

# 2024 年中考化学真题完全解读（扬州卷）

## 试卷总评

扬州市 2024 年初中毕业升学考试化学试题以《义务教育化学课程标准》（2022 年版）为依据，保持扬州市中考化学“情境真实生动、内容科学全面、试卷结构合理、能力指向明确”的特点，试题突出价值引领，坚持素养立意，发挥了学科的育人功能、价值导向和激励作用，有效服务学生发展；关注化学观念与科学思维，凸显实验探究与科学实践，充分体现了学科特点；在真实问题情境中考查学科素养和关键能力，有效发挥了对初中化学课程教学的导向作用。试卷整体结构稳定，难易度适中。

### 一、注重基础知识和基本技能，彰显化学学科特色

试卷坚持以课标为依据，强化了对基础知识的考查，如：物质的变化、物质的性质和用途、身边的化学物质、基础学生实验、常见化学用语等。试卷还对基本技能进行了重点考查，如：化学方程式的简单计算、蛋白质的检验等。试题以教材中必做学生实验为背景，通过再现或重组，考查了学生掌握课本基础实验，从实验中获取信息来解释相关化学问题的能力。彰显了化学学科的实验之美、严谨之美、变化之美与科学之美。

### 二、关注社会热点和生活实际，体现化学学科价值

试题素材紧密联系生产、生活实际，如化学知识与环保、化学物质与健康、化学材料与生活等，充分体现了化学与技术、社会、环境的相互联系。“扬州鉴真国际半程马拉松比赛”、“扬州牙刷”、“冲锋衣面料”等情景真实丰富，在真实问题情境解决过程中，引导学生关注社会热点问题，运用化学知识解决生活中的实际问题，增强学生的社会责任感，引导学生感受从化学视角观察事物、分析现象对我们认识客观世界有着重要的作用；引导学生关注我国科技发展及应用中的重大成就，增强学生民族自豪感，体现化学学科的育人价值。

## 题型新变化

试题在题型设置、试题内容等方面，与往年基本一致，考点稳定。

## 考情分析

题号	难度	考查内容	详细知识点
1	较易	身边的化学物质	自然界碳循环
2	适中	身边的化学物质的化学变化	化学变化与物理变化判断，工业炼铁的原理及装置，钢铁的锈蚀，常见几种酸的用途
3	适中	物质的化学变化	化合反应，分解反应，置换反应，复分解反应的定义
4	较易	身边的化学物质	常见化肥的种类及性质
5	较易	物质构成的奥秘	化合价代数和的计算与应用，常见元素、原子团的化合价
6	较易	化学与社会发展	资源综合利用和新能源开发的重要意义，海水中的物质，粗盐提纯，过滤
7	适中	物质构成的奥秘	离子符号的含义及书写，元素符号书写及含义，化学式书写及读法，化学符号周围数字的含义
8	较易	化学与社会发展	有机材料对环境的影响及应对措施，垃圾分类
9	适中	身边的化学物质	金属与酸反应原理，金属与盐溶液反应，镁在氧气中燃烧及其实验，酸的通性
10	较易	身边的化学物质	空气中各成分的用途，金刚石的相关知识，石墨的相关知识，金属的物理通性与用途
11			常见的酸碱指示剂及其变色情况

	较 易	身边的化 学物质	
12	较 易	化学实验	浓硫酸的稀释，酒精灯的正确使用方法和注意事项，蒸发，固体药品的取用
13	较 易	身边的化 学物质	配制一定溶质质量分数溶液实验仪器
14	适 中	化学实验 身边的化 学物质	高锰酸钾制取氧气实验，气密性检测
15	较 易	物质的化 学变化 化 学与社会 发展	糖类的组成与作用
16	较 易	物质构成 的奥秘	氧化物的定义
17	较 易	物质的化 学变化	质量守恒定律，有机化合物，化学反应中能量变化的实际应用
18	适 中	身边的化 学物质	结晶分离混合物，固体溶解度概念，固体溶解度曲线的应用
19	适 中	身边的化 学物质	二氧化碳不可燃、不支持燃烧性质，溶解时能量的变化，碱的通性，溶液的酸碱性的判断与 pH 的测定
20	适 中	物质的化 学变化 化 学实验	催化作用，空白实验，对比实验
21	适	身边的化	溶液酸碱性及 pH 关系，碳酸钙的溶解性，羊毛、合成纤维、棉的

