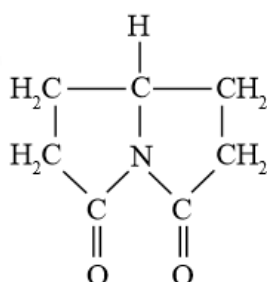


2017年上半年教师资格证考试《初中化学》 题

一. 单项选择题：本大题20小题，每小题3分，共60分

- 向某溶液中加入过量盐酸生成白色沉淀，过滤后向滤液中加入过量的氨水（使溶液呈碱性），又有白色沉淀生成；再过滤后向滤液中加入碳酸钠溶液，又生成白色沉淀。则原溶液中含有的离子可能是（ ）。
 - Ag^+ 、 Cu^{2+} 、 Ba^{2+}
 - Ag^+ 、 Ba^{2+} 、 Al^{3+}
 - K^+ 、 Al^{3+} 、 Ca^{2+}
 - Al^{3+} 、 K^+ 、 Mg^{2+}
- 下列叙述正确的是（ ）。
 - 日常生活中无水乙醇常用于杀菌消毒
 - 绿色食品是不含任何化学物质的食品
 - 目前加碘食盐中主要添加的是 KIO_3
 - 目前计入空气污染指数的项目包括 NO 、 SO_2 、 CO 、 CO_2
- 下列反应中氯元素既表现氧化性又表现还原性的是（ ）。
 - $Cl_2 + 2NaOH \rightleftharpoons NaCl + NaClO + H_2O$
 - $2HClO \xrightarrow{\text{光照}} 2HCl + O_2 \uparrow$
 - $2Na + Cl_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2NaCl$
 - $MnO_2 + 4HCl(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} MnCl_2 + Cl_2 \uparrow + 2H_2O$
- 已知 $2H_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2H_2O(l)$ $\Delta H_1 = -517.6 \text{ kJ/mol}$ ，则关于 $H_2O(l) = H_2(g) + 1/2 O_2(g)$ 的反应热 ΔH_2 ，下列说法正确的是（ ）。
 - $\Delta H_2 = -285.8 \text{ kJ/mol}$
 - $\Delta H_2 = +285.8 \text{ kJ/mol}$
 - $\Delta H_2 = -571.6 \text{ kJ/mol}$
 - $\Delta H_2 = +571.6 \text{ kJ/mol}$
- 下列物质中常用作电池电极材料的是（ ）。
 - 石墨
 - 金刚石
 - 铂
 - 大理石
- 下列氢氧化物中碱性最强的是（ ）。
 - KOH
 - NaOH
 - LiOH
 - CsOH
- 欲除去混在苯中的少量苯酚，下列实验操作正确的是（ ）。
 - 加入 $FeCl_3$ 溶液后，过滤
 - 加入氢氧化钠溶液，充分振荡，静置后分液
 - 加入过量溴水，过滤
 - 加入少量水，充分振荡，静置后分液
- 普拉西坦是一种改善记忆，抗健忘的中枢神经兴奋药，其结构简式如图1所示。下列关于普拉西坦的说法正确的是（ ）。



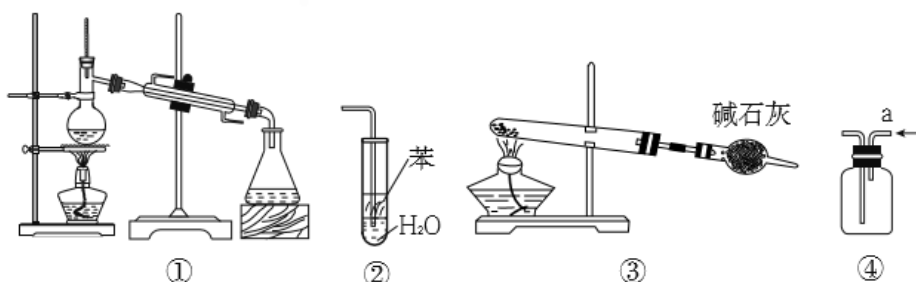
- A.它可以发生水解反应
C.它的二氯取代物有两种

- B.它既有酸性，又有碱性
D.分子中C、N、O均处于同一平面

9.下列说法不正确的是（ ）。

- A.铁是具有银白色光泽的金属
B.铁制品在潮湿空气中易生锈
C.铁矿石冶炼生铁、生铁冶炼成钢都是化学变化
D.生铁是纯铁，钢是含碳量在0.03%~2%的铁合金

10.下列关于实验装置和操作的叙述正确的是（ ）。



- A.装置①可用于分离互不相溶的液体混合物
B.装置②可用于吸收 HCl 气体，并防止倒吸
C.装置③可用于以 NH_4HCO_3 为原料制取少量 NH_3
D.装置④中a为进气口，可用于收集 CO_2 、 NO 等气体

