:12 O:16 S:32 Zn:65

### 第Ⅰ卷(选择题 共36分)

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,将答案填涂在答题卡上,共36分)

- 物质变化是化学研究的重要内容。下列变化中与其他三种变化有本质区别的是( )  
A. 光合作用 B. 炸药爆炸 C. 干冰升华 D. 食物腐败
- 认识物质是学习化学的基础。下列分类中正确的是( )  
A. 空气、盐酸、生铁——混合物 B. 过氧化氢、二氧化锰、臭氧——氧化物  
C. 生石灰、苛性钠、天然气——化合物 D. 碳酸、葡萄糖、蛋白质——有机物
- 下列有关实验现象的描述中,正确的是( )  
A. 蜡烛在空气中燃烧,生成二氧化碳和水  
B. 电解水时负极产生的气体能使带火星的木条复燃  
C. 向硫酸铜溶液中加入氢氧化钠溶液,产生白色沉淀  
D. 镁条在空气中燃烧,发出耀眼的白光,有白色固体生成
- 下列实验操作错误的是( )



A. 取用粉末



B. 倾倒液体



C. 加热液体



用水润湿玻璃管口

D. 连接仪器

- 中国空间站又称天宫空间站的建设取得举世瞩目的成就,其工作舱内的气体与地球上的空气基本一致。下列有关空间站内气体的说法中正确的是( )  
A. 氮气约占空间站气体总体积的21%

B. 空间站气体中可能含有不与任何物质发生反应的稀有气体

C. 空间站气体中含有的氧气既能助燃又可以作燃料

D. 空间站在运行时需及时调整二氧化碳含量以防对航天员健康产生影响

6. 化学元素与人体健康息息相关。下列关于元素影响人体健康的表述错误的是( )

A. 缺锌会引起甲状腺肿大

B. 老年人缺钙会导致骨质疏松

C. 缺硒可能引起表皮角质化和癌症

D. 人体缺氟易产生龋齿

7. 冬天结冰后,冰浮到水面上,其原因是( )

A. 水分子很小

B. 水分子在运动

C. 水分子间隔变大

D. 分子分成原子

8. 我国古代文献《抱朴子》中蕴含着丰富的化学知识。如“丹砂(HgS)烧之成水银(Hg),积变又还成丹砂”。汞元素在周期表中的相关信息如图所示。下列说法正确的是( )

A. Hg是非金属元素

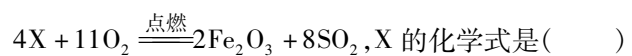
B. 汞原子核外有80个电子

C. Hg可以表示一个汞分子

D. 丹砂烧之成水银的过程是物理变化

80	Hg
汞	
200.6	

9. 地质人员考察时发现一种带螺纹的矿石。研究发现该矿石能在氧气中燃烧,主要反应是



A.  $FeS_2$

B.  $FeS$

C.  $FeSO_4$

D.  $Fe_2(SO_4)_3$

10. 连花清瘟胶囊源自传统中医名方,可用于治疗流感,现代仪器测得其成分之一是没食子酸(其化学式为 $C_7H_6O_5$ )。下列有关没食子酸的说法正确的是( )

A. 没食子酸是由碳、氢、氧三种原子构成的

B. 没食子酸中氢元素的质量分数最小

C. 没食子酸的相对分子质量为170g

D. 没食子酸分子中的原子都含有质子、中子和电子

11. 铜可用于制造传统的铜火锅,下列性质与此用途无关的是( )

A. 熔点高

B. 导热性好

C. 延展性好

D. 导电性好

12. 可乐是一种常见的碳酸饮料,近日,一段“可乐灭火”的视频在网上流传,视频中,消防员手持一瓶可乐,拧开瓶盖,捂住瓶口使劲摇晃后将喷溅而出的可乐泡沫对准火焰进行喷射,很快火就被扑灭,下列对可乐及“可乐灭火”分析错误的是( )

A. “可乐泡沫”使可燃物隔绝了氧气

B. 可乐能“喷溅而出”是由于压强改变所致

C. “可乐泡沫”能降低可燃物的着火点

D. 消防员“使劲摇晃”的目的是为了加快二氧化碳逸出

13. 关于  $\text{CO}_2$  与  $\text{CO}$  的比较,正确的是( )

