

# 小學升學指導

上海中華書局出版

語

民

術



歷

地

自然

根據修訂國定課本編著

# 小學升學指導

修訂本

上海學生書局印行

## 序

諸位同學：

我知道你們小學快畢業了，或者已經畢業了，多麼的歡喜。

我知道你們得到家長的許可，要考著名的中學，而且希望順利地考進中學，不負校長和老師的教誨，尤其不辜負家長的殷勤的切熱的期望。

考中學，不是一個容易的事。光讀了幾本教科書，或是坊間的幾本投考指南，就可以應付考試，而順利地考進理想的中學麼？我相信稍經你考慮，你一定明白這是不可能的。因為中學裏所出的試題，不都是某種教科書上所有的，也不是坊間的普通投考指南上所有的，要解決這個困難問題，應該去找最好的小學升學指導的參考書，然後可以得到有系統的知識，答復試題，就能夠左右逢源。

本局鑒於坊間急需優良的小學升學指導，委託我特地敦聘服務教育界一二十年而飽有教學經驗的中小學教師來負責編這本書。他們廣泛地收集國定本，商務、中華、正中、世界、開明等書局小學教科書，全國各著名中學的試題，有關小學各課的專集和論文，以及新出版的小學升學指導，根據部頒的小學課程標準，對於以上的材料，加予精密的嚴格的選擇，然後用科學的方法，系統地編排起來。取材方面，確實盡了很大的責任，重要的問題，不厭詳細地一說再說，求到你們的明白為止，這雖然是個小問題，可是使你們毫無困

---

難答復試題，能夠順利考進中學的關鍵，就在這裏。

本書對於各個課程，分類編列，取材嚴密，問題詳盡，編排新穎，一定能夠使你們滿意。

如果你們得了這本書按時學習，熟讀，那麼它幫忙你的修學和投考也相當地大。

我知道你們小學快畢業了，或者已經畢業了，本書就算是本局給你們最好的禮物。

編者



## 例 言

一、本書係根據教育部頒佈高級小學課程標準，並國定本高級小學教科書分科編成。

二、本書間亦採用商務、中華、中正、開明、世界各書局之小學教科書材料。

三、本書搜集近年來全國各省市著名初中入學試題，融化為材料，以作升學指導。

四、本書期在作升學指導之用，也可作自修補習讀本用。

五、本書所取材料，極為新穎，如『政治協商會議』，『東九省』等，均一一列入，以補教科書的不足。以後自當逐版增訂。

六、本書編著綱要，以科學方法，作系統的研究，使讀者對於每一科的基本知識，有具體的了解。既便於記憶。也利於考試。

七、本書均由執教京平江浙漢渝等地中小學一二十年之陸謙田尙文蔣蓀生朱瑞申諸先生編成，糅教學經驗於一爐，與坊間一般升學指導迥異。編者並此致謝。

## 目次

## 國語之部

## 一 作文類

- (一) 作文的方法…………… ( 1 )
- ( 1 ) 多看書…………… ( 1 )
- ( 2 ) 多多讀書…………… ( 1 )
- ( 3 ) 多作文…………… ( 1 )

## 模範作文舉例

- ( 1 ) 立論 ( 魯迅 )…………… ( 2 )
- ( 2 ) 紅葉 ( 茅盾 )…………… ( 3 )
- ( 3 ) 寄小讀者 ( 冰心 )…………… ( 4 )
- ( 4 ) 差不多先生傳 ( 胡適 )… ( 6 )
- ( 5 ) 我的人生觀 ( 黃炎培 )… ( 8 )
- ( 6 ) 我的讀書方法 ( 梭倫 )… ( 9 )
- ( 7 ) 蓮花 ( 冰心 )…………… ( 10 )
- ( 8 ) 暴風雨 ( 姜之培 )…………… ( 11 )
- ( 9 ) 藕與蕁菜 ( 葉紹鈞 )…………… ( 14 )
- ( 10 ) 明兒的死 ( 佚名 )…………… ( 16 )
- ( 11 ) 鄉村生活底斷片 ( 俞煥斗 ) ( 17 )
- (二) 作文的種類…………… ( 18 )
- ( 1 ) 論作文法…………… ( 20 )

## 論文舉例

A 家和國(趙景源).....	( 20 )
B 失敗是成功之母(王化東)...	( 21 )
C 青年的責任(失名).....	( 22 )
D 怎樣利用暑假(失名).....	( 23 )
E 怎樣做一個好學生(李中原)...	( 24 )
( 2 ) 記敘文作法.....	( 24 )
記敘文舉例	
A 試敘以前求學的經過.....	( 25 )
B 我的家庭.....	( 26 )
C 我的好朋友.....	( 26 )
D 納涼記.....	( 27 )
E 夏天的農夫.....	( 28 )
( 3 ) 說明文作法.....	( 29 )
說明文舉例	
A 小孩子能抗戰建國嗎?.....	( 29 )
B 飛機的種類.....	( 30 )
C 青年的責任.....	( 31 )
( 4 ) 雜類.....	( 32 )
( 三 ) 升學作文舉例.....	( 32 )
( 1 ) 我的母親.....	( 32 )
( 2 ) 我的母校.....	( 33 )
( 3 ) 夏夜.....	( 34 )
( 4 ) 我的信仰.....	( 35 )
( 5 ) 我將做怎樣的人.....	( 36 )
( 6 ) 我的求學小史.....	( 37 )

- 
- ( 7 )我的暑期生活……………( 39 )  
( 8 )希望我的將來……………( 40 )  
( 9 )我爲什麼來投考……………( 42 )  
( 10 )現代學生所必具備的條件( 44 )  
( 11 )投考本校……………( 45 )

## 二 測驗類

- (一)國語常識……………( 54 )  
(二)標點文句……………( 56 )  
(三)翻譯……………( 62 )  
(四)改錯……………( 63 )  
(五)填字……………( 65 )  
(六)解釋語句……………( 66 )  
(七)默讀……………( 69 )  
(八)造句……………( 71 )  
(九)選擇……………( 73 )  
(十)正誤……………( 75 )  
(十一)仿作……………( 76 )  
(十二)修改……………( 78 )  
(十三)順句……………( 80 )

(十四) 注音..... ( 81 )

公 民 之 部

一 個人修養..... ( 1-7 )  
二 國家和政府..... ( 8-49 )

算 術 之 部

第一章 整數..... ( 1 )  
    I 加法和減法..... ( 1 )  
    II 乘法和除法..... ( 2 )  
    III 括號題..... ( 4 )  
    IV 整數四則應用題..... ( 5 )  
        一、平均問題..... ( 5 )  
        二、和差問題..... ( 7 )  
        三、連續數問題..... ( 9 )  
        四、還原問題..... ( 10 )  
        五、歸一問題..... ( 12 )  
        六、植樹問題..... ( 13 )  
        七、盈差問題..... ( 15 )  
        八、雞兔問題..... ( 17 )  
        九、行程問題..... ( 20 )  
        十、流水問題..... ( 23 )  
        十一、年齡問題..... ( 25 )  
        十二、倍數問題..... ( 26 )  
        十三、方陣問題..... ( 28 )

	十四、其他雜題..... ( 29 )
第二章	小數..... ( 37 )
I	小數和小數的單位..... ( 37 )
II	小數的種類..... ( 38 )
III	小數的加減乘除..... ( 38 )
IV	循環小數..... ( 40 )
第三章	複名數..... ( 44 )
I	複名數和度量衡..... ( 44 )
II	時間和角度..... ( 49 )
III	複名數的加減和減法..... ( 52 )
IV	複名數的乘除法..... ( 52 )
第四章	倍數和約數..... ( 58 )
I	倍數約數的性質和因數檢驗..... ( 58 )
一	倍數約數的性質..... ( 58 )
二	因數檢驗..... ( 60 )
II	最大公約數..... ( 62 )
III	最小公倍數..... ( 64 )
第五章	分數..... ( 69 )
I	分數的種類和化法..... ( 69 )
一	分數的種類..... ( 69 )
二	分數的化法..... ( 70 )
II	約分和通分..... ( 71 )
III	分數四則和繁分數..... ( 73 )
一	分數的加減法..... ( 73 )
二	分數的乘除法..... ( 76 )

	三、繁分數..... ( 79 )
Ⅲ	分數的應用問題..... ( 81 )
	一、餘數問題..... ( 81 )
	二、工程問題..... ( 84 )
	三、時間問題..... ( 86 )
	四、寒暑表問題..... ( 88 )
第六章	百分數..... ( 95 )
Ⅰ	百分法..... ( 95 )
Ⅱ	百分法的應用..... ( 97 )
第七章	利息..... ( 105 )
Ⅰ	單利..... ( 105 )
Ⅱ	複利..... ( 108 )
Ⅲ	利息應用..... ( 111 )
第八章	比例..... ( 117 )
Ⅰ	比和比例..... ( 117 )
Ⅱ	比例的分類..... ( 119 )
	一、單比例..... ( 119 )
	二、複比例..... ( 120 )
	三、連鎖比例..... ( 122 )
	四、配分比例..... ( 124 )
	五、混合比例..... ( 126 )
第九章	求積..... ( 130 )
Ⅰ	求面積..... ( 130 )
Ⅱ	求體積..... ( 133 )

## 歷史之部

一、中華民族的構成和特點·····	( 1 )
二、原始·····	( 1 )
三、從古代到唐代·····	( 3 )
四、從五代到清末·····	( 17 )
五、歐洲史·····	( 30 )
六、日本史·····	( 33 )
七、民國以來的政局·····	( 44 )
八、第一次世界大戰以後·····	( 48 )
九、國民革命軍北伐·····	( 52 )
十、我國怎樣抗戰·····	( 55 )
十一、第二次世界大戰·····	( 58 )
十二、蔣委員長生平及功績·····	( 60 )
十三、結論·····	( 61 )

## 地理之部

一 本國地理·····	( 1 )
(一)問答·····	( 1 )
(二)測驗·····	( 24 )
外國地理·····	( 26 )
(一)問答·····	( 26 )
(二)填充·····	( 34 )



---

## 自然之部

第一章	自然現象	( 1 )
第二章	理化	( 12 )
第三章	動物	( 39 )
第四章	植物	( 61 )
第五章	礦物	( 80 )
第六章	生理衛生	( 89 )

## 一 作 文 類

### 一 作文的方法

作文是藝術的一種，和繪畫，雕刻，音樂，舞蹈相同，不過在現表方法上不同罷了。繪畫是用色彩所表現的，雕刻則用立體，音樂用聲音，舞蹈用舞姿，動作，但是作文呢？它的表現是那乾燥無味的文字。作文做得好的人，像世界上那著名的文學家，他們所做出來的文章，能夠感動無數千萬的人，能夠改造社會，能夠在政治上起很大的作用。這可見作文的重要了。可是要文字織補成一件成功的藝術品，真是一件不容易的事，因為作文是在藝術中最難的呵！可是用什麼方法才能把文章做好呢？世界上那些文學家用什麼方法做文章呢？世界上那些文學家作文所用的方法。也不過有三種，多看書，多讀書，多作文。

上面所說的這三種方法，恐怕每個人都知道的，不過把它施行起來，就不容易了。所謂『鋼鐵磨成針，工到自然成』，作文的方法也只有這麼恆久的做去，才得有進步。

(1) 多看書 多看書在你腦筋裏可以得到啓發，得到課本以外的常識，因為文學的範圍甚廣。包羅萬象所以看書的範圍也能盡量廣泛，只要你對於那書有興趣，同時對你無損，便可盡量閱去，這是一種任情發展，難免走入狹窄之路。所以有時便不得不克服自己，尋找一些你興趣之外而對你有幫助的書去看。

(2) 多讀書：這是指多讀好文章，多看的範圍不限於文學，多讀則只限於文學一類了。文章讀得多，對於作文的幫助便大，無形中便可獲得文章內的作文技術。

(3) 多作文 這件事最重要，就彷彿一個不會說話的人，天天練習演講，練習得次數多了，自然就會說話了。一個文學家，他所以能夠有許多不朽的作品問世，就是因為他這條寫作的路走熟了，他沒有一日停歇過他的筆的。和一個汽車司機一樣，在你沒有學會開汽車時，汽車或許會開翻，等你學會了，便可以運用自如，等到你作文練習熟練了，也就可以提筆成章。

以上這三種方法，都是平時應當注意的，作文這件事沒有什麼可以取巧的妙法。這裏我可以舉出幾篇模範作文，以做參考：

## 1 立論

魯迅

我夢見自己正在小學校的講堂上預備作文，向老師請教立論的方法。

「難」！老師從眼鏡圈外斜出眼光來，看着我，說：我告訴你一件事：——

一家人家生了一個男孩，合家高興透頂了。滿月的時候，抱出來給客人們看，——大家自然想得一點好兆頭。

一個說：「這孩子將來要發財的」。他於是得到一番感謝。

一個說：「這孩子將來要做官的」。他於是收回幾句恭

敬的話。

一個說：「這孩子將來是要死的」。他於是得到一頓大家合力的痛打。

「說要死的必然，說寧貴的說謊，但說謊的得好報，說必然的遭打。你……」

「我願意既不謊人，也不遭打。那麼，老師我得怎麼說呢？」

那麼，你得說，「啊呀！這孩子呵！你瞧！多麼。……呵唷！哈哈！哈哈！哈哈。」

## 2 紅葉

茅盾

朋友們說起看紅葉都很高興。

在微雨的一天，我們十分高興地到郊外的一處名勝去看紅葉。

並不是怎麼出奇的山，也不見得有多少高。青翠中點綴着一簇一簇的紅光，便是吸引游人的全部風景。山徑頗陡峻，幸而有石級；一邊是谷，緩緩的流過一道淺澗，到了山頂俯視，這淺澗便像銀帶子一般晶明。

山頂是一片平場。出奇的是並沒有一顆楓樹，却只有個賣假紅葉的小攤子。一排蘆蓆棚分隔成二十多小間，便是某酒館的「雅座」，這時差不多滿坐了。我們也佔據了一間，並沒有紅葉看，光瞧着對面的綠叢叢的高山峯。

兩個喝得滿臉通紅的遊客，挽着臂在泥地上婆娑跳舞。另一個吹口琴，嗚嗚的響着。聽去是悲哀的調子。忽而他們

都哈哈笑起來：是怎樣的響，在我們這邊覺得震耳。

蘆席棚邊有人擺着小攤子賣賣白泥燒的小圓片，形狀很像二寸徑的小碟子，遊客們買來用力擲向天空。這白色的小圓片在青翠色的背景前飛了起來，到不能再高時，便如白燕子似的斜掠過來，（這是因為受了風，）有時或為波紋，成為弧形，似乎還是簌簌地顫動着。約莫有半分鐘，然後失落在谷內的豐草中；也有墜在淺澗裏的，那就見銀光一閃——你不妨說這便是水的歡迎。

早就下着的雨，現在是漸漸大了。遊客們不知在什麼時候已經減少了許多。山頂的廣場（那就是遊覽的中心）便顯得很寂靜。蘆棚下的「雅座」裏只有猩紅的氈子，很整齊地躺着。時間大概是午後三時左右。

我們下山時雨已經很大：路旁成堆的落葉此時經了雨灌，便洗出絳紅的顏色來，似乎要與那些尙留在枝頭的同伴們比一比誰是更赤。

「到山頂吃飯喝酒。擲白泥的小圓片，然後回去；這便叫做看紅葉。誰曾在都市的大街上，看見人造紅葉的盛況的，總不會料到看紅葉原來只是如此這般一回事！」

我在路旁拾起幾片紅葉的時候，忍不住這樣想。

### 3 寄小讀者

冰 心

親愛的小朋友：

有一次，幼小的我，忽然走到母親面前，仰着臉問說：『媽媽，你到底為什麼愛我？』母親放下針線，用她的面

頰，抵住我的前額，溫柔地，不遲疑地說：『不爲什麼——只因你是我的女兒！』

小朋友！我不信世界上還有人能說這句話！『不爲什麼』這四個字，從她口裏說出來，何等剛決，何等無回旋！她愛我，不是因爲我是『冰心』，或是其他人世間的一切虛僞的稱呼和名字！她的愛是不附帶任何條件的，唯一的理由，就是我是她的女兒。總之，她的愛，是屏除一切，拂拭一切，層層的磨開我前後左右所蒙罩的，使我成爲『今日』的原素，而直接的來愛我的自身！

假使我走到幕後，將我二十年的歷史和一切都更變了，再走出到她面前，世界上縱沒有一個人認識我，只要我仍是她的女兒，她就仍把她堅強無盡的愛來包圍我。她愛我的肉體，她愛我的靈魂；她愛我前後左右，過去，將來，現在的一切！

天上的星辰，驟雨般落在大海上，嗤嗤繁響。海波如山一般的洶湧，一切樓屋都在地上旋轉，天如同一張藍紙捲了起來。樹葉子滿空飛舞。鳥兒歸巢，走獸躲到牠的洞穴。萬象紛亂中，只要我能尋到她，投到她的懷裏，……天地一切都信他！她對我的愛，不因爲萬物毀滅而更變！

她的愛不但包圍我，而且普遍的包圍着一切愛我的人；而且因着愛我，她也愛了天下的兒女，她更愛了天下的母親。小朋友！告訴你一句小孩子以爲是極淺顯，而大人們以爲是極高深的話，『世界便是這樣建造起來的！』

世界上沒有兩件事物，是完全相同的；同在你頭上的兩

根絲髮，也不能一般長短。然而——請小朋友們和我同聲讚美。普天下的母親的愛，或隱或顯，或出或沒，不論你用斗量，用尺量，或是用心靈的度量衡來推測，我的母親對於我，你的母親對於你，她的和他的母親對於她和他，他們的愛是一般的長闊高深，分毫都不差減。小朋友！我敢說，也敢信，古往今來，沒有一個敢來駁我這句話。……

小朋友，再會吧，致我的愛與你們的母親。

你的朋友，冰心。

#### 4 差不多先生傳

胡適

你知道中國最有名的人是誰？

提起此人，人人皆曉，處處聞名。他姓差，名不多，是各省各縣村人氏。你一定見過他，一定聽過別人談起他。差不多先生的名字天天掛在大家的口頭，因為他是中國全國人的代表。

差不多先生相貌和你和我都差不多。他有一雙眼睛，但看的不很清楚，有兩隻耳朵，但聽的不很明白，有鼻子和嘴，但他對於氣味和口味都不很講究。他的腦子也不小，但他的記性却不很精明。他的思想也不很細密。

他常常說：『凡事只要差不多就好了，何必太精明呢？』

他小時候，他媽叫他去買紅糖，他買了白糖回來。他媽罵他，他搖搖頭道：『紅糖白糖不是差不多嗎？』

他在學堂的時候，先生問他。『直隸省的西邊是那一省？』他說是陝西。先生說，『錯了。是山西，不是陝西。』

他說：『陝西同山西不是差不多嗎？』

後來他在一個錢鋪裏做夥計，他也會寫，也會算，只是總不會精細。十字常常寫成千字，千字常常寫成十字，掌櫃的生氣了，常常罵他，他只笑嘻嘻地賠小心道：『千字同十字只多一小撇，不是差不多嗎？』

有一天，他爲了一件要緊的事，要搭火車到上海去。他從從容容地走到火車站，遲了兩分鐘，火車已開走了。他白瞪着眼，望着遠遠地火車上的煤煙，搖搖頭道：『只有明天再走了。今天走同明天走，也還差不多。可是火車公司未免太認真了，八點三十分開，同八點三十二分開不是差不多嗎？』他一面說，一面慢慢地走回家，心裏總不很明白，爲什麼火車不肯等他兩分鐘。

有一天，他忽然得了急病，趕快叫家人來請東街的汪先生，那家人急急忙忙地跑去，一時尋不着東街汪大夫，却把西街的牛醫王大夫請來了，差不多先生病在床上，知道請錯了人，但病急了，身上痛苦，心裏焦急，等不得了，心裏想道：『好在王大夫同汪大夫，也差不多，讓他試試看罷。』於是這位牛醫王大夫走近床前，用醫牛的法子，給差不多先生治病，不上一點鐘，差不多先生就一命嗚呼了。差不多先生差不多要死的時候，一口氣斷斷續續地說道：『活人同死人也差……差……差不多……凡事只要差……差……不多就……好了……何……必太……太認真呢？』他說完了這句格言，便氣絕了。

他死後，大家都稱贊差不多先生樣樣事情看得破，想



得通，大家都說他一生不肯認真。不肯算帳，不肯計較，真是一位有德行的人，於是大家給他取個死後的法號，叫他做『圓通大師』。

他的名譽越傳越遠，越久越大，無數無數的人都學他的榜樣，於是人人都成了一個差不多。——然而中國從此成了一個懶人國了。

## 5 我的人生觀

黃炎培

人是生在大宇中間的。這大宇中間有很多很多的星系，中間一個星系，是太陽系。地球是太陽系許多星中間的一個星，人類是地球上很多很多生物中間的一種生物，我是人類中間的一個，也就是一個生物，也就是大宇中間的一個微生物。所以最合理的觀念，不但看我和人該一樣，而且看我和別種生物都該一樣。

人類怎麼能得到這些覺悟呢？因為人類能夠把他們的知識，從橫的方面，縱的方面，連續不斷的演進。古時有句話：『先知覺後知』。這種工作，我認為人類相互貢獻上最有價值的一種。

擡起頭來看，一般生物且慢講，人類精神上物質上的痛苦，擺在我們眼前的多麼嚴重！尤其是和我很親切的歷史關係的中華民族，我能夠一切不管，單管自己一身一家的安全，就算嗎？人家不得安全，我能安全嗎？

怎樣纔能夠免掉他們痛苦呢？單靠一個人設法，不行的。必得大家設法。使我能夠設法，也得大家贊同我的主張

，明白我的意思，來共同執行我的方法。尤其需要，在乎人們必須自己覺悟到痛苦的由來，並且必須自己相信自己確實有免掉痛苦的能力，而各自努力，並且聯合努力去找出他們免掉痛苦的方法。

免掉人類痛苦，是目標，而方法呢，要靠各自努力；更要緊的，在乎聯合努力。這聯合的範圍越大，他的效能越高。

聯合的起點在那裏呢？在自己相信自己。還要我相信你，你相信我。怎樣能夠大家相呢？簡括的說：「個個人應該打定主意：凡是認為應該幹的，自己先幹，不應該幹的，自己先不幹」。

這是我對人生的根本觀念。

## 6 我的讀書方法

梭倫

細說起來，我的讀書方法，一點都不出奇。大家都知道，應付一件事都得要準備。「十年生聚，十年教訓」，是大準備，「平時不燒香」甚至於「急來抱佛脚而開夜車」，也是一種準備。在我的讀書方法之中，我自己雖然不大覺得而且也不願承認，最注重的一個法則便是「時時刻刻準備」。在一個一定不易的原則之下，我常常不知不覺在那裏實行着的有兩件事：

（一）當天教的東西，當天晚上至少隨便的瀏覽一下。如果那門功課比較煩難一點的，那末便多花一點時間，把筆記整理一番：或者在書本上的重要地方加些符號：或者在不

大明白的地方書上一個問號。因為當天教的功課，什麼東西腦子裏都還有個印象。所以我這種『當天溫習法』在實行上一些都不困難。而且所化的時間也很短，有時候祇要十多分鐘，便能完事。

(二) 在上課的時候，儘量的集中注意力。遇到緊要關頭，耳聽目視手寫，三者尤其要打成一片。對於重要的地方，隨時在筆記簿上或書本上做上一點記號。對於懷疑之點與尙未充分了解的地方，隨時加上一個問號。而且對於這些問號，應該十分重視。在上課的時候，只要有機會，便把牠提出來問先生，在下課以後的數分鐘內，可以把牠提出來和同學們討論；到了晚間愈加從容地求其解決。總之『讀書不求甚解』的方法，我們千萬不可採用。我們應該『處處認真，』我們應該同問題的中心拼命。『鑽』和『攻』。直到我們自己覺得『可以放心』才止。

以上兩點是我平生在這件事上所最得意之處，根據我自己幾年的實驗，我相信這兩點在實行上都不困難。問題的焦點，也許還在『能否在不知不覺之間養成這兩種讀書習慣？』

## 7 蓮花

冰 心

父親的朋友，送給我們兩缸蓮花，一缸是紅的，一缸是白的，都擺在院子裏。

八年之久，我沒有在院子裏看蓮花了，——但故鄉的園裏，却有許多：不但有並蒂的，還有三蒂的，四蒂的，都是

紅蓮。

九年前的一個月夜，祖父和我在院裏乘涼，祖父笑着和我說：『我們園裏最初糊三蒂蓮的時候，正好像我們家庭中添了你們三個姊妹，大家都歡喜，就是應了花瑞』。

半夜裏聽見繁雜的雨聲，早起是濃陰天，我覺得有些煩悶。從窗內往外看時，那一朵白蓮已經謝了。白瓣兒小船般散飄在水面，梗上只留個小蓮蓬，和幾根淡黃色的花鬚。那一朵紅蓮，昨夜還是茵茵的，今晨却開滿了，亭亭的在落葉中間立着。

仍是不適意——徘徊了一回，窗外雷聲作了，大雨接着前來，愈下愈大。那朵紅蓮，被那繁密的雨點，打得左右欹斜，在無遮蔽的天空之下。我不敢下階去，也無法可想。

對屋裏母親喚着我，連忙走過去，坐在母親身旁說笑。——一回頭忽然看見紅蓮旁邊的一大荷葉，慢慢的傾側了來。正覆蓋在紅蓮上面，——我不寧的心緒散盡了。

雨勢並不減退，紅蓮却並不搖動了。雨點不住的打着，只能在那勇敢慈憐的荷葉上面，我心中深深受了感動。

母親啊！你是荷葉，我是紅蓮！心中雨點來了，除了你，誰是我在無遮攔天空下的蔭蔽！

## 8 暴風雨

姜元培

天氣好熱呀，悶得簡直透不過氣！我雖然不停地揮動着扇子，可是汗珠仍舊不住地滴下來。許多黃色的蜻蜓，不住地he在天井裏迴旋飛舞。兩隊螞蟻，聚集在階前，拚命死戰

。牆脚的石壁上，潮濕異常，也似乎和人們一般地在淌着汗。我知道，這些都是暴風雨將來的預兆。

下午，天氣更加悶熱了。我立在大門口，向天上瞧着：東南面的天空，已漸漸佈滿黑雲；那黑雲很迅速地直向西北面湧上來。不多一會，已湧到我頭頂的天空上，天色漸漸黑下來了。接着，狂風呼呼的吹來，將地上的灰塵吹得飛揚起來，我的眼睛幾乎不能張開了，沒有一刻，街道上已像打掃過一般，非常乾淨。

呼哈！呼哈！狂風像忿怒般發動這樣可怕的聲音。街上兩旁的招牌，被吹得不住地搖動。使人昏悶的熱度也比較降低了。街上的行人，彷彿大難臨頭似地，紛紛奔跑，預備尋個適當的地方，躲避這暴風雨。同時，一陣竹竿碰擊的聲音，和吵鬧聲音傳到我的耳朵裏，這是鄰家在趕收晒在露天的衣服。

一點，兩點，粗大的雨點開始斜打在光白的街石上，顯出一個個大的黑點。再抬頭看時，烏雲已佈滿了整個的天空，天色頓時非常黑暗，像已是傍晚時候。

雨越下越大，嘩！嘩！嘩！雨趁着風勢，用力向地面傾倒。這時，街上已看不到一個人影。我默默地立在大門口的屋子裏，看這暴風雨時的奇蹟。

電光不住地閃着，接着震耳的雷聲轟隆隆響起來，密而大的雨點，斜打在對面的屋脊上，濺碎成無數細點，像是霧，又像是烟。水從屋檐上瀑布似的地面流，地面上早集成無數水潭；雨點打上去，發出一個個泡沫，頃刻間消失了。

這時候，一個賣西瓜的小販，挑着一大擔西瓜，從橋那邊奔過來。他的頭上戴着破舊的一頂草帽，身上穿着一件藍布衣服，早已被雨淋得濕透，貼在身上。他一面奔着，一面向西下瞧着，想找一個地方暫且躲避一下，可是橋的兩邊，沒有可以避雨的地方。

他漸漸走近了。我看他太可憐，就叫他到我們裏面來歇息。他欣喜極了，連聲道謝；將擔子挑了進來，放在地上，連忙將草帽脫下，揩去臉上的汗和雨，不住的喘氣。我看他的擔子裏，滿滿地盛着西瓜，似乎並沒有賣去多少。

『你販賣西瓜，每天可以賺多少錢呢？』我問他。他皺緊眉頭，臉上好像罩着一層灰，說：『唉！生意越發難做了！今天跑了十幾條街，西瓜簡直沒有賣掉幾個。現在又起風暴，天氣涼下來了，吃西瓜的人更少了。看來今天的夜飯米還沒有着落呢！』

天氣果然涼爽了。我看到他的衣服，已經被雨淋得緊貼在身上，我怕他熱後受寒？有害身體，便對他說：『啊！你身上被雨淋得這樣濕，要趕快回去換掉，不然容易生病呢。』

小販苦笑着說：『我們做小販的，那一天不受日晒雨淋，身子已經受苦慣了，淋一些雨是不會生病的。』

雨漸漸止了，風也小了。小販站起身來，將擔子整理一下，重新挑在肩上，慢慢地走出門，仍舊向街上走去，希望人買他的西瓜。他轉了灣便看不見了。

雨後的夏天是可愛的：烏雲漸漸散去，雲縫中顯出一方

一方的天，天的顏色青得異乎尋常，太陽已經斜掛西方，從雲邊透露出些光來。那微弱的光綫，照在水潭和潮濕的地面上，反射出無數光芒。對面的屋簷上，仍舊在一滴滴地滴着水。風微微的吹來，令人感覺到非常涼爽適意。

「天氣涼下來了。可是那賣西瓜的小販心裏並不希望涼快，他希望越熱越好呢！」我默默地想着。

## 9 藕與蓴菜

葉紹鈞

與朋友喝酒，嚼着薄片的雪藕，忽而懷念起故鄉來了。若在故鄉，每每新秋的早晨，門前經過許多的鄉人；男的紫赤的臂膊和小腿肌肉突起，軀幹高大而且挺直，使人起健康的感覺；女的往往裹着白地青花的頭布，雖然赤腳，却穿短短的夏布裙，軀幹固然不及男的那樣高，但是別有一種健康美的風致。他們各挑着一副擔子，盛滿鮮嫩玉色的長節的藕。在藕的家鄉的池塘裏，在城外曲曲灣灣的小河邊，他們把這些藕一濯再濯，所以這樣潔白了。彷彿他們以爲這是供人體味的高品的東西，這是清淡的圖畫裏的重要題材，假使滿塗污泥，便把人家欣賞的渾凝之感打破了，這是一件罪過的事情，他們不願意擔在身上，故而先把他們濯得這樣潔白了，才挑進城裏來。他們要想休息的時候，就把竹扁擔橫在地上，自己坐在上面。隨便揀擔裏過嫩的『藕槍』，或是較老的『藕朴』，大口嚼着解渴，走過的人便站住了，紅衫的小姑娘揀一節，白髮的老公公買兩支，清淡而甘美的滋味是普遍於家家且人人了。這種情形差不多是平常的日課。直要到

葉落秋深的時候。

在這裏，藕這東西幾乎是珍品了。大概也是從我們的故鄉運來的，但是數量不多，自有那些伺候豪華公子碩腹鉅賈的幫閒茶房們把大部份搶去了；其餘的便要供在大一點的水菓鋪子裏，位置在金山蘋菓和呂宋香蕉之間，專待善價而估。至於挑着擔子在街上賣的，也並不是沒有，但不是瘦得像乞丐的臂膊，便澀得像未熟的柿子，實在無從欣羨，因此，除了僅有的一回，我們今年竟不會吃過藕。

這僅有的一回不是買來吃的，是鄰舍送給我們吃的。他們也不是買的，是從故鄉來的親戚帶來的。這藕離開牠的家鄉大約有好些時候了，所以不復呈玉樣的顏色，却滿被着許多鏽斑。削去皮的時候，刀鋒過處很不順爽，切成了片，送入口裏嚼着，頗有點甘味，但沒有一種鮮嫩的感覺，而且似乎含了滿口的渣，第二片就不想吃了。只有孩子很高興，他們這許多片嚼完，居然有半點鐘工夫不再作別種的要求。

因為想起藕，又聯想起蓴菜。在故鄉的春天，幾乎天天吃蓴菜。牠本來沒有味道，味道全在於好的湯。但這樣嫩綠的顏色與豐富的詩意，無味之味真足令人心醉呢。在每條街旁的小河裏，石埠頭總歇着一兩條沒縫船，當然能日餐一碗了。

而在這裏又不然：非上館子，就難吃到這東西，我們當然不上館子，偶然有一兩回去擾朋友的酒席，恰又不是蓴菜上市的時候，所以今年竟不會吃過。直到最近，伯祥的杭州親戚來了，送他幾瓶裝瓶的西湖蓴菜，他送我一瓶，我才算



也嘗了新了。

向來不戀故鄉的我，想到這裏，覺得故鄉可愛極了。我自己也不明白，爲什麼會起這麼深濃的情緒。再一思索，實在很淺顯的：因爲故鄉有所戀，而所戀又惟在故鄉有，便縈着縈着，不能離捨了。譬如親密的家人在那裏，知心的朋友在那裏，怎得不戀戀？怎得不懷念？但是僅僅爲了愛故鄉嗎？不是的，不過在故鄉的幾個人把我牽着罷了。若無所牽，更何所戀？像我現在，偶然被藕與蓴菜所牽，所以便懷念起故鄉來了。

所戀在那裏，那裏就是我們的故鄉了。

## 10 明兒的死

失名

在四面傾垣殘壁的中間，有一間矮矮的茅屋，奇蹟似的站着，這屋子裏傳出陣陣的哭聲。原來這間屋子裏的主人——明兒，也間接的受到戰爭的賜與；他那害病的慈母，竟因請不到醫生，和他永訣了。

明兒哭了好久，勉強抑住了心中的悲哀，揩乾了面上縱橫的眼淚。他想：『在敵人鐵蹄的蹂躪之下，和我同一命運的，正不知有多少呢！我不能哭，哭是弱者的表示，我要幹幹才是志士的精神！』於是他草草的埋了慈母的遺骸，決意從軍，去爲國殺敵。

幾天之後，明兒居然加入了義勇軍。他雖祇十六歲，但他聰明勇敢，他能夠指揮同志們抄襲敵人的後路；他能把着大槍，有進無退的當先鋒。他臨陣的時候，衝鋒陷陣，好像

不知道什麼是死。因為這個緣故，同伴們給他起了一個綽號，叫他『鐵彈子』。當同伴叫他綽號的時候，他常常說：『只要全國的同胞都是和我一般的『鐵彈子』，收回國土，馬上做到了。』同伴們聽了，都很感動。

一天，他們探知敵方的一些步隊，押着許多軍火從他們盤居着的山邊經過。這消息，給與明兒極大的欣喜，因為他們正異常缺乏軍火。

近午的時候，有二十幾名敵國的兵士，押着十幾輛載重大車，漸漸自遠而近，走過來，車到了山前，車上的兵士，好像知道目前要遇到什麼不幸，個個把手槍在手，嚴密戒備。正在這時，突然從山裏跳出幾十個人來，爲首的便是『鐵彈子』——明兒。『拍拍拍……』一陣槍聲過去，車上的兵士已倒了七八個，車夫們見事不妙，丟了車子，拔脚便逃。明兒很興奮的喊道：『不要怕，中國人不殺中國人！』那些車夫才停住了脚步。一場血戰的結果，押送子彈的敵兵，不是死，便是傷，沒有一個逃脫。可是明兒也受了重傷，不能走路了。

後來，明兒的同伴把他搬到山上，他還微微的笑着，說道，『軍火搬到山上來了嗎？一共有多少？』可是就在這天晚上，這勇敢的孩子竟與世長辭了。

他臨死的時候，口裏還斷斷續續的喊着：『中華民國萬歲！……』

## 11 鄉村生活底斷片

俞煥斗

從校中放暑假後，我就下鄉來住在外祖母家中。在這

裏，一則她老人家很愛我，二則我很喜歡這種鄉村生活。我恨不能別再回到城市中去呢。

近幾日來，天氣酷熱，即在朝上太陽還沒有上昇時，華氏寒暑表上怕已昇到了九十度以上，加以兩個多星期沒有下雨了，田中乾涸得什麼似的。眼看那稻葉漸漸枯黃起來，怎不叫人着急呢？前天，舅舅一清早就到田間戽水去。我和表弟守一跟隨着到了那裏，就幫助着踏水車。那時候，極目四望，只見一片晴空，萬里無雲，那東方的一輪紅日正在慢慢地昇起來。吾們一面唱着歌，一面踏着水車。歌聲和桔槔聲相應，若合符節，真覺得有趣極了。

村莊後面是一灣溪水，澄清見底。水藻在溪流中蕩漾，小魚在水藻中出沒。這是多麼富有詩意的一幅圖畫？前天午後，我攜着釣竿，表弟帶了畫具，一同到了溪畔，各自揀一處樹蔭下坐了；我就投下釣鉤，凝神注視在釣鉤底食餌上；表弟却把我爲畫中人物，一筆筆寫生起來。約摸過了兩小時光景，我的釣鉤上，除了食餌外，還是一無所有，可是他已經把一幅『臨溪垂釣圖』畫成了。

當我出神地鑑賞着那幅作品時，偶然掉轉頭來。却不見了表弟。向四面望去，連影兒也不見，聲兒也不聞。吾正當覺得有些兒着急，只見前面溪中，遠遠的好像有人在那裏洶水過來，只是但見微微的水花波動，不聞水面上有甚聲響，待洶近來時，一看正是弟弟守一。這真叫人又驚，又喜，他怎麼竟學會了這麼好的游泳術了？

可惜我的胆量太小；不然，在鄉間跟表弟學習游泳，不

是更加有趣的一件事嗎？

我自從到了鄉間，纔知道這種鄉村生活在我雖然極感興趣，在一般農民却誰不是這樣。昨天晚上納涼時，曾經聽得舅舅談起了一件不幸的事：『李家村上的阿金福，他因去歲年荒歉收，把自己一個獨生的女兒也賣了。可是到年底還負了三十多塊錢的債。當明約定到今年六月糶了麥清償。那知前天進城去糶麥時，麥價慘跌，一石還賣不到兩塊錢。他又氣又急，心想荒年過不去，豐年也是過不去！討債的來了怎麼辦？反正沒有命活了，就在回家底路上尋了短見。雖然還算不幸中之幸，由路人把他從河中救上了岸來，但是誰能擔保他不第二次輕生呢？』

今天傍晚時，由表弟底介紹，在村前村後訪問了十多戶農家底生活狀況。他們在十年之前，有的還當得起稱一聲『殷富人家』，但是現在已典質殆盡，衣食都不能周全了；有的只要終歲勤勞，終還能溫飽，但是現在賣兒鬻女，生活瀕於絕境了。最可慮的是大家都怨恨種田，都想跑往都市中去。因此，荒地的面積日見擴大，穀物的收穫日見減少。在這樣的現象之下，農村怎麼還會不破產呢？

真的，吾覺得現在再沒有比救濟農民和復興農村更重要的事了！

吾和表弟一路歎息着回去時，好像聽得有人在旁邊問我道：『佩兒！你可不是很歡喜過農村生活，打算再不回到城市中去嗎？果然這樣，那末你應該怎樣先為農村盡力，使牠成爲你理想中的樂園呢？』

## 二 作文的種類

練習作文的種類，普通可分下列數種：

(1) 論文——這種文體大概是對某種事情發表議論，或發揮自己的私見，主張；或批評其他人的見解。做這種文體，一定先要明白事情的因果，自己私見及主張的充分理由，並加以事實做證明，令人看過後不會有所懷疑。同時更加贊同你的主張。現在列舉幾篇論文以做參閱：