11.某化学教师在进行“爱护水资源”的课堂教学设计时，需考虑的因素有（ ）。

- ①学生的生活经验
②教科书的编写特点
③化学课程标准的要求
④教师的教学方法

- A.①②④ B.②③④ C.①②③④ D.①③④

12.义务教育阶段的化学课程目标包括三个维度。下列属于情感态度与价值观目标的是（ ）。

- A.增强好奇心和求知欲
B.观察化学现象，理解其本质
C.初步学会制取 O_2 的实验操作
D.理解酸和碱的概念

13.下列叙述不属于化学课程基本理念的是（ ）。

- A.注重提供多样化的学习评价方式
B.注重培养学生的科学探究能力和实践能力
C.重视学生在情感态度与价值观方面的发展
D.强调以考试为中心，围绕考试要求开展教学

14. 某化学教师在关于“分子”的教学中，采用了很多教学手段。下列不属于直观教学手段的是（ ）。
- A. 观察分子的图像 B. 演示分子运动实验 C. 讨论分子的性质 D. 播放分子运动视频
15. 《义务教育化学课程标准（2011年版）》对科学探究主题的内容和学习目标提出的具体要求是（ ）。
- ①增进对科学探究的理解
②发展科学探究能力
③学习基本的实验技能
④完成基础的学生实验
- A. ③④ B. ①④ C. ①② D. ①②③④
16. 要发挥实验的教学功能，下列做法不正确的是（ ）。
- A. 开展实验探究活动 B. 背诵实验过程和现象 C. 做好演示实验 D. 开展课外兴趣实验
17. 某学生在学习极性键的概念之前，先复习共价键的概念及特点，然后，在此基础上学习极性键。这种学习策略属于（ ）。
- A. 概念同化 B. 概念记忆 C. 概念顺应 D. 概念表征
18. 下列举措中，有利于优化课程教学过程，提高课堂教学有效性的是（ ）。
- ①努力创设真实有意义的学习情景
②灵活运用多样化的教学方式和手段
③有效开展复习和习题教学
④不断提高教学反思能力
- A. ①②④ B. ①②③ C. ①②③④ D. ①③④
19. 某教师为全班同学每人做了一个文件夹，其中放入了同学们的社会调查记录、课外活动文件夹中的内容对学生进行评价照片、辩论会的发言稿、学习方法和策略的总结等等，并依据文件夹中的内容对学生进行评价，这样的评价方式属于（ ）。
- A. 活动表现评价 B. 纸笔测验 C. 综合评价 D. 学习档案评价
20. 化学试卷分析中，区分度是（ ）。
- A. 测试结果与预定所要测量内容的一致性指标 B. 鉴别学生学业水平的差异性指标
C. 测试结果的稳定性指标 D. 反映试题的难易性指标

二. 简答题：本大题共2小题，第21题12分，第22题13分，共25分

（一）

某化学教师讲授“燃烧”时，引用了下列素材。请阅读材料，并回答相关问题。

1703年，德国化学家施塔尔提出了“燃素说”。他认为有一种看不见的“燃素”存在于可燃物质中，燃烧就是物质失去“燃素”的现象。这种说法曾风行一时，支配了化学家的思想一百年左右。然而，“燃素说”自身存在严重的缺陷，例如，从来没有人见过或证明“燃素”的存在。直到1774年，法国化学家拉瓦锡经过大量的实验研究，才提出了燃烧的“氧化说”，否定了“燃素说”。

21. （论述题）问题：

- （1）该教师引用上述素材有哪些教学价值？（6分）
（2）燃烧的条件有哪些？（3分）
（3）在义务教育阶段是怎样定义燃烧的？（3分）

（二）

请阅读材料，并回答相关问题。

先行组织者是美国教育心理学家奥苏贝尔于1960年提出的一个重要概念，也是他在教学理论方面的主要贡献之一。根据奥苏贝尔的解释，学生面对新的学习任务时，如果原有认知结构中缺少同化新知识的适当观念，或原有观念不够清晰或明确，则有必要设计一个引导性材料，便于学生完成新的学习任务。这种引导性材料被称为先行组织者。

22. (论述题) 问题：

(1) 请以“溶解度”教学为例，列出三种引导性材料。(7分)

(2) 化学教学中设计的“先行组织者”具有哪些教学意义？(6分)

三. 诊断题：本大题1小题，共15分

(三)

某化学教师在一次初三化学考试中设计了下面的试题。

【试题】小明同学在学习金属活动性顺序时，对某本书上的“活动性较强的金属一般可以将位于其后面的金属从它们的盐溶液中置换出来”这句话产生了疑问，为什么用“一般”这个词呢？难道还有例外吗？

