

2016年下半年教师资格证考试《初中化学》 题

一. 单项选择题：本大题共20小题，每小题3分，共60分

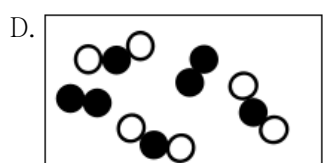
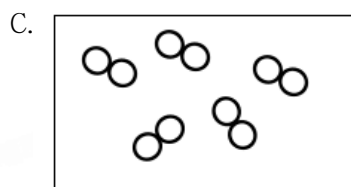
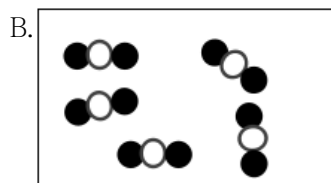
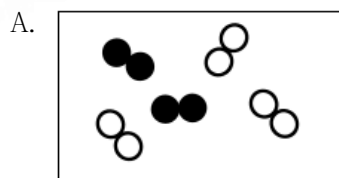
1. 向饱和的澄清石灰水中加入少量 CaC_2 ，充分反应后，再恢复到原来的温度，所得溶液中，下列说法正确的是（ ）。

- A. $c(Ca^{2+})$ 、 $c(OH^-)$ 均增大
- B. $c(OH^-)$ 增大、 $c(H^+)$ 减小
- C. $c(Ca^{2+})$ 、 $c(OH^-)$ 均减小
- D. $c(Ca^{2+})$ 、 $c(OH^-)$ 均保持不变

2. 在标准状况下，石墨燃烧反应的焓变为 -393.7kJ/mol ，金刚石燃烧反应的焓变为 -395.6kJ/mol 。则石墨转变为金刚石的反应焓变为（ ）。

- A. -789.3kJ/mol
- B. $+1.9\text{kJ/mol}$
- C. -1.9kJ/mol
- D. 0

3. 下图是表示气体分子的示意图，其中“○”和“●”分别代表两种元素的原子，请判断原子之间为极性键，而分子为非极性分子的是（ ）。



4. 下列推断中合理的是（ ）。

- A. 乙烯能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色，则丙烯也能使酸性 $KMnO_4$ 溶液褪色
- B. 氮的非金属性比磷强，则 NH_3 的碱性比 PH_3 强
- C. 铁、铝在冷的浓硝酸中钝化，铜也能在冷的浓硝酸中钝化
- D. SO_2 使品红溶液褪色，加热可使其恢复红色； SO_2 使溴水褪色，加热也能恢复原色

5. 在 0.1mol/L 的 CH_3COOH 溶液中存在如下电离平衡 $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ 。对该平衡下列叙述中，正确的是（ ）。

- A. 加入水后，平衡向逆反应方向移动
- B. 加入 0.1mol/L 的 HCl 溶液，溶液中 $c(H^+)$ 减小

C.加入少量NaOH固体，平衡向正反应方向移动

D.加入少量 CH_3COONa 固体，平衡向正反应方向移动

6.一氯代烷的分子式为 C_4H_9Cl ，它的同分异构体（包括立体异构）有（ ）。

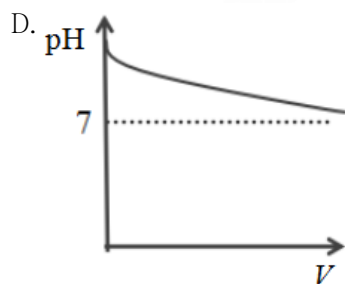
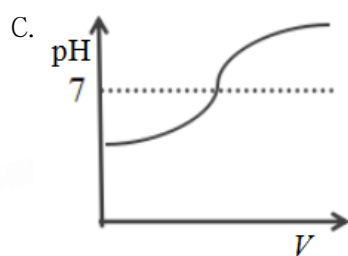
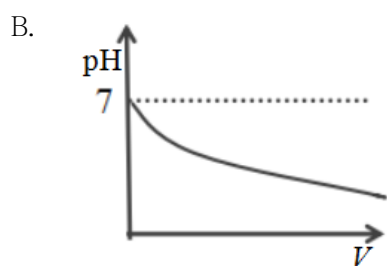
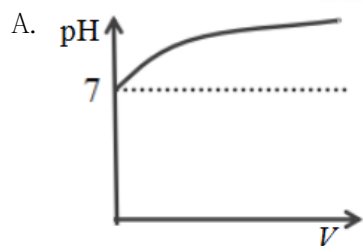
A.3种