### A 家和國

趙景源

我們不能脫離了『家』而生活。

我們也不能脫離了『國』而生活。

我們因為不能脫離了『家』而生活，所以要愛我們的『家』。

我們因為不能脫離了『國』而生活，所以我們要愛我們的『國』。

『家』，我們要愛，『國』，我們也要愛，愛『家』而無害於『國』，或愛『家』而又能愛『國』這些原都不成問題；所成問題的，却在有時愛了『家』而有害於『國』，或愛了『國』而不利於『家』。

貪官，污吏，漢奸，國賊，他的所以埋沒良心，為非作歹，無非想多積家產，使全家人以及子子孫孫舒服。如果他們眼光正確遠大，愛『國』甚於愛『家』，他們就不肯做禍國殃民的事了。

富於愛國心和革命精神的人，不但『毀家紓難』，有時候還犧牲性命。他們的行動，於『國』有益，可是於自己的『家』却不利。但如果每個人都貪生怕死，只知有『家』而不知有『國』，結果大家不免做奴才，做『亡國奴』。

我國遭遇外患，將近百年，全國民衆果能愛『國』，甚於愛『家』，何至於國難日重呢？

## B 失敗是成助之母

王花東

現在社會上有一般人，他們不論做事或求學，碰到失敗，便灰心得不得了，以為沒有成功的可能，於是便把事情放棄了，不再繼續的努力做下去；結果事情便半途而廢，毫無成就。這樣的做事，恐怕永沒有成功的一天咧！

試看近代歷史上的偉人，如孫中山先生，便是失敗中的成功者。他因要改革中國的政治，要想推翻腐敗的滿清政府，屢次和清政府刻苦奮鬥，不知失敗了多少次，甚至於有時幾乎連性命都不保了，可是他仍不灰心，非但不灰心，並且比從前更加起勁，勇往直前的去努力進行他的工作。所以不到幾年，終久把革命事業創造成功了。

由此可見凡是一種事業的成功，不是一天兩天所能見效的，必定要勇敢的去打破成功的阻礙，把着一顆百折不撓的決心，努力地繼續幹下去，那麼事情就不怕做不成功了，這樣看來，『失敗是成功之母』這句格言，不是完全應驗了嗎？

總而言之，我們做事求學，不要因為失敗了，受了些些

挫折便灰心，應該要去找失敗的原因，去設法補救改良，使下次不再碰到同樣的挫折，直至事情得到了圓滿的結果，才能歇手；否則便只有失敗而沒有成功的希望了！

### C 青年的責任

失名

天生就一個人，是幹什麼的？不是爲了要在社會，要在國家，負一些責任，做一番事業嗎？人既然有了這樣的責任，自應當發奮努力，這才可告無愧。

青年爲社會國家的中堅分子，尤其非負起此種責任來不可。

茲將青年的責任分爲現在的和將來的兩方面分述如下：

(甲)現在的責任 青年時代，正是在學校求學的時代，應該修養德性，精求學問，鍛鍊體魄，練習辦事能力，養成勤儉樸實的習慣，刻苦耐勞的精神，造成一個健全的人格。這是我們青年應當注意和努力的。

(乙)未來的責任 試看我國現在所處的地位是何等的危險，人民的生活是何等的苦痛！我們應當認真求學，以備將來把所得的知識技能，從事於一切社會事業，使國家的地位提高起來，使民衆的生活富裕起來，這才算盡了自己的責任，這才對得起國家。

青年們！倘使你當此求學時代，拋棄了自己的本職，不切切實實從根本上做去，光陰蹉跎，年華老去，到後來學業未成，才力未充，即使想肩負社會國家的重任，做一番轟轟烈烈的事業，也恐怕心有餘而力不足，懊悔來不及了。

## D 怎樣利用暑假

失 名

暑假到了！同學們！在這將近兩個月的暑假中，你們預備做些甚麼工作？有了準備沒有？我們平時在校裏致力於身體的鍛鍊，學業的修養，品性的陶冶，都是有利於個人本身方面的。在暑假中，不妨幹些有利於人的工作。不過這種工作，要我們能力所及的，這才能收到相當的成效。

現在我提出兩件工作來，希望同學們切實做去。

（一）組織衛生隊 在夏季裏，各種疫病很容易發生，而且疫病的媒介物很多，傳染極易；加之我國人大都不注意衛生，因此每年夏季中往往疫勢蔓延，死亡相繼。這是何等可怕的事情呢？講到疾病的媒介物，便是蚊蠅，所以我們應當糾合同志，組織衛生隊，一方面撲滅蚊蠅，一方面對於公共衛生，竭力提倡和改良，務使地方上的人，樂於加入共同工作。這樣，就能防止疫癘的發生了。

（二）組織宣傳隊，我國一般人民的缺乏常識，這是無可諱言的事實。中山先生說：『欲求中國之自由，平等，必須喚起民衆。』這真是至理名言！我們趁這休假的日期，邀集同志，組織宣傳隊，出發演講，把國家大事，和各種普通常識，灌輸到一般人民的腦裏，使他們對於『國家』能有深切的認識，對於普通事理，也能有清楚的辨別。這樣自然也能盡他們做國民的天職了。

同學們！以上兩件事，是輕而易舉的。在國本動搖的現狀下，我們小學生，應當『義不容辭』的担負起這種責任



來，切切實實的幹去，那末社會國家一定得益不少呢。

## E 怎樣做一個好學生 李中原

在求學時代，誰都想做一個好學生。可是怎樣才能做一個好學生呢？我覺得要要做好學生，應當注意下列三點：

第一要敦品學行，品性的修養，對於將來的立身處世。非常有關。我們應該從小就下一學修身養性的工夫，把基礎打好了，然後他日服務社會，方可潔身自好，不被習俗所移，與世沉浮。

第二要潛心學業 一個人希望將來在社會上幹大事業的，除品行外，最要緊的就是學識，倘吏在少年時代，不好好的求得一點真實的學問，那末將來到社會上不免爲人所擯棄；況且生存競爭愈演愈烈，苟無學識，終必至於淘汰。這是斷言的。

第三要鍛鍊體格 我們對於體格的鍛鍊更不可忽視。假使一個人品行和學識都好了，可是體格不健全，做事萎靡不振，毫無精神，試問怎樣可以担負重大的責任？又怎樣幹得成偉大的事業呢？所以我們應該鍛鍊成一個十分強健的體格，那末將來到社會上去，可以奮發有爲，發揮平日所學成的技能，應用平日所求得的知識，而成一有用之材了。

總括起來說，必須品行優良，學識充足，體格健全，這樣才是一個好學生。

(2) 記敘文——這種文體是一種記載或敘述體，這種文章的材料，必須真實，記敘一個人物的小傳。或者記敘一件

歷史事跡，故事。做這種文章時，應該多加描畫，才逼真深刻。現在也舉出幾篇記敘文以做參閱：

### A 試述以前求學的經過 失名

唉！流光如駛，屈指算來，我自從入學以後，到現在已經有七年了。曾記得在八歲那一年，我的父親將我送到了民強小學，我的學校生活便從此開始了。

時光忽忽的過去，不知不覺的讀了四年書，總算將初級的課程修畢了。但是不知爲什麼那時候我覺得讀書是一件苦悶的事，對於各種書本的內容，我總無心去研究。因此，進步甚少，不過識了幾個字罷了。

那年的秋季，我升入了高小部修業，——可憐我的不幸就開始了，我的父親失了業，家中連衣食都顧不周全，那兒還有力量供給我求學呢？於是我只得中途輟學了，到一家南貨店裏去做學徒了。

那時我才十二歲，從我進店以後，所學的不是商業上的知識，却是揩臺掃地等工作，那時的工作是多麼難堪！一天一天這樣的過去，至今思之，尙覺無限追思和痛惜呢！

好了，我做了將近一年的學徒，父親得了一家廠家的職業，他覺得我學這樣的生意，是一輩子也沒有出息的，於是決意喚我回家，重新叫我入原校求學去。

我因爲受了一年學徒生活，吃盡了種種痛苦，所以我重新入學之後，便覺得求學的快樂了。從此努力求學，我的學業竟大有進步。在今年夏季裏，我已高小畢業了。

古人說『學無止境』，我從今以後，一定要繼續努力，格外用功。但願今日來此投考，能夠微幸錄取，那末父親爲我節衣縮食 籌措得來的學費，我才爲用之無愧；不然，我想到了家中境况這樣困難，我怎樣對得起父母呢？

## B 我的家庭

失 名

我家裏有父母親弟弟和我四人，此外還有幾個僱來種田的傭工。我和弟弟在附近小學校裏讀書，父親督率傭工在田裏工作，母親在家料理家務。到了晚間，我們圍坐燈下，談談笑笑，很是快樂。

我的家裏還有個小小的花園，四週圍着矮小的楊樹。草圃的東邊，有一個小池。池裏養着許多金魚。地上鋪着淺幽，望去像綠油油的地毯一般。我們遊息其間，頗饒幽趣。

我家的住宅，雖不是高樓大廈，畫棟雕樑，却也高爽幽靜，十分舒適呢。

## C 我的好朋友

失 名

活潑伶俐，走路來很輕捷，做起事來很勤勞，讀起書來肯用腦子想，並且不會忘掉，這是在小學裏最親愛的同學金琴琴。

她的家，是一個很美麗的家庭。她的媽媽是很慈祥的。她的爸爸在省立教育學院教書，所以她住在教育學院附近的社橋頭。

有一天，我同她到教育學院去遊玩。那邊有一片大操場，大操場的一角有一個沙坑，我們便在那裏跳高。我一個不留心，跌了一交，她同我回到她家中，替我洗手，刷衣服，再送我回家。

她常常同我談起國家的事，她說：「我想中國頂好也有女人當兵，我希望做一個兵士，替祖國出力，也可得到爲國家而犧牲的機會。」從這句話裏，就可見到她的思想和志願了。

她常常和我在一起玩。我有不好的事，她常常說我；我有不能做的事，她常常幫助我。她的性情很好，從不會和同學吵過嘴。我除了她以外，再沒有這樣親愛的同學。

## D 納涼記

失名

我家門前有一方空地；四周種樹木，牆邊蒔花草，景色很是清幽。

一個夏天的傍晚，在夕陽西沉，暮靄四合的時候，我們大家一同到空地上來乘涼。這時候，皎潔的明月，冉冉地從樹梢背後昇起來，天空中許多小星閃閃地耀着，四邊蟲聲唧唧，不住地傳到我們的耳朵裏來，一陣陣的涼風，夾着花香，輕輕迎面吹來，我們涼快極了，真有說不出的快樂。

我們圍坐在姊姊的四周，要求她講故事給我們聽。姊姊起初不肯，後來終於答應了。她講的是『萬里尋親』的故事，講得有聲有色，使人覺得像親眼看見的一樣。

當她一面揮着蒲扇，一面講的時候，我們把目光注射在

姊姊的面上，誰都展息斂氣，一些兒聲息都沒有。

姊姊講到悲哀的時候，大家吞聲咽氣，悲從中來；講到危急時，大家心頭亂跳，着急非常；講到快樂時，却又不免樂不可支。一個個張開了嘴笑個不停了。

一直要講到月光西移，夜深人靜時，母親出來叫我們去睡覺，我們才跟她老人家回進了屋去。

### E 夏天的農夫

失 名

夏天東方露出微微的白光，太陽還沒有出來，可是農夫們已拿着農具，到田裏工作去了。

一會兒，血輪似的太陽升起來了，把大地上照得又亮又熱，農夫們開始流着汗不斷地工作。他們想趁太陽不很熱的時候，多做點工作。

快到中午了，陽光火燒似的從每個農夫的頭上直射下來，農夫們頭上的汗，背上的汗，像雨般的流到田裏，嘴裏熱到透不出氣來，但是他們還是毫不停留地在田裏工作，直到吃中飯時才得休息一下。

下午。陽光更熱烈了，把田裏的水，晒得像滾湯一樣，農夫赤着腳，在熱烈的陽光下煎熬。他們的背皮晒黑了，起了熱泡，他們的手掌裏起了繭，但是他們還是不停地工作着。

太陽落下地平線去了，該是休息的時候了，但是農夫們却要趁着這比較陰涼的時候，多做一些工作。直到黑曠籠罩了大地，農夫們才拖了一個疲勞的身體回家去。

像這樣辛苦的農夫，他們種出了許多米麥，他們是爲了誰呢？他們自己所能得到的有多少呢？

(3) 說明文——說明文與記敘文不同的地方，記敘文重在記事，敘述；說明文重在說明理由，因果，或者爲何發生這種現象。大概科學方面的文章都是用說明文體所寫的。例如：『爲何要刮風下雨』？『火爲何發光發熱』？寫這種文章要層次分明，有頭有尾。現在舉例如下：

### A 小孩子能抗戰建國麼？

小孩子能抗戰麼？

能！在前方的，偵察敵情，替軍隊領路，（如台兒莊某小孩）在後方的，演劇，唱歌，看護、慰勞、募捐。做小先生教書，這些都是我們小孩子正在做的抗敵工作；也許做得比大人還要熱心，還要有功效，我們既然能做，就應該讓我們去做，並且要給我們正確的指導。

小孩子能建國麼？

能！孩子們今天雖然還不過是國家的小主人，十年之後，就是國家的真正主人！建設新國家的責任，那時就全在我們的肩上，我們是建國的後備隊。但是現在如果沒有養成健壯的身體，練成堅強的意志，求得充分的知識，那末，長大了，怎麼能繼父兄之後，担起建國的責任呢？所以我們就必須在體格上，意志上，知識上努力加緊，鍛鍊和修養。

## B 飛機的種類

在抗戰的時候，敵人因為前方失利，往往用許多飛機來擾亂我們的後方。它們天天在頭上飛，不時的投下炸彈來。這殺人的利器，多麼怕人呀，因為它可怕，我們必須知道它。

飛機在軍事上用的分爲四種。

(一)偵察機 主要任務偵察敵情，機身小，行動快，機上裝有固定的或轉動的機關槍。如果單獨一機飛翔高空，作一直線形的，大半是長距離偵察機；如果單獨一機，作低空飛行，伸出於某陣地之外的，大半是砲兵偵察機。

(二)轟炸機 分做兩種，一種是輕轟炸機，一種是重轟炸機。輕轟炸機只能載小型炸彈。通常擔任轟炸防線，而且只限於近距離的目標。重轟炸機能載多數巨型炸彈，有遠程的續航力，擔任夜間轟炸敵人要點，如城市工業地帶，砲臺要塞等。這種飛機體身大，速度慢，裝着二個或三個發動機，炸彈裝在翼下或機身下部。炸彈重量由一公斤到二千公斤不等，飛行時多爲密集，各機距離約五十碼。

(三)驅逐機，每小時可行二百哩以上，在飛機中速度最高，行動最敏捷，能夠很快的飛上飛下，變換高低，機前裝機關槍，每分鐘可發二千響，他的任務是防衛。發現敵機來襲，便發動應戰，將敵機驅逐或擊毀。轟炸機出發時，須有驅逐機保護。

(四)戰鬥機，主要的作用是制空或對敵方地面上部施

以攻擊，使之不能前進。

總之敵人對我襲擊的大半是偵察機和轟炸機。

### C 青年的責任

青年爲將來社會上的中堅份子，亦爲國家的主人翁。其所應負各方面的責任，茲將分析說明之。

(一) 家庭方面 人初生時，飢不知食，寒不知衣，全賴父母撫養，得以長成。到了青年時期，又受父母的栽培，入學讀書。爲父母者，寧願犧牲其個人的幸福，給子弟去享受。青年們既受了這種恩德，應該想怎樣不負父母之恩，怎樣可以克振家聲。至少應負起責任，使日後家庭生活能夠改進，以期圖報父母撫育的苦心。

(二) 社會方面 舊社會的一切，向來是故步自封，沒有進步的。社會上大多數人未受教育，缺乏智識。失業的遊民，到處皆是。惟有我們一般青年人，衣豐履厚，養尊處優，目前享受着物質上的權利，將來應該負起改進社會的責任，領導人羣，做社會上最健全的公民領袖。

(三) 國家方面 誰都知道的，增進國家利益，發揚民族精神的重要份子，又是現在的青年了。國家與民族前途的光明與否，其權操諸未來的主人翁之手。諸位要知道許多壯年或老人是已經沒有希望了：有希望的人，卽是一般新進的青年。並且欲求各方面的進步，必須一代勝過一代。我們在歷史上看來，知道自來民族不進則退。人民墮落的國家，決無富強的可能，你們現在須認清現在所處的地位，利用「時



不再來」的黃金時期，加緊努力，向着「康莊大道」上走去，負過應負的使命。則雖在「千鈞一髮」的危險時期，總不致失去各方面的願望。

(四) 雜類——作文的種類，除了上面所述的幾種以外，尚有書信，宣言，報告，新聞，筆記，……等文體。這裏不再一一細舉了。

### 三 升學作文舉例

#### 1 我的母

我的媽媽真辛苦，自從父親去世，她天天在悲哀中來撫養我們這些不曉事的孤兒。我們兄弟姐妹是很多的，整天不是打架就是吵嘴，那里能使悲愁可憐的媽媽，有一刻的安閒。

我們雖然漸漸大了，可是母親的身體比從前消瘦得多了。又因為經濟的壓迫着她工作到半夜。我每逢見着她那副憂愁的面容，心中不知要怎樣的酸痛。唉！媽媽實在太辛苦了！

母親的身體這樣衰弱，我應當怎樣來安慰她，使她心中愉快，才能對得起她一生的辛苦呢？我每看見媽媽在勤苦操作時，我總很快的跑到她的跟前說：『媽媽！媽媽啊！我替你做吧！』她每次都是這樣的回答：『不用，我不累、你領着小弟弟到外面去玩吧！』她說話的聲音，極其淒慘。我看見她眼睛裏閃爍着亮晶晶的淚珠，正要奪眶而出。她斷斷續

續地說：「你看我到底是上了年紀了，眼睛常常流淚……」  
唉！我的心，難過得要碎裂了！

## 2 我的母校

在一條不十分熱鬧的街上，有一個十二學級的小學校，全校師生共七百多人，校舍爲二層樓，舉凡校園，商店，小圖書館小科學館等，應有盡有，這就是我的母校。

我的母校，由市教育局管轄，成立最早，校名市立第一小學，校舍完全特建，所以陽光空氣，都很合式。每年招收學生二次，在二月裏入學的稱春組，在八月裏入學的稱秋組，現在春秋組各已開滿六級，每級人數，最多六十餘人，最少也有四十餘人，平均每級人數，在五十人以上。因爲春秋季都招生，所以各級都半年一升級，就是留級，也只留半年。

全校的老師共二十一人。籍貫有五六省。校長姓某名某某。是北平人，操一口純粹的國語。同學籍貫，也參錯不一，有浙江人，有廣東人，有安徽人。有江蘇人，雖然江蘇人占多數，可是上課談話，彼此均用國語。剛入學的時候，我很有些不慣，經過二三星期之後，我們就跟他們同化，一學期之後，我已說慣國語了。

校中辦有宿舍，共分十室，每室設六榻，最多可容寄宿生六十人。我讀到了五級，就住宿校中，每日起臥進食，都打鐘爲號，晚上須自修二小時，因爲生活有規律。我的身體，比前愈加康健，我的功課，也比前進步得快了。

全校老師，富有研究精神，每半年刊行研究錄一冊；內容方面，大半爲老師作品，我們小朋友的成績，也占着重要的地位。此次研究錄的發行，目的在宣布學校的真相，但是各地教育家，看了研究錄還不夠，所以到母校來參觀的；每日總有好幾起。因從事研究而引起社會的注意，又因社會的注意，而使我母校的老師們，更努力於研究，遂致校譽日隆，每屆招考新生，報名者溢出定額好幾倍，弄得老師們手忙腳亂，焦頭爛額，到底還是沒有辦法。

最近校長先生對我們說：「教育局已核准我們在下年度購買校地，添建校舍，現在校中正在分頭進行哩！」我想母校新校舍落成之日，必將舉行一個盛大的典禮，新校舍落成後，必定添增學級，廣招學額。那麼，母校的規模，將更加偉大了。

### 3 夏夜

太陽漸漸的落下西山了。碧藍的天空中，一朵朵白雲飄浮着，慢慢移動；稀疏的幾點星星，閃爍發光，這時，涼爽的晚風，微微的吹着，大哥，二哥，妹妹，弟弟，都在用扇子扇着，坐在這夏之夜中乘涼呢！

『今天，人家李和生——機務處司機——拿點心去上工，那包點心的紙，是一張大楷紙，我拿起來一看，真是一筆一畫，沒有一點潦草的地方，我真敢說，都趕上我了，這才一年的光景，從前他沒上過學呀！』是大哥喝着水向二哥說。

「是阿！真的！字，人家都寫得那麼好，那麼漂亮，我也看見過。」二哥說。

「你看看人家，再看你自己，要是一比較，恐怕你連人家一半，還不曾及得上哩！」大哥微笑着向我說。

「你自己也不知道害羞！我替你難看。也不知你自己覺出來，還是覺不出來？」二哥也連續着問我。

羞，羞得我面皮紅了，漲了，消了，又紅漲了，漸漸又消了，……如此連續不斷地鬧了好幾次。「好！從明天起，每天要寫一張大楷，好好地吧字練習練習。」我向大哥二哥這樣說。說時態度十分堅決。

「又從明天起了，吧！」二哥冷笑着說。

就好像我騙過他幾次似的。其實我一次也未曾騙過他呀！他爲甚麼學笑我呢？……我心裏翻來覆去地亂想着，突突地亂跳着，紅紅的臉皮仰望着，正好像和那夏夜的乾燥同熱的空氣掙扎呢！

#### 4 我的信仰

我所信仰的，就是三民主義。

我之所以信仰三民主義，因爲：

第一，三民主義中的民族主義，在求國際地位平等，中華民族的國際地位，此刻尚未達到真正平等。原因何在？就在信仰三民主義的人，還太少。即那些口口聲聲以三民主義相號召者，也有許多是假名自由，並非出於真心。因爲如此，所以大家只知內戰，不知共禦外侮，以致國際地位，日益

衰落。

第二，三民主義中的民權主義，在求政治地位平等，中華民族的政治地位，目前尚未實現平等二字。因為如此，所以全國政治，不上軌道。內部分化，外侮日深。凡人民所要求者，無法使之實現，人民所痛苦的，無法使之消除，以致政治紊亂，國勢日危。

第三，三民主義中的民生主義，在求經濟地位平等，中華民族的經濟地位，離平等尚遠。富人住大廈，衣錦繡，食膏粱，坐汽車，呼奴喝婢，貧人無衣無食，無家無室，顛沛流離，不是凍，便是餓。再加疾病，每年死於非命者，不知有多少。假使經濟地位大家平等，經濟問題，完全解決。那麼，各盡其能，各取所需，必然不會再有目前的現像了。

中山先生說：「三民主義是救國主義。」這句話說得真貼切，因為三民主義可以救國，我希望中華民國得救，我希望中華民族不做亡國奴。所以我信仰三民主義。

同胞們，主義他本身只是一種思想，要大家堅定信仰之後，才會生出力量來。信仰的人越多，那末力量越大。三民主義是救國主義，我們要救國，我們須大家來信仰他實踐他，方才能發生偉大的力量，把我們的祖國，從危急多難中挽救過來。

## 5 我將做怎樣的人

梁啟超先生說：「為學的目的是學做人。」我現在雖然還在小學裏就學。我的目的也是要學做人，但是我將做怎麼

樣的人呢？

第一，我將做一個具有獨立人格的人。我不希望自己有依賴人家的心理，因為凡是依賴人家的人，他就要喪失自尊心。「自尊心」是「真真做人」必不可少的條件。所以我希望自己做一個具有獨立人格的人。

第二，我將做一個對社會有貢獻的人。現在的社會上，有許多祇知分利的人，他們簡直是社會上的蠢蟲，他們是間接依賴着別人而生活的，他們也不能稱為「真真的人」，所以我希望自己做一個對社會有貢獻的人，不要做這種分利的人。

第三，我將做一個誠實的人。不誠實的人。很易失去大多數人的信任，當你被大多數人不信任的時候，你還能在社會上立足嗎？所以我希望自己做一個誠實的人。

第四，我將做一個和氣的人。你能夠對待人家和氣，人家也會很和氣地對待你，你的生活就可因此而充滿了和諧的空氣。古語說：「和氣生財」，足見和氣的人是不會吃虧的。所以我希望自己做一個和氣的人。

我的結語是這樣：我將做一個具有獨立人格，對社會有貢獻，對別人誠實而和氣的人。

## 6 我的求學小史

我身體還好，記憶力却十分壞，無論什麼事，隔一二週後就有些模糊影響，數月之後，簡直大半遺忘。我小時候的事，至今能記起的，真是鳳毛麟角；所以要我把求學的小史

詳詳細細的記述出來，事實上已是不可能的事。無已，惟有就我所沒有忘記的：寫些在下面。

我七歲入小學一年級，那小學在我家附近。是一個單級小學，未入學時，我很害怕，可是入學以後，因先生和氣，同學親愛，倒也十分快樂。

鄉村小學，設備簡陋，日科表上雖然各種課目，應有盡有；但每天先生教我們的，僅國語算術等幾種。我最喜歡體操，唱歌，可是學生不做操衣，風琴也從未買過。有時間問先生，他總是說體操要穿操衣，唱歌要彈琴，操衣，風琴沒有，怎麼好上這兩種功課呢！

我小時候，大家說我很聰明，父母也十分歡喜我。自入學後，年年升級，到初級修業期滿，沒有留過一次級。不過四年之間，缺席不少，就是到校，也只讀讀書，寫寫字，間或做做算術，也不過做些較容易的題目，所以名為初級修業期滿，但是我的程度，却較城市小學相差很多。

小學修業期滿，我已十一歲，父親說我年紀已不小，送我入縣立小學讀書。因我姑母家在縣立小學附近，遂命我晚上住宿在姑母家。我本當入五年級，校長李先生看了我入學試驗的作文，算術，說程度太底，五年級夠不上，於是我只好插入縣立小學的四年級。

我進了縣立小學，已自知用功，晚上在姑母家，我總要自修若干時。表兄在中學讀書，和我很要好，我有不懂地方，他總明明白白地告訴我，因此我的成績，樣樣有長足的進步，級任王老師也常常當着全體同學，稱贊我的功課進步得

快。

第二學期也，我就被選爲區長，替校中服務。同學歡喜胡鬧者叫他做事，他總是馬馬虎虎。我想做事第一要負責，一級中如有什麼事沒有做好，就是我的責任未盡，我總心上似乎不好交代，結果往往要替他們做好。

我在縣立小學讀了一整年，就升入五年級。又一年，升入六年級。到今年畢業，我已十四歲，前後共讀了七年書。小學修業期限本爲六年，我却多讀了一年。

我自入學到小學畢業，共經過了好幾個先生。在初級時代，起初爲趙一鳴先生，後換錢達之先生。到高級，級任始終爲孫省三先生，校長及科任先生都是姓李：校長爲李家雄先生，科任有李守白李仁生兩先生。如把我小學裏的先生，僅取其姓，自始至終連貫讀之，却爲趙，錢，孫，李四姓，卽是百家姓上的第一了，你道奇怪不奇怪？

## 7 我的暑期生活

在神聖的民族抗戰聲中，我們的領袖曾說過：「地無分南北，人無分老幼，都該集中全力來對外」的這句話。而社會上一般人都承認：「兒童是中國未來的主人翁」，「是抗戰的小先鋒」。我們爲了證明這些話的不錯，便在暑期中約集了二十餘位同學，來作後方的抗敵工作，於是一個小小的團體——成都實小夏令兒童生活團——便在轟轟烈烈的建國月裏誕生了。

兵役、普教、抗敵等宣傳，是我們的中心工作。爲了想



收得較大的效力，便組織了歌詠隊戲劇隊去喚醒我們的羣，在一月內，我們創作了五個新的抗戰劇本，在十多個村鎮演出。羣衆們是非常熱烈的歡迎我們，有時給我們找地方，借演劇的器具，招待我們得十分周到。其次的工作是抗敵將士家屬的調查和慰問，在短促的時期內，我們調查出六十餘位抗敵將士的家屬，我們給他們精神上的安慰。再其次的工作，便是我們的小先生制活動，依據陶行知先生說的：「小先生不只是教人識字，還要教人抗日。」的話去做，每天的課程分爲三個階段：（一）分組織字，（二）分組遊唱，（三）集團活動。他們——小朋友——很有興趣，兩點鐘的功課一點也不覺得疲倦，這是多麼使人興奮啊！在一月內教會了二百餘位小戰士，他們那副天真活潑的態度，象徵着將來的新中國，可不是嗎？當一個小朋友見我時這樣說：「先生！你教我打日本人呀！」啊！令人多麼興奮呀！

## 8 希望我的將來

我希望將來是一個商人。

現在我是小學生，明年我要在小學畢業了，對於將來的職業問題。我已同幾位比較接近的同學討論過。我們的志願都有分別。我呢？我要做商人。小學畢業以後我再讀書，將來去讀商科。

中國很窮，而且是很窮，因此應該做的救國工作很多。救窮就是救國，中國要富起來才有強的希望，我以為教窮是救國最根本的辦法，所以做商人也可以救國！

民生是建國的先決條件，經濟是國家的命脈，近年來的經濟恐慌使中國陷入更衰弱的地位，商業失敗就是一個重要原因。我們對外的貿易必須有大規模的組織，整個的有系統的計劃，才能在商戰上得到勝利，而從整頓內部着手，革除過去商界的陋習，尤為重要。新知識新方法的儘量研究和應用，就是我們應該走的一條路。

同時，流暢國內的貨物，以適應各地的需要，也是商人的責任。我們要在種種方面力求經濟，減少浪費，使商業能為國家謀全體人民的福利，更非努力振興，明白新商業原理不可。

將來我希望做商人，一個救國的新商人！

## 9 我為什麼來投考

我這次來這裏投考，有三種原因：

(一)教師好：我怎樣知道這裏的教師好呢？是從幾個比我先畢業的同學看出來的。他們的品行和學業，有的本來很好，有的却是中等；但自從放取這裏以後，有的只經過一年，有的經過兩年；品行和學業本來中等的同學，現在變很好了，本來很好的同學，現在却變得更好了。我想，不是這裏的先生好，他們怎能進步得這樣快呢？

(二)同學好：我怎麼知道這裏的同學好呢？也是從幾個比我先畢業的同學看出來的。他們自來這裏求學以後，每次暑假寒假回家，沒有要事，從不出外一步。每天照着規定的時間演算假期習題，如遇着困難的時候，必定要研究明白才

得安心；而他們最令我敬佩的，要算是天天不間斷的，假期日記了，不但記得清楚流利，並且記得有聲有色，所以我每去訪他們的時候，必定要借着觀光一次，以作自己的模範。我想，他們能夠這樣，別的學問一定也能夠這樣，有這樣的好同學在一處求學，那是多麼難得的事呀！

(三)校舍好：我在今年春假裏，曾由我們的級任伍老師率領着來這裏參觀一次，我覺得這裏的環境好極。第一，這裏既很清靜，又很雅緻，很適宜於求學；第二，這裏依山環水，空氣清新，很適宜於生活；第三，這裏離街市不遠，交通便利，很便往返，有這樣優美的校舍給我們在裏面求學，是多麼快樂的事呀！

這裏有三種優點，所以我於小學畢業後，把意見稟告雙親，徵得雙親的同意，毅然來這裏投考。

## 10 現代學生所具備的條件

在非常時的今日，必定要好好的做一個學生，必定求得各種有用的知識，將來好替社會國家服務。怎樣才配做一個現代的學生呢？我認爲必須具備下列的基本條件：

一廣大的學識：在二十世紀科學昌明的時代，知識是天天在進步，我們做學生的自須努力吸取各方面的精華，使智識豐富，思想不致落伍，否則，便有「書到用時方恨少」的感慨，什麼也會做不成功。

二強健的體魄：有了廣大的學識，而缺乏強健的體魄，仍然不能成功一個現代的學生。所謂「有健全的體格，而後

有健全的精神」；有了健全的精神，才能發揮我們的學識，做偉大的事業。在歷史上有許多大英雄大豪傑，除了有過人的才力，還有過人的體格。世界上決沒有弱不禁風的人，能夠幹出轟轟烈烈的偉大事業的，所以要立足在社會上，為國家社會做一番事業，作一個模範公民，必須具備這個基本條件。而況我們學生是國家未來的主人翁，負有改造社會，復興民族的偉大使命，所以我們的體格，在幼年時候是應該好好鍛鍊的。

三果敢的精神：現在的中國，正處於內憂外患的嚴重期中，隨時都有亡國滅種的危險。復興民族，建強國家，顯然的已經成了現代學生最緊急的任務了。中華民族將來的命運如何，這全以現代學生能否努力圖存為關了。所以，我們除了有廣大的學識，及健強的體魄外，還須有果敢的精神。有了果敢的精神，不論環境怎樣惡劣，我們一定會百折不回的努力奮鬥，不屈不撓的向前邁進，以求達到最後的目的。否則，便會畏難苟安，一遇到困難，就會退縮不前，一事也做不成，這那裏還談得上救國？說什麼圖存呢？總之，我們的國家民族目前已經到了最危險的時候，若果沒有果敢的精神，這滿地荊棘的前途，我們是不會有法子可以度過的啊！

這三個最基本的條件，是每一個現代學生必須具備，也是每一個國家未來的主人翁所應該有的。

## 11 投考本校

會記得，我初進小學校那一天的事好像即在目前，但是

一轉瞬間，不覺已修畢了小學課程。時光過得好快呀！

當我將要卒業於小學時，一個很嚴重的問題突然加到了我的身上，究竟畢業後，我去投考那一個學校好呢？那時，我曾經費了好多天工夫，調查過好幾個中等學校的內容，結果都未能認為十分滿意。這纔知道本省的公立的中等學校雖然很多，辦理完善的却並不多見呀！

正當我感到失望，無法解決升學的困難問題，忽然接到友人趙君的來信，介紹我來投考本校。

在趙君的來信中說：『本校校舍寬敞，環境優美，經費充足，設備完全。全校教師都是一時知名之士，俱能循循善誘，誨人不倦。至於來學的，亦皆畢業於各地小學中的優秀學生。都能敦品勵行，潛心於學業之進修。因此，校風淳樸，成績卓著。他如對於學生自治的認真辦理，對於課外運動的積極提倡，早得社會人士所稱譽，無庸我在這裏介紹了。』當我看完了這幾句，心中是何等的喜出望外呢？

前天我到本校來參觀了一回之後，對於教學，接導，以及各種自治事業的實際狀況等等，都認為十分滿意，深信趙君所說的句句是在實情形。於是我要投考本校的主意便暗自打定了。

父親對於我的主張表示十二分的贊同。他說：『的確除了某某中學外，怕沒有辦理得更好的了！但恐這樣好的學校，你未必能考取哪！』

今天，不覺已經到了考期了。『投考本校』這一句話已經由希望而成了事實，但究竟考得取否，却還未可斷定哩？

## 二 測驗類

### 一 國語常識

1. 中華有多少年文化？  
五千年文化。
2. 中華有多少人民？  
五萬萬人民。
3. 中華史上有那幾個最著名的人物？  
孔子和國父。
4. 中華的名產是什麼？  
絲茶。
5. 中華的特產是什麼？  
鎢砂。
6. 誰定國都在南京？  
國父。
7. 發明滑翔機的是誰？  
美國的蒙哥美萊。
8. 最有效的空防是什麼？  
建設空軍。
9. 乞丐興學的是誰？  
武訓。
10. 開發後套（綏遠）的是誰？

王同春。

11. 鄭和有什麼功績？

宣揚國威，開拓殖民地。

12. 國人自造鐵路，最早的是誰？

詹天佑。在民前七年。

13. 張騫通了西域有什麼功勞？

各國紛紛與漢朝通好，匈奴也歸附了。

14. 誰最早開發南洋的雪蘭莪？

清廣東嘉應人葉來。

15. 建築法國巴黎塞納河巨塔的是誰？

綺飛爾。

16. 孔子名誰，什麼時候人？

名丘，字仲尼，春秋時候人。

17. 製造飛船的是誰？

僑胞謝纘泰。

18. 發明遠望鏡的是誰？

荷蘭伽利略。

19. 清朝墾殖西北的是誰？

林則徐，左宗棠。

20. 辦澄衷蒙學堂的是誰？

油坊學徒出身的葉澄衷。

21. 辦浦東中學的是誰？

泥水匠學徒出身的楊斯盛。

22. 瑞典諾貝爾創辦幾種獎金？

- 一、文學獎金，二、醫學獎金三、物理獎金，四、化學獎金，五、和平獎金。
23. 美國史蒂芬的功績怎樣？  
一、建築太平洋鐵路，二、建造大北鐵路，三、開鑿巴拿馬運河。
24. 開鑿蘇彝士運河的是誰？  
法人李西蒲。
25. 段繩武爲什麼稱爲『榮軍之父』？  
在盧溝橋戰事發生後，盡力爲傷兵謀福利。
26. 誰造怒江上的惠通橋？  
礦工總管梁山金出資，英國工程師設計，爲中緬交通要道。
27. 設計涇惠渠和洛惠渠的是誰？  
水利工程專家李儀祉。
28. 誰創造幼稚園？  
德大教育家福祿培爾。
29. 『孟子』爲誰所著？  
孟軻學生。
30. 『論語』爲誰所著？  
孔丘學生及其學生的學生。
31. 『詩經』是部什麼書籍？  
我國最古詩歌總集。
32. 何謂四史？  
『史記』，『漢書』，『後漢書』，『三國志』。
33. 何謂四書？



- 『大學』，『中庸』，『論語』，『孟子』，
34. 何謂五經？  
『書經』『詩經』『易經』『禮記』『春秋』。
35. 中國書籍怎樣分類？  
分經·史·子·集四部。
36. 唐朝最有名的詩人是誰？  
李白，杜甫。
37. 唐朝反駁偶而提倡散文的是誰？  
韓愈。
38. 純文學分爲幾類？  
詩歌小說，戲劇。
39. 何謂『六書』？  
指事，象形，會意，形聲，轉注，假借。
40. 何謂『六藝』？  
禮，樂，射，御，書，數。
41. 『三國志』和『三國演義』有什麼分別？  
『三國志』，是史書，陳壽作；『三國演義』是小說，羅貫中作。
42. 『紅樓夢』是誰做的？  
清，曹雪芹。
43. 『水滸傳』是誰做的？  
施耐庵。
44. 『寄小讀者』是誰所作？  
謝冰心。

45. 誰提倡白話文？

胡適。

46. 童話作家安徒生是那國人？

丹麥。

47. 文學家顧爾基是那國人？

蘇聯。

48. 『稻草人』是誰所著？

葉聖陶。

49. 魯迅著有什麼小說？

『吶喊』，『彷徨』。

50. 『愛的教育』是誰所譯？

51. 夏丏尊。何謂九種詞類（九品詞）？

名詞，代名詞，動詞，形容詞，副詞，介詞，連詞，歎詞，助詞。

52. 『的』『底』『地』三字的用法有何不同？

『的』字作形容詞的語尾，『底』字作介詞，『地』字作副詞語尾。

53. 新詩和舊詩有何不同？

新詩無韻，字句無限制，舊詩相反。

54. 何謂文言文和白話文？

文言文，是用古人的話來傳達意思；白話文，是用今人的話來傳達意思。

55. 何謂文法？

文法是告訴你應該怎樣用詞去做成一個句子。

56. 字和詞有何分別？

字是單個的方塊字，不一定能否表示一個概念；詞是單個或二個以上的字，成爲一個概念。

57. 句和詞有何分別？

詞是表示思想中一個概念，句是連結在一起的一組詞，表示一個完全的思想。

58. 散文體可分幾種？

記事文，敘事文，說明文，議論文。

59. 記事文和敘事文有何不同？

記事文是專寫人或和物的形態，顏色，性質等。是靜的空間描寫；敘事文是寫人的動作和物的變化，是動的時間的描寫。

---

60. 何謂說明文和議論文？

說明文，是解釋普通的或抽象的事理的文字；議論文是發揮自己的主張，批評人家意見的文字。

## 二 標點文句

### A 標點符號用法：

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1. 句號。或。   | 2. 逗點，         |
| 3. 分號；     | 4. 冒號：         |
| 5. 問號？     | 6. 驚嘆號！        |
| 7. 引號‘，或，’ | 8. 破折號——和「」或『』 |
| 9. 刪節號……   | 10. 夾註號（）【】    |
| 11. 私名號——  | 12. 書名號~~~~~   |

