

浅析高考化学选择题解题技巧

◎ 吕红梅

摘要:高考化学试题中,选择题占的分数比例极大,并且选择题均属于客观性试题,其解题思路以及方法均存在通用的解法。在本文中,笔者就从三个方面对解题技巧进行探究。

关键词:高考化学;选择题;客观性试题;解题技巧

中图分类号:G633.8 文献标识码:A 文章编号:1992-7711(2015)05-0101

在化学高考试题中,选择题让学生们既爱又恨,因为它的分值很高,又是单选,得分容易,但失分也容易,稍一疏忽,六分就没了。那么如何才能正确解题轻松得分呢?作为高三教师,和学生经历了一次又一次的考试,笔者认为高考化学想拿高分就应在占分数比重大的选择上拿高分。下面,笔者就和大家一起来探讨选择题的解题技巧。

一、选择题的解题方法和思路

1. 逐项分析法

以基本概念、基本理论、物质性质、实验等为素材,考查能否准确运用所掌握的基础知识和基本技能来分析和解决问题。做这类选择题时,应对每个选项进行逐个分析,选出正确选项,这是解化学选择题最基本的方法。

例:已知酸式盐 NaHB 在水溶液中存在下列反应:

① $\text{NaHB}=\text{Na}^++\text{HB}^-$, ② $\text{HB}^-\rightleftharpoons\text{H}^++\text{B}^{2-}$, ③ $\text{HB}^-+\text{H}_2\text{O}\rightleftharpoons\text{H}_2\text{B}+\text{OH}^-$
且溶液中 $c(\text{H}^+)>c(\text{OH}^-)$, 则下列说法一定正确的是

- A. NaHB 为强电解质
B. H_2B 为强酸
C. H_2B 为弱电解质
D. HB^- 的电离程度小于 HB^- 的水解程度

2. 直选法

解题时依据题目所给条件,借助于已学知识进行分析和判断,直接得出结论。

例:能证明胶体微粒比溶液中电解质微粒大的操作是

- A. 丁达尔现象 B. 布朗运动 C. 渗析 D. 电泳现象

解析:该题中只有 C 是化学操作,直接选 C

3. 排除法(筛选淘汰法)

根据题干所给条件和提出的问题,对各个选项加以审视,将与题目要求不符合的选项逐一排除。

例:下列各项内容中,排列顺序正确的是()。

- ①固体的热稳定性: $\text{Na}_2\text{CO}_3>\text{CaCO}_3>\text{NaHCO}_3$
②相同物质的量浓度的下列溶液中 NH_4^+ 的浓度: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4>(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3>\text{NH}_4\text{Cl}$

- ③微粒半径: $\text{K}^+>\text{S}^{2-}>\text{F}^-$
④给出质子的能力: $\text{CH}_3\text{COOH}>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}>\text{H}_2\text{O}$
⑤氯化物的稳定性: $\text{HI}>\text{HBr}>\text{HCl}$

- A. ①③ B. ②④ C. ①② D. ③⑤

解析:由③错误排除 A D,由④错误排除 B,选 C

4. 特例反驳法

列举特例或反例是一种重要的论证方法,这种技巧适用于从正面获取答案有困难的一类化学选择题

二、解答选择题的注意点

1. 注意题干的要求(正确与不正确、最大与最小、离子总数与

分子总数等)。

2. 对有疑问的选项可先避开,先找出正确或不正确的选项。

3. 反证法。

4. 将文字语言转化成化学用语、基本规律、解题所涉及的基本公式等(一定要在草稿纸上列出,不可凭空想象)。

5. 注意选项的相关性与排斥性。

三、如何避开“陷阱”

1. 准确把握限定条件避开“陷阱”

例:在有 5 种基团叫— CH_3 、— OH 、— CHO 、— C_6H_5 、— COOH 两两组成的物质中,能与 NaOH 反应的有机物有()

- A. 4 种 B. 5 种 C. 6 种 D. 7 种

解析:试题给的 5 种基团两两组合后能与 NaOH 反应的物质有: $\text{CH}_3\text{—COOH}$ 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{—OH}$ 、 OHC—COOH 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{—COOH}$ 、 HO—CHO 、 HO—COOH 共 6 种,因此易错选项 C。如果认真审题,把握题给限定条件即有机物,就很容易将 HO—COOH (碳酸)排除,选出正确答案为 B。

2. 克服思维定势的消极作用避开“陷阱”

人们往往习惯用固定的思维模式去解决问题,命题人根据学生们的这一弱点,常常在命题中偷梁换柱或弱化信息巧设“陷阱”。

例:100g98% 的浓硫酸中含氧原子个数约为()

- A. 6.02×10^{23} B. $4 \times 6.02 \times 10^{23}$
C. $4.11 \times 6.02 \times 10^{23}$ D. 4

解析:该题很多学生受思维定势的影响,只考虑 H_2SO_4 分子中的 O 原子,却没有考虑到水中同样含有 O 原子,而掉进了“陷阱”,错选选项 B,本题正确答案应为 C。

3. 正确运用语法知识避开“陷阱”

化学虽不像语文在语法上那么讲究,但有时正确运用语法,则完全可以避开“陷阱”,准确答题。

例:室温下,某溶液中由水电离出来的 H^+ 和 OH^- 浓度的乘积为 10^{-24} ,在该溶液中一定不能大量共存的离子是()

- A. $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ B. NH_4^+ C. NO_3^- D. HCO_3^-

解析:选择题中常出现“一定能”、“一定不能”、“可能”等字眼,学生们一定要搞清楚。该题正确答案为 D。

4. 正确理解基本概念避开“陷阱”

一些题目往往围绕化学概念设置“陷阱”,如果概念掌握不清、理解不透,就难逃一“劫”。因此,一定要吃准、吃透每一个概念。

例:下列物质是非电解质的是()

- A. Cl_2 B. NH_3 C. NaCl D. CH_3COOH

解析:此题很容易错选 A,要答好这道题,首先要明确非电解质是:“溶于水 and 熔化状态下不能导电的化合物”,A 选项不是化合物,因此不在被选之列,本题答案应为 B。

化学选择题向来可用的技巧不多,如果想高考化学拿高分,就应在占分数比重大的选择题上拿高分。笔者认为选择题应认真审题,争取一次做对,因为理综题多时间少,能做完就很不易,根本没有检查的时间,即使有,也往往将对的改错。平时应该采取集中训练,多花功夫在基础题上,保证该拿的分要拿下,拿不到的分要果断舍弃,才会取得胜利。

(作者单位:山西省太谷中学校 030800)