B.4种

C.5种

D.6种

7.向某稀碱溶液中逐滴加入蒸馏水，下列图象中，横坐标表示加入水的体积，纵坐标表示溶液的pH，正确的是（ ）。



8.某化学反应在任何温度下均可自发进行，下列关于反应的叙述中，正确的是（ ）。

A. $\Delta H < 0$ $\Delta S > 0$

B. $\Delta H > 0$ $\Delta S > 0$

C. $\Delta H > 0$ $\Delta S < 0$

D. $\Delta H < 0$ $\Delta S < 0$

9.某原电池符号为： $(-) Zn | ZnSO_4 || AgNO_3 | Ag (+)$ ，向 $AgNO_3$ 溶液中通入 H_2S 气体，使 Ag^+ 生成 Ag_2S 沉淀，这时原电池的电动势将（ ）。

A.增大

B.减小

C.不变

D.不能确定

10.反应 $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ 达到平衡时，保持体积不变，加入 N_2 ，使总压强增加一倍，则反应（ ）。

- A.平衡向右移动 B.平衡向左移动 C.无法判断 D.平衡不发生移动
- 11.在学习“电离平衡”概念之前，教师先引导学生回忆“化学平衡”的相关知识，该教师采用的教学策略属于（ ）。
- A.概念强化策略 B.概念同化策略 C.概念图策略 D.概念转变策略
- 12.下列关于运用动画模拟微观变化进行化学教学的论述，不正确的是（ ）。
- A.可以真实反映微观变化的过程 B.可以促进学生形象思维的发展
C.可以直观地感知微观粒子的运动 D.可以促进学生认识化学变化的本质
- 13.“学习从化学的角度认识人与水资源的关系，懂得水资源是人类生存的宝贵资源”这一教学目标属于（ ）。
- A.认知性目标 B.技能性目标 C.体验性目标 D.结果性目标
- 14.学生的学业评价是化学课程实施的重要内容。下列叙述中，不正确的是（ ）。
- A.评价促进学生的有效学习 B.评价改善教师的教学
C.评价完善课程实施方案 D.评价的目的是分学优生和学困生
- 15.下列选项中，不属于《义务教育化学课程标准（2011年版）》所规定的实验技能的是（ ）。
- A.掌握现代仪器在物质的组成、结构和性质研究中的应用
B.能进行药物的取用、简单仪器的使用和连接、加热等基本的实验操作
C.能在教师的指导下根据实验需要选择实验药品和仪器，并能安全操作
D.初步学会根据某些性质来检验和区分一些常见的物质
- 16.中学化学教材中许多知识的编排都采用“螺旋式上升”的方式，如有关氧化还原反应的知识，这样编排的目的是（ ）。
- A.适应学生的生理发育规律 B.符合学生的认知顺序
C.体现知识的逻辑顺序 D.符合学科历史发展的顺序
- 17.科学探究是义务教育化学课程倡导的教育教学方式。下列关于科学探究的理解正确的是（ ）。
- A.科学探究必须通过实验来获取事实和证据
B.科学探究活动中各要素的呈现顺序是固定不变的
C.科学探究学习目标的实现，必须落实在其他各主题的学习中
D.对科学探究学习的评价，应该侧重考查学生的探究活动的结果
- 18.教师根据先进的教学理论和实践经验，对化学课堂教学活动有意识地进行分析和再认识的过程属于（ ）。
- A.教学评价 B.教学设计 C.教学反思 D.教学测量
- 19.综合实践活动课程和化学课程（ ）。
- A.都属于国家课程 B.都属于学科课程 C.都属于活动课程 D.都有课程标准
- 20.学生通过化学学习所形成的对化学的总观性认识属于（ ）。
- A.化学史实 B.化学用语 C.化学实验 D.化学观念