于是他查阅资料得知：金属钠很活泼，可以与水反应生成氢氧化钠和氢气。同时，他还做了如下实验：往碳酸铜溶液中投入一小块钠，出现蓝色沉淀，没有红色物质析出。

①请写出金属钠与硫酸铜溶液反应的化学方程式。

②通过上述探究，小明对其疑问得到的解答是什么？

【考试结果】经统计分析，学生在本试题②上的得分偏低。

23. (论述题) 问题：

(1) 该试题的正确答案是什么？(6分)

(2) 试分析学生在②上得分偏低的可能原因。(5分)

(3) 如果你来讲评该试题，你将给予学生哪些学法指导？(4分)

四. 案例分析题：本大题1小题，题，共20分

(四)

案例：

下面是某教师讲授“金属的化学性质”的部分教学过程实录。

教学环节	教师活动	学生活动
金属与酸的反应	<p>【提问】金属都能与酸反应吗？</p> <p>【实验探究1】（课前教师准备好仪器和药品，主要药品有：镁片、锌片、铁片、铜片、稀盐酸、稀硫酸）组织学生以小组方式，按教师给出的探究方案进行实验探究，并记录实验现象。</p> <p>【师生讨论】（1）通过实验探究，在镁、锌、铁、铜中，哪些金属与酸反应？（2）写出镁、锌、铁与稀盐酸反应的化学方程式，分析这些化学方程式有什么特点？</p>	<p>【实验探究】小组合作、动手实验，仔细观察并记录实验现象。</p> <p>【得出结论】（1）镁、锌、铁能与酸反应，铜不能，得出镁、锌、铁的金属活动性比铜强。（2）反应特点：反应物和生成物都有两种，且一种为单质，另一种为化合物，得出置换反应的概念。</p>
金属活动性顺序	<p>【回顾】我们学过铁钉放在硫酸铜溶液中，可以把铜从硫酸铜溶液中置换出来，这说明铁的金属活动性比铜强，这是比较金属活动性的证据之一。</p> <p>【实验探究2】提供以下药品：铝丝、铜丝、硫酸铜溶液、硝酸银溶液、硫酸铝溶液，请设计实验探究铝、铜、银的金属活动性顺序，组织学生交流讨论，并根据自主设计的探究方案进行实验研究，得出结论，并与其他小组交流。</p>	<p>【设计实验方案】根据教师布置的任务设计实验方案。</p> <p>【实验探究】根据实验方案进行实验探究，并得出铝、铜、银的金属活动性顺序：$Al > Cu > Ag$。</p>
应用拓展	请设计实验比较锌、铁、铜的金属活动性。	【课后设计方案】略

24.（分析题）问题：

（1）试分析该教学设计体现了哪些教学理念。（8分）

（2）开展实验探究教学应该注意的事项有哪些？结合案例举例说明。（6分）

（3）“应用拓展”环节，教师要求学生课后设计实验比较Zn、Fe、Cu的金属活动性，请列举两种探究实验方案。（6分）

五. 教学设计题：本大题1小题，共30分

（五）

阅读下列材料，根据要求完成任务。

材料一《义务教育化学课程标准（2011年版）》关于“分子和原子”的课程内容标准为：认识物质的微粒性，知道分子、原子、离子都是构成物质的微粒，能用微粒的观点解释某些常见的现象。

材料二某化学教科书的部分目录：

绪言化学使世界变得更加绚丽多彩

第一单元走进化学世界

第二单元我们周围的空气

第三单元物质构成的奥秘

课题1分子和原子

课题2原子的结构

课题3元素

材料三某化学教科书中有关“分子运动现象”的探究实验如下：

探究分子运动现象：

1.向盛有20mL蒸馏水的小烧杯A中加入5-6滴酚酞溶液，搅拌均匀，观察溶液的颜色。

2.从烧杯A中取出少量溶液置于试管中，向其中慢慢滴加浓氨水，观察溶液颜色有什么变化。

3.另取一小烧杯B，加入5mL浓氨水。用一个大烧杯或水槽罩住A、B两个小烧杯（如图3-4）。观察几分钟，有什么现象发生？你能解释这一现象吗？

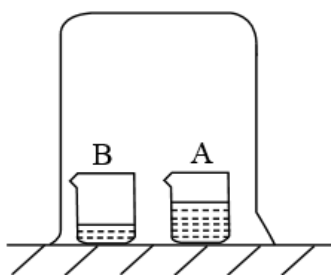


图 3-4 分子运动现象的实验

25. (论述题) 要求:

(1) 探究实验中每个实验步骤相应的实验现象及原因。(6分)

(2) 完成“分子运动现象”的教学设计, 包括教学目标、教学方法、教学过程(不少于300字)。(24分)