(1) 底用法：意思表達完畢的句子，用。

例：我家屋後，有半畝隙地。  
人是生在地上的。

(2) 底用法：

甲，表示句底意思沒有完結。

例：大家聽到這裏，……

乙、分開兩個並立的分句。

例：一年之計在於春，一日之計在於晨。

丙、分開兩個連用的同類詞。

例：勺，分兩個名詞：

不論農，工，商，學，兵，大家一致團結起來！

又，分開兩個形容詞：——

他們的生活很是整齊，清潔，簡單，樸素。

又，分開兩個副詞：

那時，我們的一小隊輕輕地，急速地抄到了敵人的後

方。

丁、分開兩個連用的同類語。

例：鄭成功在台灣開闢荒地，訓練士兵，振興商業將地方上整理得家給，人足，全境大治。

戊、分開一個短語。

例：從此以後，中國人人都成爲差不多先生一樣的人了。

(3)；底用法：

甲、分開複句中幾個并列的很長的分句。

例、海流可分做暖流和寒流兩種，

暖流發生於熱帶，起自赤道的附近，常向兩極地方流動；寒流發生於寒帶，起自兩極的近旁，常向赤道方面流動。

乙、分開複句中幾個互相倚靠彼此照顧的分句。

例：我對於這件事的辦法，已經告訴你們了，不知你們可表示贊同否；即使你們一致反對，恐怕也不見得會受甚麼影響的。

(4)；底用法：

甲、引用語句。

差不多先生常常這樣說：「凡事只要差不多就好了，何必太精明呢？」

乙、結束上文。

例：這一向，農夫的傭工跌傷了腳，給他出了許多醫藥，一隻豬逃去，一匹馬跌傷，一件衣服燙壞，一鍋菜

燒焦，給他計算一下，他所損失的銀錢真是不少呢！

丙、總起下文。

例：我們每天所靠着維持生活的糧食，最重要的有四種。第一種是空氣，第二種是水，第三種是動物，第四種是植物。

(5) ? 底用法：

甲、發問

例：你吃了飯嗎？

乙、反問

例：你怎麼還沒有吃飯？

丙、表示疑惑

例：這消息不見得可靠吧？

(6) ! 的用法：

甲、表示快活：

例：這樣幸運的遭遇真出乎我的意料之外了！

乙、表示讚美

例：大眾同聲讚嘆道：『好一個勇敢的少年！』

丙、表示驚異

例：起火了！

丁、表示憐惜或感傷

例：可憐他就這樣結果了他的一生了！

戊、表示堅決

例：無論如何，我不能反對自己的主張的！

己、鄙斥或譏嘲

例：好不受人抬舉！

庚、命令的。

例：給我滾出去！

辛、呼問

例：『喂！你上那兒去？』

(7) ‘ ’ 和 “ ” 或 「 」 和 『 』 底用法。

甲、述說語句

例：他說：『我不欺人，可是也受不下別人的欺侮！』

乙、引用成語

例：常言道，『若要工夫深，鐵尺磨成針。』這句話說得真一點也不錯！

丙、特別提出

例：『撞關』真是一件可怕的事！

(8)——底用法：

甲、表示語氣兜轉：

例：無論如何，後天你一定要來——不，過幾天再講吧。

乙、註解上文。

例：世界強盜——日，德等，是破壞和平的罪人。

丙、總結上文：

例：這一次，農夫逃去一隻豬，跌傷一匹馬，燙壞一件衣服，燒焦一鍋菜——這些都因他當初省錢不修理竹籬門的原故。

(9)……底用法：



甲、用以表示刪節：

例：我最喜歡讀的書是水滸傳，寄小讀者，紅樓夢，…  
…這幾本。

乙、表示語句未完：

例：我想向你……

(10) ( ) 底用法：

夾註標是用以分別夾註和本文的，寫作—— ——亦可。

例：勺，三年級同學王維誠（本級級長王維信的弟弟）  
今天放學回家時，不知怎麼竟突然失蹤了。

女，國軍誓師紀念日——七月九日——是我國革命史上  
最光榮的日子。

(11) ——底用法：

甲、標人名：

例：他的名字叫李得勝。

乙、地名：

例：日本是世界盜。

(12) ~~~~~底用法：

甲、標書名：

例：今天我買了一本新中國。

乙、標篇名：

例：其中有一篇叫做點金術的，內容頗有趣味。

B 標點文舉例

【例一】標點白話文一段

我家屋後有半畝隙地母親說讓他荒蕪着怪可惜的既然你們那麼愛吃花生就開來做花生園罷我的姊姊和妹妹小弟弟都很歡喜買種的買種掘土的掘土灌園的灌園過不了幾個月居然收穫了媽媽說今晚我們可以做一個收穫節也請你爸爸來嘗嘗我們的新花生如何

我家屋後有半畝隙地。母親說：「讓他荒蕪着，怪可惜的！既然你們那麼愛吃花生，就開來做花生園罷！」我的姊姊和妹妹小弟弟，都很歡喜。買種的買種，掘土的掘土，灌園的灌園，過不了幾個月，居然收穫了。媽媽說：「今晚我們可以做一個收穫節，也請你爸爸來嘗嘗我們的新花生。如何？」

【例二】標點文言文一段：

草木之品在花桃花於春菊花於秋蓮花於夏梅花於冬四時之花色香高下不齊其配於人也亦然潘岳似桃陶元亮似菊周公似蓮林和靖似梅惟其似之是以尚之惟其尚之是以名之。

草木之品在花：桃花於春，菊花於秋，蓮花於夏，梅花於冬。四時之花，色香高下不齊，其配於人也亦然。潘岳似桃，陶元亮似菊，周公似蓮，林和靖似梅。惟其似之，是以尚之；惟其尚之，是以名之。

【例三】標點白話文一段：

西風你只能在人間放浪嗎假如我做了你就天上的銀河也吹起它壯闊的波瀾來我願他作一片秋雲讓明月睡在我的懷裏然而妒忌我的西風也許給吹散了待怎樣呢我想長起比風還快的雙翼把昨夜吹過去的西風追回來請它看一看這飄零得憔悴

可憐的葉子我底悲思烟絲也似地在秋陰中裊着西風你與其把它吹亂了倒不如把它吹斷了

西風！你只能在人間放浪嗎？假如我做了你，就天上的銀河，也吹起抱壯闊的波瀾來。我願他作一片秋雲，讓明月睡在我的懷裏，然而妒忌我的西風，也許給吹散了，待怎樣呢？我想長起比風還快的雙翼，把昨夜吹過去的西風追回來，請它看一看這飄零得憔悴可憐的葉子，——我底悲思——烟絲也似地在秋陰中裊着，西風！你與其把它吹散了，倒不如把它吹斷了！

### 三 翻 譯

(1) 將下面一段文字譯成語體，並加標點符號：

或謂中國已往之教育陷於失敗，而余之所見則不然，與其謂為失敗，無寧謂為成功也。何以言之？蓋已往教育之目的，無非為求個己之發展，今之教育者固已能達此目的矣。然而我敢斷言，已往教育之觀念實為大謬。專制時代，此種思想，縱可存在，而時至今日，教育事業固不許以造就個人為最終目的矣。

有人說：『中國已往的教育是失敗了。』但是我所見到的並不如此，與其說是失敗，不如說是成功來得妥貼，這話怎麼說呢？因為過去教育的目的，無非為求個人的發展，現代的教育者已經能夠達到這個目的了。然而我敢武斷的說：已往的教育觀念，實在是大錯而特錯的。在專制時代，這種思想縱然可以存在，到了現在，教育事業却是不許以造就個

人爲最後的目的了。

(2) 將下面一段文字譯爲文言：

印度是已經亡了的國家，尙且能夠實行不合作，我們中國此刻還沒有亡，若全體國民，都能夠和印度人一樣的不合作，又用家族團體爲基礎，聯成一個大民族團體，無論外國用什麼兵力，經濟和人口來壓迫，我們都不怕他。

印度爲已亡之國，尙能實行不合作，我國現尙未亡，設全國國民，均能似印人之不合作，又能用家族團體爲基礎，聯成一大民族團體，卽令西人以兵力，經濟和人口壓迫我輩，我輩又何畏之有？

(3) 將下面一段文言，譯爲白話，

少年不讀書，父兄佩金印，子弟乘高車；少年不學賈，朝出烏衣巷，暮飲青樓下。豈知樹上花，委地不如蓬與麻；又如樓中梯，枯爛誰論高與低。

小時候不去讀書，靠着父兄做大官，便騎馬坐車，意氣揚揚。小時候不去習商，早上從烏衣巷裏出來，晚上在妓院裏喝酒，多麼快樂！那知道樹上的花一天落在地上，比蓬和麻還不如哩！又好像樓中的梯，一天枯爛了，那個再來說牠的高和低呢！

#### 四 改 錯

看下面每句中的錯字改正過來

(1) 一見入故.....( )

(2) 許久未間.....( )

- (3) 一個朋又……………( )
- (4) 人生以取物爲目的……………( )
- (5) 路不拾一……………( )
- (6) 空氣恨好……………( )
- (7) 西北有新彊省……………( )
- (8) 我不述信神鬼……………( )
- (9) 路上我過着一隻狗……………( )
- (10) 人人要同等……………( )
- (11) 讀書要用工……………( )
- (12) 先生的化我沒有一句不明白……………( )
- (13) 讀死書是設有用的……………( )
- (14) 吃飯不要國飽……………( )
- (15) 今天我去幹場……………( )
- (16) 我明天去尙校……………( )
- (17) 明天就過新年瞭……………( )
- (18) 他學問很好操行耶不錯……………( )
- (19) 你不用功，沒有方罰上進……………( )
- (20) 一日之計在於辰……………( )
- (21) 時候不早……………( )
- (22) 春花秋雪……………( )
- (23) 滿天飛無……………( )
- (24) 我以個你不來了……………( )
- (25) 寄人離下……………( )
- (26) 她是一個事女……………( )

- (27) 國恥記念……………( )  
 (28) 濃雲密佈……………( )  
 (29) 當兵納稅是人民因盡的義務……………( )  
 (30) 成績不及格……………( )

(註)：將每句內之錯字填入( )內。

答案：

- (1) 如 (2) 見 (3) 友 (4) 務 (5) 遺 (6) 很  
 (7) 疆 (8) 迷 (9) 遇 (10) 平 (11) 功 (12) 話  
 (13) 沒 (14) 圖 (15) 趕 (16) 上 (17) 了 (18) 亦  
 (16) 法 (20) 晨 (21) 候 (22) 月 (23) 雪 (24) 爲  
 (25) 離 (26) 孝 (27) 紀 (28) 密 (29) 應 (30) 績

## 五 填 字

- (1) ( ) 歲月，一事無成。  
 (2) 這件事，竟使我受了( )之冤。  
 (3) 老年人的( )必深。  
 (4) 盡相當的( )，應得相當的權利。  
 (5) 多讀優美的詩歌，可以( )性情。  
 (6) 春秋是( )著的。  
 (7) 李太白是( )朝人。  
 (8) 蘇東坡是( )朝人。  
 (9) 絕詩每首有( )句。  
 (10) 律詩每首有( )句。  
 (11) 園丁( )花。

(12)紙墨筆硯都是( )文具。

(13)長江( )青海。

(14)你的故鄉在( )地方。

(15)居室多開窗戶，空氣便能( )。

(註)上面每個( )內應填適當字進去，現將應填入之字列下：

(1)虛度。 (2)不白。 (3)閱歷。 (4)義務。

(5)調劑。 (6)孔子。 (7)唐。 (8)宋。

(9)四。 (10)八。 (11)栽。 (12)稱。

(13)發源。 (14)××。 (15)流通。

## 六 解釋語句

(1)狐假虎威

借別人的勢力，威壓他人。

(2)自相矛盾

自己說的話或立意，前後不一致。

(3)不勞而獲

不出力而獲得。

(4)百折不饒

不會氣餒，決不恢心。

(5)得隴望蜀

貪得無厭。

(6)滄海桑田

世間的事時有變遷。

- (7) 目中無人  
瞧不起他人，自大之意。
- (8) 不約而同  
事前沒有商議，而意見一樣。
- (9) 臥薪嘗膽  
刻苦自勵之意。
- (10) 不翼而飛  
無故丟失。
- (11) 多多益善  
越多越好。
- (12) 事半功倍  
出一半之力，獲一倍的效果。
- (13) 湮沒無聞  
埋沒而沒人知道。
- (14) 大器晚成  
偉大人才成功是遲晚的。
- (15) 削足適履  
遷就事實的意思。
- (16) 烏合之衆  
是稱毫無組織的人羣。
- (17) 幸災樂禍  
別人有災難，我反以為樂。
- (18) 三戶亡秦  
誓死復仇之意。



## (19)心猿意馬

心志無定。

## (20)口是心非

口上說得是，心裏却不那樣想。

## (21)徘徊歧路

疑惑不能做決定。

## (22)捨本逐末

不根本解決，只在小事情上用功夫。

## (23)參差

不整齊的樣子。

## (24)偻僂

駝背彎腰的形狀。

## (25)悄悄

靜默無聲之意。

## (26)不景氣

市面蕭條。不興旺的現象。

## (27)咆哮

發怒大聲叫喊。

## (28)不澈底

做事不能窮根究底，做事不周到。

## (29)一髮千鈞

極危險而且最重要的意思。

## (30)破釜沉舟

做事無顧忌。

## 七 默 讀

(1) 默讀事前應注意事項：

A、精細且速快的閱讀。

B、閱讀時不要出聲。

C、記文內大意。

(2) 舉例：

A. 試讀下文回答後列四個問題。

### 西安印象記

嚴濟寬

新城原名紅城，就是從前皇宮的舊址。馮玉祥先生在裏面住的時候，曾把小城牆修築了一下；又在裏面建了一座洋屋。後來楊某到了，將紅城改爲新城，復加以修理，佈置一個小小的花園，種了些樹木，儼然成了一個風景優美的區域。我有一吹去看了在少有樹林的西安，被我發現這些的綠蔭，我委實捨不得出來，在裏面徘徊了好久。

問題：

1 新城的名字是誰改的？從前叫什麼？

2 新城怎樣會成風景優美的區域？

3 馮先生住在裏面的時候怎樣？

4 作者爲什麼在那裏徘徊好久？

答案：

1 是楊某改的，從前是皇宮的舊地。

2 前有馮先生修築，後有楊某復加修理，又佈置一個

小小花園，種了些樹木。所以風景就優美了。

3 曾把小城牆修築了一下，又建了一座洋房。

4 因為西安少有樹木，他在這裏捨不得出來了。

B 試讀下列一段文，將後面四題內所對的號碼列於( )內。

一個人假如一天要讀十五六點鐘的書，必定要弄得精神疲倦，就是勉強讀得多，也不容易記清楚；如果一天祇讀八點鐘的書，一定很容易記得，很容易了解，才算個會讀書的。

1 一個人一天最好讀：(1)十點鐘書；(2)十五六點鐘書；(3)八點鐘書；(4)四點半鐘書。……………( )

2 讀書的時候多了，就：(1)要去玩；(2)可以休息；(3)記得清楚；(4)精神疲倦。……………( )

3 讀書要容易了解，必須：(1)勉強去讀；(2)遊戲以後去讀；(3)讀到十點鐘；(4)依照時候去讀，……( )

4 會讀書的一定是：(1)讀的時間便要休息；(2)讀的時間十分多；(3)讀的時間保養精神；(4)讀的時間適當。……………( )

(答案) 1(3) 2(4) 3(4) 4(4)

## 入 造 句

將下面的詞語造成一句句子：

(1) 因為……………所以

因為今天天氣太熱，所以沒有穿長衫。

- (2) 既然……………何必  
你既然早已知道了，何必還要問呢！
- (3) 不但……………並且  
我不但吃了肉，並且把骨頭也吞下一塊呢。
- (4) 如果……………恐怕  
如果你再病下去，恐怕你的身體不能支持了。
- (5) 除非……………不能  
除非他把我打死，決不讓他那麼橫行的。
- (6) 與其……………毋寧  
與其束手待斃，毋寧共起奮鬥。
- (7) 於是  
天氣冷了，於是我把棉袍穿上。
- (8) 更加  
他前幾天就病得不輕。現在更加重了。
- (9) 假使  
假使你不好好用功，考試一定不及格。
- (10) 除非  
除非他把我打死，否則我就打死他。
- (11) 居然  
那一次競賽，他居然獲得了第一名！
- (12) 結果  
費了九牛二虎之力，結果仍是無效。
- (13) 實在  
你近來實在不用功，不然先生問你，你不會答不上來

的。

(14)推翻

孫中山先生把滿清推翻，建立起中華民國。

(15)可是

他雖然沒有特長的可是人很忠誠。

(16)儘管

儘管你不來，他是要來的。

(17)反而

我今天休息了一天，反而感到疲乏。

(18)何況

他唱歌都唱不來，何況彈琴呢。

(19)的確

你近來的確不用功，以後應該用功些。

(20)依然

你近來怎樣？依然如故。

(21)縱使

你縱使加倍努力，已是太晚了。

(22)却是

遠看像個人，近看却是一座碑。

(23)橫豎

不管好壞，橫豎吃飽了。

(24)作客

我們旅行在外，便是他鄉作客。

(25)然後

先洗臉刷牙，然後再吃飯。

## 九 選 擇

下列各題有三個答案，用(1)(2)(3)分別標明，那一個答案是對的，即在( )內填寫該案號碼。

- (1) 嘗試集的作者是(1)胡展堂(2)胡愈之(3)胡適之( )
- (2) 儒林外史的作者是(1)吳敬恆(2)吳研人(3)吳敬梓……( )
- (3) 吶喊的作着是(1)魯迅(2)冰心(3)巴金……( )
- (4) 宋代四大書家除蘇試，黃庭堅，米芾外，今人所公認者(1)察京(2)察襄(3)蔡高……( )
- (5) 造石象最多且為後世書家所重視者(1)漢代(2)北魏(3)唐代……( )
- (6) 作永州八記的是(1)柳宗元(2)柳開(3)柳永……( )
- (7) 文起八代之衰是(1)士勃(2)駱賓玉(3)韓愈……( )
- (8) 韓愈於古文外兼工(1)詩(2)詞(3)曲……( )
- (9) 辭賦之祖是(1)詩經(2)楚辭(3)文選……( )
- (10) 桐城派古文著名的作家是(1)方苞(2)袁枚(3)惲敬……( )
- (11) 歸有光是(1)青浦人(2)崑山人(3)嘉定人……( )
- (12) 薛福城是(1)蘇州人(2)無錫人(3)太倉人……( )
- (13) 唐代詩人中有詩聖之稱者(1)杜甫(2)李白(3)王維……( )
- (14) 詞的最盛時代是(1)唐(2)宋(3)元……( )

- (15) 曲的最盛時代是(1)宋(2)元(3)明……………( )
- (16) 大學中庸論語孟子是(1)四書(2)四科(3)四庫( )
- (17) 春秋的作者是(1)左邱明(2)子思(3)孔子……( )
- (18) 象形，指事，形聲，會意，轉注，假借，是(1)六法(2)六書(3)六藝……………( )
- (19) 著說文解字的是(1)楊雄(2)許慎(3)蔡邕……( )
- (20) 四史是(1)史記後漢書三國志(2)宋書南齊書陳書(3)新舊唐書，五代書……………( )
- (答案) (1) 3. (2) 3. (3) 1. (4) 1.  
 (5) 2. (6) 1. (7) 3. (8) 1.  
 (9) 2. (10) 1. (11) 2. (12) 2.  
 (13) 1. (14) 2. (15) 3. (16) 1.  
 (17) 3. (18) 2. (19) 2. (20) 1.

## 十 正 誤

以下各題認為對的，在( )內做(+);認為不對的在( )內做(-)。

- (1) 江河是專有的名字，揚子江黃河是普通名字……………(-)
- (2) 之字是介字，也可用作代字……………(+)
- (3) 雄雞與雌雞可稱公雞母雞，也可稱男雞女雞……………(-)
- (4) 然而二字用法和然則二字不同……………(+)
- (5) 論語是周朝作品……………(-)
- (6) 三國志是張天翼所作……………(-)
- (7) 聊齋誌異是語體文……………(-)

- (8) 司馬遷作史記……………(+)
- (9) 三民主義是孔子著的……………(-)
- (10) 水滸傳作者施耐菴……………(+)
- (11) 『二月賣新絲，五月糶新穀』的一首詩是鄭變作的(+)
- (12) 儒林外史的作者是胡適……………(-)
- (13) 三國志是羅貫中作的……………(-)
- (14) 四書卽尙書，唐書，新書，商君書……………(-)
- (15) 韓昌黎卽韓愈……………(+)
- (16) 大蘇卽蘇轍……………(-)
- (17) 歐陽修是唐代古文家……………(-)
- (18) 葉紹鈞是一位新文學家……………(+)
- (19) 安徒生是童話的作家……………(+)
- (20) 尙書亦稱書經……………(+)
- (21) 廬梭作愛的教育……………(-)
- (22) 中國到唐朝才有詩……………(-)
- (23) 『弟子』二字可做『門徒』解……………(+)
- (24) 『不肖』二字，作『面貌不像』解……………(-)
- (25) 『牛何之』？解作這條牛牽到那裏去呢……………(+)
- (26) 『自強不息』的『不』字，是助詞……………(+)
- (27) 以風其上的風字，是名詞。……………(-)

## 十一 仿 作

### (1) 短句仿作

仿做下列各句：



1. 他雖然沒有什麼特長，可是人很誠實。  
他雖然不很用功，可是功課還不壞。
2. 因為多嘴，故惹禍。  
因為嘴饞，故得病。
3. 不但張三來了，而且李四也來了。  
不但風刮起來了，而且雨也下起來了。
4. 儘管他不來，你還是要去的。  
儘管天氣不好，我們還是要上學的。
5. 今天休息了一天，反而疲乏起來了。  
今天下了一天雪，反而暖和起來了。
6. 與其講死文，不如說實話。  
與其太奢侈了，不如儉樸些。
7. 現在已經十二點了，我還沒有吃午飯哩！  
現在已是初夏了，我還沒有脫去夾衣哩！
8. 那個人，一會兒看書，一會兒寫字。  
那個人，打一會兒球，踢一會兒毬子。
9. 他不但很聰明，而且很用功。  
我不但有事，而且身體不舒服。
10. 你走路走不動，何況跑路呢。  
他歌還唱不來，何況彈琴呢。

(2) 段落仿作

仿作下列各段

- 甲。郊外鋪着一條大地毯：那雪白的羊，那金黃的牛，天天緩步在這上面。請問大地毯是什麼？原來是滿地細草綠

氤氳。

天空掛着一面大明鏡；那爛漫的雲，那皎潔的星，點綴得美麗而明淨。請問大明鏡是什麼？原來是一輪皎月亮晶晶。

乙. 校中有嚴莊的禮堂，有整潔的教室，有操場，有校園，還有圖書館，小商店，健身房，休息所……非常完美，非常熱鬧。

園中有珍貴的飛禽，有奇異的走獸，有池沼，有亭臺，還有打彈室，跑冰場，飲食館，……非常精緻，非常好玩。

丙. 從前有一個孩子，用箭射鴿子。他射着一隻鴿子，取來一看，忽然看見那鴿子的尾巴上繫着一封信，是他爸爸寄到家中來的。這件故事叫做『鴿鵲傳書』。

從前有三個人比賽畫蛇。一個人先畫好，應佔優勝；忽然想還可以加幾隻腳。等到加好，其餘兩人早已畫好了，這件故事叫做『畫蛇添足。』

## 十二 修 改

(A)把下列累贅的句子修改通順，多餘的字刪去

1. 他那時讀出了許多古時代英雄傳說。
2. 清明這後一天日，日天氣很非常好明媚。
3. 秋雲水蒼蒼茫的太湖中上面，浮着一隻輪紅日小舟。
4. 昨天日到了郊城郭，歸來途中淚滿巾。
5. 吃了些水乾果吃了些和乾水糧。

6. 如此加上用功努力讀書，自然是一個好學生了。
7. 是啊呀予了！故所以我吾於是不去了。
8. 假如使今天夜下了雨雪風霧，明天日就不出去。
9. 全班老師學生，大大吃食一斤驚。
10. 開關閉息了燈月光照於在躺在窗格紙上子。

## 【答案】

1. 他那時讀了許多古代英雄傳說。
2. 清明這一天，天氣非常明媚。
3. 雲水蒼茫的太湖上面，浮着一隻小舟。
4. 昨日到城郭，歸來淚滿巾。
5. 吃了些水果和乾糧。
6. 如此用功讀書，自然是一個好學生了。
7. 是啊！所以我是不能去了。
8. 假使今天下了雨，明天就不出去。
9. 全班學生，大吃一驚。
10. 息了燈，月光照在窗上。

(B)把下列句子修改通順，缺少的字添進去

1. 小點浙瀝瀝打在窗。
2. 樹子丈，落歸根。
3. 珠一粒地流下來，流滿了——。
4. 我的不見了，就此連也寫不成了。
5. 考完了，就可出飯。
6. 賢媳難爲米之炊。
7. 你我先生，我你學生。

8. 三買一塊，個銅子九塊。
9. 幾不見你，長很高了！
10. 些人半是的同鄉。

## 【答案】

1. 小雨點淅淅瀝瀝打在窗上。
2. 樹高千丈，葉落歸根。
3. 汗珠一粒粒地流下來，流滿了一頭一面。
4. 我的筆不見了，就此連字也寫不成了。
5. 考完了這場，就可出去吃飯。
6. 賢媳婦難爲無米之炊。
7. 你是我的先生，我是你的學生。
8. 三個銅子買一塊，二十七個銅子買九塊。
9. 幾年不見你，長得很高了。
10. 這些人，大半是我的同鄉。

## 十三 順 句

將下面紋亂的句子整順過來：

- (1) 學們想我求。
- (2) 拾起驢子來擲磚頭。
- (3) 勿勿非非禮禮，言動。
- (4) 儉補能勤，以養拙廉。
- (5) 她看啊啊是是怎樣。
- (6) 明蛛是物聰動的蜘蛛。
- (7) 老袍生補的寬大。

- (8) 哥也得行不哥。  
 (9) 欲多貨者，請速從無購到。  
 (10) 下天登山小而泰。

## 【答案】

- (1) 我們想求學。  
 (2) 拾起磚頭來擲驢子。  
 (3) 非禮勿言，非禮勿動。  
 (4) 勤能補拙，儉以養廉。  
 (5) 是啊，是啊！看她怎樣？  
 (6) 蛛螂是聰明的動物。  
 (7) 寬袍大袖的老先生。  
 (8) 行不得也哥哥。  
 (9) 到貨無多，欲購者請從速。  
 (10) 登泰山而小天下。

## 十四 注 音

(A) 將下列語詞旁加上注音符號。

- |       |         |       |       |
|-------|---------|-------|-------|
| 1. 保育 | 2. 地點   | 3. 我們 | 4. 所以 |
| 5. 事情 | 6. 筆記   | 7. 言語 | 8. 長城 |
| 9. 精神 | 10. 小鳥兒 |       |       |

## 【答案】

- |                |                |            |
|----------------|----------------|------------|
| 1. ㄅㄞˋ ㄩˋ      | 2. ㄉㄧˋ ㄊㄧˋ ㄇㄢˋ | 3. ㄨㄛˊ ㄇㄨˊ |
| 4. ㄗㄨˋ ㄨㄛˊ ㄊㄩˋ | 5. ㄆㄨˋ ㄓㄨˋ ㄓㄨˋ | 6. ㄅㄞˋ ㄩˋ  |
| 7. ㄩˋ ㄇㄢˋ      | 8. ㄅㄞˋ ㄩˋ ㄅㄞˋ  | 9. ㄕㄩˋ ㄓㄨˋ |





# 公 民

## (一)

### 1. 什麼是個人的修養？

答：個人應有三種修養，一是道德，二是健康，三是學問。

### 2. 家庭有那幾種形式？

答：有二種，一是大家庭，有祖父，祖母，父親，母親，伯父，伯母，或叔父，叔母，兄弟姊妹和堂兄弟姊妹等同宗親族住在一起。二是小家庭，祇有一夫一妻和未成年的子女住在一起。

### 3. 那一種形式的家庭最適宜？

答：大小家庭各有利弊，大家庭做事互有幫助，不過易為小事發生糾紛，小家庭個人經濟可以獨立。

### 4. 家庭經濟的來源為什麼各有不同？

答：因各家職業不同而有分別。商人靠着買賣的贏利，農人靠着農產品和副產品，公教人員靠着薪俸來維持生活。

### 5. 家庭的消費是什麼？

答：不外是飲食，衣服，房屋，燃料，教育，醫學，交際，設備，交通，傭工等。

### 6. 家庭應該怎樣消費？

答：衣食住行，婚喪交際，要簡單樸素，絕對量入為出



，力求節約。

7. 節約和吝嗇有什麼不同？

答：吝嗇是自私自利，節約是節省財物 and 人力。

8. 節約有什麼好處？

答：節省財物 and 人力，儲蓄起來，可移作其他有益用處，或貢獻國家，或用於公共福利。

9. 什麼叫做儲蓄？

答：把平日節省下來的錢，存在儲蓄機關裏，以備不時之需。

10. 儲蓄有什麼好處？

答：如有疾病，教育，婚喪等事發生，可以動用儲蓄。

11. 儲蓄的辦法怎樣？

答：把錢儲蓄在郵局或國家銀行裏，或購買國家債票，不祇穩當可靠，且對國家有所貢獻。

12. 個人在家裏的責任怎樣？

答：要孝順父母，幫助操作。

13. 新生活是誰倡導的？

答：新生活是蔣委員長於民國二十三年二月十九日倡導的。

14. 新生活的意義是什麼？

答：要全國人民戒除煙賭，迷信，污穢，浪漫，萎靡，貪鄙等不良習慣，實行整齊，清潔，簡單，樸素，迅速，確實的新生活，簡單地說，就是要全國國民的生活合理化。

15. 新生活的目的是什麼？

答：發揚我們民族的固有道德，禮、義、廉、恥，改造國民的習慣，振作國民的精神。

16 禮怎樣表現於衣，食，住，行裏？

答：我們的態度恭敬，容貌端莊，做事謹慎，心氣和平，孝敬父母，尊敬師長。說話有規矩，行動守紀律，這是合乎禮的表現。

17 義怎樣表現於衣，食，住，行裏？

答：我們不爭奪權利，寧可薄待自己，厚待他人，對於公衆的事情，熱心去做，主張公道，扶持正義，獎勵善良，制裁作惡，這是義的表現。

18 廉怎樣表現於衣，食，住，行裏？

答：我們辨別是非，分別善惡，不取不應該取的東西歸自己，不把不應該給別人的給別人；不依賴他人，能夠節約，能夠儉樸，這就合乎廉。

19 恥怎樣表現於衣，食，住，行裏？

答：我們要尊重自己，力求進步。國家有難，不願苟且偷生，願拚命抵禦外侮；這樣纔算明白恥。

20 在日常生活裏應當怎樣實踐新生活？

答：實踐新生活辦法有四：

一 吃飯，有一定時間，一定分量，食物，食具和膳廳要清潔，吃的時候，不說話，要安靜，要端坐，不隨便亂拋飯屑和肉骨魚刺。

二 衣服，要簡單樸素，整齊清潔，材料要用國貨，開會上課，必須脫帽。

三 宿舍，要陽光充足，空氣流通，用具簡單，廚

房廁所要清潔，同學要和好，公共衛生要注意，遇有疾病，要互相扶助。

四 我們走路，態度要穩重，腳步要輕快；要靠左走，胸部要挺起，兩眼平視，遇見老師要行禮，不隨處便溺，不任意吐痰；在紀念廳和教室內，要遵守秩序，不爭先恐後。

21 風俗習慣對我們有什麼影響？

答：好的風俗習慣能提高我們的道德，增進我們的健康

22 壞的風俗對我們有什麼影響？

答：不良的風俗習慣，如煙賭，迷信，懶惰，婚喪的鋪張，使我們耗費時間和金錢。

23 調查本地風俗習慣要注意什麼？

答：調查注意事項有三：

一 調查時，態度要誠懇，觀察要精確。

二 表內項目，如：各種節目，結婚，喪葬，做壽，生育，娛樂等，要詳細填寫，並要具體提供改良意見。

三 要向各方面，探問考察，並搜集參考材料。

24 怎樣纔能使學術團體發展？

答：學術團體，應該公開徵求會員，並須有健全組織，倡導的人和被領導的人，要切實負責，通力合作，團體纔能發展。

25 團體的簡則和公約為什麼要遵守？

答：這是團體紀律，會員應有遵守的義務。

26 參加團體生活有什麼好處？

答：人在世界上，一切工作工作，必須互助合作，參加團體生活，就是共同研究，共同工作。

27 集會和結社有什麼分別？

答：集會和結社，在性質上不同，凡是臨時的或特殊的目的而召集的會，是集會；凡是永久的或固定的目的而成立的團體，是結社。

28 什麼叫做會議？

答：三個人以上對於一件事情，經過一定的規則而討論解決的，叫做會議。

29 會議分那幾種？

答：會議分爲三種：一臨時集會，二委員會，三永久會社。

30 什麼是臨時集會？

答：臨時集會是爲應付特殊事件而產生的，是暫時的，不是永久的，牠的性質是獨立的。

31 什麼是委員會？

答：委員會是受高級團命令而成立的，是暫時的，不是永久的。

32 什麼是永久會社？

答：永久會社是有一定目的而設立的，不是受任何團體的命令而組織的，是永久的，不是暫時的，牠的性質是獨立的。

33 臨時會議的組織法怎樣？

答：臨時會議的組織法，應爲事發召集會議，選舉主席

和紀錄。

34 委員會的組織法怎樣？

答：委員會的組織法，事前召集會議，選舉主席和記錄  
有時記錄由主席兼任。

35 永久會社的組織法怎樣？

答：永久會社的組織法，第一次集會和臨時會議的辦法  
相同，但須訂立章程規則，和選舉常任職員。

36 會議的程序分爲那幾種？

答：會議的程序分爲三種：一動議，二討論，三表決。

37 什麼叫做動議？

答：動議是對於事體怎樣處理的提案。

38 什麼叫做討論？

答：對於提案，就題論事，不論反對或贊同，加以適當  
詳論。

39 什麼叫做表決？

答：對於提案，經過討論後，主席歸納各方意見，將具  
體辦法付會衆表決。

40 議案通過後，可不可以複決或修正？

答：議案通過後，如列席人尙有變更意見，或改變表決  
，可以複決或修正。

41 修正議案的方法怎樣？

答：修正議案辦法有三：一加入字句，二刪除字句，三  
刪去一部分，加入他部份。

42 社會是怎樣構成的？

答：人類爲獵取食物，或抵禦野獸和風雨等侵害，互助

合作，得以生存，這是人類最初的社會。

43 社會是怎樣發展的？

答：人類合力奮鬥，求生存，求生活安定，求物品產量大增，所以社會得以發展。

44 社會的進展分幾個階段？

答 有四個階段：一漁獵社會，二畜牧社會，三耕稼社會，四工業社會。

45 社會和個人有什麼關係？

答：個人是社會的一份子，任何人不能離開社會而生存。

46 我們對於社會有什麼義務？

答：個人對於社會的義務是服務，服務社會，是為着衆人的福利。

47 我們對於社會有什麼責任？

答：我們對於社會要負領導創造的責任。如兵役工役，我們首先實踐；節約勞動，我們以身作則。我們要發揚道德，我們要遵守紀律，我們要改進舊社會，創造新社會，增進全體人類的幸福。

## (二)

48 保甲組織和地力自治有什麼關係？

答：保甲是地方自治的基層組織，不祇鞏固政治基礎，維持地方治安，而且能發展地方上一切自治事業。

49 保甲編制怎樣？

答：保甲編制的原則，以十戶爲一甲，十甲爲一保。但求事實上的便利，一保可以少至六甲，多至十五甲，一甲可以少至六戶，多至十五戶。

50 保甲戶長怎樣產生？

答：戶長，由家長兼充，甲長由戶長推選，鄉（鎮）公所備案；保長副保長，由保民大會選舉，由鄉（鎮）公所報告縣政府備案。在沒有辦理選舉以前，由鄉（鎮）公所推定，呈請縣政府委任。

51 鄉（鎮）和保甲有什麼關係？

答：鄉（鎮）是縣以下的地方自治單位，保甲是鄉（鎮）自治的基層組織。

52 鄉和鎮有什麼分別？

答：千戶以上的村莊地方叫做鄉，千戶以上的街市叫做鎮。

53 鄉（鎮）的劃分是怎樣的？

答：鄉（鎮）的劃分，以十保爲原則，但不得少於六保，多於十五保。

54 鄉（鎮）公所的組織怎樣？

答：鄉（鎮）公所設鄉（鎮）長一人，副鄉（鎮）長一

人，或二人，統由鄉（鎮）民代表大會選舉。在尚未實行選舉的地方，暫由縣政府遴選合格人員，加以委任，鄉（鎮）長以下，設民政、警衛、經濟、文化、四股。每股設主任一人，幹事若干人，由副鄉（鎮）長及鄉（鎮）中心學校教員分別擔任；但警衛股主任，須由鄉（鎮）國民兵隊隊長兼任；戶籍幹事須有一人專任。

55 鄉（鎮）公所有什麼職權？

答：鄉（鎮）公所受縣政府的監督指揮，辦理本鄉（鎮）自治事項和執行縣政府委辦事項。

56 縣政府的組織怎樣？

答：設縣長一人，以下設秘書室、會計室、警佐室、和民政、財政、建設、教育、軍政、地政、社會等科，分別掌理各部門工作。

57 縣政府的職權怎樣？

答：縣政府的職權有二，一面受省政府的監督和指導，辦理全縣自治事項，一面督率所屬機關和縣政府全體人員執行中央及有委辦事項。

58 縣長和秘書科長等是怎樣產生？

答：縣長人選，目前由民政廳遴選合格人員三人至六人呈經省政府會議議決任用，將來自治完成後，由人民選舉。至於秘書科長及其副佐治人員，統由縣長遴選合格人員，呈請省政府委任。