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）

阅读下列材料，回答有关问题。

从信息传递的角度来说，化学课堂教学是由师生共同组成的一个信息传递的动态过程。传统化学课堂教学中，信息从化学教师向学生单向传输，如图1所示；新课程强调化学教师角色和教学方式的转变，课堂教学中信息在教师和学生之间、学生和学生之间多向传输如图2所示。

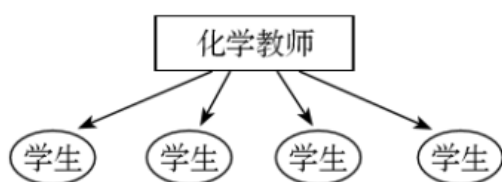


图1 单向讲授式教学

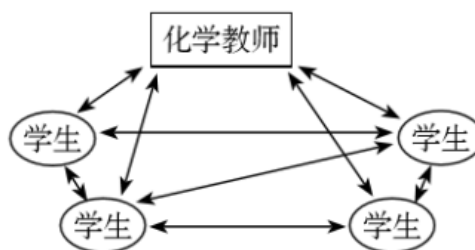


图2 全体互动教学

21. (论述题) 根据上述材料, 回答下列问题:

- (1) 试对上述两种课堂教学方式的特点进行分析评价。(6分)
- (2) 简述如何从传统的单向讲授式教学向合作互动式教学转变。(6分)

(二)

阅读下列材料, 回答有关问题。

从宏观、微观和符号三种表征方式认识和理解化学知识, 并建立三者之间的内在联系, 通常称为三重表征。运用三重表征认识方式学习化学, 首先要从宏观上感知化学现象, 然后要从微观上分析产生该现象的原因, 再以化学独特的符号系统来表示产生宏观现象的微观原因的本质, 三者之间有机结合, 可以促进化学的有效学习。

22. (论述题) 结合上述材料, 回答下列问题:

- (1) 以“水的电解实验说明水的组成”为例, 解释三重表征。(9分)
- (2) 简述采用三重表征认知方式进行化学教学有哪些优点。(4分)

三. 诊断题: 本大题1小题, 15分

(三)

某初中化学教师在一次测验中设计了下列试题, 并对部分学生的解题结果进行了统计和分析。

【试题】实验室现有3瓶失去标签的无色溶液。已知它们分别是 NaNO_3 、 NaCl 、 Na_2CO_3 的溶液, 请设计实验方案, 将它们一一鉴别。

【考试结果】有30%的学生提交了下面的方案: 分别取三种溶液样品少量, 放入三支试管中, 向三支试管各滴入稀盐酸, 有气泡冒出的溶液是 Na_2CO_3 溶液, 再向无明显现象的两支试管里分别滴 AgNO_3 溶液, 有白色沉淀产生的溶液是 NaCl 溶液, 无明显现象的溶液是 NaNO_3 溶液。

23. (论述题) 根据上述信息, 回答:

- (1) 请设计出本实验正确的鉴别方案。(5分)
- (2) 试对上述学生答题错误的原因进行分析。(6分)
- (3) 写出本实验中涉及的有关化学反应方程式。(4分)

四. 案例分析题: 共1题, 20分

(四)

