

专题十一 质量守恒定律

- 1 福建近年真题及拓展
- 2 考点特训营
- 3 实验突破——纵向实验逐个过

福建近年真题及拓展

命题点

1

质量守恒定律的应用(5年5考)

考向1 推断化学方程式中未知化学式(5年3考)

1. [2023福建11(2)②题2分]火药是中国古代四大发明之一。黑火药爆炸的反应为 $S+3C+2KNO_3 \xrightarrow{\quad} X+3CO_2\uparrow+N_2\uparrow$, X的化学式是 K_2S

2. [2021福建15(1)③题2分]举重运动员常用碱式碳酸镁[Mg₂(OH)₂CO₃]粉末抹在手掌以增大摩擦力。该物质分解的化学方程式为Mg₂(OH)₂CO₃
 2X+H₂O+CO₂↑, X的化学式为 MgO。

拓展训练

3.(2021龙岩5月质检)抗击新冠肺炎疫情是一项长期的工作,消毒剂二氧化氯在中性环境中光照时可发生反应: $6\text{ClO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{光照}} 5\text{HClO}_3 + \text{X}$, 则 X 的化学式是(A)

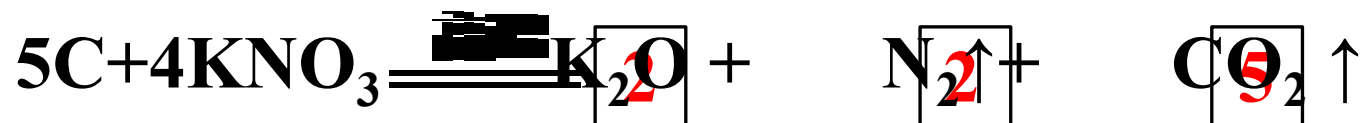
A.HCl

B.Cl₂

C.HClO

D.H₂

4.(2021北京节选)石墨与 KNO₃ 共熔,能发生如下反应,配平该反应的化学方程式。



5.(2021永州节选)工业上常用电解饱和食盐水的方法来制取氢氧化钠、氯气和氢气，其化学反应方程式可表示为： $x\text{NaCl} + y\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} z\text{NaOH} + w\text{H}_2 \uparrow + v\text{Cl}_2 \uparrow$ 。若 $w = v = 1$ ，那么 $x = y = z = \underline{\quad}$ (填数字)。

考向2 推断反应物或生成物的元素组成[2023.15(5)]

拓展训练

6. 硝酸银通常保存在棕色的试剂瓶中，硝酸银受热分解会产生一种污染空气的有害气体，该气体可能是(**D**)

A. O_2

B. SO_2

C. NH_3

D. NO_2

7. (2021天津)将16 g纯净物R在足量氧气中完全燃烧，生成44 g二氧化碳和36 g水。下列判断正确的是(A)

A. R只含碳、氢元素

B. 消耗氧气32 g

C. R含碳、氢、氧三种元素

D. R中碳元素的质量分数为70%

考向3 密闭容器中数据分析

拓展训练

8. (2021漳州九上期末质检)在一个密闭容器中，有甲、乙、丙、丁、戊五种物质在一定条件下发生反应，测得反应前后各物质的质量变化如图所示，下列说法正确的是()

物质种类	甲	乙	丙	丁	戊
反应前质量/g	0	2	24	0	58
反应后质量/g	44	2	1	27	10

物质种类	甲	乙	丙	丁	戊
反应前质量/g	0	2	24	0	58
反应后质量/g	44	2	1	27	10

- A. 甲和丁是该反应的反应物
- B. 该反应一定属于置换反应
- C. 该反应中丙、戊的质量比一定为23：48
- D. 该反应中甲、丁的相对分子质量之比一定为44：27

答案：C

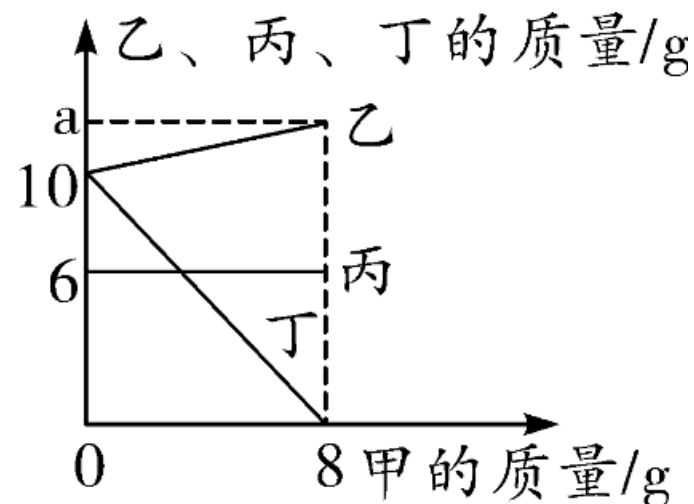
9. (2021厦门九上期末质检)某密闭容器中的乙、丙、丁三种物质，在一定条件下发生了一个化学反应，容器中乙、丙、丁的质量随甲的质量变化情况如图所示。下列说法错误的是(**D**)