59 各縣政府設科多少是否一致？

答：視縣的等級和需要決定；每縣可設七科，二三等縣



，視事務的繁簡合併爲五科或四科。

60 縣政府和地方自治有什麼關係？

答：縣爲自治單位，所以縣政府和地方自治的推行有關係。將來地方自治完成人民選舉、罷免、創制、及複決等權，那時縣長由人民選舉，縣政府成爲人民運用的行政機關。

61 什麼叫做地方自治？

答：一個地方的公民，依照法律的許可和政府的監督，組織自治團體，以處理地方上的公共事務，這叫做地方自治。

62 地方自治的組織怎樣？

答：地方自治團體的組織，分爲民意機關和執行機關兩部分，前者代表人民公意，議決有關地方自治的事項，及各種單行法規；執行機關是負推行的責任。

63 地方自治最重要的工作是什麼？

答：地方自治工作十四項，最重要的是，一編查戶口，二規定地價，三開墾荒地，四整理財政，五推行合作，六開闢交通，七設立學校，八訓練民衆。

64 什麼叫做民族？

答：民族是由人類的血統、生活、語言、宗教和風俗習慣五種力量自然進化而成的。

65 中華民族是怎樣形成的？

答：中華民族有五千年的歷史，不斷地融和許多宗族而逐漸強大。對世界有許多重要貢獻。

66 中華民族的主要宗族是什麼？

答：漢、滿、蒙、回、藏、苗等宗族。

7 三民主義是那三民主義？

答：民族主義，民權主義，民生主義。

68 什麼叫做主義？

答：主義是一種思想，一種信仰，和一種力量，凡人類對於一種事，欲研究其中的道理，先發生思想；思想貫通以後，就起信仰，有了信仰，就會產出力來。所以牠是由思想達到信仰，再由信仰生出力量，然後成爲主義。

69 三民主義的意義是什麼？

答：三民主義的意義，就是民有，民治，民享。換句話說，國家是人民所共有，政治是人民所共管，利益是人民所共享。

70 三民主義爲什麼就是救國主義？

答：三民主義的目的，是促進中國的國際，政治，經濟三種地位平等，使中國永遠遺存於世界。

71 什麼叫做民族主義？

答：民族主義是主張一切民族有自決權利的主義，求世界上民族一律平等。

72 民族主義爲什麼就是國族主義？

答：世界上有許多國家，包含幾個民族，中國却祇有一個民族，所以在中國，民族主義就是國族主義。

73 民族主義的目的是什麼？

答：使國家圖發達，民族圖生存。

74 中華民族是怎樣融和各宗族？

答：各宗族的融和方法，是同化而不是征服。

75 中華民族是怎樣對付外患？

答：如有外來敵人侵略，全民族必起抵抗，趕出敵人，以保障全民族的生存。

76 近百年來中華民族所處的地位怎樣？

答：備受列強政治，經濟人口等三種壓迫。

77 列強對中國的政治壓迫怎樣？

答：用政治的力量侵略領土，（如佔據，租借，割讓等。）或破壞我主權。

78 列強對中國的經濟壓迫怎樣？

答：如洋貨的強銷，發行紙幣，租地賦稅，特種營業，投機事業等。每年約計六十二萬萬元。

79 列強對中國的人口壓迫怎樣？

答：近百年來，美國人口增十倍，俄國四倍，英日各三倍，德二倍半，我國未增，造成我國有滅種的危險。

80 民族主義有一個什麼重要意義？

答：中華民族最偉大的精神，是不受他族的侵侮，也不侵侮他族，力求本族興盛，同時也希望他族興盛，互助共存。

81 民族主義的目標有那幾個？

答：民族主義目標有三：一中華民族自求解放，二國內各宗族一律平等，三一切被壓迫民族的解放。

82 什麼叫做民族自決？

答：該民族的政治，經濟，社會等問題，由自己來主持

解決，絕對不受其他民族的干涉及損害。

83 民族和國家有什麼分別？

答：民族是由自然力造成的團體，國家是由武力造成的團體。

84 民族主義與國家主義有什麼區別？

答：民族主義除謀一切問題自主自決外，還要援助別的民族的自決運動，造成一切民族平等大同世界。國家主義，在國家的成立與發展的條件上，必須犧牲別的民族的自決權利。換句話說，民族主義是求一切民族的平等，國家主義是將民族間原有的不平等換成新的不平等罷了。

85 什麼叫做帝國主義？

答：帝國主義，就是侵略主義，牠利用政治經濟等力量來侵略弱小民族或國家。

86 中國從什麼時候受帝國主義侵略？

答：清道光二十二年（公元1848年）鴉片之戰開始。我國和英國訂了江寧條約。

87 中國為什麼被稱次殖民地？

答：殖民地祇受一國的統治壓迫，我國國家雖未滅亡，却受一切帝國主義的蹂躪剝削，所以稱為次殖民。

88 什麼叫做不平等條約？

答：兩國所訂的條約應以平等為原則，如有一方因條約而享受特殊權利，一方因條約負擔特殊義務，這就是不平等條約。

89 我國和歐美各國訂不平等條約，起自什麼時候？

答：起自1848年的江寧條約。

90 什麼時候廢除不平等條約而新訂平等條約？

答：民國三十二年（公元1943年），中英美訂立新平等條約，廢除原有不平等條約。

91 爲什麼要恢復民族精神？

答：先恢復民族精神，然後可以恢復民族地位。

92 我國民族意識爲什麼會消失？

答：原因有三：一被異族（元清兩朝）征服兩次，二誤解大同主義，三民族道德喪失。

93 怎樣發揚民族精神？

答：方法有三種：一恢復固有道德，二恢復固有知能，三學習歐美長處。

94 什麼是我固有道德？

答：忠孝仁愛，信義和平，就是我固有道德。對國家盡忠，對父母盡孝，對人對物重仁愛，處世愛和平。

95 什麼是我固有知識？

答：我固有知識，是致知，格物，誠意，正心，修身，齊家，治國，平天下；我固有力量，是發明指南針，印刷術，火藥，蠶絲等。

96 怎樣學習歐美的長處？

答：研究科學，迎頭趕上歐美的文明。

97 中國人最強固的團體觀念是什麼？

答：中國人最強固的團體觀念，就是家族觀念和宗族觀念。

98 什麼叫做民權？

答：民是民衆，權是權力，民權就是人民管理政治的力量。

99 什麼叫做民權主義？

答：民權主義，是提倡民權爲人民所共有，而不得爲少數人所操縱的主義。

100 民權主義的要旨是有幾點？

答：民權主義要旨有三點。一全民政治，二合理的自由，三要求真正的平等。

101 怎樣纔是真正的平等？

答：民權主義所要求的平等，要全國人民在政治地位上求立足點的真平等，更要大家從真平等的立足點上發揮各人的聰明才力，來爲衆人服務，爲國家造福。

102 民權主義的意義怎樣？

答：民權主義主張人民有管理政事的力量，國父提倡人民有選舉權，罷免權，創制權，複決權，使人民用這四種直接民權，節制政府的五個治權，行政權，立法權，司法權，考試權，監察權等。

103 怎樣實行民權主義？

答：實行的方法，把政治權分爲兩個，政權交給人民，治權交給政府。

104 怎樣叫做直接民權？

答：直接民權見選舉，罷免，創制，複決四種。是人民直接管理國家行政的政權。

105 怎樣叫做間接民權？

答：間接民權是立法，司法，行政，考試，監察五種，是人民委託政府管理國政的行政治權。

105 間接民權有什麼流弊？

答：如果人民祇有選舉，誰能担保被選人掌握實權後，不胡作妄為呢？

107 爲什麼要有選舉權？

答：選舉實能的議員或官吏，行使治權。

103 爲什麼要有罷免權？

答：可以撤回不稱職的議員或官吏。

109 爲什麼要有創制權？

答：防止立法機關的怠忽。

110 爲什麼要有複決權？

答：防止立法機關的專擅。

111 複決權有幾種？

答：分爲四種：一諮詢的複決，二批准的複決，三強制的複決，四任意的複決。

112 權和能爲什麼要分開？

答：人民有權管理政府，政府不致於做壞事；政府有能治理國事，國家纔能平安。

113 什麼叫做民生？

答：民生就是人民的生活，社會的生存，國家的生計，羣衆的生命。

114 什麼是民生主義的目的？

答：民生主義的目的，是使全國人民都能得到衣食住行等的滿足。

115 怎樣實行民生主義？

答：實行民生主義的具體辦法有二：一平均地權，二節制資本。

116 怎樣平均地權？

答：工商業發達後，地價因市場的繁榮會漲價，對於土地應該這樣處理：一先由地主定價主權政府，二由政府按照地價抽稅或收買，三增價歸公。

117 怎樣節制資本？

答：節制資本的辦法，一消極方面，節制私人資本，防止資本集中少數人手裏，造成社會上貧富不均的現象；二積極方面，開發國家資本，大企業如交通事業，礦業，機器工業以及國防工業等都歸國家管理，所得利益，歸大眾享受，同時採用累進稅率，多徵資本家的所得稅及遺產稅，避免財產集中在少數人手裏。

118 民生主義和資本主義有什麼不同？

答：民生主義以資助人民生活為目的，資本主義以賺錢為目的。

119 民生主義和共產主義有什麼不同？

答：民生主義是先造產，然後平均分配，就是共將來的產，共產主義是共現在共產，誠如國父說：共產主義是民生主義的理想，民生主義是共產主義的實行。

120 國營事業的範圍怎樣？

答：交通鑛業和重工業，是國營產業範圍內最主要的部



---

門。

121 國營產業的目的是什麼？

答：牠的目的有二：一解決民生問題，二建設一個現代國家。

(三)

122 中國國民黨是什麼人創立的？

答：國父孫中山先生創立。

123 中國國民黨最初叫做什麼？

答：中國國民黨最初的組織叫做興中會，是復興中國的意思。

124 國父組黨的目的是什麼？

答：國父看到清朝末年，政治腐敗，人民內受專制壓迫，外受列強欺凌，有亡國之禍，到處奔走呼號，民國前十七年在美國檀香山組織了興中會，最後改爲國民黨，目的是救國。

125 中國國民黨改組幾次？

答：前後改組四次：一民國前七年改爲同盟會，二民國元年改爲國民黨，三民國三年改爲中華革命黨，四民國八年改爲中國國民黨。

126 中國國民黨的功績怎樣？

答：牠建立民國，打倒軍閥，肅清匪禍，完成全疆統一大業，廢除不平等條約，並在目前領導全國軍民與敵人——日本抗戰。總之，牠是中華民國的保姆，復興民族，建設國家的領導者。

127 中國國民黨的組織怎樣？

答：分爲五級，就是中央黨部，省黨部，區黨部，區分部以黨員大會爲最高機關，其餘都以各級代表大會爲最高機關，大會開幕時，由各級執行委員會主持

。在重要的市（或區），設市（或區）黨部，直屬中央。海外有總支部。此外在軍隊，學校，鐵路及海員團體等處，雖類特別黨部。

123 中國國民黨的主義是什麼？

答：中國國民黨的主義，就是國父所定的三民主義：一民族主義，在求國際上的平等；二民權主義，在求政治上的平等；三民生主義，在求經濟上的平等。

129 中國國民黨最近對內對外的政策是怎樣？

答：最近的政策，是依據民國二十七年臨時全國代現大會所通過的抗戰建國綱領，全文三十二條，其對內對外要義如下：

- 一 在國內政治方面：要以地方自治為基礎，為實施憲政的準備，並在憲政實施以前。組織國民參政機關，以團結全國力量，集中全國意志。
- 二 在國際外交方面：本獨立自主的精神，聯合世界上反侵略的國家，共司奮鬥，以消滅帝國主義的侵略，恢復和平主義的世界。

130 中國國民黨對於國民經濟怎樣？

答：要使國防和民生合一，共同發展。

131 中國國民黨對於文化思想怎樣？

答：要發揚固有的道德，提高科學的智識。

132 省政府的組織怎樣？

答：省政府設委員七人至十一人，其中一人為主席，組織省政府委員會，行使職權。省政府設民政 財政

，教育，建設四廳與祕書會計兩處，但經行政院核定，得增設行政及事業機關，各廳廳長由省委兼任，祕書處會計處祕書長會計長一人，分別綜理各廳處事務，並指揮監督所屬職員及機關。

133 省政府的職權怎樣？

答：省政府職權有二：

- 一 省政府為一省最高行政機關，奉行中央法令，綜理全省行政事務，並監督地方自治。
- 二 對於所屬各機關及縣（市）政府的命令或處分，認為有違法令，逾越權限，或其他不當情形時，可以停止或撤銷。

134 院轄市和省轄市有什麼區別？

答：院轄市直接受行政院時指揮監督，設置有下列條件：一首都，二人口在百萬以上，三在政治經濟文化上有特殊的情形。省轄市受省政府的指揮監督，設置有下列條件：一省會，二人口在二十萬以上，三在政治，經濟，文化上地位重要而人口在十萬以上。

135 市政府的組織和職權怎樣？

答：市政府設市長一人，綜理全市事務，並指揮監督所屬機關及職員，府設局或科，掌理關於民政，財政，教育，建設警察，衛生等事項，牠的職權有二：一辦理自治事項，二執行上級政府委辦事項。

136 什麼叫做中央政府？

答：一個國家的行使政治的最高機關，叫做中央政府。

137 我們的中央政府是什麼？

答：我們的中央政府就是國民政府，統攬全國的治權。

138 怎樣產生國民政府主席和委員？

答：國民政府主席一人，委員二十四人至三十六人，由中國國民黨執行委員會選任。

139 國民政府主席的職權怎樣？

答：國民政府主席是中華民國的元首，對外代表中華民國，並兼海陸空軍大元帥。

140 現任的國府主席是誰？

答：蔣中正先生。

141 國府下設幾院？

答：國府下設五院：一行政院，二立法院，三司法院，四考試院，五監察院。

142 五院的職權怎樣？

答：行政院爲國府最高行政機關，設內政，外交，軍政，財政，教育，交通，經濟，糧食，農林，社會，等部，蒙藏，僑務，振濟等委員會，並設政務，祕書兩處分掌全國行政的職權。

立法院爲國府最高立法機關，設立委員四十九人至九十九人並爲利便審議各種議案起見，設法制，外交，財政，經濟，軍事各種委員會，各委員會委員，由立法委員分任之。

司法院爲國府最高司法機關，設最高法院，行政院和公務員懲戒委員會，分掌全國民刑訴訟，行政訴訟和公務員懲戒的職權。

考試院爲國府最高考試機關，設考選委員和銓敘部

，分掌全國考試和銓敘等職權。

監察院爲國府最高監察機關，設監察委員二十九人至四十九人，並設審計部，分掌全國彈劾和審計職務。

143 國府直屬機關以那一個最重要？

答：最重要的軍事委員會，爲全國最高軍事機關，設委員長一人，委員七至九人，主持會務，並設軍令部，軍訓部，政治部，軍法執行總監部，後方勤務部，海軍總司令部，航空委員會，撫卹委員會，軍事參議院，運輸統制局，銓敘廳等，分掌全國軍事方面特定的職務。

144 全國各地方應該怎樣服從中央政府？

答：全國各地方要絕對服從中央政府的命令，不得有任何違背或破壞的舉動。

145 中央和地方的權限應該怎樣劃分？

答：中央和地方的權限的劃分辦法如下：

- 一 凡事有全國一致的性質的，應歸中央；有因地制宜的性質的，應歸地方。不偏於中央集權或地方分權。
- 二 各省（市）實行地方自治，須由中央政府予以適當的指揮和監督。
- 三 各省（市）政府在事權範圍以內，雖得制定省（市）舉行法規，但與中央法規抵觸的，一概無效。
- 四 中央對於各地方的課稅，爲免除各種弊害起見

，可用法律限制。

五、工商業的專利專賣與特許權，應屬於中央。

六、省（市）政府應該切實遵照中央法令，綜理全省（市）政府對於中央的糾正或處分，必須絕對服從。

146 經濟建設的意義是什麼？

答：經濟建設，與國家富強和民族衰敗有關。

147 什麼叫做經濟統制？

答：統是集總，制是節制，統是橫的，制是縱的，從縱橫兩方組合完整精密，總叫經濟統制。

148 我國為什麼要採用經濟統制？

答：使全國無論那一部分的經濟活動，都受中央政府節制與指揮，使全國經濟得予以均衡發展。

149 統制經濟的種類有幾？

答：重要種類有：一金融統制，二交通統制，三工業統制，四消費統制，五原料統制，六物價統制，七貿易統制。

150 什麼叫做糧食管理？

答：糧食管理，就是要求糧食數量的調節，和糧食價格的不準。

151 怎樣調節糧食的數量？

答：使各地糧食的供為適應，有餘時當為不足的準備，豐年為荒年的準備，有餘的地方為不足的準備，豐收的地方為歉收的準備，農村為都市準備，後方為前方準備。

152 怎樣平準糧食的價格？

答：糧食價格的高低差別，於某種範圍的伸縮，不使豐收或初收時過方跌落，歉收或青黃不按時過于高漲，有餘地方過于跌落，不足地方過于高漲。

153 怎樣管理糧食？

答：管理糧食方法有六：一管理糧食市場，規定價格，不許商人任意抬高價格；二登記糧食和調查大戶存糧；三注意運輸，使各鄉（鎮）糧食供求，互相調劑；四田賦徵收實物，求合平等平均兩大原則，使軍糧民食不改缺乏；五發行糧食庫券，向農民徵購餘糧；六推行種穀制度，由各鄉（鎮）把每年剩餘的糧食儲積起來，以備不時之需。

154 什麼叫做賦稅？

答：政府爲了管理衆人的事，隨時要用錢，這些費用既然用爲人民謀利益，自應取之人民身上，而人民也有捐納的義務，這就是賦稅。

155 賦稅有幾種？

答：賦稅有兩種：一直接稅，就是國父所說的自然稅；二間接稅，就是國父所說的人工稅。

156 什麼是直接稅？

答：直接稅是課于資本，土地，房屋和個人收入的稅，如田賦，所得稅，遺產稅，土地增加稅以及戰時利得稅等，都是直接加于納稅人的身上，由納稅人自己負擔。

157 什麼是間接稅？



答：間接稅是課于商品上的，如糖，鹽，茶，捲烟，火柴等商品都應該納稅。這些商品賣給消費者時，商人把應納的稅金，分攤在商品價值上，所以這種稅，實際上是由一般消費者的負擔，和直接稅不同。

158 國家爲什麼要發行公債？

答：應付國家對外發生戰事，或有各種重大建設事業的大家經營，除提高各種稅率外，就是發行公債。

159 募集公債的方法怎樣？

答：募集公債的方法，先由政府確定用途，募集的總額，歸還的期限，以及利息的多少等項，然後發行公債徵募，對於應募的人民給以公債券，以爲領取本息的根據。

160 公債有幾種？

答：公債由中央政府募集的本息，將來由中央政府償還；由地方政府募集的本息將來由地方政府償還；此外中央政府也可以向外國舉債。

161 國民經濟建設的意義是什樣？

答：這是蔣主席所提倡的，他要全國同胞用自動精神，盡人力，闢地利，均供求，暢流通，以謀國民經濟的健全發展。

162 怎樣實施國民經濟建設？

答：實施國民經濟建設辦法有八：

- 一 提興農業
- 二 鼓勵墾收
- 三 開發礦產

- 四 提倡徵工
- 五 促進工業
- 六 調節消費
- 七 流動貨運
- 八 調整金融

163 我們對於國民經濟建設應取什麼態度？

答：我們要加緊研究科學，習練技術，養成生產和勞動的技能，以便將來共同為國民經濟建設而努力。

164 縣各級合作社組織分幾級？

答：縣各級合作社組織分三級，第一級是縣合作社聯合社，第二及是鄉（鎮）合作社，第三級是保合作社。

165 怎樣組織合作社？

答：這三級合作社的組織，以鄉（鎮）為中心，先就每鄉（鎮）設鄉（鎮）合作社，逐漸普及各保，以達到每保一社，每戶一社員為原則。

166 組織合作社的程序怎樣？

答：首先邀集相當人數的發起人籌備，籌備完竣後，定期召開創立會通過社章，收集社股，選舉理監事，組織理事會，監事會，監事會以及理監事合組的社務會，並由理事會一面物色業務人員，如經理，事務員或技術員等；一面用合作社的名義直接向主管機關呈報登記，然後合作的組織纔告完成。

167 縣各級合作社採用什麼業務制度？

答：縣各級合作社採用兼營制，先是經營一種或數種的

業務，然後陸續辦其他的業務。

168 什麼叫做專營業務合作社？

答：專營業務合作社有幾種：一經營種植，採集，加工等生產時業務的全部或一部，叫生產合作社；二經營採辦物品供社員生活上需要，叫消費合作社；三經營金融事業貸款於社員，並收社員存款叫信用合作社；四此外還有供給合作社，公用合作社，運銷合作社，保險合作社等。

169 什麼叫做職業？

答：凡一個人利用自己的體力，智力，和一切技能，為社會國家服務，這叫做職業。

170 職業的意義是什麼？

答：有了職業，一方面可以維持自己和家庭的生活，一方面可以藉職業上的努力，增加社會的財富，增進人類的幸福。

171 職業的種類有幾種？

答：得分農業，工業，商業，家事，藝術，醫藥，教師，公職，個人服務等九種。

172 怎樣選擇職業？

答：選擇職業，應注意兩點：一視國家的需要，二視個人的資格，興趣和興趣。

173 誰是指導選擇職業的人？

答：選擇職業，應該請教：父兄師友，或職業介紹指導員。

174 就業時最重要的事是什麼？

答：職業道德。

175 什麼是職業道德？

答：職業道德十種：

- 一 節約。
- 二 忠實。
- 三 勤勞。
- 四 愉快。
- 五 服從。
- 六 負責。
- 七 有恆。
- 八 信義。
- 九 保守秘密。
- 十 互助合作。

## (四)

176 什麼叫做國家？

答：國家是由一羣人民，固住在一定的土地上，組織一個政府以行使統治和獨立權的集團組織。

177 國家和民族有什麼區別？

答：國家和民族起源不同，民族是自然成長的，國家是羣力造成的。

174 怎樣產生國家？

答：人類爲了求生存，形成了有組織的團體，互助合作，擁護聰明而有力量的人做首領，大家服從他的命令和指揮，以便覓食和保衛，這就是最初的國家。

175 國家怎樣演進？

答：國家的演進，可分三個時期：第一個時期，神權時期的國家，君主假託神的意志去管理政事；第二個時期君權時期國家，這時一切國家大權完全操在君主一人的手裏；第三個時期，民權時期的國家，這時人民用自己的力量去管理政府。

176 國家組織的要素是什麼？

答：一個國家組織的要素有四：第一人民，第二土地，第三政府，第四權力，四者缺一不可。

177 什麼叫做國體？

答：國體就是國家的體制。

178 國體有幾種？

答：以主權屬於那種人爲分類的標準，一，君主國體，

國家主權完全操在一人手裏；二，共和國體，國家主權屬於國民全體。

179 我國是什麼國體？

答：我國的主權屬於國民全體，並且實行三民主義的國家，所以中華民國是三民主義共和國。

180 什麼叫做政體？

答：政體就是政府的體制。

181 政體有幾種？

答：以政府的權力為分類標準，政體分為二種，一，民主政體，政府一切設施，要根据憲法和人民的公意；二，獨裁政體，政府的施政可以由個人意志執行。

182 我國是什麼政體？

答：國民政府遵照中華民國訓政時期約法作施政依據，並訓導人民設置民意機關，以過渡到憲政時期，組織民選政府，實行澈底的民主政治。

183 國家對於人民的責任怎樣？

答：國家對於人民的責任，是保民和養民，為人民謀福利。

184 人民和國家的關係怎樣？

答：國家沒有人民，不能成為國家，人民離開了國家，就不能生活。

185 國家對人民應該什麼權利？

答：國家應該使人民受的權利有五：第一自由權，人民在法律範圍以內的自由，國家應該保障。

第二平等權，人民在律法上應該一律平等。

第三請願，訴願和訴訟權，人民有不公平待遇，或互相侵害糾紛，有依法提出請願，訴願或訴訟的權利。

第四是參政權，人民有依法實行選舉，罷免，創制、複決的權利。

第五是應考權，人民有依法參加考試的權利。

186 人民對國家應該盡些什麼義務？

答：人民既然享受了國家種種權利，就應該盡盡着義務；

- 一。遵守法律的義務；
- 二。納稅的義務；
- 三。服兵役的義務；
- 四。服工役的義務；
- 五。受基本教育的義務；
- 六。服公務的義務。

187 什麼叫做憲法？

答：憲法是規定國家的根本組織和確定人民的權利和義務，牠有最高的效力，永久的規定，所以憲法是國家的基本大法。

188 憲法有什麼作用？

答：國家有了憲法以後，政府的設施和人民的行為都有了一定的規範。大家尊重憲法和遵守憲法，這樣能成為法治的國家，達到富強康樂的地位。

189 什麼叫做三權憲法？

答：三權憲法是法國學者孟德斯鳩所指導，美國首先採用，分立法，司法，行政三權的憲法。

190 三權憲法有什麼缺點？

答：牠的缺點有二：

一 立法機關兼操監督權，議會權力過大，容易造成議會專制，牽制政府，使政府無能，議會員可以任意壓迫人民，而人民無法執行監督權，使監督權等於虛設。

二 行政機關兼操考試權，易受政法的影響，失去獨立精神，執政者可以把持考試，任用私人，不能拔取真有才學的人為國家辦理政事。

191 現在中華民國的憲法怎樣？

答：中華民國的建國程序，遵照 國父遺教，分為軍政，訓政，憲政三個時期，現在還在訓政時期，所以沒有頒布正式的憲法，但中華民國訓政時期的法是全國民眾共同遵守的大法，牠的作用和憲法一樣。同時國民政府於二十五年曾經制定一個中華民國憲法草案，就是將來正式憲法的基礎。

192 中華民國的憲法，應該由誰來決定頒布？

答：我國在訓政完成，憲政開始的時候，就應召開國民大會，由國民大會決定憲法而公布之。

193 中華民國的憲法有什麼特點？

答：中華民國的建設是以革命的三民主義和五權憲法為最高原則，所以憲法的制定也以這個為原則。從五五憲草的內容上看，牠最大的特點，就是政權和治



權的劃分，以及五權的分立。國民大會是最高的政權機關，代表人民行使選舉、罷免、創制、複決四種政權，國民政府是最高的治權機關，行使行政、立法、司法、考試、監察五種治權。

194 國父爲什麼要創造五權憲法？

答：國父看到三權憲法的流弊很多，要另創一種絕無流弊的憲法，於是採用中國舊時考試，監察二權獨立的精神，連同歐美的三權，發明五權憲法，補救三權治法。

195 憲法和法律有什麼不同？

答：憲法是國家的基礎大法，所以牠的效力比普通法律要高。法律不能與憲法有所抵觸，否則無效。

196 什麼叫做法律？

答：國家所制定或承認的共同生活的規範，這就是法律。

197 法律有什麼用處？

答：法律的作用，國家方面，用以維持秩序，保護國家的生存。人民方面，用以使人爲善，禁人作惡。

198 什麼叫公法？

答：規定國家本身行爲，以及國家和其他公共團體相互的關係法律，就叫做公法；如憲法，行政法，刑法，民事訴訟法，刑事訴訟法等。

199 什麼叫做私法？

答：規定私人 and 私人相互之間關係的法律，就叫做私法；如民法，商法等。

200 什麼叫做國際法？

答：國際法是規定國際間關係的法律，分平時國際法和戰時國際法兩種。

201 什麼叫做行政法？

答：規定政府機關職務範圍和執行職務的方法的法律，叫做行政法。

202 什麼叫做刑法？

答：規定犯罪和刑罰的法律。

203 什麼叫做民事訴訟？

答：民事訴訟，就是當事人之間，因為私權的爭執，請求法院審理的訴訟。

203 怎樣處理民事訴訟？

答：處理民事訴訟，要根據民法和民事訴訟法。

204 什麼叫做民法？

答：民法就是保障人民私權的法律。

205 什麼叫做民事訴訟法？

答：民事訴訟法是規定民事訴訟序的法律。

206 民事訴訟的程序怎樣？

答：民事訴訟的發達，一定有原告和被告兩方面當事人，在地方法院起訴，叫做第一審。牠的程序：

一 起訴，就是原告用訴狀在法院告發被告。

二 舉證，就是原告或被告舉出有利自己的事實或證據。

三 和解，就是兩造當事人，互相讓步，停止訴訟。

四 判決，就是訴訟經過審訊之後，由法院加以判決，將判決書送達當事人。

第一審判決後，如有不服，又上訴高等法院，叫第二審。再不服判，還可上訴最高法院叫做三審。經過最高法院審判決之後，就不能再起訴。

207 怎樣叫做犯罪？

答：凡是有了危害國家，社會，或個人的法律和利益的行為，就叫做犯罪。

208 犯罪成立的要素有幾種？

答：牠的要素有三：一意思，二行為，三結果。

209 刑罰的種類有幾種？

答：刑罰可分主刑，從刑兩種。主刑有五：是死刑，無期徒刑，有期徒刑，拘役，罰金等。從刑有二：是褫奪公權，沒收等。

210 刑事訴訟有幾種？

答：刑事訴訟分為二種，一公訴，是由檢察官對於犯罪人所提起的訴訟；二自訴，是被害人直接向法院提起的控告。

211 刑事訴訟的程序怎樣？

答：刑事訴訟通常經過偵查，審判和執行三個程序：

一 偵查；就是檢察官偵查犯罪人的一切證據。

二 審判，就是決定日期開庭審問犯人，犯人對自己的罪狀加予辯護，經審問之後，法庭可依刑法判決有罪或無罪。

三 執行，就是對於判決的刑罰，加以實際的處理

。刑事訴訟也可以經過第一審，第二審，第三審三個步驟。

212 世界上的兵役制度有幾種？

答：世界上的兵役制度分爲募兵制和徵兵制兩種。

213 我國的兵役制度怎樣？

答：我國自二十五年起，爲抵禦外侮，反攻侵略起見，實行徵兵制度。

214 兵役分爲幾種？

答：按照修正兵役法規定，分爲國民兵和常備兵兩種，十八足歲至四十五歲的中華民國男子，都有服兵役的光榮義務。

215 什麼叫做國民兵？

答：國民兵平時要受軍事訓練，維持地方治安，戰時要補充作戰部隊和補充作戰勤務。

216 什麼叫做常備兵？

答：現役兵徵集入營以後，編成軍隊，担負國防和對外作戰的任務。

217 現役兵怎樣徵集？

答：現役兵徵集的方法，是由適合兵役年齡的男子，親自抽籤來決定，抽中的先被徵集。

218 世界上的軍隊分成幾種？

答：大部分爲陸軍，海軍和空軍三種。

219 中國的軍隊分成幾種？

答：我國軍隊也分陸海空三種。不過我國是強大軍國，

以陸軍爲主，其餘海、空軍正在積極建設之中。

220 我國陸軍編制怎樣？

答：軍隊的編制分爲軍，師，團，營，連，排。軍有軍長，副軍長，師有師長，副師長，團有團長，團附，營有營長，營附，連有連長，排有排長。

221 陸軍分爲幾種？

答：陸軍分爲步兵、騎兵、砲兵、工兵、輜兵、通訊兵等，各有各的勤務。

222 陸軍的官階分爲幾種？

答：軍官官階分爲將、校、尉三等，每等又分上中少三級。士兵分爲上士、中士、下士三級。

223 誰著‘中國之命運’一書？

答：蔣主席著，於三十二年出版，爲我國國民必讀之書。

224 ‘中國之命運’要義怎樣？

答：要義有二：一、百年來由國恥造成的不平等條約，激起全國軍民一致要求雪恥圖強，革命倒滿，由此成功，抗戰勝利也由此來；此後，我國應循此成功路線，完成建國的工作。二、在第二次世界大戰中，因中國的抗戰，而後亞洲各民族堅定其反侵略的信心，而亞洲各民族的努力，實爲世界戰爭勝負之所繫。總之，中國的能獨立自由，是亞洲安定的保證，亞洲的安定，爲世界和平的保證。

225 我國對日抗戰，起於什麼時候？迄於什麼時候？

答：對日抗戰，起於二十六年七月七日；迄於三十四年

八月十五日。

226 我國定何日勝利日？

答：九月三日。

227 抗戰發生後，國內各社團各黨派意見怎樣？

答：國內各社團各黨派一致宣言；擁護政府，共赴國難，國家至上，民族至上。

228 抗戰勝利後，我國國際地位怎樣？

答：因我國首先反抗侵略，沉着應戰，得到全世界愛好和平的人士的贊仰，後來和英美各國取消不平等條約，另訂平等新約，並列為五大強國（中美英蘇法）之一。

229 怎樣叫做建國的基本工作？

答：建國基本工作的完成，求教育，軍事和經濟的合一，就心理建設，倫理建設，社會建設，政治建設和經濟建設等要目製定周詳方案，實踐力行。

230 國府為什麼要召開政治協商會議？

答：為謀各黨各派的合作，使軍隊國家化，政治民主化，共建獨立自由的新中國。

231 國府為什麼要召開國民代表大會？

答：三十五年十一月十五日國府召開國民代表大會，制頒憲法，決定還政於民，實施憲政。

# 算 術

## 第一章 整 數

### I. 加法和減法

#### 甲、提示：

1. 凡集若干個一而成的數叫做整數。
2. 合二數或諸數而成一數的算法叫做加法，所得的數叫做和表示加的記號是（+）。
3. 和與加的次序是沒有關係的。
4. 求一數比別一數大多少的算法，叫做減法，所得的數叫做較（或差）表示減的記號是（-）。
5. 減數必須記於被減數之右。
6. 無論何數加0或減0，與不加不減相同。
7. 名數加減須先看清是否同名數，如種類相同，單位不同，亦須化為同一單位。

#### 乙、公式：

加法：被加數 + 加數 = 和。

和 - 被加數 = 加數。

和 - 加數 = 被加數。

減法：被減數 - 減數 = 較（或稱差）。

被減數 - 較 = 減數。

減數 + 較 = 被減數。

#### 丙、例題：

$$\begin{array}{r} 1. \quad 76 \cdots \cdots \text{被加數} \\ + 14 \cdots \cdots \text{加數} \\ \hline 90 \cdots \cdots \text{和} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 90 \cdots \cdots \text{被減數} \\ - 76 \cdots \cdots \text{減數} \\ \hline 14 \cdots \cdots \text{較(差)} \end{array}$$

丁、習題一：

1.  $288 + 312 - 254 = ?$
2.  $361 - 126 + 489 = ?$
3. 某生入學時繳納學雜費一萬八千元，買書 536 元，買練習本 120 元問一共用錢若干？
4. 我某航空隊連續襲擊東京三次，第一次投彈 380 噸，毀敵機 36 架，第二次投彈 450 噸，毀地面敵機 17 架及空中敵機 29 架。第三次投彈 790 噸，並與敵發生惡烈之空戰歷時 25 分，當擊毀敵機 53 架。擊傷 28 架，問共投彈若干噸，擊毀敵機多少？
5. 上海距香港 85 哩青島距上海 392 哩，今有一船自上海載貨至青島後復折回上海載貨至香港，問該船共航行若干哩？
6. 遼寧省面積 465,000 方里，黑龍江省面積一百七十八萬方里，吉林省四十六萬四千方里熱河省面積五十八萬方里，問東四省的面積若干？黑龍江省比吉林、遼寧、熱河、三省面積之和，大若干方里？
7. 兩數相差是 20，減數是 74，問被減數是多少？

(答案見後)

Ⅱ。乘法和除法

(1) 提示：

1. 累加某數若干次而求其和的簡法叫做乘法，所得的



數叫做積，乘法的記號是 $\times$ 。

2. 無論以何數乘0，或0乘任何數，必得0。
3. 被乘數為名數時乘數必當為不名數，積與被乘數為同名數。
4. 從甲數中累減乙數求甲數中含有乙數的幾倍的簡法，叫做除法，所得的數叫做商，表示除的記號是 $\div$ 。
5. 作除式時，除數必須記於被除數之右。
6. 無論以何數除0，均必得0。
7. 被除數與除數同為名數時，則商為不名數。
8. 被除數為名數，除數為不名數時，則商亦為名數。

(2) 公式：

乘法：被乘數 $\times$ 乘數=積。

積 $\div$ 被乘數=乘數。

積 $\div$ 乘數=被乘數。

除法：被除數 $\div$ 除數=商。

被除數 $\div$ 商=除數。

除數 $\times$ 商=被除數。

(3) 例題：

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 14 \dots \text{被乘數} \\
 \times 12 \dots \dots \text{乘數} \\
 \hline
 28 \\
 14 \phantom{0} \\
 \hline
 168 \dots \dots \text{積數}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad \quad \quad 14 \\
 \quad \quad \quad \hline
 12 \overline{) 168} \quad 168 \text{(被除數)} \\
 \quad \quad \underline{12} \quad 12 \text{(除數)} \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 4 \quad 14 \text{(商數)} \\
 \quad \quad \quad \underline{48} \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \hline
 \end{array}$$

## (4) 練習二：

1.  $685 \times 418 = ?$
2.  $1235368 \div 1006 = ?$
3. 某大飛機製造廠，每星期出產84架飛機，問32個星期，可出產飛機若干架？
4. 10.000元可買步槍8枝，現有某步兵師擬補充步槍156枝，問須付款若干？
5. 書一本共160頁，每頁有19行，每行有22字，問這本書共有多少字？
6. 茶葉每四兩裝一小盒，問54斤茶葉，可分裝若干小盒？
7. 某校招考新生，共取208人，等分為四班，問每班有學生若干人？
8. 成渝公路某段長18公里，築路費共用590400元，問每公里須費多少？

(答案見後)

## Ⅲ. 括號題

## (1) 提示：

1. 括號的形式有這幾種：——( )，【 】，{ }。
2. 先化去最內層括號，再依次算到外層。
3. 在括號內有+，-，×，÷各種符號，應先演乘除後算加減算成一數然後脫去括號。

## (2) 例題：

1.  $34 - \{ (4+7) \div 11 \} = ?$

解：  $34 - \{ (4+7) \div 11 \}$

$$= 34 - \{ 11 \div 11 \}$$

$$= 34 - 1$$

$$= 33 \circ$$

$$2. \{ (24 \div 2) \div (3 \times 2) \times [ (28 \div 2 - 3) + 15 \times 2 ] - (56 - 19) \} \times 3 = ?$$

$$\begin{aligned} \text{解：} & \{ (24 \div 2) \div (3 \times 2) \times [ (28 \div 2 - 3) + 15 \times 2 ] - (56 - 19) \} \times 3 \\ & = \{ 12 \div 6 \times [ 11 + 15 \times 2 ] - 37 \} \times 3 \\ & = \{ 12 \div 6 \times 41 - 37 \} \times 3 \\ & = 45 \times 3 \\ & = 135 \circ \end{aligned}$$

(3) 練習三：

$$1. 10 - (8 - \overline{3 \div 5}) = ?$$

$$2. 6 - \{ 14 - 4 \times (\overline{6 - 5 \times 3}) \} = ?$$

$$3. 64 - \{ 15 + (7 \times 8 - 3 \times 6) \} = ?$$

$$4. 24 \div \{ 10 - (15 + 1) \div 4 \} = ?$$

$$5. 58 - \{ (96 - 8) \div 22 \} = ?$$

$$6. 14 - \{ 10 - \{ 9 - (\overline{8 - 7 - 6}) \} \} = ?$$

(答案見後)

### Ⅲ。總數四則應用題

#### 一、平均問題

(1) 提示：

平均問題的算法，祇須看清那幾個數的和是總數，什麼是平均的單位數，然後以單位數除總數，便得平均數。

## (2) 公式：

$$\text{總數} \div \text{個數} = \text{平均數}$$

## (3) 例題：

1. 某團作戰三次，第一次殲敵205人，第二次殲敵118人，第三次殲敵619人，問平均每次殲滅敵人若干？

解：(1) 三次總殲敵  $205 \text{人} + 118 \text{人} + 619 \text{人} = 942 \text{人}$ 。

$$(2) \text{每次平均殲敵 } 942 \text{人} \div 3 = 314 \text{人}。$$

附註：簡式爲： $(205 \text{人} + 118 \text{人} + 619 \text{人}) \div 3$   
 $= 942 \text{人} \div 3$   
 $= 314 \text{人}。$

2. 每斤價24元的酒3斤和每斤價40元的酒5斤混合，問每斤平均的價該賣多少？

解：(1) 每斤價值24元的酒3斤，共值：

$$24 \text{元} \times 3 = 72 \text{元}$$

(2) 每斤價值40元的酒5斤，共值：

$$40 \text{元} \times 5 = 200 \text{元}$$

(3) 兩種酒共值：

$$200 \text{元} + 72 \text{元} = 272 \text{元}$$

(4) ∴ 平均每斤該賣：

$$272 \text{元} \div (3 + 5) = 272 \text{元} \div 8 = 34 \text{元}$$

附註：『因爲』用：符號代表，『所以』的記號是：∴。

## (4) 練習四

1. 求214, 317, 832, 713, 四數的平均數。
2. 某班學生30人，12歲的8人，13歲的10人，14歲的9

- 人，16歲的8人，問這班學生的平均年歲多少？
8. 父母的平均年齡是37歲，子年是13歲，問3人的平均年齡是多少？
  4. 買廣柑9隻，橘子6隻，平均每隻8元，今已知廣柑每隻12元，問橘子每隻價錢若干？
  5. 某生有銀500元，買書籍用去360元，又買鉛筆兩枝，尚餘90元，問鉛筆每枝價錢多少？
  6. 有五人顧馬三匹，行30里路的路程，各人輪流騎馬，問平均每人可騎多少里？
  7. 上等餅乾24磅，價洋2040元，中等餅乾18磅，價洋900元，現混合出賣，共賺洋210元，問平均每磅賣價若干？
  8. 某甲將田分給兩子，長子得田50畝，幼子得田42畝，不均之數令長子補給幼子360元，問每畝田價若干？

(答案見後)

## 二、和差問題

### (1) 提示：

和差問題的算法，祇須看清什麼是兩數之和，什麼是兩數之差，然後代入公式：即可。

### (2) 公式：

1.  $(和 + 差) \div 2 = 大數$ 。
2.  $(和 - 差) \div 2 = 小數$ 。

### (3) 例題：

1. 有大小兩數的和是36，差是12，求二數各多少？

解：兩數的差是12，就知道大數比小數多12，如果在小

數上加上12,就和大數相等了,那麼36加上12  
就是大數的兩倍;減去12,就是小數的兩倍。

$$\therefore \text{大數是 } (36 + 12) \div 2 = 48 \div 2 = 24$$

$$\text{小數是 } (36 - 12) \div 2 = 24 \div 2 = 12$$

2. 甲乙兩兵共有槍彈860粒,若甲兵給乙兵50粒,則二人所有之槍彈相等,問二兵各有槍彈若干粒?