	中	学物质	鉴别
--	---	-----	----



		化学与社会发展	
22	适中	物质构成的奥秘 化学与社会发展	微粒的观点解释现象，离子符号的含义及书写，化学式书写及读法，常见物质品质的辨别
23	适中	物质的化学变化 化学与社会发展	复分解反应的定义，化学方程式的书写，氢气的制备及应用，甲烷的燃烧
24	适中	身边的化学物质 物质构成的奥秘 化学实验	微粒图像的分析及应用，空气的分离，气体溶解度的影响因素，对比实验
25	适中	身边的化学物质 物质的化学变化	含杂质的化学方程式计算，生石灰的性质及用途，碱的通性，盐类参与的反应



### 一、强化基础，落实“双基”

中考试题面向的是所有考生，难度不会太大，试卷中考查“双基”内容的试题很多，尤其是化学用语、化学方程式、实验基本操作等基础内容必须过关，但是不能一成不变，要让学生真正弄懂而不是简单的机械记忆，这就对教学提出要求，要注意做到稳扎稳打，通过强化识记、有效理解、针对性训练等形式，狠抓学生的基础知识和基本技能的落实，要帮助学生找出自己错误的原因，并积极开展对必要且有效的“双基”训练，减少词不达意、随心所欲、主观臆造等错误的答题行为，从而有效提高合格率。

## 二、重视实验，提高能力

教学中要重视学生感受和体验的过程，重视知识的形成过程，变“被动接受”为“主动生成”。通过本试卷可以看出，学生应该掌握的不只是“双基”，还应注重分析思维能力、综合归纳能力及有效阅读能力的提高，以及在真实问题情境解决中的学科素养和关键能力的提升。这些都要求我们在教学中，应注重对学生探究能力的培养，将探究活动落到实处，避免“纸上”探究、“笔尖探究”、“拿来主义”探究等形而上学的探究形式，不但要做全做齐教材上的探究实验，还要设置符合初中生思维能力和心智发展水平的探究新课题，使学生参与其中，亲历亲为，真正融入探究，从根本上提高学生的实验探究能力，促使学生形成良好的探究观和实验观。因此教师要吃透新课程标准，把握命题主旋律，在教学中，不要为提高“效率”而简单地让学生记，让学生练，而应该设法唤醒、激发学生的思考欲望，真正提高学生的思维品质和各项能力。

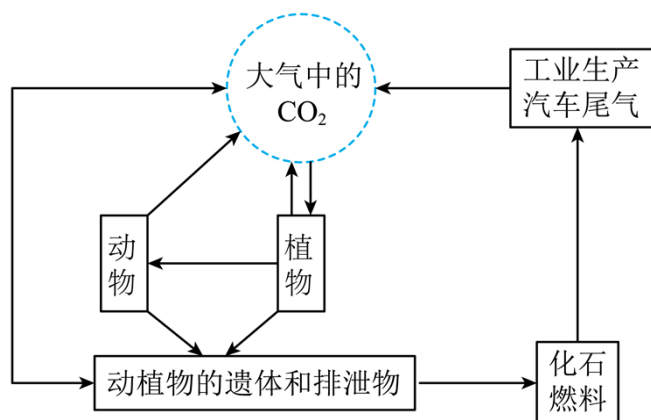
## 三、关注热点，形成素养

学习领会 2022 版新课标中对学生从化学视角能够对问题进行分析、判断、研究、辨析的要求。教学中要注重学生将知识与生活相互联系，充分发挥学科优势，引导学生关注社会热点、科技发展，帮助学生用学科知识进行系统分析身边的问题，让学生感受到学以致用，学有所用的学科特色。培养学生的科学精神和社会责任感，形成基础的化学核心素养。