A. a的值为12

B. 丁属于化合物

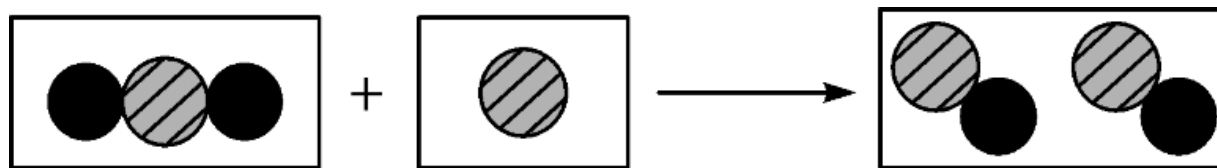
C. 当丁为5 g时，容器中乙的质量为11 g

D. 当甲为2 g时，容器中丙与丁的质量之比为12 : 5



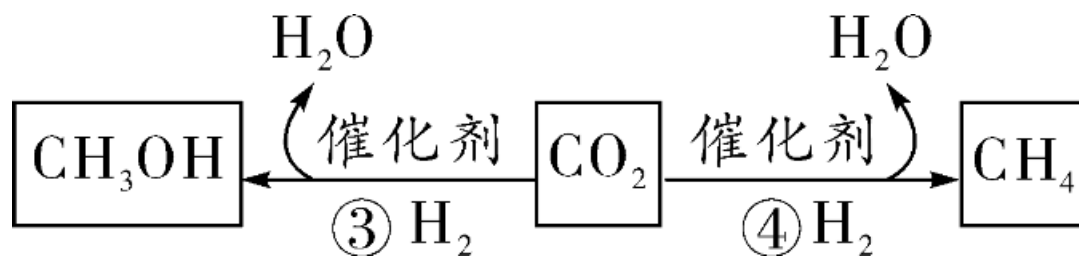
命题点 2 微观反应示意图(5年5考)

10. (2022福建8题3分)炼铁炉中某反应的微观示意图(不同的球代表不同原子)如图所示。下列说法正确的是(**A**)



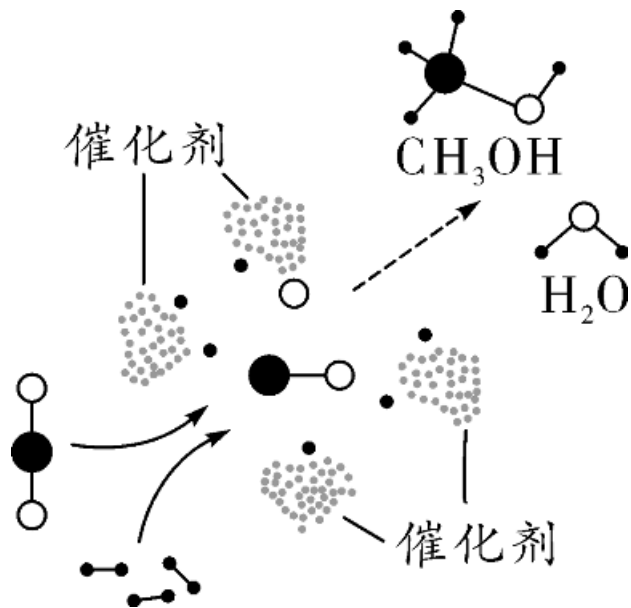
- A. 该反应属于化合反应
- B. 反应前后原子数目发生变化
- C. 反应前后各元素化合价均不变
- D. 反应前后元素种类发生变化

11. [2021福建14(3)(4)题3分]为解决能源与环境问题，有学者提出含碳物质转化的技术路线。



(3)反应④中，参加反应的 CO_2 和生成的 CH_4 的分子数目之比为 1:1。

(4)我国学者开发出促进反应③的一种新型催化剂，催化过程微观示意图如图。该过程的中间产物 CO (填化学式)、氧和氢进一步作用生成甲醇(CH_3OH)和水。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/888057076063006075>