解:按題意甲給乙50粒則相等,即甲減少50粒,乙增加50粒,故甲乙兩兵所有鎗彈之差為50粒,  
 $\times 2 = 100$ 粒。那麼860加上100就是甲兵的兩倍,  
減去100,就是乙兵的兩倍。

$$\therefore \text{甲兵的槍彈是 } (860 \text{ 粒} + 100) \div 2 = 480 \text{ 粒。}$$

$$\text{乙兵的槍彈是 } 860 \text{ 粒} - 430 \text{ 粒} = 380 \text{ 粒。}$$

(4) 練習五:

1. 有大小兩箱手榴彈,共計160枚,今知大箱比小箱多40枚,問各箱有手榴彈若干?
2. 甲有銀200元,乙有銀50元,問甲給乙多少後,則兩人銀數相等?
3. 某生國語和算術的平均分數是72分,只知道國語比算術少10分,問國語和算術各多少分?
4. 甲乙兩區共有投票人8724人,甲區比乙區多540人,問兩區的投票人各多少?
5. 長方形的周圍是4丈4尺,長比闊多8尺,問長闊各多少尺?
6. 今將100分爲甲乙兩份,若以甲乙之差除和數,則得2,問甲乙兩份各多少?

7. 某船順流駛行，每小時16里，逆流駛行，每小時10里，求此船在靜水中的速度和河流的速度。
8. 某次某地捐款慰勞國軍，甲捐480元，乙之捐款比甲多180元，丙比乙少捐130元，問甲乙丙三人共捐款多少？

(答案見後)

### 三、連續數問題

(1) 提示：

1. 這類問題，可依照下列公式計算，如先求得最小數則由小數依次上數即得各數，如先求得大數則由大數依次下數即得各數。
2. 如求連續偶數或奇數(如4, 6, 8或3, 6, 9之類)則須於(項數-1)項中之和乘2。

(2) 公式：

1. 最小數 = (總和 - 【1+2+3+……(項數-1)】) ÷ 項數。
2. 最大數 = (總和 + 【1+2+3+……(項數-1)】) ÷ 項數。

(2) 例題：

1. 五個連續數的和是35，求連續數。

解：依照上列公式計算

$$\begin{aligned}\text{最小數} &= \text{【 } 35 - (1+2+3+4) \text{】} \div 5 \\ &= \text{【 } 35 - 10 \text{】} \div 5 \\ &= 25 \div 5 \\ &= 5.\end{aligned}$$

答：五個連續數是：5, 6, 7, 8, 9。

2. 兄弟四人，年齡依次相差一歲，總數是34歲，問長兄的年齡為幾歲？

解：二弟年齡加一歲，三弟年齡加二歲，四弟年齡加三歲，都等於長兄的年齡，所以兄長年齡的4倍 = 34歲 + 1歲 + 2歲 + 3歲。

∴ 兄長的年齡是  $40 \text{歲} \div 4 = 10 \text{歲}$ 。依公式2可列式如下：

$$\begin{aligned} \text{兄長的年齡} &= (34 \text{歲} + 1 \text{歲} + 2 \text{歲} + 3 \text{歲}) \div 4 \\ &= 40 \text{歲} \div 4 \\ &= 10 \text{歲}。 \end{aligned}$$

答：兄長的年齡是10歲。

(4) 練習六：

1. 三個連續數的和是48，求最小數。
2. 五個連續整數的和是75，求中間數。
3. 三個連續奇數的和是33，求各奇數。
4. 有姊妹三人，年齡依次相差一歲，總數為60歲，問三人年齡各幾歲？
5. 有兵7名練習打靶，共領得子彈91粒，依次遞減1粒，問最後1名可領子彈幾粒？

(答案見後)

四、還原問題。

(1) 提示：

還原問題的算法，應當從最後的得數，逐步反算上去，就是：加的要改減，減的要改加，乘的要改除，除的



要改乘，逐步還原。

(2) 例題：

1. 某數加以1，減以2，乘以3，除以4，得9求某數。

解：題云除以4得9，那麼沒有除的時候當為

$$9 \times 4 = 36, \text{以此理, 未乘以3時當為}$$

$$36 \div 3 = 12$$

同理，未減以2時當為

$$12 + 2 = 14$$

同理，未加以1時當為

$$14 - 1 = 13 \cdots \cdots \text{某數}$$

此題算式可列為：

$$9 \times 4 + 3 + 2 - 1 = 36 \div 3 + 2 - 1$$

$$= 12 + 2 - 1$$

$$= 13. \quad \text{答某數為13.}$$

2. 某數與72相加，減去26，得100，求某數。

$$\text{解：} 100 + 26 - 72 = 126 - 72 = 54$$

答：某數為54。

(3) 練習七：

1. 某數加5減12乘6得48，求某數。
2. 某數加25，再拿5除，其結果減去15，再拿7乘得70，求某數。
3. 甲乙兩數之和是101，若加11，就是乙數的16倍求甲乙二數各多少？
4. 兩數相除，商是13，餘是8，若餘數加被除數是183，求兩數各多少？

5. 某軍行程若干里，上午行一半又一里，下午又行餘程的一半又二里，尚餘三里須趕夜路，問該軍行程若干里？
6. 某甲有桃子若干隻，以一半又二隻給弟弟以餘數的一半又2隻給妹妹，尚餘3隻，問原有桃子若干？  
(暗示：餘數的一半 =  $3 + 2$ )
7. 哥哥買廣柑若干隻，以一半給弟弟，再以其餘的一半給妹妹，以2隻給幼弟，尚餘3隻。問原有廣柑多少？
8. 某兵用去其所儲蓄之款一半，後來又儲存250元，未幾復用去其中所存的半數又160元尚剩340元，問原有多少？

(答案見後)

### 五、歸一問題

(1) 提示：

歸一問題的算法，祇須將各種事，化到一個最小單位，然後依此單位去運算即可。

(2) 例題：

1. 鋼筆12枝價銀300元，問5枝鋼筆值洋若干？

解：12枝鋼筆價洋300元。

則1枝鋼筆價洋為  $300 \text{元} \div 12 = 25 \text{元}$ 。

$\therefore$  5枝鋼筆價洋為  $25 \text{元} \times 5 = 125 \text{元}$ 。

2. 一半6人共做，12天可以成功，若8人共做幾天可以成功？

解：今知6人共做一事須要12天，假如一個人做此

事，則須花費6倍的日數即 $6 \times 12 \text{日} = 72 \text{日}$   
現在若要8人共做， $\therefore$ 所須花費的日數為 $72 \text{日} \div 8 = 9 \text{日}$

(3) 練習八：

1. 某事由25個人做，12日可以完成，現在要10日完成，問須要多少人來做？
2. 有一件工程由10個人來做，每天須工作10小時9天即可完成，現在若由15人來做每天工作12小時，問須幾天即可完成？
3. 有煤若干，每次以每輛裝8擔的運貨車2輛裝運輸送，3次即可運完，若以每輛裝12擔的運貨車2輛運送，須要幾次即可運完？
4. 每盒10兩的糖50盒，共值3500元，問每盒8兩的糖80盒，共值洋若干元？
5. 某兵工廠工匠15人，做工10日，造成鋼盔75隻，問若用20個工匠，工作幾日，可以製造鋼盔140隻？
6. 一個試驗室中的水槽，用4個水管注水，20分鐘才滿，現在若用10個水管注水，問幾分鐘可以注滿？

(答案見後)

六、植樹問題

(1) 提示：

植樹問題的算法，必須先仔細認清，路長，株數和每段距離的三個關係，然後依照下列公式，代入計算即可。

(2) 公式：

(I) 兩端種樹公式：

$$1. \text{路長} = \text{每段之距離} \times (\text{株數} - 1)$$

$$2. \text{株數} = \text{路長} \div \text{每段之距離} + 1$$

$$3. \text{每段之距離} = \text{路長} \div (\text{株數} - 1)$$

(Ⅱ) 一周種樹公式：

$$1. \text{周長} = \text{距離} \times \text{樹數} \circ$$

$$2. \text{樹數} = \text{周長} \div \text{距離} \circ$$

$$3. \text{距離} = \text{周長} \div \text{樹數} \circ$$

(3) 例題：

1. 馬路的一邊，隔3丈植小樹一棵，現在連路之兩頭的樹計在內，共有76棵，問馬路共長幾丈？

解：因為76棵樹中間有  $76 - 1 = 75$  個間隔而已知每一間隔之距離為3丈。

$$\therefore \text{路長} = 3 \text{丈} \times (76 - 1) = 3 \text{丈} \times 75 = 225 \text{丈}$$

答：路長為225丈。

2. 已知路長為78尺，現在沿路旁植樹一行，兩樹間的距離是6尺，問共須植樹多少？

解：全路可分成  $78 \text{尺} \div 6 \text{尺} = 13$  段，現每段植樹一株，則須13株，然而末端亦需添上一株所以全路需植  $13 \text{株} + 1 \text{株} = 14 \text{株}$ 。如依公式代入，則算式為  $78 \text{尺} \div 6 \text{尺} + 1 = 14 \text{株}$

答：共須植樹14株

(4) 練習九：

1. 某橋上的電燈，從此端起到那端止，共計80盞相隣兩盞間的距離為兩丈，問橋長若干？

2. 每隔3丈，植竿一根，今共植121根，問兩端兩根竿

間之距離有多少？

3. 路長150丈，現在沿路的兩旁植樹，每隔2丈植樹1株，問共可植樹若干？

(暗示：路的兩旁植樹株數須加倍)。

4. 有一條馬路，從左邊一頭起，每隔24尺栽梧桐一棵，從右旁一頭起，每隔13尺種一洋槐，都恰能到那頭，今知梧桐與洋槐相對的各有13棵，試求這馬路的長。

5. 民國前17年我國會同日本開戰，到民國廿六年又日本開戰，問中間相隔幾年？

6. 有一園，長200尺，闊150尺，今在周圍植樹每隔5尺種一棵，問共可種多少棵？

(暗示：在周圍植樹時株數和段數相等)

7. 有長方形的操場一塊，長120尺，闊80尺，外面有4尺寬的溝圍繞着，今在溝的外圍，每隔6尺，種樹一棵，問共可種樹多少？

(暗示：須注意溝的外圍的長與闊)

8. 有兵300名，排成縱隊，每12人爲一列，每列的距離是4尺，問首列到末列距離多少？

(答案見後)

### 七、盈差問題(過。不足問題)

(1) 提示：

盈差問題的算法，先要知道前後分配時每人個數的差，再求分配時餘下與不足數的和或差然後應用除法，即可求得人數。

(2) 公式：

1. 人數 = 餘數 (盈數) + 不足數 (差數)  $\div$  前後分配數的差。
2. 人數 = 前後餘數 (盈數) 的差  $\div$  前後分配數的差。
3. 人數 = 前後不足數 (差數) 的差  $\div$  前後分配數的差。

(3) 例題：

1. 有簍子若干隻，裝運廣柑，若每簍裝100個則多200個，每簍裝130個，則多70個，問簍子若干？廣柑若干？

解：第二次比第一次每簍多裝廣柑  $130$  個  $- 100$  個 =  $30$  個

第二次比第一次總共多裝廣柑  $220$  個  $- 70$  個 =  $150$  個

則每簍多裝  $30$  個要多裝  $150$  個，故須簍子  $150$  個  $\div 30$  個 =  $5$  隻

$\therefore$  廣柑數是  $100$  個  $\times 5 + 220$  個 =  $720$  個。

簡式：  $(220 - 70) \div (130 - 100) = 5 \dots\dots$  簍數

$100 \times 5 + 220 = 720 \dots\dots$  廣柑數

答：簍子為  $5$  隻，廣柑為  $720$  個。

2. 某軍官以手榴彈若干分給士兵，若每人給  $8$  枚，則不足  $3$  枚，每人給  $7$  枚則還餘  $2$  個，試求士兵數及手榴彈數。

解：  $(2 + 3) \div (8 - 7) = 5 \div 1 = 5 \dots\dots$  士兵數

$5 \times 8 - 3 = 40 - 3 = 37 \dots\dots$  手榴彈數

答：士兵  $5$  人，手榴彈  $37$  枚。

(4) 練習十：

1. 有鉛筆若干，分給學生，每人5枝，則餘2枝，每人3枝，則餘18枝，問學生幾人？鉛筆幾枝？
2. 抄書一節，每行26字，一頁多18字，每行28字，一頁少18字，問一頁有幾行，共有多少字？
3. 有樹一棵，拿繩去環繞牠，5圈餘1丈，7圈餘2尺，問這條繩有多少長？
4. 有人用一繩子來測量池水深淺，把繩子2折沉到水底，還餘5尺；若三折沉到水底，還餘1尺，問池深幾尺？
5. 某人赴災區放賑，預計每村15000可餘款20000元，若每村12000元，其中兩村各得10000元，則賑款適盡無餘，問賑款多少？村莊若干？
6. 某軍隊駐於某營房，若每幢房屋住120人，則有340人無處住，若每屋住140人，則又空出四幢房子，問該營房共有房屋幾幢。駐軍若干？
7. 某校分配學生入寄宿舍，每室7人，則不足1室，每室9人，則餘1室，問宿舍幾室。學生幾人？  
(暗示：不足1室即餘7人之謂，餘一室即不足9人之謂)。
8. 有人携慰勞品若干件，獻贈士兵若干人，如其中3人每人收4件，其餘每人收3件，尚多8件，若其中僅1人收7件，其餘每人拿4件，則恰巧贈完，問有慰勞品若干件？士兵若干人？

(答案見後)

### 八、雞兔問題

## (1) 提示：

雞兔問題解法的步驟，可分析如下：

1. 先假定完全是雞或兔來計算，那麼腳當有多少？
2. 比較題中原有的腳數，相差多少？
3. 雞和兔每頭的腳數，相差多少？
4. 以每頭腳之差，除腳數的總差，就得雞或兔的頭數。
5. 如先當它是雞算，則先得兔數，反之則先得雞數。

注意：凡和雞兔類似的兩種數量，都可照上法計算。

## (2) 公式：

1. 雞數 =  $(4 \times \text{總頭數} - \text{總足數}) \div (4 - 2)$ 。
2. 兔數 =  $(\text{總足數} - 2 \times \text{總頭數}) \div (4 - 2)$ 。

## (3) 例題：

1. 雞兔100頭，腳有230隻，問雞兔各有幾頭。

解：我們知道一隻兔子有腳4隻，假定這100隻腳都是兔子，那麼就該有腳 $4 \times 100 = 400$ 隻腳。

現在少 $400 - 230$ 隻腳，可知裏面定還有許多雞，每一隻兔子換一隻雞足數，就可減少。

$4 - 2 = 2$ 隻，現在差120隻腳，就要換雞 $120 \div 2 = 60$ 頭。

∴ 兔子是 $100 - 60 = 40$ 頭。

簡式： $(4 \times 100 - 230) \div (4 - 2) = (400 - 230) \div 2 = 120 \div 2 = 60 \dots \dots \dots$  雞頭數

$100 - 60 = 40 \dots \dots \dots$  兔頭數

2. 某工匠做工一日，可得工資50元，停工一日則反扣20元，一月（以30計算日）後共得工資1080元，



問某工匠，共做工多少日？

解：假定一月內都做工，那麼應得工資為

$$30 \times 50 \text{元} = 1500 \text{元}。$$

現在比之少  $1500 \text{元} - 1080 \text{元} = 420 \text{元}$ ，可見裏面一定有幾天是停工的，今已知停工一日，不但得不到  $50 \text{元}$ ，反要倒扣  $20 \text{元}$ ，故停工一日，共損失  $50 \text{元} + 20 \text{元} = 70 \text{元}$ 。

現知少  $420 \text{元}$ ，故停工的日數應為  $420 \text{元} \div 70 \text{元} = 6$  即六日。

$$\therefore \text{做工的日數為 } 30 \text{日} - 6 \text{日} = 24 \text{日}$$

$$\begin{aligned} \text{簡式：} & 20 - \left[ (30 \times 50 - 1080) \div (50 + 20) \right] \\ & = 20 - \left[ 40 \div 70 \right] = 30 - 6 = 24 \end{aligned}$$

答：某工匠工做  $24 \text{日}$

(4) 練習十一：

1. 鷄兔同籠，共有足  $360$  隻，頭  $119$ ，問鷄兔各多少？
2. 鷄兔共  $87$  頭，共有足  $198$ ，問鷄兔各多少？
3. 有  $4$  引擎和  $6$  引擎的轟炸機  $10$  架，共有引擎  $52$  具，問兩種轟炸機各幾架？
4. 工人工作一日，得工資  $60$  元兼做夜工，則加工資  $20$  元，今作工  $24$  日，共得工資  $1600$  元，問該工人須兼做夜工幾日？
5. 有書一部，上册定價  $40$  元，下册定價  $50$  元，現在買上下册書，共計  $45$  册，費洋  $2050$  元，問上下册各幾本？
6. 紅茶每盒價洋  $50$  元，綠茶每盒  $50$  元，現共買  $12$  盒，計洋  $760$  元，問各買幾盒？

7. 雞兔的足數共34，若把頭數互換，那麼足數則為38，求雞兔各幾頭？

(暗示：換後足數增加，即可知即來免少雞多。)

8. 雇人搬運玻璃杯100隻，每件酬費5元，若損壞一隻，則須償洋50元，今共付出工資225元，問共損壞若干？

(暗示：損壞一隻，則少得50元+5元=55元)

(答案見後)

### 九、行程問題

#### (1) 提示：

行程問題包括距離問題，相遇問題及追及問題，其最要緊的是時間，距離，速度的三個關係。

在相向行時，兩人以速度的和，愈走愈近，相背行則越走越遠，但算法相同。

在同向行時，兩人以速度的差，愈走愈遠。

#### (2) 公式：

##### 1. 距離問題：

A. 同向進行的距離 = (速度之差) × 時間。

B. 相向進行的距離 = (速度之和) × 時間。

C. 異地同向而行時。

快的在前時：距離 = 原距 + [(速度之差) × 時間]

快的在後時：距離 = 原距 - [(速度之差) × 時間]

##### 2. 相遇問題：

相遇時間 = 距離 ÷ (速度之和)

##### 3. 追及問題：

追及時間 = 距離 ÷ (速度之差)

## (3) 例題：

1. 甲乙兩人，同時由相隔 120 里的兩地出發，相向進行，每天甲行 35 里，乙行 25 里，問經幾天，兩人相會？

解：甲乙兩人起初相距 120 里，兩人相會要走近 120 里。

現知甲每日行 35 里，乙每日行 25 里，則每天二人接近  $35 \text{里} + 25 \text{里} = 60 \text{里}$ 。

∴ 要接近 120 里須走  $120 \text{里} \div 60 \text{里} = 2 \text{日}$ 。

簡式： $120 \text{里} \div (35 \text{里} + 25 \text{里}) = 2 \text{日}$ 。

答：經 2 日兩人可相會。

2. 犬分鐘可走 1732 尺，兔一分鐘可走 720 尺，現在犬在兔後 7084 尺，問幾分鐘後，犬可追到兔？

解：犬比兔每分鐘多走  $1732 \text{尺} - 720 \text{尺} = 1012 \text{尺}$

∴ 追及時間應為在  $7084 \text{尺} \div 1012 \text{尺} = 7 \text{ (分鐘)}$  後。

(簡式)： $7084 \text{尺} \div (1732 \text{尺} - 720 \text{尺}) = 7$

答：犬在 7 分鐘後可以追到兔。

3. 有甲乙兩傳令兵都由甲鎮傳達命到西鎮，今知兩鎮距離為 144 里，甲每小時行 14 里，乙每小時行 10 里，現乙比甲早走兩小時。問甲在何處可以追到乙？

解：乙比甲早走 2 小時，則在甲前  $10 \text{里} \times 2 = 20 \text{里}$ ，甲比乙每小時多走  $14 \text{里} - 10 \text{里} = 4 \text{里}$ 。

則甲追及乙須費時為  $20 \text{里} \div 4 \text{里} = 5 \text{ (小時)}$ 。

∴ 甲追及乙的地方應在距甲鎮的地方是  $14 \text{里} \times 5 = 70 \text{里}$

$$\begin{aligned}
 \text{簡式：} & 14 \text{里} \times \left[ (2 \times 10 \text{里}) \div (14 \text{里} - 10 \text{里}) \right] \\
 & = 14 \text{里} \times \left[ 20 \text{里} \div 4 \text{里} \right] \\
 & = 14 \text{里} \times 5 \\
 & = 70 \text{里}。
 \end{aligned}$$

答：在距甲鎮70里處，甲兵可追到乙兵。

(4) 習題十二：

1. 東西兩鎮相距若干里，有甲乙兩車相向對開，今知甲車每15分鐘行18里，乙車每刻鐘行12里，經2小時後，兩車相遇，問二鎮相距多少里？
2. 甲兵每時行15里，乙兵每時行11里，二人同時於同地向某處出發，甲行12里後，因有物忘却，復回地帶了再走，後來和乙同時到達某處，問兩地相距多遠？
3. 汽車每時走70里，腳踏車每時走30里，現在兩車同時同地向同出發，問8小時後相隔多遠？
4. 甲乙兩艦由馬尼拉開香港，甲艦40小時可達，乙艦則須2小時，今知馬尼拉距香港為640裡，問甲艦先開6小時，而後乙艦去追問幾小時後可以追及？
5. 甲乙兩地相距110里，某人由甲地向乙地走，每行10里，休息半小時，問此人在中途共休息幾小時？
6. 甲乙二輪相距506里，同時相對開行，甲輪每小時走21里，乙輪每小時走25里，問兩輪幾小時後可以相會？
7. 有王兵兩隊，合築堤岸一條，堤岸的長為250丈，甲隊兵士從左端築起，乙隊兵士從右端築起，5日築成，已知甲隊每天築28丈，問乙隊每天築幾丈？

8. 兄按月存國幣24元，5個月後，弟弟也按月存國幣34元，利息不計，問幾個月後弟弟的存款與兄存款相等？

(答案見後)

### 十、流水問題

(1) 提示：

1. 流水問題的算法與和差問題的算法相似，其划速相當於和差，問題中的大數。
2. 水速相當於和差，問題中的小數。
3. 順水速相當於和差，問題中的和。
4. 逆流速相當於和差，問題中的差。

(2) 公式：

1. 划速 = (順流航速 + 逆流航速)  $\div$  2.
2. 水速 = (順流航速 - 逆流航速)  $\div$  2.
3. 順流航速 = 划速 + 流速。
4. 逆流航速 = 划速 - 水速。
5. 順流航速 = 逆流航速 + 流速  $\times$  2.
6. 逆流航速 = 順流航速 - 流速  $\times$  2.

(3) 例題：

1. 一船逆流而上，3時行3里，順流而下，1時行3里，求划行速度及該河流速。

解：順流而下比逆流而上，每時多行  $3 - 1 = 2$  里，但順流速為划速與水流速之和，逆流速為划速與水速之差，此二者之差就是水速的 2 倍。

$\therefore$  每時水流的速度為  $(3\text{里} - 3\text{里} \div 3) \div 2 = 1\text{里}$ 。

每時划行的速度為 $(3\text{里} + 3\text{里} \div 3) \div 2 = 2\text{里}$ 。

2. 長江輪船從安慶到南京要16小時，從南京到安慶要24小時，若南京安慶間的距離是480里，問水流和船速各多少？

解：從安慶到南京是順流每時行 $480\text{里} \div 16 = 30\text{里}$ 。

從南京到安慶是逆流每時行 $480\text{里} \div 24 = 20\text{里}$ 。

$\therefore$ 船速是 $(30\text{里} + 20\text{里}) \div 2 = 25\text{里}$ 。

水速是 $(30\text{里} - 20\text{里}) \div 2 = 5\text{里}$ 。

(4) 習題十三：

1. 划速每時8里的船，在水速2里的河中順流下行，每時能行幾里？又逆流上行，每時能行幾里？
2. 一船航行於120里的河中順流而行10時可達，逆流而行則須15時，問河速及水速各多少？
3. 一船下行於80里的河中，費5小時，上行則須費10小時，求每水和划速。
4. 某船下行於76里的河流中，流速為每時15里，只費去8小時即完其全程，問若上行則需時若干？
5. 以每時30里速度之汽船上行於176里之河中，費11小時，問返至原處需幾時？
6. 某船順流駛行，每小時16里，逆流駛行，每小時10里，求此船在靜水中之速度和河流速度。
7. 水程380里，順流10小時可到，逆流38小時可到，求舟速和流速。
8. 某船每小時之速度，下行速為上行速之3倍，於12小時內下行103里，則每小時之水流速及船行速各

若干？

(答案見後)

### 十一、年齡問題

(1) 提示：

年齡問題應留意的地方，是兩人歲數的差，無論是幾年前或是幾年後，總是不變的。

(2) 公式：

$$1. \text{ 幾年前} = \text{小年} - (\text{大年} - \text{小年}) \div (\text{倍數} - 1)。$$

$$2. \text{ 幾年後} = (\text{大年} - \text{小年}) \div (\text{倍數} - 1) - \text{年小}。$$

$$3. \text{ 幾年前} = (\text{小年歲數之和} \times \text{倍數} - \text{大年}) \div (\text{小年人數} \times \text{倍數} - 1)。$$

$$4. \text{ 幾年後} = (\text{大年} - \text{小年歲數之和} \times \text{倍數}) \div (\text{小年人數} \times \text{倍數} - 1)。$$

$$5. \text{ 小年} = (\text{大小年之和}) \div (\text{倍數之和})$$

$$6. \text{ 大年} = (\text{大小年之差}) \div (\text{倍數之差})$$

(3) 例題：

1. 父今年54歲，子今年18歲，問在幾年前，父年是子年的4倍？

解：父子年齡的差是45歲 - 18歲 = 36歲。

因為他們每年歲數是同樣的增加，所以無論是幾年以前或幾年以後，他們的差總是不變。

若是幾年前父年是子年的4倍，那麼那時父子歲數的差是子年的4 - 1 = 3倍，那時子年是36歲 ÷ 3 = 12歲。

∴父年是子年的4倍時，應在18 - 12 = 6年以前。

$$\text{簡式：} 18 - (54 - 18) \div (4 - 1) = 6 \text{ (年)}$$

答：應在6年前，父年是子年的4倍。

2. 父年37歲，子年13歲，問幾年前，父年是子年的1倍？

$$\begin{aligned} \text{解：} & 13 - (37 - 13) \div (7 - 1) \\ & = 13 - 24 \div 6 = 13 - 4 = 9. \end{aligned}$$

答：應在9年前，父年是子年的7倍

(4) 練習十四：

1. 父年45歲，子年9歲，問幾年後父年為子年的3倍？
2. 一家有4人，一父三子，父年38歲，長子年10歲，次子年8歲，幼子年6歲，問幾年之後，三子年歲之和與父年相等？
3. 父年40歲，子年6歲，若父年為子年的3倍，應在何時？
4. 某君今年60歲，其子13歲，問某君之年為其子年14倍時，應在幾年之前，當時某君年為若干？
5. 伯年48歲，姪年15歲，問幾年前伯年為姪年的4倍。

(答案見後)

十二、倍數問題(定和問題)

(1) 提示：

倍數問題的算法，祇須假定小數的倍數是1，然後以倍數的和除總數，即可求得小數的答數。

(2) 例題：

1. 甲乙二人共有銀250元，但知甲的銀數是乙的2倍，又多10元，問兩人各得幾元？



解：甲的銀數是乙的2倍又多10元，若在250元中取十元，那麼所餘的是240元。

假使乙的銀數是1倍，那麼甲的銀數便是2倍加10元。

故1倍加2倍的和是240元。

∴乙的銀數是 $(250元 - 10元) \div (1 + 2) = 80元$ 。

甲的銀數是 $80元 \times 2 + 10元 = 170元$ 。

2. 甲有100元，乙有60元，問乙該給甲幾元，然後甲所有恰是乙所有的3倍？

解：甲乙共有之款數為 $100元 + 60元 = 160元$ ，若甲所有金等於乙所有金的3倍，則甲乙所有金之為乙所有金的4倍。則乙所有金的4倍為160元。

即乙所有金為 $160元 \div 4 = 40元$ 。

∴乙該給甲 $60元 - 40元 = 20元$ 。

$$\begin{aligned} \text{簡式：} & 60 - \left[ (100 + 60) \div (1 + 3) \right] \\ & = 60 - \left[ 160 \div 4 \right] = 60 - 40 = 20 \end{aligned}$$

答：乙該給甲20元。

(3) 練習十五：

1. 甲乙共有國幣253元，甲所有國幣數是乙所有國幣數20倍，問甲乙各有國幣多少？
2. 有糖100粒，分給甲乙二童，甲所得為乙所得的4倍，問各得多少？
3. 甲乙丙三人共有銀120元，甲所得為乙所得的2倍，而乙比丙少20元，問各得多少？

4. 有獎金1350元，甲乙丙三人共分之，今知甲所得的爲乙的2倍，而比丙多150元，問三人各得獎金若干？

( 暗示：1350元+150元=乙的5倍 )

5. 某數的5倍加10，比某數的6倍多5，求某數。  
6. 某數的 倍加24,等於某數7倍，求案數。

( 答案詳後 )

### 十三、方陣問題

(1) 提示：

方陣問題算法須注意每邊人數及其有之層數，每進一層，則每邊少2人。

(2) 公式：

中空方陣人數=外層一邊人數，自乘減(外層一邊人數減層數乘2)乘層數。

(3) 例題：

1. 有中空方陣，外層每邊9人，共有三層，問人數多少？

解：若是實心方陣應有 $9 \times 9 = 81$ 人。

每進一層，每邊少2人，所以3層以內的心子，每邊有 $9 - 2 \times 2 = 9 - 4 = 5$ 人則心子人數是 $5 \times 5 = 25$ 人。

∴此空心方陣的人數爲 $81 - 25 = 56$ 人。

簡式： $= 9 \times 9 - (9 - 2 \times 2) \times 2 = 81 - 25 = 56$

答：人數爲56人。

2. 許多兵排成一空心方陣，外層每邊11人，共三層，問

有兵幾人？

$$\begin{aligned} \text{解：} & 11 \times 11 - (11 - 2 \times 3) \times (11 - 2 \times 3) \\ & = 121 - 25 = 96 \end{aligned}$$

答：有兵96人

(4) 練習十六：

1. 有中空方陣，外層每邊18人，共6層，問共有多少人？
2. 有兵若干人，排成中空方陣，外層每邊14人內層每邊8人，求總共人數。
3. 有兵164人，排成中空方陣，已知外層每邊15人，問內層每邊若干人？
4. 有兵若干人，排成正方陣，則餘15人，如縱橫各加一行，則少36人，問共有若干人？

(解答見後)

十四、其他雜題

(1) 例題：

1. 數字問題——(提示：須注意將個位數字和十位數字分清，而後演算)

有一個兩位數，牠的數字和是11的倍數，兩個字的數和是14，問這數為何？

解：兩位一定是相等的，因為牠是11的倍數(凡兩位數字都是如此)。

$$\therefore \text{此數字個位和十位都是 } 14 \div 2 = 7。$$

則此數字為77

$$\text{簡式：} 14 \times 11 \div 2 = 77$$

答：此數是77

2. 時間問題：（提示：晝夜共長24小時，正午為十二時，時，分，秒的關係和上，下午的區劃均須注意）  
從上午7時30分，7時半到下午8時30分日落，問晝長若干時？

解：從上午7時30分到正午12時為12時 - 7時30分 = 4時30分。

由正午到下午8時30分所經的時間為8時30分。

∴晝長的時間為4時30分 + 8時30分 = 13時。

3. 蝸牛問題：

有竹竿一枝，長25尺，一蝸牛自下上升，晝深5尺，夜降3尺，問須經幾日可達竿頂？

解：晝升5尺，夜降3尺，實則每晝夜僅上升5尺 - 3尺 = 2尺

但最末一日上升5尺，而不下降 故應先由25尺 - 5尺 = 20尺。

現每日升2尺，須20尺 ÷ 2尺 = 10日，再加上最末一日，則為11日即可到達竿頂。

簡式：(25 - 5) ÷ (5 - 3) + 1 = 20 ÷ 2 + 1  
= 10 + 1 = 11

答：須經11日可達竿頂。

4. 比重問題：（提示：此為物理學上之算題，比重是物體的重量與同體積水的重量，比值即比重 = 物體重量 ÷ 同體積水的重量）

重69斤的石頭一塊，放入水中秤之，重為46斤

，問這石頭的比重多少？

解：現知石頭重69斤，放入水中之重爲46斤，則石頭放在水裏所佔的體積等於和石頭同體的積的水所佔的位置。

所以石頭所減去的是66斤 - 46斤 = 23斤，也就是與石頭同體的水的重量。

∴此石的比重是  $69 \div 23 = 3$

簡式： $69 \div (69 - 46) = 69 \div 23 = 3$

答：這石頭的比重是 3

(2) 習題十七：

1. 有一兩位數，牠的數字和是11的倍數，兩個數字的和是10，問這個數是什麼？
2. 一個兩位數，十位數是個位數的2倍，如果這個數減9那麼兩位數字就相等，問原數是多少？
3. 夜長是晝長的一倍半，問日出是什麼時候？
4. 蝸牛上樹，日升7尺，夜降2尺，若樹高24尺，問蝸牛由某日晨自地而上升，問經幾日到達樹頂？
5. 酒精的重量是同體積水重的0.84倍，問水重量同體積酒精重的幾倍？（參看下一章）

（答案見後）

## 第一章 整數練習題答案

### 練習一（加法和減法）

1. 341.
2. 724.
3. 共用18656元。
4. 投彈1620顆，擊毀敵機135架。
5. 1637週。
6. 3,289,000方里。
7. 黑龍江面積比遼吉熱面積之和大171000方里。
8. 被減數是94.
9. 兩廠每日共出7280顆。

### 練習二（乘法和除法）

1. 286830
2. 1226
3. 2088架。
4. 須付款195000元。
5. 這本書共有66880字。
6. 共分裝216盒。
7. 每班有學生52人。
8. 每公里須費82.900元。

### 練習三（括號題）

- |       |      |
|-------|------|
| 1. 10 | 2. 4 |
| 3. 11 | 4. 4 |
| 5. 54 | 6. 6 |

## 練習四（平均問題）

1. 519
2. 14歲。
3. 29歲。
4. 橘子每隻2元。
5. 鉛筆每枝價洋25元。
6. 每人可騎18里。
7. 平均每磅售洋75元。
8. 每畝田價90元。

## 練習五（和較問題）

1. 大箱100枚，小箱60枚。
2. 甲給乙75元。
3. 算學77分，國語57分。
4. 甲區4682人，乙區4092人。
5. 長15尺，闊7尺。
6. 甲是75，乙是25。
7. 靜水中的速度是13里，河流的速度3里。
8. 共損1580元。

## 練習六

1. 15, 16, 17
2. 15
3. 9, 11, 13
4. 19, 20, 21
5. 最後一名可領10粒。

## 練習七

1. 15
2. 100
3. 甲數是94，乙數是7。
4. 125, 9。

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 5. 22里    | 6. 原有24隻。   |
| 7. 原有2)隻。 | 8. 原有1500元。 |

## 練習八

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 80人。 | 2. 5天。    |
| 3. 2天。  | 4. 4430元。 |
| 5. 14日。 | 6. 8分鐘。   |

## 練習九

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 158丈。 | 2. 360丈。  |
| 3. 152株。 | 4. 3744尺。 |
| 5. 42年。  | 6. 14)株。  |
| 7. 9丈6尺。 |           |

## 練習十

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1. 8人，42枝。         | 2. 13行，486字。 |
| 3. 7尺。             | 4. 池深7尺。     |
| 5. 村莊12，賑款200000元。 |              |
| 6. 房屋4)幢，駐軍5740人。  |              |
| 7. 室，63人。          | 8. 8人，35件。   |

## 練習十一：

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. 雞58，兔91。       | 2. 雞75，兔12。 |
| 3. 四引擎的4架，六引擎的6架。 | 4. 2日。      |
| 5. 上冊20本，下冊25本。   |             |
| 6. 紅茶4盒，綠茶8盒。     |             |
| 7. 雞7隻，兔5隻。       | 8. 兔5隻。     |

## 練習十二(行程問題)

- |          |         |
|----------|---------|
| 1. 24)里。 | 2. 66里。 |
|----------|---------|



- |          |          |
|----------|----------|
| 3. 320里。 | 4. 24小時。 |
| 5. 5小時。  | 6. 4小時。  |
| 7. 22丈。  | 8. 12月。  |

## 練習十三（流水問題）

1. 順流每時10里，逆流每時速6里。
2. 划速每時10里，水速每時2里。
3. 划速每時12里，水速每時4里。
4. 上行需52小時。
5. 返至原處需4小時。
6. 靜水中 速度13里河，流速度為3里。
7. 舟速24里，流速14里。
8. 划速6里，流速3里。

## 練習十四（年齡問題）

- |          |               |
|----------|---------------|
| 1. 9年後。  | 2. 7年後。       |
| 3. 11年後。 | 4. 11年前, 28歲。 |
| 5. 4年前。  | 6. 各減8人。      |

## 練習十五（倍數問題）

1. 甲242元，乙11元。
2. 甲80，乙20元。
3. 甲50元，乙25元，丙45元。
4. 甲600元，乙300元，丙450元。
5. 某數是5。
6. 某數是12。

## 練習十六（方陣問題）

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 288人。 | 2. 160人。 |
|----------|----------|

3. 13人。

4. 640人。

練習十七(其他雜題)

1. 55

2. 42

3. 7時12分。

4. 8日。

5. 1,19倍。

## 第二章 小 數

## I. 小數和小數單位

## (1) 提示：

1. 把1分爲10, 100, 1000……等份，取出一份或幾份所成的數，叫做小數。
2.  $\frac{1}{10}$  或0.1,  $\frac{1}{100}$  或0.01,  $\frac{1}{1000}$  或0.001……叫做小數單位，所以小數乃是分數的特例，即分母爲10, 1000, 1000, ……的分。

## (2) 例題：

$$1. \frac{3}{10}$$

把1分爲10等份，取出3份是 $\frac{3}{10}$ ，普通記號爲0.3，

$\frac{3}{10}$  即3個 $\frac{1}{10}$ 的意思，0.3即3個0.1的意思， $\frac{1}{10}$

是 $\frac{3}{10}$ 的單位，0.1，是0.3的單位。

$$2. \frac{28}{100}$$

把1分成100等份，取出28份，便是 $\frac{28}{100}$ ，普通記爲

0.28， $\frac{28}{100}$  即28個 $\frac{1}{100}$ 之意0.28，即28個0.01之

意， $\frac{1}{100}$ 是 $\frac{28}{100}$ 的單位，0.01是0.28的單位。

### 道 · 小數的種類

(1) 提示：

1. 凡位數有限的小數，叫做有限小數。
2. 凡小數的數字每隔幾位，永遠重複不變的叫做循環小數。
3. 凡小數的數字無限的，叫做無限小。

(2) 例題：

1. 有限小數如： 0.25      0.34
2. 循環小數如： 0.37373737.....
3. 無限小數如： 1.4142136.....

