

化學問答



上海三民公司印行

业学院图书馆
书章

各科常識

化學問答

上海呂班路蒲柏坊

三民公司中學小學用書

——各科常識叢書——

中國歷史世界歷史問答	各價二角
中國地理世界地理問答	各價二角
經濟學政治學問答	各價三角
法學通論問答	三 角
中國文學問答	五 角
數學問答	五 角
物理學化學問答	各價二角
動物學植物學問答	各價二角
地質礦物學問答	二 角
生理衛生問答	三 角
英文翻譯指導	九角五分
英文考試指導	三 角
中學數學指導	五 角
小學數學指導	二 角
家庭問題新論	五 角
中國近代各種紀念史	五 角
國恥紀念史問答	三 角
中國近代政治史	三 角
中國近世外交史	三 角
梁任公國學入門書目及其讀法	三 角

上海呂班路蒲柏坊

三民公司中學大學用書

——法制經濟工商業理化——

最新民刑訴訟程式全書	二元五角
古今訴訟精華	一元二角
契約禮帖程式全書	二元
民法問答刑法問答	各價三角
訓政約法國府組織法	一角
各國政治制度	二角
國際法問答 行政法問答	各價二角
行政法規解釋	五角
新編地方自治法規	四角
新編土地法規 勞工法規	各價三角
經濟政策社會政策	二角
最近增訂現行法令概要	五角
財政學問答	二角
市政論 會計學問答	各價一角
經濟學問答	三角
商業學問答 統計學問答	各價三角
簿記學問答	二角五分
最新工場設計及管理	二角
商民運動沿革史	一角五分
物理學化學問答	各價二角

中華民國十八年九月初版
中華民國廿二年八月增訂四版

每冊定價大洋二角
外埠酌加寄費

化 學 問 答

有 著 作 權 不 許 翻 印

編 輯 者 俞 平 湖

校 閱 者 趙 文 爲

發 行 者 三 民 公 司

印 刷 者 三 民 公 司

總 發 行 所

上海法租界呂班
路蒲柏坊四七號

三 民 公 司 總 店

分 發 行 處

國 內 國 外 各 埠 各 大 書 局

上海呂班路蒲柏坊

三民公司小學用書

二兒童課外讀物二

◀重慶書店兒童一角叢書▶

猜一猜	一角	長鼻子哥哥	一角
笑一笑	一角	木偶人故事	一角
紅帽姑娘	一角	卓別林故事	一角
白雪公主	一角	黃狗耕田故事	一角
二月仙子	一角	沒有門紅房子	一角

◀重慶書店小姊妹叢書▶

伴侶	二角	神的故事	六角
熊家婆	二角半	美麗的虹	二角半
雄人魚	二角	金髮公主	二角
越橘花冠	角半	薄情的小姐	二角
莎恭達娜	二角	金樹和銀樹	二角
紫歌劇集	五角	王小二幸運	二角半

◀兒童故事▶

蘇俄民間故事 ^{問答}	六角
中山故事畫(一二集)	一角六分

◀兒童常識叢書▶

信件的寄法	一角
白話信的作法	一角
三民主義常識問答	一角

各科常識

化學問答

目錄

(甲) 總綱

- 一 自然界的變化，有物理與化學兩種，怎樣才可分別？
- 二 化學變化的種類有幾種？
- 三 物質和能，怎樣辨別？
- 四 物質可分幾大類別？
- 五 怎樣區別化合物和混合物？

-
- 六 什麼叫做原質？
 - 七 定比定律和倍比定律怎樣說明？
 - 八 分子和原子的區別究竟怎樣？
 - 九 什麼叫做週期律，發明週期表的是誰，這表有什麼應用，舉一例以明之？
 - 一〇 什麼叫做化學程式和化學方程，試說明他們的作法？

(乙) 非金屬

- 一一 氧有什麼性質，怎樣製法？
- 一二 氧為什麼選做標準原質，他的原子量為什麼定為16？
- 一三 燃燒度是什麼，物質自燃應備何種條件？
- 一四 每百克水有氧多少，這氧氣的體積有多少？
- 一五 氫的製造法怎樣？
- 一六 水內溶化的固體有幾，怎樣去清潔，怎樣去分析？
- 一七 氮有什麼性質和用途，怎樣製造？
- 一八 氧，氫，氮三氣怎樣分辨？

- 一九 空氣的成分是什麼原質，他的分析法怎樣？
- 二〇 空氣是混合物呢，還是化合物？
- 二一 荷蘭水爲什麼放氣泡？
- 二二 溶液的特性有幾？
- 二三 酸，鹽基中，和，和鹽的定義與其特性怎樣？
- 二四 鹽與鹽基在中和的時候所成的反應怎樣？試舉方程證明之？
- 二五 阿摩尼亞的製法有幾種，他的性質和效用怎樣？
- 二六 硝酸的製法，性質和用途怎樣？
- 二七 什麼叫做可逆反應？
- 二八 硫黃的種類有幾，和他的性質和用途怎樣？
- 二九 二氧化硫和三氧化硫的製法和性質怎樣？
- 三〇 氯有什麼性質和用途，怎樣製造？
- 三一 屬於氯族各原質的命名怎樣？
- 三二 碘的製法有幾種？
- 三三 溴有幾種製法？
- 三四 漂白劑有幾種，他的作用怎樣？