案例

下面是某教师“蜡烛及其燃烧”的教学片断实录。

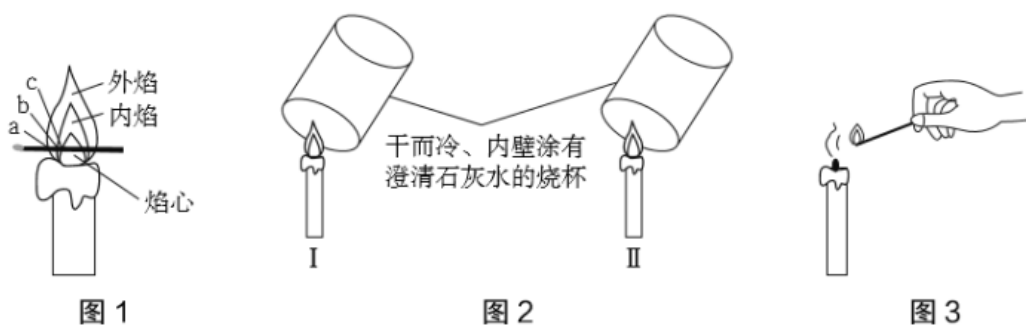
学生实验1: 点燃蜡烛, 取一根火柴梗, 拿出一端迅速平放入火焰中(图1)约1s后取出。

老师提问1: 仔细观察燃着的蜡烛, 注意蜡烛燃烧时发生的什么变化? 火焰分为几层? 哪层最明显? 哪层最暗?

学生实验2: 分别取一个干燥烧杯和一个用澄清石灰水润湿内壁的烧杯, 先后罩在火焰上方。(图2)

老师提问2: 仔细观察烧杯壁上有什么现象发生, 推测蜡烛燃烧后生成了什么物质?

学生实验3: 熄灭蜡烛后, 用火柴去点蜡烛刚熄灭时产生的白烟(图3)



24. (分析题) 问题:

- (1) 上述教学过程有利于培养学生哪些能力? (3分)
- (2) 从此教学片断分析, 说明这些实验内容在选材上有哪些特点? (4分)
- (3) ①图1实验中火焰温度最高的部分是哪个部分? (2分)
- ②图2实验中两个烧杯壁上的现象分别是什么? 推此现象可推测出蜡烛燃烧后生成的物质是什么? (4分)
- ③图3实验中蜡烛是否可以重新燃烧? (2分)
- (4) 在该内容的后续教学中, 学生讨论得出了“蜡烛中含有C、H、O元素”的结论。判断该结论是否正确并分析学生得出这个结论的推理过程。 (5分)

五. 教学设计题: 共1题, 30分

(五)

阅读材料, 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“金属活动性顺序”的课程, 内容标准为: 能用金属活动性顺序对有关置换反应进行判断; 实验探究酸溶液, 盐溶液与金属发生的置换反应及其规律。

材料二 某版本教科书中有关“盐溶液与金属发生置换反应”的探究实验如下所示

探究金属活动顺序

把一根用砂纸打磨过的铝丝浸入硫酸铜溶液中(如图1)过一会儿取出, 观察, 有什么现象发生?

把一根洁净的铜丝浸入硝酸银溶液中(如图2)过一会儿取出观察, 有什么现象发生?

把另一根洁净的铜丝浸入硫酸铝溶液中, 过一会儿取出观察, 有什么现象发生?

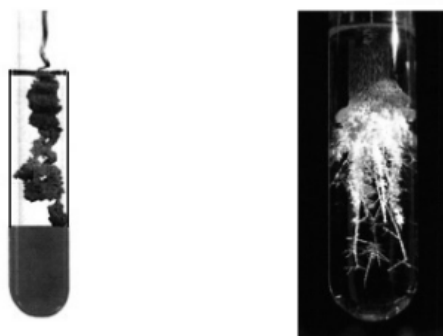


图 1

图 2

材料三 教学对象为初中学生, 已学过金属与酸的置换反应, 并知道了置换反应可作为金属活动性的判据, 如铁比铜活动性强。

25. (论述题) 要求:

- (1) 谈谈你对该处“金属活动性顺序”的教学价值的认识 (6分)
- (2) 根据上述3个材料, 完成“金属活动性顺序”学习内容的教学设计, 从教学目标, 教学方法和教学过程三个方面叙述 (不少于300字) (24分)。