### Ⅲ · 小數的加減乘除

(1) 提示：

1. 小數加減法，中小數點必須排齊，方可演算。
2. 小數乘法的積，其小數位等於被乘數與乘數的小數位之和，如有不足時，用 0 來補足。
3. 小數除法時除數的小數位，應與被除數的小數對消；倘被除數不夠時，應加 0 補足，其商的小數位應與被除數的小數位對準。

(2) 例題：

1.  $5.49 + 1.97 = ?$

$$\begin{array}{r} \text{解：} \quad 5.49 \\ \quad + 1.97 \\ \hline \quad 7.46 \end{array}$$

答： $5.49 + 1.97 = 7.46$

2.  $5.61 - 0.0389 = ?$

解：

$$\begin{array}{r} 5.61 \\ -0.0389 \\ \hline 5.5711 \end{array}$$

答： $5.61 - 0.0339 = 5.5711$

3.  $2.035 \times 0.047 = ?$

解：

$$\begin{array}{r} 2.035 \\ \times 0.047 \\ \hline 14245 \\ 8140 \\ \hline 0.095645 \end{array}$$

答： $2.035 \times 0.047 = 0.095645$

4.  $17.28 \div 1.2 = ?$

解：

$$\begin{array}{r} 14.4 \\ 12 \overline{) 172.8} \\ \underline{12} \phantom{.8} \\ 52 \\ \underline{48} \phantom{.8} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

答： $17.28 \div 1.2 = 14.4$

(8) 練習1.

1. 求下列各小數的和：

1.  $253.9 + 58.23 + 7.163 = ?$

2.  $59.6325 - 7.896 = ?$

3.  $0.0301 \times 0.0034 = ?$

4.  $0.10712 \div 8.24 = ?$
5. 金比同體積的鉛重17倍，鉛比同體積的水重11.3倍，問金比同體積的水重幾倍？
6. 闊27.3寸的綢，剪成0.7寸的鑲條，問可剪成幾條？
7. 甲買布一疋，長3丈4尺，今知做長衫用法1丈2尺，短衫用去6尺，其餘的照每尺25元的價格轉售與乙，問該收回法幣若干？
8. 買物五種，各物價格如下：

1.752元	0.736元	1.2元
4.36元	0.8元	

問共價若干？如果付國幣10元，可找進多少？

(答案見後)

### Ⅷ。循環小數

(1) 提示：

1. 循環小數的加減充須先將各循環小數位，然後依小數加減法演算。
2. 循環小數的乘除法，應先將循環小數化為分數，然後求分數的積或商，再化為小數。

(2) 公式：

1. 純循環小數 =  $\frac{\text{循環節}}{\text{照循環節位數字幾個9}}$
2. 混循環小數 =  $\frac{\text{全部小數} - \text{不循環部分}}{\text{照循環節位數字幾個9} \times \text{不循環位數字幾個0}}$

(3) 例題：

1. 求  $0.\dot{0}0\dot{5}7$ ,  $3.\dot{2}7\dot{8}5$ ,  $0.18$  的和。

$$\begin{array}{r}
 \text{解： } 0.\dot{0}0\dot{5}7 = 0.00\ 575757\ 57\cdots\cdots \\
 3.\dot{2}7\dot{8}5 = 3.27\ 857857\ 85\cdots\cdots \\
 0.18 = 0.18\ 000000\ 00\cdots\cdots \\
 \hline
 3.46\ 436615
 \end{array}$$

2. 求  $2.\dot{3}$ ,  $0.\dot{1}82\dot{5}$  的差。

$$\begin{array}{r}
 \text{解： } 2.\dot{3} = 2.3\ 333\ 33\cdots\cdots \\
 0.\dot{1}82\dot{5} = 0.1\ 825\ 82 \\
 \hline
 2.1\ 507
 \end{array}$$

3. 化  $0.\dot{3}7$  為分數。

$$\begin{array}{r}
 \text{解： } 100 \times 0.\dot{3}7 = 37.\dot{3}7 \\
 1 \times 0.\dot{3}7 = 0.\dot{3}7 \\
 \hline
 99 \times 0.\dot{3}7 = 37 \\
 \therefore 0.\dot{3}7 = \frac{37}{99}
 \end{array}$$

4. 求  $2.\dot{3} \times 0.\dot{1}42857$  的積。

$$\begin{aligned} \text{解：} 2.\dot{3} \times 0.\dot{1}42857 &= 2\frac{3}{9} \times \frac{142857}{999999} \\ &= \frac{7}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{3} = 0.\dot{3}. \end{aligned}$$

5. 求  $0.\dot{8}\dot{1} \div 0.\dot{2}\dot{1}$  的商。

$$\begin{aligned} \text{解：} 0.\dot{8}\dot{1} \div 0.\dot{2}\dot{1} &= \frac{81}{99} \div \frac{21}{99} \\ &= \frac{18}{21} = \frac{27}{7} = 3\frac{6}{7} = 3.\dot{8}5714\dot{2} \end{aligned}$$

(4) 練習二：

1.  $1.\dot{4}78 + 0.\dot{3}12 = ?$

2.  $0.\dot{8}\dot{1} - 0.\dot{3}\dot{1} = ?$

3. 化  $\frac{7}{11}$  為循環小數。

4. 化  $0.\dot{4}5$  為分數。

5. 求  $0.\dot{4}1 \times 0.\dot{3}31$  的積。

6. 求  $0.\dot{1}54 \div 0.\dot{2}$  的商。

7. 甲乙兩人分國幣50元，已知甲所得為乙的1.6倍，問兩人各得多少？

(答案見後)



## 第二章 小數練習 答案

### 練習一（小數的加減乘除）

1. 822.293
2. 51.7859
3. 0 0.010284
4. 0 013
5. 19.2!倍
6. 39條
7. 1500元
8. 共價8.848元，找進1.152元。

### 練習二（循環小數）

1.  $1.\dot{7}9\dot{0}$
2.  $0.\dot{5}0\dot{7}$
3.  $0.\dot{6}\dot{3}$
4.  $\frac{5}{11}$
5.  $0.0127\dot{0}$
6.  $0.\dot{6}9\dot{3}$
7. 甲81.25元，乙18.75元。

### 第三章 複名數

#### Ⅰ 複名數和度量衡

##### 一、複名數

用一個以上的單位名稱表示出來的名數，叫做複名數，例如布長3 45寸，這樣用一個單位名稱表示出來的名數，叫做單名數，假如說有布長8丈4尺5寸，便叫複名。

##### 二、度量衡

##### (1) 我國度量衡：

我國度量衡，從前很紊亂，民國18年，政府規定萬國通制（即米突制）為標準制，同時另訂一制與民間習慣相近，而與標準制有最簡單的比率，叫做市用制，茲分述如下：

#### 1. 長 度

種 類	標 準 制						市 用 制					
名 稱	公里	公引	公尺	公尺	公分	公分	里	引	丈	尺	寸	分
進 率	10公引	10公尺	10公尺	10公分	10公分	10公厘	5引 150丈	10丈	10尺	10寸	10分	10厘
當 量	1公尺 = 3尺						1公厘 = 2厘					

## 2. 容 量

種 類	標 準 制						市 用 制			
名 稱	公秉	公石	公斗	公升	公合	公勺	石	斗	升	合
進 率	10 公石	10 公斗	10 公升	10 公合	10 公勺	10 公撮	10 斗	10 升	10 合	10 勺
當 量	1公升=1升									

## 3. 重 量

種 類	標 準 制			市 用 制		
名 稱	公斤	公兩	公錢	斤	兩	錢
進 率	10 公兩	10 公錢	10 公分	16 兩	10 錢	10 分
當 量	1公斤=2斤, 1兩=31.25公分					

註：公斤上面，還有公衡，公擔，公噸等單位，在斤上面還有擔，錢下面還有分，厘等單位。

## 4. 面 積

種 類	標 準 制			市 用 制		
名 稱	方公尺	方公寸	方公分	方丈	方尺	方寸
進 率	100 方公寸	100 方公分	100 方公厘	100 方尺	100 方寸	100 分方
當 量	1方公尺=9方尺					

## 5. 地 積

種類	標 準 制			市 用 制				
名稱	方公里	公頃	公畝	方里	頃	畝	分	厘
進率	100 公 頃	100 公 畝	100 方 公尺	375畝 22500 方丈	100畝 6000 方丈	10分 60方丈	10厘 6方丈	10毫 60方尺
當量	1公畝=0.15畝, 1方公里=4方里							

## 6. 體 積

種類	標 準 制			市 用 制		
名稱	立方公尺	立方公寸	立方公分	立方丈	立方尺	立方寸
進率	1000 立方公寸	1000 立方公分	1000 立方公厘	1000 立方尺	1000 立方寸	1000 立方分
當量	1立方公尺=27立方尺					

## (2) 外國度量衡：

外國度量衡現在比較常用的是法國制（即美國通制）和英美制，法國與我國的標準制相同故從略，今將英美制列簡表如下：

## 1. 長 度

名稱	哩	碼	呎
進率	英(03)呎 美60(0)呎	1760碼	3呎
當量	1呎=0.9144尺=0.3048公尺 1哩=3.2178里=1.6093公里		

## 2. 地 積

名稱	方哩	畝	方桿	方碼	方呎
進率	(4) 畝	16方桿	$30\frac{1}{4}$ 方碼	9方呎	144方呎
當量	1方呎 = 0.098平方公尺				

## 3. 容 量

種類	乾 量			液 量		
名稱	(噸) 蒲式耳	(噸) 撥克	(磅) 瓜脫	(加倫) 加倫	(磅) 瓜脫	(磅) 品脫
進率	1撥克	8瓜脫	2品脫	4瓜脫	2品脫	4及爾
當量	1蒲式耳(英) = 36.35升 = 36.35公升 1蒲式耳(美) = 35.24升 = 35.24公升 1加倫(美) = 3.758升 = 3.753公升 1加倫(英) = 4.544升 = 4.544公升					

## 4. 重 量

名稱	噸	磅	兩
進率	英2240磅(重噸) 美2000磅(輕噸)	16兩	16格蘭
當量	1磅 = 0.9072斤 = 0.4536公斤 1噸(英) = 2032.1斤 = 1016.05公斤 1噸(美) = 1814.4斤 = 907.2公斤		

## II 幣制

### (1) 我國的幣制：

1. 我國幣制用一元國幣（或稱法幣）做主幣（貨幣的基本單位叫做主幣其餘輔助單位叫做輔幣），角分等做輔幣：

#### 1. 幣制表：

名稱	元	角	分
進率	10角	10分	10釐

註：我國海關徵收進口稅，從19年2月1日起，拿關金來做標準，是一種虛金本位，現規定關金1元 = 法幣20元。

### (2) 外國幣制：

1. 英國：  
1鎊 = 20先令。      1先令 = 12便士。
2. 美國：  
1元 = 10角。      1角 = 10分。
3. 法國：  
1法郎 = 100生丁。
4. 德國：  
1馬克 = 100分尼。
5. 蘇聯：  
1盧布 = 100戈比。
6. 日本：  
1圓 = 100錢。

## (1) 時間：

## Ⅲ 時間和角度

1. 時候的久暫的量，叫做時間，平年365日，潤年366日，每四年有一潤年，在潤年時二月為29日。

## 2. 時間表

名稱	年	月	日	時	刻	分
進率	12月	(1, 3, 5, 7, 8, 10, 12.) 各月31日 4, 6, 9, 11各月30日 2月28日	24時	4刻 60分	15分	60秒

## (2) 角度：

1. 一直線對於其上一點旋轉，其旋轉多少的量叫做角度。

## 2. 角度表：

名稱	周角	直角	度	分
進率	4直角	90度	60分	60秒

註：度為角的單位

## Ⅳ 複名數的化法聚法和換算

## (1) 提示

1. 化法是從高名數化成低名數的一種方法，祇要將進率乘高名數再加低名數，如此逐步化下去即得。
2. 聚法就是從低名數聚到高能數祇要將進率除低名數

，若有餘數，就寫在所得商的旁邊，如此逐步化下去就得了。

3. 十進複名數的化法聚法進退他的小數點。
4. 在換算時，首先須化成基本單位。
5. 從某制化成某制，只要把當量去乘或除即得。

(2) 例題：

1. 試把1730分聚成複名數

解：1730分 = 170分 ÷ 60分 = 28時50分

28時 ÷ 24時 = 1日4時。

∴ 1730分 = 1日4時50分。

2. 化3市担，85市斤9市兩，成市兩的單名數。

解：市斤                      市兩

100	335
× 3	× 16
300	6160
+ 85	+ 9
385	6169

答：6169市兩。

3. 化52,396平方公尺為複名數

解：52396平方公尺 ÷ 100平方公尺 = 523公畝96平方公尺。

523公畝 ÷ 100公畝 = 5公頃23公畝。

則52,396平方公尺 = 5公頃23公畝96平方公尺。

答：5公頃23公畝96平方公尺

(3) 練習：



1. 問1公斤是多少市兩？
2. 問2140公尺是多少公里？
3. 問2市担17市斤11市兩是多少市兩？
4. 將5730分（角度）聚成複名數。
5. 將7400分（時間）聚成複名數
6. 18加倫2瓜脫1品脫是多少瓜脫？（液量）
7. 將168品脫（乾量）聚成複名數。
8. 1星期有多少秒？
9. 84元7角8分是幾分？
10. 70哩合幾里？又可合幾公里？
11. 20方公尺15方公寸合多少方市尺？
12. 75磅合幾公斤？
13. 20石7斗·升合多少公斗？
14. 英軍4人分獎金2鎊，問每人可得幾便士？
15. 問200磅和600磅的炸彈各合幾公斤？
16. 聲音每秒鐘行340公尺，問合若干市尺？
17. 大砲兩尊，它的口徑甲砲是32公分，乙砲是12吋，問那一尊口徑大？要大多少？
18. 鋼盔每頂值美金1元5角，如以美金1元折合法幣20元計算，問鋼盔兩頂值法幣若干？
19. 民國20年9月18日敵軍侵入遼到民國26年7月7日蘆溝橋事變，相隔幾日？
20. 問1035720秒合幾直角幾度幾分？

（答案見後）

### 複名數加法和減法

(1) 提示：

1. +進複名數的加法或減法，祇須將複名數化成同單位的整數或小數去運算。
2. 非+進複名數的加減法先將各名數分別排，再求它們各個的和數或差數，加法須注意進位，減法須注意借位。

(2) 例題：

1. 2日4時2刻10分20秒 + 2時2刻7分45秒 = ?

解：	日	時	刻	分	秒
	2	4	2	10	20
+		2	2	7	45
	2	6	4	17	65
	2.	7	1	3	5

答：2日4時2刻10分20秒 + 2時2刻7分45秒。  
= 2日7時1刻3分5秒。

2. 15市担42市斤9市兩 - 12市担85市斤14市兩 = ?

解：	市担	市斤	市兩
	15	42	6
-	12	85	14
	14	141	25
-	12	85	14
	2	56	11

答：15市担42市斤9市兩 - 12市担85市斤14市兩。  
= 2市担56市斤11市兩。

## (3) 練習二：

1.  $5\text{石}8\text{斗}8\text{升} + 3\text{石}1\text{斗}1\text{升} + 4\text{斗}5\text{升} = ?$
2.  $12\text{里}1\text{引}4\text{丈}4\text{尺} - 2\text{里}5\text{引}5\text{丈}2\text{尺} = ?$
3. 甲乙兩地相距85哩，某軍自甲地開赴乙地，已走54哩700碼，問還要走多遠可達乙地？
4. 有一吉普車載油122加倫2瓜脫，送至營部卸下121加倫2瓜脫1品脫，問還剩油多少？
5. 某一運輸機載軍糧若干淨重1輕噸240磅12兩，另外又裝服裝等物計重1800磅7兩10打蘭，問該機共載重若干？
6. 某兵工廠因趕製炮彈，每天每一工人須作工14時2刻5分，問工人每日可有休息及睡眠時間若干？

(答案見後)

## 四 複名數的乘除法

## (1) 提示：

1. +進複名數的乘除法，祇須將複名數化成低名數或小數去運算。
2. 非+進複名數的乘法先將各名數分別排齊，再求它們各個的積數，如有進位的，須照進率進入上項名數內。
3. 非+進複名數的除法，先將各名數分別排齊，從最高名數除去，遇有除不盡的數，就化為下項名數，併入後再除，按此逐步化下去。

## (1) 例題：

1. 問8市里11市引3市丈的5倍是多少？



- 
7. 颶風每小時行100哩，問每秒行幾碼幾呎幾吋。
8. 有兵隊一排共計56人去倉庫領米33担60斤，問平均每人可領米多少？

(答案見後)

### 第三章 複名數練習答案

#### 練習一：

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. 32市兩。                | 2. 2.14公里。   |
| 3. 3483市兩。              | 4. 1直角5度30分。 |
| 5. 5日3時20分。             | 6. 74.5瓜脫。   |
| 7. 2蒲式2發克4瓜脫。           | 8. 604800秒。  |
| 9. 8473分。               |              |
| 10. 225.309里，112,651公里。 |              |
| 11. 181.35方尺。           |              |
| 12. 34.02公斤。            |              |
| 13. 207.2公斗。            |              |
| 14. 120便士。              |              |
| 15. 90.72公斤，226.8公斤。    |              |
| 16. 1920市尺。             |              |
| 17. 甲砲比乙砲口徑大1.52公分。     |              |
| 18. 60元。                |              |
| 19. 2114日。              |              |
| 20. 3直角17度30分。          |              |

#### 練習二：

- |                  |            |
|------------------|------------|
| 1. 5石4斗4升。       |            |
| 2. 9里10引9丈2尺。    |            |
| 3. 3哩1060碼。      |            |
| 4. 3瓜脫1品脫。       |            |
| 5. 2輕噸41磅5石10打蘭。 | 6. 9時1刻0分。 |

## 練習三：

1. 66元7角2分。
2. 1公石4公斗3公升。
3. 1輕噸450磅10噸。
4. 30分20秒。
5. 18元合法幣360元。
6. 2.5公里，每時行60里，每秒25尺。
7. 48碼2呎8吋。
8. 60斤。

## 第四章 倍數和約數

### I 倍數約數的性質和因數檢驗

#### 一、倍數約數的性質：

##### (1) 提示：

1. 凡甲數能被乙數整除，則乙數是甲數的約數，甲數是乙數的倍數。
2. 無論何數，約數都有限制，不過至少有兩個就是1和本數。
3. 無論何數倍數沒有限制其中最小的就是本數。
4. 整除中凡是除本身和1外他數不能整除的，那叫做質數，否則就是合數。
5. 一數是兩個以上數的乘積或連乘積，則諸數都是此數的因數，若因數是質數，又叫做質因數。

##### (2) 例題：

1. 什麼數是15的約數？15是什麼數的倍數？

$$\text{解：}\because 15 = 3 \times 5 \quad 15 = 1 \times 15$$

則3.5.1.15都能整除15

$\therefore$ 3.5.1.15那是15的約數。

15是3.5.1.15的倍數。

2. 什麼數是84的因數？並說明其性質。

$$\text{解：}\because 84 = 3 \times 4 \times 7$$

$\therefore$ 3.4.7是84的因數。

而3和7因為除本身和1以外無他數可以整除



則3和7是質數。

∴3和7是質因數。

(3) 練習一：

1. 什麼數是17 約數？12是什麼數的倍數？
2. 試說明什麼數是18的約數又81是什麼數的倍數？
3. 求8的四個倍數。
4. 一數至少有幾個約數（因數）？
5. 什麼數是21的質因數？

## 二、因數檢驗

(1) 提示：

1. 因數中的質數，叫做質因數。凡整數本身不是質數，含有質因數。其檢驗之法，略述於下：
  - (1) 2的倍數——凡數的末位是偶數，或是0這數必有質因數2。
  - (2) 3的倍數——凡數中各位數字的和是3的倍數這數必有質因數3。
  - (3) 5的倍數——凡數的末位是5或是0這數必有質因數5。
  - (4) 7的倍數——凡是一數把它末位割去，再減那末位的2倍，照此減割下去，若餘數是0或7的倍數，這數必有質因數7。
  - (5) 11的倍數——凡數中各奇位數字的和與各偶位數字之和，它們相差是0或是11的倍數，這數必有質因數11。
  - (6) 13的倍數——凡是一數把它的末位割去，再加

，末位的4倍，照此割下去，若餘數是13的倍數，這數必有質因數13

(7) 17的倍數——凡是一數把它的末位割去，再減那末位的5倍，照此下割去，若餘數是7或是0，這數必有質因數17

(8) 19的倍數——凡是一數將它的個位2倍，加上十位以上數字，和數是19的倍數時，則這數必有質因數19

2. 因數中的非質數，叫做非質因數，其檢驗的方法，略述於後：

(1) 4的倍數——凡數的末2位是0或是4的倍數，這數必有因數4

(2) 9的倍數——凡偶數中各位數字的和是3的倍數，這數必有因數6

(3) 8的倍數——凡數的末位是0，或是8的倍數，這數必有因數8

(4) 9的倍數——凡數中各位數字的和是9的倍數，這數必有因數9

(5) 10, 100等的倍數——凡數的末一位是0，這數必有因數10，凡數數的末二位是0，這數必有因數100

(2) 例題：

1. 問32464是不是2的倍數？

解：∵末位數4是偶數。

∴32464是2的倍數。

2. 試檢驗384和632有沒有質因數3？

$$\text{解：}\because (3+8+4) \div 3 = 15 \div 3 = 5$$

$$(6+3+2) \div 3 = 11 \div 3 = 3 \text{ 餘 } 2$$

$\therefore 384$  有質因數 3

$632$  沒有質因數 3

8. 問 3276 倍有沒有 18 的因數？

$$\begin{array}{r} \text{解：} \quad 3 \ 2 \ 7 \ 6 \ \dots\dots \text{末位 } 6 \text{ 割去。} \\ \quad + \quad 2 \ 4 \ \dots\dots \text{加上 } 6 \text{ 的 } 4 \text{ 倍。} \\ \hline \quad \quad 3 \ 5 \ 1 \ \dots\dots \text{末位 } 1 \text{ 割去。} \\ \quad + \quad 4 \ \dots\dots \text{加上 } 1 \text{ 的 } 4 \text{ 倍。} \\ \hline \quad \quad \quad 3 \ 9 \ \dots\dots 18 \text{ 的 } 3 \text{ 倍。} \end{array}$$

$\therefore 3276$  裏有 18 的因數。

4. 試檢驗 4326 和 2138 那個數是 6 的倍數？

解：4326 的末數是 6 所以是偶數。

又  $(4+3+2+3) = 15$  等於 3 的倍數。

$\therefore 4326$  是 6 的倍數。

2138 的末位數是 8，所以是偶數。

但  $2+1+3+8 = 14$  不是 3 的倍數。

$\therefore 2138$  不是 6 的倍數。

### 3) 練習二.

1. 下列各數中那幾個是 4 的倍數？那幾個是 8 的倍數？

那幾個是 10 或 100 的倍數：

276, 256, 80, 21000

2. 檢驗下列各數中，有那些數有質因數 17

910, 1360, 14814, 3085.

3. 問 21546 裏有沒有質因數 19？

4. 檢驗下列各數，是不是 7 的倍數。

2384      21875,      170772,      264571.

5. 有一個五位數是31?95問在百位應填那一個字，全數就可用11除？

(答案見後)

### 五 最大公約數

(1) 提示：

1. 1 以外的一數如能夠整除諸數，則此數叫做諸數的公約數，而諸數的公約數往不止一個其中最大的一個叫做最大公約數，簡寫為 G.C.M.
2. 最大公約數的求法如下：
  - (1) 分解質因數法——先求各數的質因數連乘式，再提出各式中最小的公因數連乘即得 G.C.M.
  - (2) 檢驗公約數法——先用公約數除諸數，再用公約數除諸商，繼續進行直到諸商沒有公約數為止，再將這許多公約數連乘即得 G.C.M.
  - (3) 輾轉相除法——用小數除大數，得第一餘數，再用第一餘數除小數，得第二餘數；再用第二餘數除第一餘數，如是輾轉相除，直到沒有餘數為止，則最後除數即為所求的最大公約數。

2) 例題。

- 1 求 84, 126, 210 的 G.C.M.

$$\text{解： } 84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

$$126 = 2 \times 3^3 \times 7$$

$$210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$\therefore \text{G.C.M.} = 2 \times 3 \times 7 = 42$$

註： $3^3$ 表示 $3 \times 3 \times 3$ 之意，3之上角所書之數即為連乘之數，名為指數

2. 求168, 140, 420 G.C.M.

$$\begin{array}{r} \text{解：} \quad 2 \overline{) 168 \quad 140 \quad 420} \\ \quad \quad \underline{2 \overline{) 84 \quad 70 \quad 210}} \\ \quad \quad \quad \underline{7 \overline{) 42 \quad 35 \quad 105}} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 6 \quad 5 \quad 15 \end{array}$$

$$\text{G.C.M.} = 2 \times 2 \times 7 = 28$$

3. 求189與84的G.C.M.

$$\begin{array}{r} \text{解：} \quad 84 \overline{) 189} \quad (2 \\ \quad \quad \underline{168} \\ \quad \quad \quad 21 \overline{) 84} \quad (4 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{84} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

$$\text{G.C.M.} = 21.$$

(3) 練習三：

1. 用分解質因數法求G.C.M.

(1) 32, 24, 40.

(2) 24, 18, 30.

2. 用檢驗公約數法求G.C.M.

(1) 102, 985, 255.

(2) 8094, 1274, 910.

3. 用輾轉相除法求G.C.M.

(1) 1903, 2249.

(2) 3383, 3781.

4. 有美國軍糧三種，甲種105盒，乙種175盒，丙種245

盒，各裝布袋，每袋裝的盒數一樣，要袋數最少，每袋應裝幾盒。

5. 有兵兩隊，甲隊264人，乙隊216人，今欲將之分爲若干小組，而每組人數相等，欲組數最少，問組數共若干？

(答案見後)

### III 最小公倍數

(1) 提示：

1. 一數爲諸數的倍數，則此數叫做諸數的公倍數，公倍數可多至無限個，其最小的一個，叫做最小公倍數，簡寫爲L.C.M.
2. L.C.M.的求法如下：

(1) 分解質因數法——先將各數化做質因數連乘式，再將各連乘式中重見的因數除掉，只留一個指數最大的，將剩下的因數連乘起來，就得L.C.M.

(2) 檢驗公約數法——把諸數並寫在一列，用兩數以上的公約數去除，那不能整除的數和各商並寫在第二列，再依前法用公約數去除，直同到列的數都是互質數才止，拿各次的公約數，同末列各數連乘起來，即得L.C.M.

(3) 先求最大公約數法——先求兩數的G.C.M.，再以兩數的G.C.M.除一數，所得的商乘他一數，即得所求的L.C.M.

(2) 例題：

1. 求1440, 3024, 7128三數L.C.M.

$$\text{解: } \because 1440 = 2^5 \times 3^2 \times 5$$

$$3024 = 2^4 \times 3^3 \times 7$$

$$7128 = 2^2 \times 3^4 \times 11$$

$$\therefore \text{L.C.M.} = 2^5 \times 3^4 \times 5 \times 7 \times 11 = 997920$$

2. 求20, 27, 36三數的L.C.M.

$$\begin{array}{r|rrr} \text{解: } & 2 & 20 & 27 & 36 \\ & 2 & 10 & 27 & 18 \\ \hline & 3 & 5 & 27 & 9 \\ & 3 & 5 & 9 & 3 \\ \hline & & 5 & 3 & 1 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M.} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 3 \times 1 = 540$$

3. 求417及973的L.C.M.

解: 先求417及973的G.C.M.得139

$$\text{則L.C.M.} = \frac{217}{139} \times 973 = 3 \times 973 = 2919$$

$$\because 417 = 3 \times 139 \quad 973 = 7 \times 139$$

$$\therefore \text{L.C.M.} = 3 \times 7 \times 139 = 2919$$

(3) 練習四:

1. 用分解質因數法求下列各小題的L.C.M.

(1) 6, 14, 21.

(2) 18, 35, 45.

2. 用檢驗公約數法求下列各小題的L.C.M.

(1) 90, 15, 21, 23.

(2) 552, 575, 920.

- 
3. 用先求最大公約數法求下列各小題的L.C.M.
- (1) 376, 705.
- (2) 1007, 737.
4. 兩數的最大公約數為12，最小公倍數為420。現已一數為84，求另一數。  
(暗示：兩數的積 =  $G.C.M. \times L.C.M.$ )
5. 某旅有兵若干，但不滿萬人，今若將之分為每隊33人或55人或77人或88人均可分盡，問該旅共有兵多少？



## 第四章 倍數和約數

### 練習一：

1. 3, 4, 1, 12都是12的約數。  
12是3, 4, 1, 2的倍數。
2. 3, 9, 27, 1, 81都是81的約數。  
81是3, 9, 27, 81, 1的倍數。
3. 8, 16, 24, 32
4. 兩個。
5. 3和7。

### 練習二：

1. 276, 256, 210000是4的倍數。  
256, 210000是8的倍數。  
30, 210000是10的倍數。  
210000是100的倍數。
2. 1360和14314有質因數17
3. 21546有質因數19
4. 2884, 21875, 170772是7的倍數。  
264571不是7的倍數。
5. 2.

### 練習三：

1. (1) 8 (2) 6
2. (1) 81 (2) 132
3. (1) 178 (2) 199
4. 每袋35盒。

5. 共20組。

練習四：

1. (1) 42                      (2) 180
2. (1) 6930                    (2) 13800
3. (1) 5640                    (2) 742159
4. 另一數為60
5. 共有9240人。

## 第五章 分數

### I 分數的種類和化法

#### 一、分數的種類

##### (1) 真分數：

1. 凡分子比分母小的分數，叫做真分數。

2. 例如分數  $\frac{2}{3}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $\frac{3}{5}$  等。

##### (2) 假分數：

1. 凡分子比分母大的分數，叫做假分數。

2. 例如  $\frac{7}{5}$ ， $\frac{9}{6}$ ， $\frac{5}{3}$  等便是假分數。

##### (3) 帶分數：

1. 凡連綴整數，真分數而成的分數叫做帶分數

2. 例如分數  $3\frac{1}{7}$  含整數 3 和真分數  $\frac{1}{7}$  兩部分乃是連綴整數和真分數而成，叫做帶分數。整數和真分數間的加號已省去  $3\frac{1}{7}$  就是  $3 + \frac{1}{7}$  的意思。

##### (4) 繁分數：

1. 凡分子或分母是分數的分數，或分子和分母都是分數的分數，叫做繁分數。

2. 例如  $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{11}{11}}$ ， $\frac{\frac{5}{5}}{1\frac{1}{4}}$ ， $\frac{\frac{4}{3}}{1\frac{5}{7}}$  等均是繁分數。

## 二、分數的化法

## (1) 提示：

1. 分數的分子分母同用一數去乘，或同用一數去除，分數的值不變。
2. 分數中的橫線，相當於除法中的除號，分子就是被除數，分母就是除數。

## (2) 公式：

1. 化假分數為整數或帶分數。

$$\frac{\text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{被除數}}{\text{除數}} = \text{商} + \frac{\text{餘數}}{\text{除數}} \text{即整數} + \frac{\text{分子}}{\text{分母}}$$

2. 化整數或帶分數為假分數。

$$\begin{aligned} \text{整數} + \frac{\text{分子}}{\text{分母}} &= \text{商} + \frac{\text{餘數}}{\text{除數}} = \frac{\text{商} \times \text{除數} + \text{餘數}}{\text{除數}} \\ &= \frac{\text{被除數}}{\text{除數}} \text{即} \frac{\text{分子}}{\text{分母}} \end{aligned}$$

## (3) 例題：

1. 化  $\frac{12}{4}$  為整數。

$$\text{解：} \quad \frac{12}{4} = 12 \div 4 = 3.$$

2. 化  $\frac{16}{5}$  為帶分數

$$\text{解：} \quad \frac{16}{5} = 8 + \frac{1}{5} = 3 \frac{1}{5}$$

3. 化  $3 \frac{1}{4}$  為假分數。

$$\text{解： } 3\frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4} = \frac{3 \times 4 + 1}{4} = \frac{13}{4}$$

4. 化3爲假分數，用5做分母

$$\text{解： } 3 = \frac{3}{1} = \frac{3 \times 5}{1 \times 5} = \frac{15}{5}$$

(4) 練習一：

1. 說出下列各分數的名稱：

$$(1) \frac{11}{7} \quad (2) \frac{5}{8} \quad (3) 3\frac{1}{6} \quad (4) \frac{5}{42}$$

$$(5) \frac{\frac{1}{3}}{2} \quad (6) \frac{1\frac{2}{3}}{\frac{5}{11}}$$

2. 化下列各數爲整數或帶分數

$$(1) \frac{27}{9} \quad (2) \frac{85}{8} \quad (3) \frac{209}{19} \quad (4) \frac{521}{89}$$

$$(5) \frac{1132}{197} \quad (6) \frac{140}{75}$$

3. 化下列各帶分數爲假分數

$$(1) 8\frac{3}{5} \quad (2) 3\frac{9}{17} \quad (3) 18\frac{15}{213}$$

4. 試化8, 13, 18, 31, 42, 等數爲假分數，使分母都爲9.