-
- 三五 什麼叫做王水？
- 三六 炭的種類，性質和用途怎樣？
- 三七 磷的來源，種類，性質，和功效怎樣？
- 三八 矽和硼的性質，和他的化合怎樣？

(丙) 金屬

- 三九 金屬的界說和特性怎樣？
- 四〇 什麼叫做合金？
- 四一 銅的種數有幾和他的重要化物是什麼？
- 四二 銀的性質和用途怎樣，並怎樣鍍銀？
- 四三 金的性質和製造怎樣？
- 四四 什麼是白金的性貨和用途，他的製造法有何特點？
- 四五 寒暑表和風雨表爲什麼要用水銀？
- 四六 鉛的性質，和化合物怎樣？
- 四七 錫的性質和用途怎樣？
- 四八 鎂的性質和用途怎樣？
- 四九 鋅的性質怎樣，他有什麼化合？
- 五〇 鋁的製法性質用途怎樣，他有什麼化合物？

-
- 五一 鹼土金屬，什麼原質，他們性質和功用怎樣？
- 五二 鹼金屬幾種原質，他們的性質和用途怎樣？
- 五三 砷，銻，和銻三種原質的性質和他們的化物怎樣？
- 五四 鎳，錳，和鉻三種原質的性質和他們的化物怎樣？
- 五五 鐵的種類，性質和用途怎樣？

(丁) 有機化合物？

- 五六 什麼叫做有機物？
- 五七 什麼叫做炭化氫，和炭水化物？
- 五八 那幾種是炭氫物的重要物？
- 五九 那幾種是炭水化物的重要物？
- 六〇 其他還有什麼有機物呢？

上海呂班路蒲柏坊

三民公司中學大學用書

——公民黨義數學體育軍事訓練音樂——

黨義問一千條	一元二角
審定三民主義表解	三角
民權初步	二角五分
中學數學指導	五角
數學問答	五角
軍事訓練教範綱要	四角
最新註釋足球規則	三角
最新註釋男子籃球規則	四角
最新註釋女子籃球規則	四角
最新註釋網球規則	四角
最新註釋排球規則	三角
最新註釋乒乓球規則	二角
最新註釋棒球規則	四角
最新註釋田徑賽全能規則	四角
最新註釋游泳規則	二角
最新註釋卅種球戲規則	五角
審定三民主義教育唱歌集（四集）	一元六角
中學新歌	五角
中外名歌一百曲	六角
作曲入門	五角

化學常識問答

(甲) 總論

—

問 自然界的變化，有物理與化學兩種，怎樣才可分別？

答 我們在自然界中，詳細地觀察起來，覺得四圍的事事物物，何時何地，隨在都呈變化的現象。如什麼有生物，都從生育而成熟而衰老，一直到死亡，循環不息。如什麼岩石，經風雨的作用，都是從剝落而分裂，一直到崩解，變化無窮。但可總括的說

出來，凡一種物質的變化，內部組成不變的，叫做物理變化；倘使物質的組成全變的，叫做化學變化。

二

問 化學變化的種類有幾種？

答 化學變化，約分二種；凡二種以上的物質，變化一種全異物質的，叫做化合。凡一種物質變成兩種以上相異物質的，叫做分解。

三

問 物質和能，怎樣辨別？

答 從物體燃燒的一切變化，吾們可以考察得出兩種根本上不相同的物，往往發現裏面：一為‘物質’是有重量有質量的物；一為‘能’是發出熱和光的，完全沒有重量。

四

問 物質可分幾大類別？

答 物質可分三大類，別之如下：

(一) 化合物(Compounds) 本其愛力合數物而成的，其內部組織，與原料的組織不同。

(二) 混合物(Mixture) 合數物於一處，能以簡單的方法，復使之分析還原的。

(三) 原質(Elements) 即以已知的法，分一物，而至不能再分之點。

五

問 怎樣區別化合物和混合物？

答 凡數種物質化合而成他物，各物本性全變時，稱爲化合物；化合物的成分一定，非以化學方法，不能分解的。

凡數種物質相混而爲一物，仍不失各物的原性時，稱爲混合物，如糖溶於水。混合物的成分不定，可以普通方法分開的。

六

問 什麼叫做原質？

答 凡以各種方法不能分解為數種物質的物，叫做原質，或稱元素。宇宙間已知的原質為八十七種，略分為金屬和非金屬的兩大類。

七

問 定比定律和倍比定律怎樣說明？

答 定數比例定律 (Law of definite proportion) 是同一物體內，所含之組織的成分，一定不變的。

倍數比例定律 (Law of multiple proportion) 倘有二原質化成數物，一原質的量數不變，而他原質的量數適成簡單的整數的比例。

八

問 分子和原子的區別究竟怎樣？

答 分子和原子的區別，現在列表於下：

- | | | |
|--------|---|---|
| (一) 顆粒 | { | 原子乃凡一原質內所能有的至小顆粒，是不能獨立的。
分子乃凡一物所能有的至小自立顆粒。 |
| (二) 發現 | { | 原子只見於原質，
分子則既見於化合物，也見於原質。 |

九

問 什麼叫做週期律，發明週期表的是誰，這表有什麼應用，舉一例以明之？

答 西一八六九年俄國化學家門德非氏按各原質的原子量，將原則列成一表，把原質的質性因原子量的週期而定，叫做週期律，

週期律對於化學的發達，有功不小，其重要之效用約有三端：

- (一) 使化學變為簡單的科學；
- (二) 能預兆新原質；