A. 组成:都是由碳和氧元素组成,但  $\text{CO}_2$  比  $\text{CO}$  多一个氧元素

B. 性质:都能溶于水; $\text{CO}_2$  不能燃烧, $\text{CO}$  有可燃性

C. 用途: $\text{CO}_2$  是光合作用的原料; $\text{CO}$  用于冶炼金属

D. 危害:都有毒性, $\text{CO}_2$  还会造成温室效应

14. 推理是化学学习中常用的思维方法,下列推理正确的是( )

A. 混合物中至少含有两种物质,则混合物中至少含有两种元素

B. 置换反应一定有单质生成,有单质生成的反应一定是置换反应

C. 燃烧都伴随有发光、放热现象,所以有发光、放热现象的变化一定是燃烧

D. 溶液是均一、稳定的混合物,碘酒均一、稳定且是混合物,碘酒属于溶液

15. 下列各组物质中,能发生反应且反应前后溶液总质量保持不变的是( )

A. 镁和硫酸亚铁溶液

B. 氧化铜固体和稀硫酸

C. 稀盐酸和烧碱溶液

D. 碳酸钠溶液和硝酸钾溶液

16. 化学知识有助于我们正确认识、理智选择、科学生活。下列说法不正确的是( )

A. 生活中常用煮沸来降低水的硬度

B. 除去水壶或盛水器具中的水垢

C. 施用熟石灰改良酸性土壤

D. 为防止废旧电池污染环境,把电池深埋地下

17. 除去下列物质中的少量杂质(括号内为杂质),其操作正确的是( )

A. 氧化铜(木炭粉)——加入稀硫酸,过滤

B.  $\text{H}_2$  ( $\text{HCl}$ )——将混合气体通过足量  $\text{NaOH}$  溶液,干燥

C.  $\text{NaOH}$  溶液( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )——加入适量稀盐酸

D.  $\text{KNO}_3$  ( $\text{CuSO}_4$ ) 溶液——加适量入过量  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液、过滤

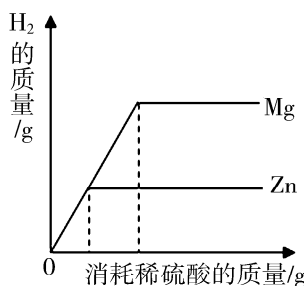
18. 在两只烧杯中分别放入相同质量的镁、锌两种金属,然后再分别倒入相同质量、相同质量分数的稀硫酸,反应产生氢气的质量与消耗稀硫酸的质量关系如图。综合以上信息得到以下结论,合理的是( )

A. 从图象可以看出,金属镁比金属锌的活动性强

B. 若两种金属都有剩余,二者得到的氢气质量相同

C. 若硫酸有剩余,二者得到氢气的质量相同

D. 若两种金属完全溶解,二者消耗稀硫酸的质量相同



## 第 II 卷(非选择题 共 64 分)

二、填空与简答(化学方程式每个 2 分,其他每空 1 分,共 40 分)

19. 下表是某学校周三中午食谱的部分内容,请回答下列问题。

主食	米饭
副食	红烧肉、清水炖豆腐、五香花生米
饮品	纯牛奶

(1) 从均衡营养的角度分析,该食谱中缺少的营养元素是\_\_\_\_\_;

(2) 食堂的厨师在做饭时发现锅的外壁上出现黑灰,此时可将灶具的进风口\_\_\_\_\_ (选填“调大”或“调小”),液化石油气中有一种成分是丙烷( $\text{C}_3\text{H}_8$ ),丙烷燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_;

(3) 炒菜时油锅中的油不慎着火,可以采用的灭火方法是\_\_\_\_\_。

20. 化学就在我们身边,日常生活中蕴含着许许多多化学知识。请按照要求填空。

(1) 加工面包和饼干等食品时,常在面粉中加入膨松剂小苏打,其化学式是\_\_\_\_\_;

(2) 某品牌袋装麦片中含有微量的颗粒细小的还原铁粉。这些铁粉在人体胃液中可转化为人体所需的离子是\_\_\_\_\_ (填离子符号);