(答案見後)

## II 約分和通分

(1) 提示：

1. 在數的兩項中，除去同樣的公約數，叫做約數，約數的規則如下：
  - (1) 先求分子分母的最大公約數。
  - (2) 用求得最大公約數除分子和分母即得最簡分數。
2. 以異分母的許多分數，化爲同分母的許多分數，其值不變，叫做通分，通分的規則如下：
  - (1) 先求諸分數分母的最小公倍數稱爲最小公分母。
  - (2) 把各分母除最小公分母所得的商乘各該分數的分子和分母，即得分母相同的等值分數。

(2) 例題：

1. 化  $\frac{462}{714}$  爲最簡分數。

解：求462及714之G.C.M.得42，用42除分子和分母。

$$\therefore \frac{462}{714} = \frac{462 \div 42}{714 \div 42} = \frac{11}{17}$$

2. 化  $\frac{3}{7}$   $\frac{11}{14}$   $\frac{5}{6}$  爲相似分數。

解：先求7, 14, 6的L.C.M.得42

$$\therefore \frac{3}{7} = \frac{3 \times (42 \div 7)}{42} = \frac{18}{42}$$

$$\frac{11}{14} = \frac{77 \times (42 \div 14)}{42} = \frac{33}{42}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times (42 \div 6)}{42} = \frac{35}{42}$$

2. 試比較  $\frac{3}{4}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{4}{5}$  那個大？

$$\text{解：先通分得 } \frac{3}{4} = \frac{45}{60} \quad \frac{2}{3} = \frac{40}{60} \quad \frac{4}{5} = \frac{48}{60}$$

$$\therefore 48 > 45 > 40$$

$$\therefore \frac{4}{5} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$$

(3) 練習二：

1. 化下列各分數為最簡分數

$$(1) \frac{56}{72} \quad (2) \frac{249}{249} \quad (1) \frac{693}{793} \quad (4) \frac{420}{1596}$$

2. 化下列各組分數為等值的相似分數(通分)：

$$(1) \frac{5}{21} \quad \frac{19}{84} \quad \frac{13}{28} \quad (2) \quad \frac{4}{7} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{1}{4}$$

$$(3) \frac{12}{15} \quad \frac{17}{45} \quad \frac{11}{60} \quad (4) \frac{3}{10} \quad \frac{5}{18} \quad \frac{8}{45}$$

3. 比較下列各組分數的大小：

$$(1) \quad \frac{12}{31} \quad \frac{7}{45} \quad (2) \quad \frac{23}{51} \quad \frac{18}{65}$$

$$(3) \quad \frac{3}{14} \quad \frac{5}{21} \quad \frac{27}{84} \quad (4) \quad \frac{68}{24} \quad \frac{47}{20} \quad \frac{31}{15}$$

(答案見後)

### III 分數四則與繁分數

#### 一、分數的加減法

(1) 提示：

1. 同分母的分數加減法——分母不變祇要加減分子成新分子。
2. 異分母的分數加減法——應先通分，然後照同分母的分數加減法計算。
3. 帶分數的加減法——整數或整數相加減，分數和分數相加減，如被減數的分數部分小於減數時，可在被減數的整數中借 1 或 1 以上的數加入被減數的分子部分，然後再減。
4. 最後須注意將得數化為最簡分數或帶分數。

(1) 例題：

$$1. \quad \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$$

$$2. \quad 2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{10} = 2 + \frac{5}{8} + 1 + \frac{3}{10} = 2 + 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{10}$$

$$= 3 + \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = 3 + \frac{37}{40} = 3 \frac{37}{40}$$

3. 有甲乙兩農夫，甲農夫每小時可耕田  $\frac{2}{5}$  畝，乙農夫每小時可耕田  $\frac{1}{3}$  畝，問兩人合耕，每小時可耕幾畝？

$$\text{解：} \frac{2}{5} \text{ 畝} + \frac{1}{3} \text{ 畝} = \frac{6}{15} \text{ 畝} + \frac{5}{15} \text{ 畝} = \frac{11}{15} \text{ 畝。}$$

$$\text{答：可耕 } \frac{11}{15} \text{ 畝。}$$



有汽油一桶，第一次用去全桶的 $\frac{2}{3}$ ，第二次又用去

全桶的 $\frac{1}{5}$ 問現尚餘油量多少？

$$\begin{aligned} 1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{5} &= \frac{15}{15} - \frac{10}{15} - \frac{3}{15} \\ &= \frac{15 - 10 - 3}{15} = \frac{2}{15} \end{aligned}$$

答：現尚餘全桶的油量 $\frac{2}{15}$

(8) 練習三：

1.  $\frac{9}{12} + \frac{6}{12} = ?$

2.  $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} = ?$

3.  $\frac{4}{9} + \frac{5}{18} + \frac{\quad}{24} = ?$

4.  $1 - \frac{1}{3} = ?$

5.  $3\frac{5}{7} - 2\frac{6}{7} = ?$

6.  $5\frac{\quad}{20} = 2\frac{2}{15} \div \frac{11}{30} = ?$

7. 有一件事，甲做3日可成，乙做4日可成，丙5日可成，現在三人已合做一日，問此事已成幾分之幾。

8. 一尺布剪去 $\frac{2}{7}$ 尺又剪去 $\frac{1}{6}$ 尺，問尚餘多少。

9. 甲乙丙三人寫字，甲每天比乙多寫，乙的 $\frac{7}{15}$ 丙每

天比乙少寫乙的 $\frac{13}{20}$ 問甲丙兩人每天寫字相差多少

？

10 一人把他的財產 $\frac{1}{10}$ 捐贈給紅十字會， $\frac{1}{8}$ 贈給傷兵

之友社，問還餘下多少？

(答案見後)

## 二、分數的乘除法

(1) 提示：

1. 分數乘法——只要把分子的連乘積做分子，分母的連乘積做分母，如被乘數或乘數是帶分數時，分母不變，祇須分子乘整數即得，如含有帶分數，須先化為假分數，然後再乘。
2. 分數除法——只要把除數的分子，分母顛倒，改除號為乘號，然後照乘法計算，如含有帶分數或帶分數時，須先化為假分數然後再除。
3. 從全數求部分數，只要應用分數乘法，從部分數求全數，只要應用分數除法，以全數除部份數即得分率。

(2) 公式：

$$1. \text{ 分率} = \frac{\text{部份數}}{\text{全數}}$$

$$2. \text{ 部份數} = \text{全數} \times \text{分率}$$

$$3. \text{ 全數} = \frac{\text{部份數}}{\text{分率}}$$

(3) 例題：

$$1. \frac{5}{12} \times \frac{3}{10} \times \frac{7}{15} = \frac{5 \times 3 \times 7}{12 \times 10 \times 15} = \frac{7}{120}$$

$$2. \frac{3}{5} \div 2 = \frac{6}{10} \div 2 = \frac{6 \div 2}{10} = \frac{3}{10}$$

$$3. \frac{4}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$$

$$4. \frac{3}{4} \times \frac{7}{8} \div \left( \frac{15}{16} \div 7 \right) = \frac{21}{32} \div \left( \frac{15}{16} \times \frac{7}{1} \right)$$

$$= \frac{21}{32} \div \left( \frac{15}{16} \times \frac{1}{7} \right)$$

$$= \frac{21}{32} \div \frac{15}{112}$$

$$= \frac{21}{32} \times \frac{112}{15}$$

$$= 4 \frac{9}{10}$$

5. 一人騎馬，每小時可走  $12 \frac{1}{2}$  里，問  $4 \frac{2}{3}$  小時可走多少里？

$$\begin{aligned} \text{解：} \quad 12\frac{1}{2} \text{ 里} \times 4\frac{2}{3} &= \frac{25}{2} \text{ 里} \times \frac{14}{3} = \frac{350}{6} \text{ 里} \\ &= 58\frac{1}{3} \text{ 里} \end{aligned}$$

答：4 $\frac{2}{3}$ 小時可走58 $\frac{1}{3}$ 里。

(4) 練習四

$$1. \quad \frac{3}{10} \times \frac{6}{11} = ? \quad 2. \quad \frac{1}{12} \times \frac{4}{5} \times \frac{18}{33} = ?$$

$$3. \quad 3\frac{3}{5} \times 6\frac{1}{9} \times 7\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{11} = ?$$

$$4. \quad \frac{10}{11} \div 5 = ? \quad 5. \quad 4\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{2} = ?$$

$$6. \quad 13\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = ?$$

$$7. \quad \frac{1}{3} \times \frac{3}{5} \div \frac{3}{8} + 1\frac{7}{9} \times 6\frac{3}{5} \times 3\frac{2}{5} \div \frac{4}{5} = ?$$

$$8. \quad 2\frac{3}{5} \times \frac{9}{11} \div \left( 3\frac{5}{7} \div 4\frac{1}{8} \right) = ?$$

9. 問20分鐘是1點鐘的幾分之幾？

10. 已知某數的 $\frac{3}{8}$ 是45求某數。

- 11 某營原有士兵 540 人，今又增加  $\frac{1}{10}$  問現有兵若干？
- 12 某校有男女學生共 420 人，女生佔  $\frac{5}{21}$  問男女生各若干人？
- 13 有銀 1200 元甲乙丙三人分之，甲得全數的  $\frac{1}{5}$ ，乙得全數的  $\frac{1}{3}$  其餘丙得，問三人各得多少？
- 14 有布 1 疋剪去  $\frac{3}{7}$ ，還餘 324 尺問原疋多長？

(答案見後)

### 三、繁分數

(1) 提示：

1. 把分子化爲最簡分數。
2. 把分母化爲最簡分數。
3. 然後把分母上的分數除分子上的分數。

(2) 例題：

$$\begin{aligned}
 1. \quad 2 + \frac{3}{4} &= \frac{11}{4} \\
 \frac{2 + \frac{3}{4}}{3\frac{1}{3} \times \frac{1}{7} - \frac{1}{5}} &= \frac{\frac{11}{4}}{\frac{10}{3} \times \frac{1}{7} - \frac{1}{5}} = \frac{\frac{11}{4}}{\frac{29}{105}} \\
 &= \frac{11}{4} \times \frac{105}{29} = \frac{155}{116} = 9\frac{111}{116}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{5 + \frac{1}{2}}}} &= 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{\frac{11}{2}}}} \\
 &= 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 \div \frac{2}{11}}} \\
 &= 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{\frac{46}{11}}} \\
 &= 2 + \frac{1}{3 + \frac{11}{46}} \\
 &= 2 \div \frac{1}{\frac{149}{46}} \\
 &= 2 + \frac{46}{149} \\
 &= 2 \frac{46}{149}
 \end{aligned}$$

(2) 練習五：

簡化下列各式：

$$1 \quad \frac{3 \frac{1}{5}}{4 \frac{3}{8}}$$

$$3 \quad \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}}$$

$$3. \quad \frac{3}{3 - \frac{4}{9 + \frac{2}{3}}}$$

$$4. \quad 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

$$5. \quad \frac{2 + \frac{3}{5}}{2 - \frac{1}{3} \times \frac{1}{7} - \frac{1}{8}}$$

$$6. \quad \frac{3\frac{5}{8} + 2\frac{5}{12} - 1\frac{5}{24}}{5\frac{4}{5} + 2\frac{9}{10} - 1\frac{9}{20}}$$

(答案見後)

## IV 分數應用問題

### 一、餘數問題

(1) 提示：

餘數問題算法祇須先假定全數為1，用以減去每次所取之分數則得全數所剩餘之分數用之除以最後剩餘即得全數。

(2) 公式：

1. 全數 = 末次剩餘數 ÷ [(1 - 第一次所取的分數) × (1 - 第二次所取的分數) …… × (1 - 末一次所取的分數)]。

2. 全數 = 末次數 ÷ [(1 - 第一次所取的分數) × (1 - 第二次所取分數) …… × 末次數]。

(3) 例題：

1. 某人先用去所有存款的 $\frac{1}{2}$ ，錢又用去所有存款的 $\frac{1}{3}$

最後剩0元，問此人原有存款多少？

解：設原有存款為1則用去 $\frac{1}{2}$ 後還餘 $1 - \frac{1}{2}$ 後又

用去 $\frac{1}{3}$ ，則還餘 $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 故原有存款

的 $\frac{1}{6}$ 為90元。

∴原有存款為 $90 \text{元} \div \frac{1}{6} = 540 \text{元}$ 。

2. 某學生有現款若干，現知其開學時買書用去 $\frac{1}{2}$ ，後

又用去所餘的 $\frac{1}{3}$ 去買文具，最後祇剩900元，問該

生原有現款若干？

解：設原有現款為1，先用 $\frac{1}{2}$ 則餘 $1 - \frac{1}{2}$ 再用去所

餘的 $\frac{1}{3}$ 後，則剩

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3} \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{3}$$

∴原有現款的 $\frac{1}{3}$ 為900元即原有現款為

$$900 \text{元} \times \frac{1}{3} = 2700 \text{元}。$$



簡式：

$$\begin{aligned} 900 \div \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) &= 900 \div \frac{1}{3} \\ &= 900 \times \frac{3}{1} \\ &= 2700 \end{aligned}$$

答：原有現款2700元

(4) 練習六：

- 某子彈庫存炸彈若干噸，第一次運走 $\frac{1}{3}$ ，後又搬走所餘存的 $\frac{2}{3}$ ，最後剩下的640噸，問此庫原存炸彈若干噸？
- 有一小學生，有銀若干元，第一次用去 $\frac{1}{2}$ ，第二次用去所餘的 $\frac{1}{3}$ 尚餘20元，問這小學生原有銀若干？
- 某人從甲地到乙地，先坐船行了全程的 $\frac{3}{4}$ 次換滑竿走了餘下的 $\frac{1}{3}$ 之後，又騎馬走了第二次餘下的 $\frac{3}{4}$ 最後步行10里方達目的地，問全程共有幾里？
- 某校一年級學生共分五班，第一班人數佔一年級全體人數的 $\frac{1}{6}$ ，第二班佔 $\frac{1}{5}$ ，第三班佔 $\frac{3}{10}$ ，第四班佔

$\frac{1}{4}$  第五班為30人，問一年級學生共有多少人？

5. 有一竹竿插入河中，有 $\frac{1}{5}$ 在泥， $\frac{1}{2}$ 在水，高出水

面的長4尺，求竿長。

(答案見後)

## 二、工程問題

### (1) 提示：

工程問題的算法，祇要假定全工程為1，先求出每天或每時所做全工程的幾分之幾再用除法，就得全工程所需要的時間。

### (1) 例題：

1. 有一工程，甲做5日成功，乙做7日日成功，問甲乙合做，則幾天即可成功？

解：設全工程為1，則甲每日做全工程的 $\frac{1}{5}$ 乙每

日做全工程的 $\frac{1}{7}$

甲乙兩人合做每日可做全工程的

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{7} = \frac{7}{35} + \frac{5}{35} = \frac{12}{35}$$

∴做全工程的日子為

$$1 \div \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{7} \right) = 1 \div \frac{12}{35} = 1 + \frac{35}{12} = 2 \frac{11}{12} \text{日}$$

2. 有一工程，甲乙二人合做12日可成，甲獨做要18日

才成，問乙獨做幾日可成？

解：甲乙二人合做一日，做成全工程的 $\frac{1}{12}$ 。甲一

人獨做，每日做全工程的 $\frac{1}{18}$

那麼乙每日當做或全工程的 $\frac{1}{12} - \frac{1}{18} =$

$$\frac{3}{36} - \frac{2}{36} = \frac{1}{36}$$

∴乙獨做全工程的日數為

$$1 \div \left( \frac{1}{12} - \frac{1}{18} \right) = 1 \div \frac{1}{36} = 1 \times \frac{36}{1} = 36$$

(3) 練習七：

1. 甲乙二人，共作一事，16小時完畢，如乙獨做要24小時可成，問甲獨做需幾小時？
2. 一件工程，甲獨做要12日做成，乙獨做要18日可成，現在兩人共做3天後，由乙獨做，問還要幾天，可以完工？
3. 有一工程，甲乙合做6日可成，乙丙合做9日可成，甲丙合做15日可成，若三人合做，問幾日可成？

(暗示：三人合做一日，可成全工程的

$$\left( \frac{1}{6} + \frac{1}{9} + \frac{1}{15} \right) \div 2)$$

4. 有貨物若干，用馬8頭運送，5日運完，用牛4頭運

送，5日亦可運完，現在若用牛馬各二頭運送，問幾日可以運完？

5. 飛機一架由甲乙二人合做30日可成，今兩人合做24日後，甲因病停工，乙又做8日才完成問若由甲，乙獨做問各須多幾日完成？

(答案見後)

### 三、時間問題

(1) 提示：

1. 分針每分鐘比時針多走  $\frac{11}{12}$  分。
2. 分針和時針成直角時相差15，成直線時相差30成重疊時相0差。

(2) 公式：

1. 兩針相重疊時間 =  $(5 \text{ 分} \times \text{時數}) \div \frac{11}{12}$  分。
2. 兩針成直角的時間 =  $(5 \times \text{時數} + 15 \text{ 分}) \div \frac{11}{12}$  分。
3. 兩針成直線的時間 =  $(5 \text{ 分} \times \text{時數} + 30 \text{ 分}) \div \frac{11}{12}$  分。

(3) 例題：

1. 求四點鐘到五點鐘中間鐘的時針同分針相重的時刻？

解：分鐘走60分，則時針走5分，分針走5分則

時針走  $\frac{1}{12}$  分。

分針每走1分比時針多走1分 -  $\frac{1}{12}$  分 =  $\frac{11}{12}$

分在4時時分針在時針後5分 $\times 4 = 20$ 分。  
所以在4時至5時中間，兩針相重疊時分鐘  
必比時針多走20分

要分針比時針多走20分，則分針必須走

$$20 \text{分} \times \frac{11}{12} = 20 \text{分} \times \frac{12}{11} = 21 \frac{9}{11} \text{分}。$$

即4時 $21 \frac{9}{11}$ 分時，分針時針相重。

- 2 五點鐘後時針與分針成直角，在何時？

解：依公式2得下列二式：

$$(5 \times 5 + 15) \div \frac{11}{12} = 40 \div \frac{11}{12} = 40 \times \frac{12}{11} = 43 \frac{7}{10}$$

$$(5 \times 5 - 15) \div \frac{11}{12} = 10 \div \frac{11}{12} = 10 \times \frac{12}{11} = 10 \frac{10}{11}$$

答：在5時 $10 \frac{10}{11}$ 分或5時 $43 \frac{7}{11}$ 分時兩針成直

角。

(4) 練習八：

1. 問3點鐘後，時針和分針相重在何時？
2. 求8點鐘到9點鐘中間，時鐘兩針相重的時刻。
3. 問10點鐘到11點鐘中間，時鐘兩針成直角時，是何時刻？

4. 問9點鐘10點鐘中間，時鐘的兩針在何時成一直線？
5. 求4點鐘5點鐘中間時鐘的兩針相差10的時刻。  
(答案見後)

#### 四、寒暑表問題

(1) 提示：

- 通常應用的寒暑表，共有三種，就是攝氏(C)華氏(F)列氏(R)三種，均以冰的決點和沸點為基礎。
- 今將各表的冰點和沸點的度數列下：
  - 攝氏的冰點是0度沸點是100度。
  - 華氏的冰點是32度沸點是212度。
  - 列氏的冰點是0度沸點是80度。

(2) 公式：

$$1. \text{ 攝氏度數} = (\text{華氏度數} - 32^\circ) \times \frac{5}{9}$$

$$= \text{列氏度數} \times \frac{5}{4}$$

$$2. \text{ 華氏度數} = \text{攝氏度數} \times \frac{9}{5} + 32^\circ$$

$$= \text{列氏度數} \times \frac{9}{4} + 32^\circ$$

$$3. \text{ 列氏度數} = \text{攝氏度數} \times \frac{4}{5}$$

$$= (\text{華氏數度} - 32^\circ) \times \frac{4}{9}$$

(3) 例題：

1. 問華氏表是98度6分，在攝氏及列氏表上是幾度？

解：華氏表上180°等於攝氏表上100°所以華氏表

$$\text{上}1^\circ\text{等於攝氏表上}\frac{100^\circ}{180^\circ} = \frac{5^\circ}{6}$$

但華氏在32°時，攝氏表上是0°所以華氏表上度數化為攝氏度數必須先減32°

$$\begin{aligned} \therefore \text{華氏}98^\circ6' &= \text{攝氏} (98^\circ6' - 32^\circ) \times \frac{5}{9} \\ &= \text{攝氏}66^\circ6' \times \frac{5}{9} \\ &= \text{攝氏}37^\circ \end{aligned}$$

∴華氏表上180°等於列氏表上32°所以華

$$\text{氏表上}1^\circ\text{等於列氏表上}\frac{32^\circ}{180^\circ} = \frac{4^\circ}{9}$$

而華氏表上0°等於列氏表上0°

$$\begin{aligned} \therefore \text{華氏}98^\circ6' &= \text{列氏} (98^\circ6' \\ &= \text{列氏}66^\circ6' \times \frac{4}{9} \\ &= 29^\circ6' \end{aligned}$$

2. 水的體積最小時在攝氏間在華氏4°，問在華氏·列氏表上是幾度？

解： 列氏列氏  $= 4^{\circ} \times \frac{4}{5} = 3.2^{\circ}$

華氏  $= 4^{\circ} \times \frac{9}{5} + 32 = 7.2^{\circ} + 32^{\circ} = 39.2^{\circ}$

答： 在華氏表上是  $39.2^{\circ}$  列氏表上是  $3.2^{\circ}$

(4) 練習九：

1. 人的體溫通常是攝氏  $37^{\circ}$  問相當於華氏表幾度？
2. 煤油熱至華氏  $115^{\circ}$  即發火，問相當於攝氏表幾度？
3. 列氏表  $0^{\circ}$  相當華氏表幾度？
4. 同溫度時，華氏攝氏所示兩種度數之和是  $144^{\circ}$  問各有多少度？
5. 華氏表  $122^{\circ}$  合攝氏幾度？合列氏幾

(答案見後)



## 第五章 分數答案

### 練習一

1. (1) 假分數 (2) 是真分數 (3) 是帶分數  
 (4) 是真分數 (5) 和 (6) 是繁分數
2. (1) 3. (2)  $4\frac{3}{8}$  (3) 11  
 (4)  $5\frac{76}{89}$  (5) 6 (9)  $1\frac{13}{15}$
3. (1)  $\frac{43}{5}$  (2)  $\frac{66}{17}$  (3)  $\frac{2571}{213}$
4. (1)  $\frac{72}{9}$  (2)  $\frac{117}{9}$  (3)  $\frac{162}{9}$   
 (4)  $\frac{279}{9}$  (5)  $\frac{378}{9}$

### 練習二

1. (1)  $\frac{7}{9}$  (2) 1 (3)  $\frac{693}{793}$  (4)  $\frac{5}{19}$
2. (1)  $\frac{20}{84}$   $\frac{19}{84}$   $\frac{89}{84}$  (2)  $\frac{32}{56}$   $\frac{21}{56}$   $\frac{14}{56}$   
 (3)  $\frac{84}{180}$   $\frac{63}{180}$   $\frac{33}{180}$   
 (4)  $\frac{27}{90}$   $\frac{25}{90}$   $\frac{16}{90}$

$$3. \quad (1) \quad \frac{12}{31} > \frac{7}{45}$$

$$(2) \quad \frac{23}{51} > \frac{18}{65}$$

$$(3) \quad \frac{27}{84} > \frac{5}{91} > \frac{3}{14}$$

$$(4) \quad \frac{63}{24} > \frac{47}{28} > \frac{31}{15}$$

三：

$$1. \quad 1 \frac{1}{6}$$

$$2. \quad \frac{14}{15}$$

$$3. \quad 1 \frac{1}{27}$$

$$4. \quad \frac{2}{3}$$

$$5. \quad \frac{6}{7}$$

$$6. \quad 8 \frac{3}{20}$$

$$7. \quad \frac{47}{60}$$

$$8. \quad \text{尚餘} \frac{23}{42} \text{尺}$$

$$9. \quad \text{是乙的} 1 \frac{7}{69} \text{倍}$$

$$10. \quad \text{尚餘} \frac{31}{40}$$

練習四

$$1. \quad \frac{9}{55}$$

$$2. \quad \frac{2}{5}$$

$$3. \quad 380$$

$$4. \quad \frac{2}{11}$$

$$5. \quad 1 \frac{7}{10}$$

$$6. \quad 8 \frac{11}{14}$$

$$7. \quad 6 \frac{39}{640}$$

$$8. \quad 2 \frac{29}{80}$$

1000

9. 是點1鐘的 $\frac{1}{3}$       10. 某數為120
11. 現在有兵594人。
12. 男生320人，女生100人。
13. 甲得240元，乙得400元，丙得560元。
14. 原定長567尺。

## 練習五

1.  $\frac{128}{175}$       2.  $1\frac{23}{27}$
3.  $\frac{29}{33}$       4.  $1\frac{1}{7}$
5.  $12\frac{12}{25}$       6.  $\frac{2}{3}$

## 練習六

1. 原存3880噸      2. 原有銀60元
3. 全程共計240里      4. 共有360人
5. 竿長24尺

## 練習七

1. 甲獨做需 $20\frac{2}{9}$ 小時      2. 尚需 $10\frac{1}{2}$ 日
3.  $5\frac{25}{31}$ 日可成      4.  $4\frac{2}{5}$ 可以運完
5. 甲120日；乙40日。

## 練習八

1. 3時 $16\frac{4}{11}$ 分      2. 8時 $43\frac{7}{11}$ 分
3. 10時 $38\frac{2}{11}$ 分      4. 9時 $16\frac{4}{11}$ 分
5. 4時 $10\frac{10}{11}$ 分及4時 $32\frac{8}{11}$ 分

## 練習九

1.  $93.6^{\circ}\text{F}$       2.  $46\frac{1}{9}^{\circ}\text{C}$
3.  $14^{\circ}\text{F}$       4.  $101^{\circ}\text{F}$   $40^{\circ}\text{C}$
5.  $50^{\circ}\text{C}$   $40^{\circ}\text{R}$

## 第六章 百分數

### I. 百分法

#### (1) 提示：

1. 以全數除部份數，用百分位來做單位計算的叫做百分法。
2. 全數叫做母數，部份數叫做子數，以母數除子數得的商叫做成數（或名百分率）演算時務須認清各數。

#### (2) 公式：

1. 子數 = 母數  $\times$  成數（百分率）。
2. 成數 = 子數  $\div$  母數。
3. 母數 = 子數  $\div$  成數（百分率）。
4. 母子和 = 母數  $\times$  (1 + 成數)。
5. 母子差 = 母數  $\times$  (1 - 成數)。
6. 母數 = 母子和  $\div$  (1 + 成數)。
7. 子數 = 母子差  $\div$  (1 - 成數)。

#### (3) 例題：

某人用 64000 元做資本經營商業，年終結算獲利是全資本的 15% 問獲利多少？

解：因所獲利息是 64000 元的 15% 故獲利為 64000

$$\text{元} \times 15\% = 64000 \times \frac{15}{100} = 9600 \text{元。}$$

答：獲利 9600 元。

2. 2000 市斤的火藥中含木炭 300 市斤，問木炭全火藥百分之幾？

解：2000市斤是母數，300市斤是子數代入公式2。

$$\text{成數} = 300 \text{ 斤} \div \text{斤} = \frac{300 \text{ 斤}}{2000 \text{ 斤}} = \frac{15}{100} = 15\%$$

答：木炭佔全體火藥的15%

3. 今年米價每市升90元，恰好是去年的75%問去年的米價每市升是多少元？

解：因為去年米每市升價錢的75%是90元，所以去年米每市升的價錢是母數75%是百分數90元是子數，代入公式。

$$\text{母數} = 90 \text{ 元} \div 75\% = \frac{90 \text{ 元}}{75\%} = \frac{90 \text{ 元}}{\frac{75}{100}}$$

$$= \frac{9000 \text{ 元}}{75} = 120 \text{ 元}$$

答：去年的米價每市升120元

(4) 練習一：

1. 某人用 250,000 元購進貨物一批，賣出後結算獲利是原本的8%，問獲利多少？
2. 某次戰爭，敵軍2500人中受傷的14%，陣亡的12%問受傷陣亡，生還的各幾人？
3. 某區今年豐收，一塊田產米8市石，恰好當去年的125%問去年產米多少？
4. 某機場有飛機 240 架，某日飛出15%，問尚有多少架在機場？
5. 某數的18%是135，求某數。
6. 某縣人口總數 1200000 人，其中識字者佔30%問識

字者有多少人？

7. 有一工廠，去年有工人 720 人，今年增加 15% 問今年有工人多少？
8. 某校招考新生，投考的人共有 250 人，後錄取 30 人，問錄取人數佔招考人數的百分之幾？
9. 某人用 4500 元的資本經商，虧本 20%，問損失多少？
10. 敵軍 100 人，在某次戰後中，爲我擊斃 70%，問尚餘多少人？
11. 進貨 200 件，共售銀 3456.00 元，計得利 8% 問每件原價若干？
12. 一匹布有 4 丈 8 尺，剪去 1 丈 2 尺，問剪掉的是原定的百分之幾？

( 混後 )

### 運。百分法的應用

百分法的應用很廣，如折扣倒錢等等都要用百分法計算，牠的方法，完全和百分法的母數子數成數互求法一樣，今把牠的各類別的名稱和百分法對照如下：

類 別	母 數	子 數	成 數
折 扣	定 價	實 價	折 扣
賺 賒	成 本	賺 賒 額	賺 賒 率
倒 錢	貨 價	倒 金	倒 率
保 險	保 險 金	保 險 費	保 險 率
租 稅	貨 價	稅 銀	稅 率
匯 兌	匯 銀	匯 費	匯 率



茲特再將各類分別略述於後：

(1) 折扣——

一、公式：

1. 定價 = 售價 ÷ 折扣率。
2. 售價 = 定價 × 折扣率。
3. 折扣率 = 實價 ÷ 定價。

二、例題：

1. 書一册定價80元，打八五折，問實價多少？

$$\text{解：} 80 \text{元} \times 85\% = 80 \times \frac{85}{100} = 68 \text{元。}$$

答：實價68元。

2. 向美國買機器一部，定價是480,000元，現照定價扣去15%買來，問買價多少？

$$\text{解：} 480,000 \text{元} \times \left( 1 - \frac{15}{100} \right) = 480,000 \text{元} \times$$

$$\frac{85}{100} = 408,000 \text{元}$$

答：買價是408,000元。

(2) 賺賠——

一、公式：

1. 賺率 = (貨物的賣價 ÷ 貨物的原價) - 1
2. 賠率 = 1 - (貨物的賣價 ÷ 貨物的原價)

二、例題：

1. 滑翔機模型器具各值415元，第一具售洋500元，第二具售洋400元，問先後的賺賠率各是多少？

$$\text{解：}(500 \div 415) - 1 = 0.2048 = 20.5\%$$

$$- 1(400 \div 415) = 0.362 = 3.6\%$$

答：賺率是20.5%，賠率是3.6%。

2. 某貨品製造人賺20%，經售人賺15%最後賣價是4800元，問該貨品原價多少？

$$\text{解：}\because \text{原價} \times \left(1 + \frac{20}{100}\right) \times \left(1 + \frac{15}{100}\right) = 4800 \text{元}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{原價} &= \frac{4800 \text{元}}{\left(1 + \frac{20}{100}\right) \times \left(1 + \frac{15}{100}\right)} \\ &= 4800 \text{元} \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{115} = 3478 \text{元} \end{aligned}$$

答：原價是3478元。

### (3) 佣錢——

#### 一、公式：

1. 佣錢 = 貨價 × 照貨抽取的成數（佣率）
2. 貨價 = 佣錢 ÷ 佣率
3. 佣率 = 佣錢 ÷ 貨價

#### 二、例題：

1. 代人賣馬兩匹，賣價是356,000元，酬金是8,900元，問佣率多少？

$$\text{解：佣率} = 8900 \text{元} \div 356000 \text{元} = 2.5\%$$

答：用率為2.5%

2. 託人推銷貨物一批，共計值得5,2000元，現在扣3%的佣金，又扣房租50元，問尚餘若干元？

$$\text{解：錢} = 52000 \text{元} \times \frac{3}{100} = 1560 \text{元}。$$

$$\text{餘款} = 52000 \text{元} - 500 \text{元} = 49940 \text{元}。$$

答：剩餘49940元。

#### (4) 保險——

##### 一、公式：

$$1. \text{ 保險金} = \text{保險費} \div \text{保險率}。$$

$$2. \text{ 保險費} = \text{保險金} \times \text{保險率}。$$

$$3. \text{ 保險率} = \text{保險費} \div \text{保險金}。$$

##### 二、例題。

1. 保火險銀6,000,000元。保險率為0.18%問每年保險費該多少？

$$\text{解：} 6,000,000 \text{元} \times 0.0018 = 10800 \text{元}。$$

答：每年保險費為10800元。

2. 某船造價364000元，把原價的 $\frac{3}{4}$ 做保險額向保險

公司保險，若保險率是7%，問要付保險費多少？

$$\text{解：} 364,000 \text{元} \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{100} = 191100 \text{元}。$$

答：保險費是191100元。

#### (5) 匯兌——

##### 一、公式：

$$1. \text{ 匯費} = \text{匯款} \times \text{匯率}。$$

$$2. \text{ 匯款} = \text{匯費} \div \text{匯率}。$$

$$3. \text{ 匯率} = \text{匯費} \div \text{匯款}。$$

## 二、例題：

1. 匯款1600元，匯率是1%，那麼匯費是多少？

解：1600元 $\times$ 0.01=16元。

答：匯費是16元。

2. 從重慶匯10000元到成都，如匯率是0.3%問匯費多少？

解：10000元 $\times$ 0.003=30元。

答：匯費是30元。

## (6) 租稅——

## 一、公式：

1. 貨價=稅銀 $\div$ 稅率。
2. 稅銀=貨價 $\times$ 稅率。
3. 稅率=稅銀 $\div$ 貨價。

## 二、例題：

1. 某海關一年內報關的貨物共價銀2680000元，假定都照稅率5%收稅問一年內可收稅多少？

解：2680000元 $\times$ 0.05=134000元。

答：可收稅費134000元。

2. 從美國運來機器10部，每部價美金250元照5%進口稅，問該收關稅費關金幾元（關金1元合美金1元）？

$$\begin{aligned} \text{解：} 2500 \text{元} \times 10 \times \frac{5}{100} &= 25000 \text{元} \times \frac{5}{100} \\ &= 1250 \text{元（美金）} \end{aligned}$$

答：進口稅額為關金1250元。

## (7) 練習二：

1. 買書一冊，定價 140 元，照七五折計算問實價多少？
2. 某生買書 5 冊，付銀 12 元，比定價少 20% 問書一冊原定價多少？
3. 某公司舉行秋季大減價，各貨一律照原價減 10%，那裏原價 580 元的一斤糖菓，現在要值銀多少？
4. 託人買物，連 錢 7.5% 共付 774 元，問該物品價洋多少？
5. 買貨一宗原價 774 元，另加 錢 7.5% 問共該付銀多少？
6. 從重慶匯銀 5000 元到成都計付匯費 125 元，問匯率是多少？
7. 從成都匯款若干到蘭州，如匯率為 5% 今知出匯費 50 元，問匯款為若干？
8. 如國幣 1000 元合美金 85 元，問現欲自重慶匯美金 4700.5 元至華盛頓，問須國幣若干元？如匯率為 5% 須匯費若干？
9. 我國規定銀 100 兩合美金 8 磅 現在重慶託中國銀行匯若干金磅到倫敦假定匯率是 5% 連匯費共付 18125 銀兩，求所匯的金磅數。
10. 市房一所，值銀 6000 兩，照他  $\frac{2}{3}$  保險 每年出保險費 384 兩，求保險率。
11. 某公司受保險額總計 358000 元，保險率利平均

- %，拿半數轉向別公司保險，保險率為1.8%問這公司每年得保險費多少？
- 12 有商船一艘，把實價的 $\frac{3}{4}$ 信火險，保險率是1.2%計出保險費黃金130.5兩問該船實價多少？
- 13 買絲一宗，連關稅共用銀88515元，若使照稅率5%問他的原價是多少？
- 14 某店一月營業是800.000元，照0.5%收稅營業稅問該店每月應付營業稅多少？
- 15 某人拿400000元營業，年終結算虧本，%，問年終尚賸若干元？
- 16 茶葉原價每箱80000元售出賠率是25%，問賠額多少？

(答案見後)

## 第六章 百分數

## 練習一

1. 2000元。
2. 受傷350人，陣亡300人，生還1850人。
3. 去年產米 $54\frac{2}{5}$ 市石。
4. 196架。
5. 750
6. 3600人。
7. 828人。
8. 12%
9. 900元。
10. 300人。
11. 1600元。
12. 是原定的25%

## 練習二

1. 105元。
2. 30元。
3. 522元。
4. 720元。
5. 832.5元。
6. 2.5%
7. 10000元。
8. 110600元，匯費5530元。
9. 10000金磅。
10. 元9.6%
11. 19390元。
12. 14500兩黃金。
13. 4300元。
14. 4000元。
15. 368000元。
16. 20000元

## 第七章 利 息

### I. 單利

#### (1) 提示：

1. 向人借錢到了一定期限，除還原借的錢外另外添上若干，作為報酬，所借的款項，叫作本金。另付的一部份的報酬，叫做利息，每期利息時於本金的百分數叫做利率。
2. 用一年做一期的利率叫做年利率，用一月做一期的，叫月利率，以一日為期的叫日利率。
3. 在利息計算裏，若各期都用原借的銀做本銀，利不生利，叫做單利。

#### (2) 公式：

1. 利息 = 本金 × 利率 × 時期。
2. 本金 = 利息 ÷ ( 利率 × 時期 )。
3. 利率 = 利息 ÷ ( 本金 × 時期 )。
4. 時期 = 利息 ÷ ( 本金 × 利率 )。
5. 本利和 = 本金 × ( 1 + 利率 × 時期 )。
6. 本金 = 本利和 ÷ ( 1 + 利率 × 時期 )。

#### 3) 例題：

1. 本金7200元5個月的利息是288元，問月利率是多少？

解：代入公式(3)

$$\begin{aligned} 288 \div ( 7200 \times 5 ) &= 288 \div 36000 \\ &= \frac{288}{3600} = \frac{0.8}{100} = 0.8\% \end{aligned}$$



答：月利率是0.8%

2. 年利率是3.5%3年6個月的利息是245元，問本金是多少？

解：代入公式(2)

$$245 \text{元} \div \left( \frac{3.5}{100} \times 3 \frac{6}{12} \right) = \frac{245}{\frac{3.5}{100} \times 3 \frac{6}{12}}$$

$$= \frac{245 \times 100 \text{元}}{3.5 \times 3.5} = 2000 \text{元}。$$

答：本金是2000元。

3. 存1200元到銀行裏，月利率為1%問3個月後的利息是多少？

解：代入公式(1)

$$1200 \text{元} \times \frac{1}{100} \times 3 = 37.8 \text{元}。$$

答：3個月後的利息是37.8元。

4. 有本金6000元 月利率是1.1%問幾個月的利息是59.4元？

解：代入公式(4)

$$59.4 \text{元} \div \left( 6000 \text{元} \times \frac{1.1}{100} \right) = \frac{59.4 \text{元}}{6000 \times \frac{1.1}{100}}$$

$$= \frac{59400 \text{元}}{6600 \text{元}} = 9。$$

答：九個月

注意：年利一分記作10%或0.1·

月利一分記作1%或0.01

日利一分記作0.01%或0.0001·

(4) 練習一：

1. 本銀500元，年利一分，年3個月的利息有多少？
2. 求年利15%，時期6年，利息180元的本金是多少？
3. 本金200元，1年零3月後得利息21元，問月利率是多少？
4. 月利率8厘（即0.003）本金4000元在幾個月後可得利銀288元？
5. 年利率1分2厘，1年6個月後得本利和為212.4元，問本金與利息各多少？
6. 本金800元，年利率18%，3年後可得本利和若干？
7. 本金540元，年利10%問經過多少時候，可以得到利息45元？
8. 本金400元，月利1分問經過多少時候可以得到利息60元？
9. 本金240元，月利8厘，2年4個月後可得本利金多少？
10. 某人以同數的款子，借給甲乙二人，隔一年後甲款中得利息80元，乙款得利息24元，若甲的年利率為5%問乙的年利率是多少？

（答案見後）

### Ⅱ. 複利

#### (1) 提示：

1. 計算利息時如把每期利息加入本金，下期再算利息，這樣利上加利叫做複利。
2. 公式中  $(1 + \text{利率})$  的右角上『期數』兩字是表示拿幾個括號裏的數目來自乘的『整期數』的意義相同。
3. 公式中的  $(1 + \text{利率})$  期數的結果，可在後面附錄的複利表裏查出來。
4. 零期利率的算法，就是照整期利率以零期內所經的時間折合的。

#### (2) 公式：

1. 本利和 = 本金  $\times (1 + \text{利率})$  期數。
2. 本利和 = 本金  $\times [(1 + \text{利率}) \text{整期數} \times (1 + \text{零期利率})]$
3. 本金 = 本利和  $\div (1 + \text{利率})$  期數。
4. 本金 = 本利和  $\div [(1 + \text{利率}) \text{整期數} \times (1 + \text{零期利率})]$
5. 利息 = 本金  $\times [(1 + \text{利率}) \text{期數} - 1]$
6. 利息 = 本金  $\times [(1 + \text{利率}) \text{整期數} (1 + \text{零到利率})]$
7. 本金 = 利息  $\div [(1 + \text{利率}) \text{期數} - 1]$
8. 本金 = 利息  $\div [(1 + \text{利率}) \text{整期數} \times (1 + \text{零期利率}) - 1]$

#### (3) 例題：

1. 本金3,000元年利率6%，半年一結算，照複利計算，問3年後本利和是多少？

$$\text{解：半年的利率} = \frac{1}{2} \times \frac{6}{100} = \frac{3}{100}$$

$$\text{期數} = 2 \times 3$$

在附表上左行查期數。上列查利率由行列相交

$$\text{之處得 } 1.194 \text{ 就是 } \left(1 + \frac{3}{100}\right)^6 = 1.194。$$

代入公式

$$\begin{aligned} \therefore \text{本利和} &= 3000 \text{元} \times \left(1 + \frac{3}{100}\right)^6 \\ &= 3000 \text{元} \times 1.194 = 3582 \text{元} \end{aligned}$$

答：本利和是3582元

2. 知年利率為14%，半年結算一次，2年後的本利和是655.398元，問本金是多少？

$$\text{解：半年利率} = \frac{1}{2} \times \frac{14}{100} = \frac{7}{100}$$

$$\text{期數} = 2 \times 2 = 4$$

$$\text{查複利表 } \left(1 + \frac{7}{100}\right)^4 = 1.3108。$$

代入公式：

$$\begin{aligned} \therefore \text{本金} &= 655.398 \text{元} \div \left(1 + \frac{7}{100}\right)^4 \\ &= 655.398 \text{元} \div 1.3108 = 500 \text{元} \end{aligned}$$

答：本金為500元

3. 本金 500 元，年利率 1 分，每年照複利結算一次，問 2 年後可得利息多少？

解：依公式得：

$$500 \text{ 元} \times \left[ (1 + 0.1)^2 - 1 \right] = 500 \text{ 元} \times \left[ 1.21 - 1 \right] = 50 \text{ 元} \times 0.21 = 105 \text{ 元}$$

答：可得利息 105 元

4. 年利率 8 厘，每期半年，結算複利一次，1 年 3 個月後得本利和 441.2928 元，問本金有多少？

$$\begin{aligned} \text{解：} 441.2928 \text{ 元} &\div \left[ \left( 1 + 0.08 \times \frac{6}{12} \right)^2 \right. \\ &\quad \left. \times \left( 1 + 0.08 \times \frac{3}{12} \right) \right] \\ &= 441.2928 \text{ 元} \div \left[ (1 + 0.04)^2 \times (1 + 0.02) \right] \\ &= 441.2928 \text{ 元} \div [1.0316 \times 1.02] = 400 \text{ 元} \end{aligned}$$

答：本金為 400 元

(4) 練習二

1. 年利 12% 複利 4 個月為期，一年三個月後得本利和 1153.61 元，求本金多少？
2. 本金 1500 元，年利 8%，3 個月為期，問 1 年後得複利利息若干？
3. 月利率 1% 每期 3 個月，求本金 1000 元 2 年的本利和？
4. 某人向甲乙兩人各借錢 10000 元，都是年利 4%，甲