### 一、单项选择题：共 20 题，每题 2 分，共 40 分。每题只有一个选项最符合题意。

1. 自然界存在多种元素及物质的循环。下图表示的是自然界中的



- A. 氮循环                      B. 硫循环                      C. 碳循环                      D. 水循环

2. 下列过程只发生物理变化的是

A. 粉碎铁矿石      B. 高炉炼铁      C. 钢铁的腐蚀      D. 用盐酸除铁锈

3. 反应  $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{S} = \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  可用于制备  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 。该反应的类型是

A. 化合反应      B. 分解反应      C. 置换反应      D. 复分解反应

4. 氮肥能促进植物生长。下列物质中属于氮肥的是

A.  $\text{K}_2\text{CO}_3$       B.  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$       C.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$       D.  $\text{K}_2\text{SO}_4$

5. 硫酸锶 ( $\text{SrSO}_4$ ) 可用于制造光学玻璃。 $\text{SrSO}_4$  中锶元素的化合价为

A. -1      B. -2      C. +1      D. +2

6. 海洋是宝贵的资源。下列说法不正确的是

A. 海水中含有丰富的矿物质      B. 海水经过滤可获得饮用水

C. 海水经蒸发可获得粗盐      D. 利用海洋潮汐能可以发电

7. 锌在潮湿的空气中发生反应:  $4\text{Zn} + 2\text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{ZnCO}_3 \cdot 3\text{Zn}(\text{OH})_2$ 。下列化学用语表示正确的是

A. 氧气: O

B. 锌原子:  $\text{Zn}^{2+}$

C. 3 个水分子:  $3\text{H}_2\text{O}$

D. 碳酸根离子:  $\text{CO}_3$

8. 2023 年 5 月扬州获授全球首批“净塑城市”。空矿泉水塑料瓶应投入的垃圾箱上所印标识是



9.  $\text{CH}_4$  在  $\text{O}_2$  中燃烧生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ , 其转化可表示为  $\text{CH}_4 \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{O}_2} \text{CO}_2$ 。在给定条件下,

下列物质间的转化不能实现的是

A. 稀盐酸  $\xrightarrow{\text{铜片}}$   $\text{H}_2$

B.  $\text{CuSO}_4$  溶液  $\xrightarrow{\text{Fe}}$   $\text{Cu}$

C.  $\text{Mg} \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{O}_2}$   $\text{MgO}$

D.  $\text{NaOH}$  溶液  $\xrightarrow{\text{盐酸}}$   $\text{NaCl}$  溶液

10. 下列物质的性质和用途对应关系正确的是

A. 铜呈紫红色, 可用作导线

B. 石墨能导电, 可用作润滑剂

C. 金刚石无色透明, 可用于切割玻璃

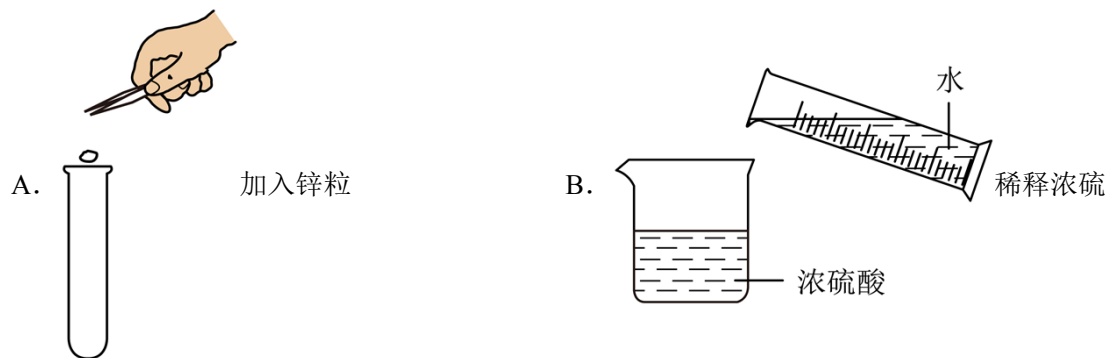
D. 稀有气体化学性质稳定, 可用作保护气

11. 室温下, 维生素 C 的水溶液能使紫色石蕊试液变红。其水溶液的酸碱性是



- A. 酸性                      B. 中性                      C. 碱性                      D. 无法判断