(3) 镁粉是制作烟花的主要成分,燃放烟花时镁粉燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。

21. 化学是从微观角度研究物质的组成、结构及变化的科学。回答下列问题。

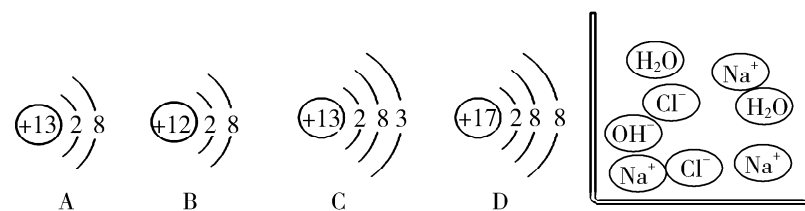


图1

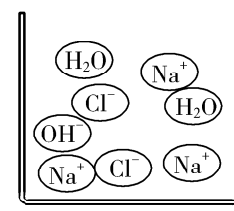


图2

(1) 由 C、D 两种粒子构成物质的化学式是\_\_\_\_\_;

(2) 图 1 中属于同种元素的是\_\_\_\_\_ (填序号);

(3) 图 2 是某中和反应后所得溶液的微观示意图(原反应物溶液中的水已经略去),该中和反应的化学方程式为\_\_\_\_\_,反应结束后溶液呈\_\_\_\_\_ (填“酸性”或“碱性”)。

22. 利用能源、节约能源、保护环境是我们大家共同关注的社会问题。

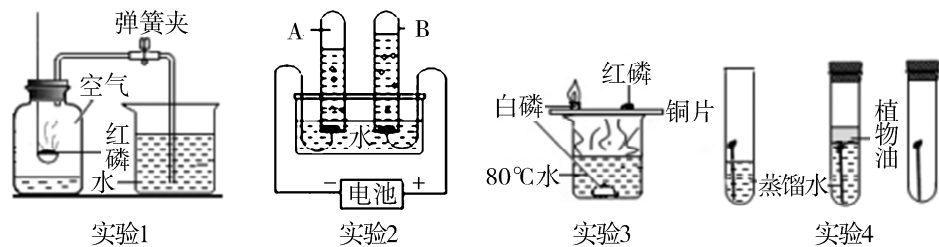
(1) 当前,人类仍然以化石燃料为主要能源。化石燃料包括煤、\_\_\_\_\_和天然气;

(2) 煤燃烧会排放出  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  等有害气体,在一定条件下, $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  会发生反应: $\text{SO}_2 +$

$\text{NO}_2 \xrightarrow{\text{通电}} \text{SO}_3 + \text{X}$ 。其中 X 的化学式为\_\_\_\_\_；

(3) 煤燃烧生成的二氧化碳会造成“温室效应”，但它又是一种宝贵资源，在高温高压的条件下， $\text{CO}_2$  与  $\text{NH}_3$  反应可生成尿素  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  和水，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

23. 全面正确认识物质是化学学习的重要方法，氧气是初中化学常见的一种物质，下面是关于氧气的部分实验，根据装置回答问题。



- 实验 1 可测定空气中氧气的含量，测得氧气的体积分数小于空气体积的，原因可能是\_\_\_\_\_（写一条）；
- 实验 2 既说明电解水生成氢气和氧气，又说明\_\_\_\_\_；
- 实验 3 中，证明燃烧需要达到可燃物的着火点的现象是\_\_\_\_\_；
- 实验 4 是探究铁生锈的条件，通过这个实验可以得出日常生活中铁的锈蚀与\_\_\_\_\_有关。

以上氧气的实例告诉我们，物质一般都有两面性，既有利的一面，也有弊的一面，我们要趋利避害，使我们的生活变得更加美好。

24. 金属制品与我们的日常生活密不可分。

- 电动车是一类典型的新能源车，推广新能源汽车能有效减少有害气体的排放，电动车身及车轮采用铝合金，铝合金具有密度小、硬度\_\_\_\_\_（填“大”或“小”）、耐腐蚀的优良性能；
- 铝合金中主要含有铝、铜、镁三种金属，为验证这三种金属的活动性顺序，某同学设计了如图实验，甲中铝丝表面会出现的现象是\_\_\_\_\_，某位同学认为实验乙、丙中均无明显现象，对完整的结论没有作用，都可以省去。你的看法是\_\_\_\_\_（填序号）；  

