

成人高考 物化综合

# 有机化学与化学计算题型分析

# 题型分析

## 真题分类

①有机化学

②简单计算

③复杂计算

# ①有机化学题

物质性质、有机化学反应

## 有机化学题解题技巧

- 1.分析物质种类
- 2.判断官能团种类
- 3.写结构简式
- 4.溴水褪色=一般为加成反应
- 5.银镜反应/新制氢氧化铜=还原性

## 真题展现

12.通常条件下，能够与钠发生反应放出气体的有机物是（ C ）

A.甲烷

B.乙烯

C.乙醇

D.苯

## 真题展现

10. 下列有机物分子中，既含有醛基又含有羟基的是 ( D )

A. 甲酸乙酯

B. 苯酚

C. 丙醛

D. 葡萄糖

# ②简单计算题

简单概念计算、简单方程式计算



## 简单计算题解题技巧

- 1.明确计算内容
- 2.书写正确方程式
- 3.标注数据对应的物质
- 4.代入进行计算

## 真题展现

15. 反应  $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \xrightleftharpoons[\text{加热}]{\text{催化劑}} 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$  在 2 L 的密闭容器中进行, 1 分钟后,  $\text{NH}_3$

减少了 0.12 mol, 则每秒钟各物质浓度变化正确的是

【 D 】

A.  $\text{O}_2$ : 0.001 mol/L

B.  $\text{H}_2\text{O}$ : 0.002 mol/L

C.  $\text{NH}_3$ : 0.002 mol/L

D.  $\text{NO}$ : 0.001 mol/L

## 真题展现

22. 反应  $\text{C} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2 \uparrow + 4\text{NO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$  的氧化产物为  $\text{CO}_2$  ; 若生成 44.8 L  $\text{NO}_2$  气体(标准状况), 参加反应的还原剂的质量是 6 g。

# ③复杂计算题

方程式书写、列式计算

## 复杂计算题解题技巧

1. 书写化学方程式
2. 标注各数据对应的物质
3. 注意体积、密度等不能直接用于计算，需要换算成质量或物质的量
4. 列式，比例计算

## 真题展现

29.(10分)一定量的氢气在氧气中充分燃烧,反应后的混合物用 500 mL、0.6mol/L 冷的 NaOH 溶液恰好完全吸收,这时测得溶液中 NaClO 的物质的量为 0.05 mol,则氢气和氯气的物质的量之比为多少?

2:3

## 真题展现

29.(10分)某有机物(只含 C, H, O 三种元素)4.4g 完全燃烧生成 4.48L(标准状况)二氧化碳和 3.6g 水, 此有机物与氢气的相对密度为 22。通过计算求出该有机物的分子式。