12. 列实验操作正确的是



酸



13. 实验室用 NaCl 固体和蒸馏水配制 50g15% 的 NaCl 溶液时，不需要使用的仪器是

- A. 烧杯                      B. 玻璃棒                      C. 量筒                      D. 坩埚钳

14. 实验室用  $\text{KMnO}_4$  制取并用排水集气法收集较纯净的  $\text{O}_2$ 。下列实验操作的先后顺序合理的是

- A. 检查装置气密性时，先用手握住试管，再将导管的一端伸入水中
- B. 先向试管中加入  $\text{KMnO}_4$  固体，再检查装置气密性
- C. 实验时，先将导管伸入集气瓶中，再点燃酒精灯
- D. 气体收集完毕后，先将导管移出水面，再熄灭酒精灯

阅读下列材料，完成下面小题。

在阳光下，绿色植物通过光合作用将空气中的  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  转化为葡萄糖（化学式为

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ），同时生成  $\text{O}_2$ 。我国科学家已经在实验室实现由  $\text{CO}_2$  到淀粉 [化学式为

$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ ] 的人工合成。

15. 2024 年中国扬州鉴真国际半程马拉松比赛设置了多个补给站。下列物质中能为运动员提供能量的是

- A. NaCl                      B. 葡萄糖                      C.  $\text{CO}_2$                       D.  $\text{H}_2\text{O}$

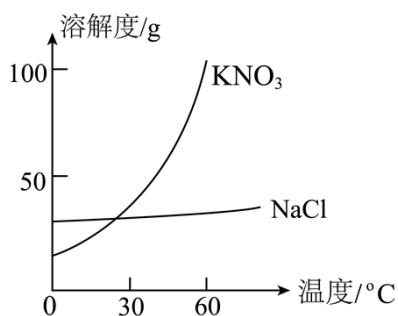
16.  $\text{CO}_2$ 属于

- A. 酸                      B. 碱                      C. 盐                      D. 氧化物

17. 下列说法正确的是

- A.  $\text{H}_2\text{O}$ 和葡萄糖都属于有机化合物                      B. 光合作用将化学能转化为光能  
C. 仅用 $\text{CO}_2$ 为原料可以人工合成淀粉                      D. 人工合成淀粉的研究有助于实现碳中和

18. 《本草纲目》记载：“火药乃焰硝、硫黄、杉木炭所合……”焰硝经处理可得到含少量NaCl的 $\text{KNO}_3$ 溶液，将其蒸发浓缩、冷却结晶、过滤，最终得到较纯净的 $\text{KNO}_3$ 固体。 $\text{KNO}_3$ 和NaCl的溶解度曲线如下图所示。下列说法正确的是



- A.  $\text{KNO}_3$ 的溶解度大于NaCl的溶解度  
B. “蒸发浓缩”是为了获得较高温度下NaCl的饱和溶液  
C.  $\text{KNO}_3$ 的溶解度随温度降低大幅减小，所以“冷却结晶”时析出 $\text{KNO}_3$ 晶体  
D. “过滤”所得滤液中的溶质只含有NaCl

19. 下列实验方案设计能达到实验目的的是

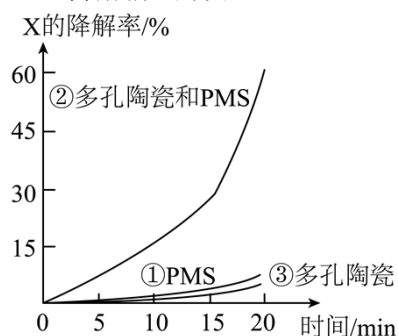
选项	实验目的	实验方案
A	探究NaOH固体溶解过程的能量变化	将NaOH固体加入水中，搅拌，测量过程中温度的变化
B	鉴别 $\text{N}_2$ 和 $\text{CO}_2$	将燃着的木条分别伸入盛有 $\text{N}_2$ 和 $\text{CO}_2$ 的集气瓶中，观察现象
C	除去 $\text{H}_2$ 中的少量CO	将混合气体通过盛有NaOH溶液的洗气瓶