甲

乙

丙

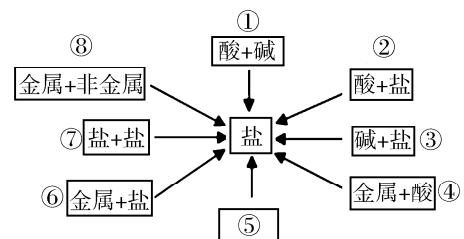
A. 乙、丙都可以省去
B. 乙、丙都不能省去

C. 丙可以省去，乙不能省
D. 乙可以省去，丙不能省
- 非金属与金属类似，较活泼的非金属也能把较不活泼的非金属从它们化合物的溶液

里置换出来。已知活泼性  $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$ ，请写出将  $\text{Cl}_2$  通入  $\text{NaBr}$  溶液中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

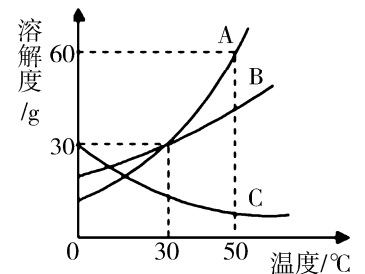
25. 学习了单质、氧化物、酸、碱、盐的性质后，发现有很多不同类别的物质在发生反应时都有盐生成（其他物质省略），如图所示。

- 若盐是氯化亚铁，则在已显示的变化中可通过置换反应来实现的有\_\_\_\_\_（填序号）；
- 图中⑤处可以补充的一条信息是\_\_\_\_\_；
- 若盐是硫酸钡，则由②来实现的化学方程式为\_\_\_\_\_，属于\_\_\_\_\_反应（填基本反应类型）。

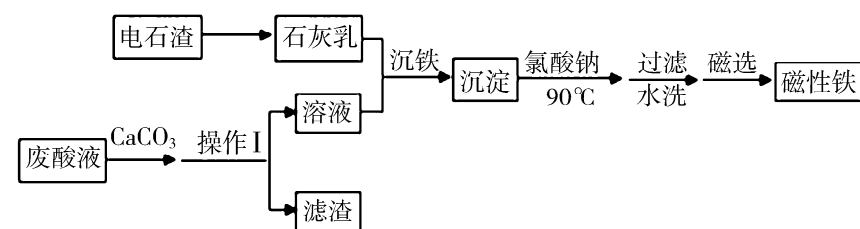


26. A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线如图，请回答下列问题。

- 随着温度升高，C 的溶解度\_\_\_\_\_（填“增大”“减小”或“不变”）；
- 50℃时，A、B、C 三种物质的溶解度由小到大的顺序是\_\_\_\_\_；
- 将 30℃时 A 的饱和溶液升温到 50℃，其溶质的质量分数\_\_\_\_\_（填“增大”“减小”或“不变”）。



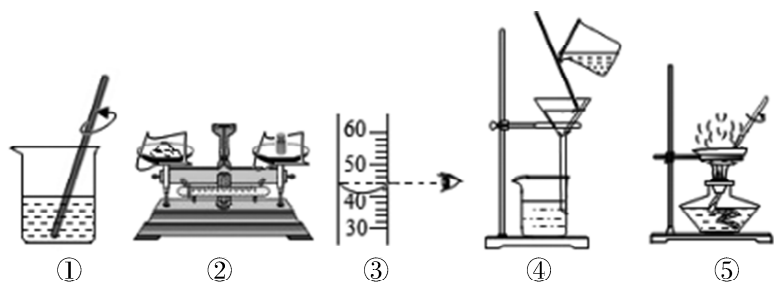
27. 某废酸液主要含  $\text{H}_2\text{SO}_4$  和  $\text{FeSO}_4$ ，研究人员利用  $\text{CaCO}_3$  消耗部分酸，再加入廉价的电石渣（主要成分为  $\text{CaO}$ ），通过一系列操作可得到磁性铁，成本较低且有利于保护环境。工艺流程如下。