D	测定10%Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 溶液的pH	将湿润的pH试纸浸入10%Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 溶液中，取出后与标准比色卡对照
---	--	--

A. A                      B. B                      C. C                      D. D

20. 过一硫酸盐 (PMS) 可降解污水中的有机物 X。为研究多孔陶瓷对 PMS 降解 X 的影响, 取三份污水, 控制其他条件相同, 分别进行实验 ①向污水中加入 PMS ②向污水中加入 PMS 和多孔陶瓷 ③向污水中加入多孔陶瓷。测得三个实验污水中 X 的降解率 (降解率

$$= 1 - \frac{\text{降解后X的质量}}{\text{降解前X的质量}} \times 100\%) \text{ 随时间的变化如下图所示。下列说法不正确的是}$$



- A. 实验①说明 0~20 分钟内 PMS 降解 X 的能力较弱
- B. 设计实验③的目的是比较 PMS 与多孔陶瓷降解 X 的能力
- C. 实验①、②、③说明 0~20 分钟内多孔陶瓷能加快 PMS 对 X 的降解
- D. 多孔陶瓷可能对 PMS 降解 X 有催化作用

**二、非选择题：共 5 题，共 60 分。**

21. 2024 年世界口腔健康日的主题是“健康口腔，健康体魄”。

(1)扬州牙刷制作始于清代，扩于民国，盛于今世、随着科技的发展和理念的变化，制作牙刷丝的材质从曾经的马鬃变为尼龙（一种合成纤维），制作牙刷柄的材质从聚丙烯塑料转向为在自然界中易降解的聚乳酸塑料。

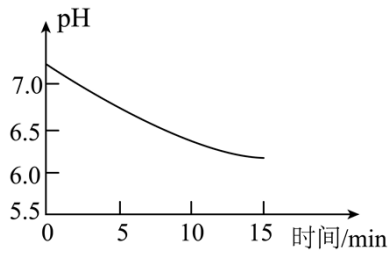
- ①马鬃、尼龙中，灼烧后有烧焦羽毛气味的是\_\_\_\_\_。
- ②下列聚丙烯塑料的性质与制作牙刷柄相关的是\_\_\_\_\_（填字母）。

A. 坚固耐磨    B. 易燃    C. 易加工

③制作牙刷柄材质的变迁，体现化学服务于社会可持续发展的理念是\_\_\_\_\_（写出一点）。

(2)人体口腔的 pH 宜保持在 6.6~7.1。若 pH 过低，会造成牙齿表面牙釉质损伤、细菌滋生。

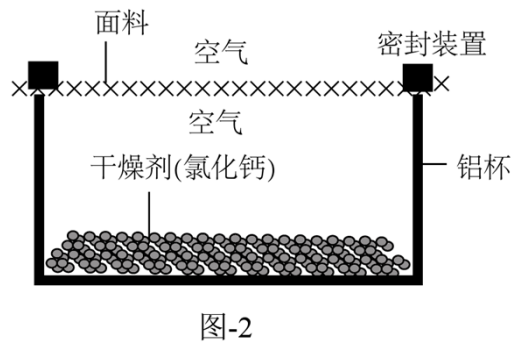
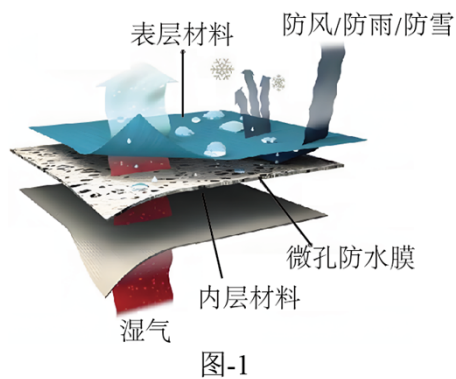
①某学生早餐后 15 分钟内口腔中 pH 变化如下图所示。该学生早餐后口腔的酸性\_\_\_\_\_（填“增强”或“减弱”）。