- 操作 I 的名称为\_\_\_\_\_；
- 废酸液中加入碳酸钙发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_；
- “沉铁”过程中，溶液中的  $\text{FeSO}_4$  和石灰乳中的  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  发生反应，该反应的化学反应方程式为\_\_\_\_\_。

三、实验探究题（每个化学方程式各 2 分，其他每空 1 分，共 12 分）

28. 用如图实验操作可以完成两个实验，甲实验为粗盐提纯，乙实验为配制 50g 质量分数为 10% 的氯化钠溶液。



- (1)图中有一处错误操作是\_\_\_\_\_ (填序号)；
- (2)甲实验的步骤是①④⑤,其中去除杂质的关键步骤是\_\_\_\_\_ (填“操作名称”)；
- (3)在甲实验各操作中,都使用一种相同的实验器材是\_\_\_\_\_ (填“实验器材名称”)；
- (4)若错误操作改正过来后,序号保持不变。乙实验应按照\_\_\_\_\_ (填序号)的步骤操作,可以达到实验目的。若按以下操作,会引起所制的溶液溶质质量分数偏小的是\_\_\_\_\_。
- A. 用量筒取水时俯视读数为 45mL
- B. 用溶解氯化钠的烧杯事先用蒸馏水润洗
- C. 氯化钠晶体中含有杂质
- D. 转移已配制好的溶液时,有少量溶液溅出

29. 有一包白色粉末,可能含有氢氧化钠、碳酸钠、氯化钙、碳酸钙中的一种或几种。为了确定其成分,某兴趣小组进行了如下实验(微溶性物质按可溶处理)。

【查阅资料】氯化钡溶液呈中性。

【实验探究】实验一:取一定量白色粉末放入烧杯中,加入足量水,搅拌,静置,观察到烧杯中有白色不溶物。由此小红得出白色粉末中一定含有碳酸钙。

【讨论交流】有的同学对小红的结论提出了质疑,认为其结论不一定正确,理由是\_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。

实验二:为进一步确定白色粉末成分,继续进行实验。

实验步骤	实验现象	实验结论
步骤Ⅰ:取实验一中的上层清液少量于试管中,加入过量的氯化钡溶液,过滤	产生白色沉淀	白色粉末中一定含有_____
步骤Ⅱ:取步骤Ⅰ中的滤液少量于试管中,滴加酚酞溶液	_____	白色粉末中一定含有氢氧化钠

【实验结论】综合以上探究,同学们通过讨论确定了白色粉末的组成,其可能的组成有\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_种情况。

【反思评价】

- (1)步骤Ⅰ中加入过量的氯化钡溶液的目的是\_\_\_\_\_；
- (2)下列物质能替代步骤Ⅱ中酚酞溶液达到实验目的的是\_\_\_\_\_ (填序号)。
- ①石蕊溶液      ②稀盐酸      ③硫酸镁溶液      ④二氧化碳

四、计算题(第 30 题 4 分,第 31 题 8 分,共 12 分)

30. 碳酸锂( $\text{Li}_2\text{CO}_3$ )可用于制备锂电池正极材料。
- (1) $\text{Li}_2\text{CO}_3$  中碳、氧两种元素的质量比是\_\_\_\_\_；
- (2)\_\_\_\_\_ kg  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  中含有 28kg 锂元素。
31. 2020 年 11 月 28 日“奋斗者号”载人潜水器深海实验在海南三亚顺利返航。潜水器的许多电子元件使用了黄铜。为测定某黄铜(假设合金中仅含铜、锌)中铜的含量,某同学称取 10g 黄铜粉末于烧杯中,将 40g 稀硫酸分四次加入,充分反应,测得实验数据如下表所示。

	第一次	第二次	第三次	第四次
加入稀硫酸的质量(g)	10	10	10	10
烧杯中剩余物的质量(g)	19.96	29.92	39.90	49.90

- (1)黄铜粉末完全反应生成氢气的总质量为\_\_\_\_\_g；
- (2)所用稀硫酸中溶质的质量分数(写出计算过程,结果精确到 0.1%)。