- ②牙釉质的主要成分为羟基磷酸钙。这里的“钙”是指\_\_\_\_\_（填“元素”或“单质”）。
- ③在牙膏中添加少量的 $H_2O_2$ ，可杀菌消毒、美白牙齿。 $H_2O_2$ 在口腔中酶的催化下生成水和氧气，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- ④碳酸钙是一种优质的牙膏磨擦剂，既能去除食物残渣，又能避免牙釉质的损伤。碳酸钙\_\_\_\_\_（填“难”或“易”）溶于水，碳酸钙、牙釉质中硬度较小的是\_\_\_\_\_。

22. 不同条件下，一定数目的水分子可通过相互作用聚集在一起形成直径不同的水分子团。水蒸气、轻雾、雨水中水分子团的直径见下表。冲锋衣面料中含有微孔防水膜。微孔防水膜有多个小孔，能同时实现防水和透湿功能。轻雾、雨水不能透过微孔防水膜进入面料内部；出汗时，水蒸气则可以穿透微孔防水膜排出面料外。冲锋衣面料的材质及防水和透湿原理的示意图如图-1所示。已知： $1\mu m = 1 \times 10^{-6} m$ 。

类型	直径/ $\mu m$
水蒸气	$4 \times 10^{-4}$
轻雾	20
雨水	>400



(1)冲锋衣面料属于\_\_\_\_\_（填“无机非金属”或“复合”）材料。

(2)从构成物质的微观粒子视角分析，汗水蒸发过程中水发生改变的是\_\_\_\_\_。

(3)①微孔防水膜的化学式为 $(C_2F_4)_n$ ，其中 C、F 元素的质量比为\_\_\_\_\_。

②微孔防水膜中，孔的直径范围是\_\_\_\_\_。

(4)面料的透湿率（透湿率 =  $\frac{\text{通过面料的水蒸气质量}}{\text{面料面积} \times \text{时间}}$ ）关系到冲锋衣的舒适性。测量面料透湿率的一种原理如图-2 所示。

①氯化钙由两种离子构成，其离子符号是\_\_\_\_\_。测量过程中，氯化钙吸收水蒸气并与水反应生成二水合氯化钙，装置内温度升高。二水合氯化钙的化学式是\_\_\_\_\_，该反应\_\_\_\_\_（填“吸收”或“放出”）热量。

②该原理中，测量通过面料的水蒸气质量的方法是\_\_\_\_\_。

23. 燃料使用时需关注发热量和  $CO_2$  排放量等因素。

(1)燃料的发热量可以用每克燃料在一定条件下完全燃烧所释放出的热量表示。天然气和甲醇均可用作燃料，其发热量及  $CO_2$  排放量见下表。

燃料	发热量 (kJ/g)	$CO_2$ 排放量 (g/kJ)
天然气	49.8	0.055
甲醇	20.1	0.070

①天然气的  $CO_2$  排放量为  $0.055g/kJ$ ，其含义是\_\_\_\_\_。

②由上表可知，与甲醇相比，天然气作为燃料的优点是\_\_\_\_\_。

③甲醇( $CH_4O$ )的组成可以看作  $mCH_2 \cdot nH_2O$ ， $\frac{m}{n} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2)煤炭中含有的碳酸盐会影响其发热量。测量煤炭中碳酸盐含量的原理是通过碳酸盐与盐酸反应生成  $CO_2$  的质量进行计算。实验方案为：实验 1，如下图所示，取一定质量的煤炭样品于烧瓶中，通入  $N_2$ ，一段时间后加入足量稀盐酸充分反应，测量装置乙吸收气体的质量；实验 2，保持其他实验条件相同，烧瓶中不加煤炭样品，重复上述实验。已知：煤炭样品与稀盐酸反应会产生少量  $H_2S$  气体，影响  $CO_2$  质量的测量。

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/976234115042010212>