照單利計算，乙照一年一結的複利計算，問三年後某人要共還本利金若干？

5. 甲有銀分存二處，一處月利4厘，每年收利息884元，一處年利8厘，每年收利息960元，問甲共存款多少？
9. 本銀100元，存入銀行，年利8%，一年結算一次，收利息併入本銀，問年後共有本利和多少？
7. 年利率1分，每期半年，1年後得本利和5056.2元，問本金多少？
8. 年利率3厘，每期一年，2年3個月後得利息474.32元，問本金若干？

(答案見後)

### Ⅲ. 利息應用

#### (1) 股票債票：

##### 一、提示：

股票債票，可以抵押買賣，買賣的價值，同票面的定額每不相同，要看營業的盛衰，政府的信用來定它的漲落，叫做市價或時價。

##### 二、例題：

1. 王君有大中公司股份40股，每股200元，今年得股息6%，紅利3%問共得利息多少？

$$\begin{aligned} \text{解：} & 200 \text{元} \times 40 \times \left( \frac{6}{100} + \frac{3}{100} \right) \\ & = 8000 \text{元} \times \frac{9}{100} = 720 \text{元} \end{aligned}$$

答：得利息 720 元

2. 張君購進司債券百元票 20 張，計國幣 960 元求百元票的市價，又公積的利率是週息 6 厘問實在利率多少？

解：960 元 ÷ 20 = 48 元

$$100 \text{元} \times 6\% = 48 \text{元} = 12.5\%$$

答：市價 48 元，實在利率是 12.5%

(2) 銀行計算：

一、提示：

銀行是流通金融的機關，他主要的職務，除匯兌外還有存款、貸款、貼現、儲蓄等。

二、例題：

1. 每年初存國幣 50 元，照年利率 6% 的複利計算到 12 年後，一次付出，本利共多少？

解：每期零存數 ×  $\left\{ \frac{1 + \text{利率}}{\text{率利}} \times (1 + \text{利率})^{\text{期數}} - 1 \right\}$

$$\text{故 } 50 \text{元} \times \left\{ \frac{1 + 0.06}{0.06} \times (1 + 0.06)^{12} - 1 \right\}$$

$$= 50 \text{元} \times \left\{ \frac{1.06}{0.06} \times 1.0122 \right\}$$

$$= 50 \text{元} \times 17.8821 = 894.11 \text{元}$$

答：本利共 894.11 元

2. 某人於 10 月 1 日把年底到期的期票向銀行貼現，票面

額2000元，折扣率年利6厘，問淨得多少？

解：10底到年底有兩個月

$$2\text{個月的折扣率是}6\% \times \frac{2}{12} = 1\%$$

$$\therefore 2000\text{元} \times (1 - 1\%) = 1980\text{元}$$

答：淨得198元

(3) 練習三

1. 每股票面50元的某公司股票照市價以每股40元買進，一年共得股息和紅利共12%，那麼照市價合起來，年利率多少？
2. 公債票每張金額200元，每年付利兩次，每次利率 $\frac{1}{2}$ 某人每年得利息750元，問有公債票幾張？
3. 某人把三個月的期票向銀行貨現額金800元，折扣率是年利率6%問貼現費同現值是多少？
4. 某甲以8月13日到期的債票在6月16日向銀行貼現，貼現率年利8%問甲淨得多少？
5. 每年初向銀行存款100元，年利率6厘，1年為期，複利計算，到第10年終了可得本利和多少？
6. 某人存銀100元，年利率6%每年終了時，付款一次，計付4年後，本利適清，問每次付銀多少？

(答案見後)



附：複利表：

## 複 利 表

1 + 利率) 期數

本 銀 之 1 本 利 和

( 自 1 期 至 20 期 利 )

期數 利率	3 %	3.5%	4 %	4.5%	5 %
1	1.000000	1.035000	1.040000	1.045000	1.050000
2	1.030900	1.071225	1.081600	1.092025	1.102500
3	1.092727	1.103718	1.124864	1.141166	1.157625
4	1.125539	1.147528	1.169859	1.192519	1.215506
5	1.159274	1.187686	1.216553	1.246182	1.276282
6	1.191032	1.229251	1.235319	1.302200	1.340036
7	1.229874	1.272279	1.315932	1.360362	1.407100
8	1.266770	1.316800	1.363559	1.422101	1.477455
9	1.304773	1.362897	1.423312	1.486095	1.551328
10	1.343916	1.410599	1.480244	1.552959	1.628395
11	1.384234	1.459970	1.539454	1.622853	1.710339
12	1.425731	1.511039	1.601032	1.695381	1.795856
13	1.468534	1.563956	1.655074	1.772196	1.885649
14	1.512550	1.618695	1.711677	1.851945	1.979982
15	1.557967	1.675349	1.800944	1.935232	2.078923
16	1.604706	1.733986	1.872981	2.022370	2.182875
17	1.652845	1.794676	1.947500	2.113377	2.292018
18	1.702439	1.857489	2.025316	2.208479	2.406619
19	1.753503	1.922501	2.106349	2.307360	2.526970
20	1.806111	1.989781	2.191123	2.411714	2.653298

## 複 利 表

( 1 + 利率 ) 期數

本 銀 1 之 本 利 和

( 自 1 期 至 20 期 )

期數 \ 利率	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %
1	1.03000	1.07000	1.08000	1.09000	1.10000
2	1.12360	1.14490	1.16640	1.18810	1.21000
3	1.19101	1.22504	1.25971	1.29502	1.33100
4	1.23247	1.31079	1.36049	1.41158	1.46410
5	1.33822	1.40252	1.46932	1.53862	1.61051
6	1.41851	1.50073	1.58687	1.67710	1.77156
7	1.50363	1.90578	1.71282	1.82805	1.94871
8	1.59384	1.71818	1.85093	1.99256	2.14258
9	1.68947	1.83845	1.99905	2.17189	2.35794
10	1.79084	1.96715	2.15892	2.36736	2.59374
11	1.89829	2.10485	2.33163	2.58042	2.85317
12	2.01219	2.25219	2.51817	2.81265	3.13842
13	2.13292	2.40945	2.71924	3.03580	3.45271
14	2.26094	2.57853	2.93719	3.34172	3.79749
15	2.39655	2.75903	3.17216	3.64248	4.17724
16	2.54035	2.95216	3.42564	3.97030	4.59497
17	2.69277	3.15815	3.70018	4.32763	5.05447
18	2.85433	3.37993	3.99609	4.71712	5.55397
19	3.02560	3.61652	4.31570	5.14166	6.11590
20	3.20713	3.86964	4.66095	5.60411	6.72750

## 第七章 利息答案

### 練習一：

1. 125元。
2. 本金200元。
3. 月利率為0.7%
4. 9個月。
5. 本金180元，利息32.4元。
6. 1232元。
7. 10個月。
8. 1年3個月。
9. 293.76元。
10. 4%

### 練習二：

1. 100元。
2. 123.645元。
3. 1264.13元。
4. 22448.64元。
5. 20000元。
6. 125.9712元。
7. 4500元。
8. 2500元。

### 練習三：

1. 15%
2. 75張。
3. 貼現12元，現值788元。
4. 3455.51元。
5. 1397.17元。
6. 57.72元。

## 第八章 比 例

### I. 比和比例

#### (1) 提示：

1. 甲數是乙數的幾倍或幾分之幾，這幾倍或幾分之幾就是甲數對於乙數的比，甲數稱為比的前項，乙數稱為比的後項，幾倍或幾分之幾稱為比值。
2. 兩比相等，就是比例，在前比兩項，稱為第一項第二項，在後比兩項稱為第三項第四項或稱二三兩項為內項一四兩項為外項。
3. 比例式中四項如已知其三項，則未知項通常用 $x$ 來代表名數在比例式中亦可全省去。
4. 前項和後項都祇有一個數相比，叫做單比有兩個或兩個以上的比將它們前項連乘做前項後項連乘做後項叫做複比兩個以上連續的比稱為連比。（比例亦同此項以後再述

#### (2) 公式：

1. 比值 = 前項  $\div$  後項。
2. 前項 = 後項  $\times$  比值。
3. 後項 = 前項  $\div$  比值。
4. 外項  $\times$  外項 = 內項  $\times$  內項。

#### (3) 例題：

1. 化  $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$  為整數的比。

解：分母 3, 5 的最小公倍數是 15，用同一數 15 去乘

兩項，比值仍不變。

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \left( \frac{2}{3} \times 15 \right) : \left( \frac{4}{5} \times 15 \right)$$

$$= 10 : 12 = 5 : 6.$$

2. 簡約78 : 36.

解：18, 36最大的公約數是18。用同一數18去除兩項，其值不變。

$$\therefore 18 : 36 = (18 \div 18) : (36 \div 18) = 1 : 2$$

3. 求3 : 4, 5 : 6, 7 : 9 的複比。

$$\left. \begin{array}{l} \text{解：} 3 : 4 \\ 5 : 6 \\ 7 : 9 \end{array} \right\} = \frac{3 \times 5 \times 7}{4 \times 6 \times 5} = \frac{35}{72} = 35 : 72.$$

4. 有甲乙丙三數，今知甲比乙是乙3 : 4。乙比丙是6 : 11求甲乙丙的連比。

解：和乙相當的兩數是4和6。它的L.C.M.是12

$12 \div 4 = 3$ ，用3去乘第一比的兩項則

$$3 : 4 = (3 \times 3) : (4 \times 3) = 9 : 12$$

$12 \div 6 = 2$ ，用2去乘第二比的兩項則

$$6 : 11 = (6 \times 2) : (11 \times 2) = 12 : 22$$

$$\therefore \text{甲} : \text{乙} : \text{丙} = 9 : 12 : 22$$

5. 求 $18 : x = 32 : 45$ 中的 $x$ 。

解： $18 \times 45 = 32 \times x$

$$\therefore x = \frac{18 \times 45}{32} = 25 \frac{5}{16}$$

## (4) 練習一

1.  $5 : \frac{8}{11} = ?$
2. 化  $\frac{7}{12} : \frac{5}{18}$  爲整數的比。
3. 簡約  $60 : 75$
4. 求  $4 : 5$ ,  $9 : 8$ ,  $6 : 7$  的複比。
5. 今知甲 : 乙 =  $2 : 3$ , 乙 : 丙 =  $4 : 5$  求甲乙丙的連比。
6. 今知甲 : 乙 =  $2 : 3$ , 乙 : 丙 =  $7 : 5$  求甲乙丙的連比。
7. 求  $2\frac{1}{5} : 3\frac{1}{2} = 10\frac{4}{5} : x$  中的  $x$
8. 4市斤同5市斤的比, 等於2元同幾元的比。
9. 有一件事甲一人事作5日可成, 乙一人作4日可成, 求甲乙兩人每日工率的比。
10. 從甲鎮到乙鎮, 甲3時可到, 乙5時可到, 求甲乙兩人速率的比。

(答案見後)

## . 算 . 比例的類別

## 一、單比例

## (1) 提示:

1. 比例式中, 前比和後比都是單比的叫單比例。

2. 正比例  $\left\{ \begin{array}{l} \text{甲數增多, 乙數也增多。} \\ \text{甲數減少, 乙數也減少。} \end{array} \right.$

3. 反比例  $\begin{cases} \text{甲數增多，乙數反減少。} \\ \text{甲數減少，乙數反增多。} \end{cases}$

(2) 例題：

有一工程，14人合作，24日可成，現在要在21日成功，問要人數多少？

解：設21日成功要  $x$  人，則前後人數的比是14人：

$x$  人，前後兩數的較是24日：21日。

則21日：24日 = 14人： $x$ 人

$$21x = 24 \times 14$$

$$\therefore x = \frac{24 \times 14}{21} = 16$$

答：要16人。

(3) 練習二：

1. 汽車每時行23公里，問5時28分能行幾公里？
2. 一挺新式機關鎗，每4分鐘可發子彈2300發，問12分鐘，可發彈若干？
3. 甲乙二工人能力的比是5：4，今甲得工資72元，問乙應得多少？
4. 有一手錶，每日快10分，問1時快幾秒？
5. 一宗糧食預算可供6人吃35日，後來增添3人，問幾日可以吃完？

(答案見後)

## 二、複比例

(1) 提示：

1. 比例式中，前比或後比含有複比的，叫複比例。
2. 以單比例辨別正反法，逐組辨別。
3. 聯合各組，以求缺項而得答案。

(2) 例題：

1. 某工人每日工作10小時，9日得工資755元，若每日工作12小時，問18日可得工資若干？

解：設 $x$ 為所求的錢數，則得：

$$\left. \begin{array}{l} 10 : \text{時} 12 \text{時} \\ 9 \text{日} : 18 \text{日} \end{array} \right\} = 755 \text{元} : x \text{元}$$

$$\text{即 } x = \frac{12 \times 18 \times 755 \text{元}}{9 \times 10} = 1812 \text{元}$$

答：可得1812元。

2. 米10石，供給40人吃，50日吃完，今有米35石，供給25人吃，可供幾天？

解：米數多則維持的日數也多，米數是正比人數多則維持的日數減少，人數是反比設為所求的日數則得下式：

$$\left. \begin{array}{l} 10 \text{石} : 35 \text{石} \\ 25 \text{人} : 40 \text{人} \end{array} \right\} = 50 \text{日} : x \text{日}$$

$$\therefore x = \frac{35 \times 40 \times 50}{10 \times 25} = 280$$

答：可供280日。

(3) 練習三..

1. 有糧若干，可供兵士1800人，7個月的食用，現增



加兵士300人，問可供幾月食用？

2. 農夫4人，若每日工作14小時，5日可耕田15市畝，現在有農夫7人，每日工作13小時，問欲幾日才可耕田19.5市畝？
3. 有飛機兩架今知，甲機每70分鐘可行475公里，乙機每90分鐘行525公里，問兩機每10分鐘速度的比。
4. 兵士150人，每日食米1石2斗，現存米8石，問可供兵士250食幾天？
5. 8個工人，12日的工資是8100元，問15個工人，7日的工資若干？

(答案見後)

### 三、連鎖比例


(1) 提示：

1. 已知甲量與乙量，乙量與丙量，丙量與丁量等的關係，欲求甲量與最後一量的關係，這教連鎖比例。
2. 連鎖比例的解法：將同值異物並寫在兩端異值同物斜寫在兩端，把有缺項的一行連乘做分母，另一行連乘做分子，便可求得缺項。

(2) 例題：

1. 甲，乙，丙三個行人，甲乙兩人速度的比如4：5乙丙兩人的比如2：3，問甲走15日的路程丙要走幾日？

解：設丙要走7日，今依上述方法排列如下：

丙 x 日		甲 16 日
甲 5 日		乙 4 日
乙 3 日		丙 2 日

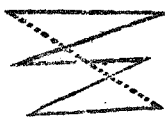
$$x \times 5 \times 3 = 15 \times 4 \times 2$$

$$\therefore x = \frac{15 \times 4 \times 2}{5 \times 3} = 8$$

答：丙要走8日。

2. 若3匹馬可換45隻羊，12隻羊可換4頭牛，現有馬64匹，可換牛多少頭？

解：設可換牛的頭數為 $x$ ，則得下式：

牛 $x$ 頭		馬 64 匹
馬 3 匹		羊 45 隻
羊 13 隻		牛 4 頭

$$\therefore x = \frac{64 \times 45 \times 4}{3 \times 12} \text{ 頭} = 320 \text{ 頭。}$$

答：可換牛320頭。

(3) 練習四：

1. 甲軍艦與乙軍艦速度的比是10：13丙軍艦與甲軍艦速度的比是6：7，現今乙軍艦的速度，每小時26公里，問丙軍艦的速度如何？
2. 鉛筆8枝的價等於墨水3瓶的價，墨水5瓶的價等於鋼筆2枝的價，問鋼筆12枝，等於鉛筆幾枝的價？
3. 鷄5隻換鴨3隻，鴨3隻換鵝2隻，問鵝4隻可換鷄幾隻？
4. 設印幣1000盧比等於法國錢123法郎，而253法郎等於美金50分，問2580盧比等於美金幾分？
5. 甲，乙，丙三人旅行，甲乙速度的比如為4：5，乙

丙速度的比如爲5:7,問丙走8日的路,甲須走幾日?

(答案見後)

#### 四、配分比例

(1) 提示:

1. 按照一定的連比把某量分成若干份,叫做配分比例(亦名按分比例)。
2. 解法——若求出分配各項的連比,再以連比各項做各個分子,去乘總和。

(2) 例題:

1. 糖52包,分給甲乙丙三童,假定甲:乙是2:3,乙:丙是2:4,那麼各得糖幾包?

解:先求甲乙丙三量的連比是4:6:3則

連比的總和是 $4+6+3=13$

$$\therefore \text{甲得 } 52 \times \frac{4}{13} = 16 \text{ (包)}$$

$$\text{乙得 } 52 \times \frac{6}{13} = 24 \text{ (包)}$$

$$\text{丙得 } 52 \times \frac{3}{13} = 12 \text{ (包)}$$

答:甲得16包,乙得24包,丙得12包。

2. 把504畝田地分給甲,乙,丙三人,使三人所得的比如3:4:7,問各得若干畝?

解:( $3+4+7$ ):3:4:7=504:甲:乙:丙。

$$\text{則 } 14 : 3 = 504 : \text{甲} \quad \therefore \text{甲得} = \frac{3 \times 504}{14} = 108$$

$$14 : 4 = 504 : \text{乙} \quad \therefore \text{乙} = \frac{4 \times 504}{14} = 144$$

$$14 : 7 = 504 : \text{丙} \quad \therefore \text{丙} = \frac{7 \times 504}{14} = 252$$

(驗算) :  $108 + 144 + 252 = 504$

答 : 甲得108畝, 乙得144畝, 丙得252畝。

(3) 練習五 :

1. 甲乙兩人, 合股營業, 甲投資6000元共10個月, 乙投資5000元共8個月, 現在得利750問各人應派利多少?
2. 黃銅是銅2份錫1份的合金, 問重一市斤的銅鼎中含銅, 錫各多少?
3. 有餉800,000元, 分給砲兵200人, 步兵350人, 工兵160人, 若步兵7人的餉等於砲兵6人所得的餉, 步兵7人所得的餉等於工兵9人所得的餉, 問各一種兵每名得餉多少?
4. 三人合資經商 甲出資本18000元, 經8個月, 乙出資本16000元經4個月; 丙出資本28000元經2個月, 共獲利6270元, 問應怎樣分配?
5. 有一事甲做10日可成 乙做12日可成, 丙做日15日可成, 現三人合做成功共得工資225元, 問各人應得多少?

(答案見後)

## 五、混合比例

(1) 提示：

1. 把品質不同，分量不等的物質混合起來，由預定混合物的平均價，求各種混合量的比叫做混合比例。
2. 平均價的求法——把各物分量的和去除價值的總和。
2. 混合量的求法——將上品價與平均價的差做下品的分量，下品價與平均價的差，做上品的分量即得。

(2) 例題：

1. 把每斤100元的麵粉與每斤60元的麵粉，依3：2的比混合，問每斤的平均價多少？

解：兩種麵粉混合，共有 $3+2=5$ 斤

兩種麵粉值的總和是

$$100\text{元} \times 3 + 60\text{元} \times 2 = 420\text{元}$$

$$\therefore \text{每斤的平均價是 } 420\text{元} \div 5 = 84\text{元}$$

答：每斤的平均價是84元

2. 把每市升80元的酒與每市升60元的酒混合起來，成每市升72元的酒問兩種酒混合量的比當怎樣？

解：平均價	品名	原價	損益	混合量的比
72元	上等酒	80	損8元	12 3
	下等酒	60	益12元	8 2

按照平均價出售時上等酒每市升損8元下等酒益12元，現在用市升的上等酒與8市升的下等

酒混合，則損益恰可相抵所以二者受混合量之比應為 $12:8=3:2$

答：上等酒：下等酒 $=3:2$ 。

(3) 練習六：

1. 每市升55元的酒與每市升50元的酒混合，成每市升52元的酒，求混合量的比。
2. 某銀行發行5元和10元的鈔票共1500張，計國幣10000元，問兩種鈔票各幾張？
3. 某次賑濟難民舉行遊藝會，入場券分為3種，榮譽券每張200元，頭等券每張150元，普通券每張80元，共售400張，計收入40,000元，問三種券各售多少張？
4. 鷄犬共有50頭，足數共計140隻，問鷄犬各多少？
5. 上等米每升150元，下等米每升100元，依照2:3的比混合，問每升的平均價多少？

(答案見後)

## 第八章 比例答案

## 練習一

1.  $6\frac{7}{8}$

2. 21 : 10

3. 4 : 5

5. 8 : 12 : 15

6. 14 : 21 : 15

7.  $x = 17\frac{2}{11}$

8. 2.5元

9. 5 : 4

10. 5 : 3

## 練習二

1.  $125\frac{11}{15}$ 公里。

2. 6900發。

3. 57.6元。

4. 25秒。

5. 24日。

## 練習三

1.  $7\frac{5}{7}$ 月

2. 4日。

3. 57 : 49
4. 4日。
5. 7875元。

## 練習四

1.  $17\frac{1}{7}$ 公里。
2. 80枝。
3. 10隻。
4. 615分
5. 14日。

## 練習五

1. 甲450元，乙300元。
2. 銅 $10\frac{2}{3}$ 市兩。 錫 $5\frac{1}{3}$ 市兩。
3. 砲兵每名1368元，步兵每名1160元，工兵每名909元
4. 甲得3420元，乙得1520元，丙得1330元。
5. 甲得90元，乙得75元，丙得60元。

## 練習六

1. 2 : 3
2. 10元票500張，5元票1000張。
3. 榮譽券48張，頭等券32張，普通券320張。
4. 雞20隻，犬30頭。
5. 每床平均價為120元。



## 第九章 求 積

### I. 求面積

#### (1) 提示：

1. 如長方形，圓形等的形內所含有的平面部分的大小，叫做面積。
2. 若邊長的單位是寸，面積就是方寸，邊長的單位是尺，面積就得方尺，餘數類推。

#### (2) 公式：

1. 正方形的面積 = 一邊自乘。
2. 長方形的面積 = 長  $\times$  寬。
3. 平行四邊形的面積 = 底  $\times$  高。
4. 梯形的面積 = (上底 + 下底)  $\times$  高  $\div 2$
5. 三角形的面積 = 底  $\times$  高  $\div 2$
6. 菱形的面積 = 縱  $\times$  橫  $\div 2$
7. 圓形的面積 = 半徑  $\times$  半徑  $\times$  圓周率。

$$= \frac{1}{2} \times \text{圓周} \times \text{半徑}。$$

8. 球面積 = 圓周率  $\times$  直徑<sup>2</sup> = 4  $\times$  圓周率  $\times$  半徑<sup>2</sup>

附註：1. 圓周率是圓周長和直徑長的比的比值，約為3.1416通常拿 $\pi$ 長之。

2. 圓周長 =  $\pi \times$  直徑 =  $2\pi \times$  半徑

#### (3) 例題。

1. 有一正方形，一邊長3尺，問面積多少？

解：1方尺 $\times 3 \times 3 = 9$ 方尺

答：面積是9方尺

2. 乒乓球桌長8尺，寬4尺，問面積多少？

解：1方尺 $\times 8 \times 4 = 32$ 方尺。

答：面積是32方尺。

3. 平行四邊形的底邊長12寸，高8寸，問面積多少？

解：1方寸 $\times 12 \times 8 = 96$ 方寸。

答：面積是96方寸。

4. 梯形的上底長2尺5寸，下底長3尺，高1尺6寸，求面積多少？

解：1方寸 $\times (25 + 30) \times 16 \div 2 = 1$ 方寸 $\times 55 \times 16 \div 2$   
 $= 440$ 方寸

答：面積是440方寸

5. 有一三角形的長7尺，高4尺，問面積多少？

解：1方尺 $\times 7 \times 4 \div 2 = 28 \div 2 = 14$ 方尺

答：是14方尺

6. 菱形的縱線是8寸，橫線是1尺4寸，求面積多少？

解：1方寸 $\times 8 \times 14 \div 2 = 56$ 方寸

答：面積是56方寸

7. 有一圓桌，半徑是2尺，問面積是多少？

解：1方尺 $\times 2^2 \times 3.1416 = 12.5664$ 方尺

答：面積是12.5664方尺

8. 圓池一個，半徑9尺，圓周長56.5488尺，求面積多少？

$$\begin{aligned} \text{解：} & 1 \text{ 方尺} \times 56.5488 \div 2 \times 9 = 1 \text{ 方尺} \times 28.2744 \times 9 \\ & = 254.4696 \text{ 方尺} \end{aligned}$$

答：面積是254.4696方尺

9. 石磨一個，半徑2尺，問圓周是多少？

$$\text{解：} 2 \text{ 尺} \times 2 \times 3.1416 = 4 \text{ 尺} \times 3.1416 = 12.5664 \text{ 尺}$$

答：石磨圓周長12.5664尺

- 10 有一球，直徑是4寸，問它的面積有多少？

$$\text{解：} 1 \text{ 方寸} \times 4^2 \times 3.1416 = 50.2656 \text{ 方寸}$$

(1) 練習一：

1. 正方形每邊長15市寸，問面積多少？
2. 一長方形長2丈4尺寬1丈7尺，求面積。
3. 正方形的面積是324平方公分，求它一邊的長
4. 平行四邊形的底是72寸，高56寸，問面積是多少？
5. 一菱形每邊長5尺，高4尺5寸，問面積多少？
6. 三角形的面積是56方公分，底是16公分，求它的高。
7. 有田地成一梯形，上下兩底是852丈同1346丈高是350丈若每畝的價銀是1500元，問總共的價錢是多少？
8. 有一圓，直徑是8寸，問面積是多少？
9. 有一球，半徑是5寸，問面積是多少？
- 10 兩三角形的面積相等，一高12尺，底長8尺其二高6尺，問底長多少？

(答案見後)

## Ⅱ·體積

### (1) 提示：

1. 各種長方體，正方體等等，形內所含立體部分的大小叫做體積。
2. 邊長的單位是寸，體積就得立方寸，邊長的單位是尺，體積就得立方尺，餘類推。

### (2) 公式：

1. 正方形的體積 = 一邊的三次方。
2. 長方形的體積 = 長 × 寬 × 高。
3. 正角柱體的體積 = 底面積 × 高。
4. 正角錐體的體積 =  $\frac{1}{3} \times$  底面積 × 高。
5. 正圓柱體的體積 = 底面積 × 高 =  $\pi \times$  半徑<sup>2</sup> × 高。
6. 正圓錐的體積 =  $\frac{1}{3} \times$  底面積 × 高。  

$$= \frac{1}{3} \times \pi \times \text{半徑}^2 \times \text{高}。$$
7. 球的體積 =  $\frac{4}{3} \times \pi \times$  半徑<sup>3</sup> =  $\frac{1}{6} \times \pi \times$  直徑<sup>3</sup>

### (3) 例題：

1. 一正方體每邊長3尺，問它的體積是多少？

解：1立方尺 × 3 × 3 × 3 = 27 立方尺

答它的體積是27立方尺

2. 有一花台，長11尺，寬8尺，高4尺，問體積是多少？

解：1立方尺 $\times 11 \times 8 \times 4 = 352$ 立方尺

答：是352立方尺

3. 有一正四角方柱體，已知底面的每邊長14尺高為7尺，問它的體積是多少？

解：1立方尺 $\times 14^2 \times 7 = 1372$ 立方尺。

答：體積是1372立方尺。

4. 有一正角錐體，已知其面積為9平方寸，高是1尺，問它的體積是多少？

解：1立方寸 $\times 2 \times 10 \times \frac{1}{3} = 270$ 立方寸。

答：體積是270立方寸。

5. 有一正圓柱體的高是8尺底的直徑之2尺問它的體積是多少？

解：∵底的直徑是2尺，則半徑就是1尺，依公式代入

$$\begin{aligned} \therefore \text{正圓形的體積} &= 3.1416 \times 1 \text{尺}^2 \times 8 \text{尺} \\ &= 25.1328 \text{立方尺。} \end{aligned}$$

答：體積是25.1328立方尺。

6. 有一正圓錐體的高是6寸，底的半徑是2寸問它的體積是多少？

$$\begin{aligned} \text{解：} 1 \text{立方寸} \times \frac{1}{3} \times 3.1416 \times 2^2 \times 6 \\ = 25.1328 \text{立方寸} \end{aligned}$$

答：體積是25.1328立方寸

7. 有一球的半徑是2尺求體積。

$$\text{解：} 1 \text{ 立方尺} \times \frac{4}{3} \times 3.1416 \times 2^3$$

$$= 1 \text{ 立方尺} \times \frac{4}{3} \times 3.1416 \times 8$$

$$= 33.5104 \text{ 立方尺}$$

答：體積是33.5104立方尺

8. 球的直徑長2尺，求體積。

$$\text{解：} 1 \text{ 立方尺} \times 2^3 \times 3.1416 \times \frac{1}{6} = 4.1888 \text{ 立方尺}$$

#### (4) 練習二

1. 有1寸厚的木板，做一木箱，外面長1尺5寸，寬1尺，高2尺問要用木板多少？又這箱成可容物多少？
2. 火柴盒一個長1寸8分，寬1寸2分，厚5分，求體積。
3. 織正圓柱體高8公分，底的半徑是公1分，求這正圓柱體的體積。
4. 有正圓錐體，它的體積是88立方市寸，半徑是2市寸，求它的高。
5. 球的直徑是25公寸，求它的面積和體積。
6. 球的半徑是8公寸，求它的體積。
7. 甲球的直徑是乙球的3倍，問甲球的體積是乙球的幾倍？
8. 地球直徑長7920哩，求地球的面積和體積（假設地

---

球是球形)。

(答案見後)

## 第九章 求積答案

### 練習一

1. 2方市尺25方市寸。
2. 4方丈8方尺。
3. 18公分。
4. 40.32平方市尺。
5. 11方尺25方寸。
6. 7公分。
7. 9615250元。
8. 50.2656方寸。
9. 3.1416方尺。
10. 16尺。

### 練習二

1. 用板1128方寸，可容物1872立方寸。
2. 1立方寸8)立方分。
3. 225.08立方公分。
4. 它的高是21.01市寸。
5. 面積是19.625平方寸，體積是
6. 體積是2143.67立方公分。
7. 是乙球的27倍。
8. 面積是191960.9方呎，體積是2599382720立方呎。

(完)



# 歷 史

## 1. 中華民族是怎樣構成的？

答：中華民族是世界最大的民族，由多數宗族融和而成。  
○主要的民族是漢滿蒙回藏等。

## 2. 構成中華民族的特點是什麼？

答：中華民族的構成，原動力是文化的融和，不是武力的侵略。融和的方法，是同化，不是征服。換句話說，就是融合各宗族的風俗習慣，逐漸成爲中華民族的整個文化。

## 3. 什麼叫做原始時代？

答：地球上有了人類，他們的活動一天天繁多，當時沒有文字記載，史家稱這個時代爲史前時代，或稱原始時代。

## 4. 原始人的生活情形怎樣？

答：原始人的生活非常簡單，吃的是野生果實或鳥獸的肉；喝的是天然的水和鳥獸的血；穿的是樹葉或皮革；住的是樹林或洞穴；用的是木棒或石片。一天到晚的時間，化在衣食住裏。

## 5. 原始人的生活怎樣艱苦？

答：原始人碰到衣食缺乏和洪水猛獸侵襲，就受冷挨餓，逃跑或抵抗，逃跑不及，或抵抗不住，就有喪失生命的危險。同時不知道衛生和醫治方法，偶然受了傷或有疾病，祇爲任其自然，因此死亡的人很多。

6. 古代人民的生活怎樣劃分三個時期？

答：古代人民的生活，因努力奮鬥和創造，進步很快，發明的東西很多，生活從簡單到複雜，從困苦到安適，史家根據了那時經濟生活演進的程序，劃分古代為漁獵，畜牧和耕種三個時期。

7. 什麼叫做漁獵時代？

答：這時代是古代文明的開始，那時我國社會，人民已由穴居野處，演進到構木為巢。燧人氏發明取火之後，人民纔知道熟食。總之，他們的生活靠着漁獵過日子的。

8. 什麼叫做畜牧時代？

答：這時代的人民，知道豢養牲畜，生活比較安定了。不必像在漁獵時代要東奔西跑，冒着危險。

9. 什麼叫做耕稼時代？

答：神農氏教民製造耒耜，種植五穀，人民生活大為改善，居住有一定場所，文明也由此大進。

10. 有巢氏發明什麼？

答：有巢氏發明架木為巢，避免風雨野獸的侵襲。

11. 燧人氏發明什麼？

答：燧人氏鑽木取火，教民熟食。

12. 伏羲氏發明什麼？

答：伏羲氏發明網罟，以便漁獵，發明竹桴，以便行水；發明畜牧，補充食物，發明八卦，始有文字。

13. 神農氏發明什麼？

答：神農氏發明耒耜，教民耕稼；嘗試百草，發明醫藥；教民日中爲市，以物易物。

14. 黃帝發明什麼？

答：黃帝發明飲食器具，宮室，舟車，指南針，弓矢，貨幣，以及衣裳等。

15. 嫫祖發明什麼？

答：嫫祖發明育蠶取絲，製衣裳。

16. 容成發明什麼？

答：容成發明觀察天象的器具：蓋天。

17. 倉頡發明什麼？

答：倉頡考察萬物的形狀，創造文字。

18. 衣服居室怎樣發明，怎樣演進？

答：古人用樹葉皮革蔽體，形式不雅觀，也不保護身體，後來人民知識漸開，發明衣服，嫫祖發明蠶絲，那是中國主要的衣料。

19. 器具怎樣發明？怎樣演進？

答：太古的人民，都用天然的石塊做器具，史稱石器時代。經過長時期，纔演進到用銅器，鐵器。中華民族到黃帝時代，纔有陶器和銅器的使用。

20. 我國古代三大發明是什麼？

答：我國古代三大發明：一嫫祖的製絲車，二容成的蓋天，三黃帝的指南車。

21. 我國文字怎樣發明？

答：我國古代沒文字時，一切人事祇靠傳說和記憶，後來有人發明結繩記事，用繩結的大小和形式來表示

事情的輕重和種類，人事漸漸複雜，於是有文字的創作。相傳伏羲氏創造八卦，是我國文字的胚胎，到黃帝時代，人事日繁，文字的需要也更急，當時有史官倉頡考察百物的形狀，正式創造文字。

22. 我國文字演進的情形怎樣？

答：我國古代文字，當初祇有象形和指事兩種，後經每次的改進和補充，又加入形聲，會意，轉注和假借四種，合成六種，叫做六書。

23. 我國文字怎樣演進到楷書？

答：先由倉頡造字，因太史籀造大篆，秦李斯造小篆，秦程邈造隸書，漢史游造草書，漢劉德昇造行書，漢王次仲造楷書。

24. 什麼叫做部落時代？

答：中華民族最初散居在黃河流域一帶，從茹毛飲血的生活，逐漸進步到耕稼社會，就覺得有擴大團結的必要，於是自然形成了許多的部落。

25. 部落是什麼人管轄？

答：每一個部落，擁戴着一個首領，像有巢氏，燧人氏，伏羲氏，神農氏，都是代表某一個時代的首領。

26. 黃帝以前，中國的情形怎樣？

答：在黃河流域一帶，漢族有許多部落，此外還有其他各族部落，互相攻伐，使人民不能安居樂業。

27. 黃帝怎樣建國？

答：神農氏末年，各部落首領互相攻伐，當時有強暴首領蚩尤，時常擾亂鄰邦，有熊部落的首領軒轅氏領

導各部落人民，戰蚩尤部落於涿鹿，蚩尤乘大霧進攻，軒轅氏用指南針辨別方向，擒殺蚩尤，於是各部落震畏，擁立軒轅氏爲共主，尊爲黃帝。

28. 黃帝建國，當時社會組織有什麼變化？

答：各部落尊黃帝爲君，他改各部落爲諸侯，於是有國家的組織。

29. 黃帝時代的領土怎樣？

答：黃帝統治下的地方，東到海面，南到長江，西到崆峒（甘肅平涼），北到釜山（察哈爾懷來）從此中華民族開始奠定了國家的基礎。

30. 堯的政治怎樣？

答：堯努力於建設事業，爲人民服務，並盡量採納人民的意見，因此國家大治，威播聲遠。晚年，讓帝位給舜。

31. 虞舜怎樣繼任帝位？

答：虞舜先代堯理治政事，堯將帝位讓給他，舜要帝位給堯的兒子丹朱，諸侯不擁戴丹朱而擁戴舜，舜以民意所在，纔卽帝位。

32. 什麼叫做禪讓政治？

答：史家因堯讓舜，舜讓禹，都不把帝位看做一人一家所私有，而傳讓給賢能的人，所以叫做禪讓政治。

33. 唐堯時代，洪水爲患的情形怎樣？

答：唐堯時代以前，是洪水爲患的時期，唐堯時，洪水爲患的情形還是很嚴重，帝堯非常憂急，派鯀負責治水。鯀不知水性，用堤防方法治了九年，洪水橫

流，爲患依舊如故。

34. 大禹怎樣治水？功績怎樣？

答：禹首先測量地形的高低，然後領導人民用疏導的方法，將江淮河漢等洪水領導入河，入江，入海，整整地化了十三年工夫，於是久爲民患的洪水，纔漸告平定，中華民族得以安居樂業，繁榮滋長。

35. 王位世襲制度怎樣開始的？

答：禹原來預備讓位給幫助治水的益，但因禹的兒子啓很賢；諸侯不愛戴益而愛戴啓，啓遂繼承王位。這樣，打破了帝位傳賢的先例，而開始了君主世襲的局面。

36. 什麼叫做公天下和家天下？

答：如堯讓帝位給舜，舜讓給禹，把帝位讓給有才能的賢者，爲民造福，叫做公天下。禹以後，帝位不再傳賢而世襲者，視天下爲私產，叫做家天下。

37. 禹分天下爲幾州？

答：禹治平洪水後，分全國爲冀，兗，青，徐，荆，揚，豫，梁，雍等九州，國家的基礎漸固。

38. 商湯怎樣革命？

答：夏桀是個無道的君主，荒淫無度，人民怨恨，商湯聯合諸侯，滅掉夏桀。

39. 周武王怎樣革命？

答：商紂暴虐無道，奢侈殘酷，西伯姬昌和子姬發，大會諸侯，戰紂於牧野，紂兵敗自焚，商朝亡，姬發即位爲武王，國號周。

40. 周武 革命，和商湯的革命有什麼相同？

答：商湯和周武都是爲了人民的幸福，推翻暴虐的君主，史稱湯武革命？

41. 湯武革命爲什麼叫做貴族革命？

答：湯武革命，以貴族起兵，叫做貴族革命？

42. 周公是怎樣一個人？

答：周公名旦，文王次子，是黃帝以後的一個大政治家，在周初一切時國家大政，大都是由他創建的。舉凡政制典章，都詳細規畫，不但奠定了周代八百餘年的基礎，並且奠定了我國三千年來的政教制度的基礎。

43. 周公怎樣輔成王？

答：武王子成王年幼，就由周公代爲攝政，那時武王弟管叔，蔡叔，霍叔等，表示不服，舉兵叛亂，周公率兵平亂。等成王年長，周公就把政權交還，並不想自己爲王。

44. 周公對於政治建設有什麼貢獻？

答：周公在政治建設上最大的貢獻，是制禮作樂，他規定凡祭祀，喪葬，出師，朝聘，婚嫁，都有一定的禮法，又配合着各種樂器和樂調，禮樂並重，使人民的行動，一切要合乎規矩，歸於協調。社會上既有嚴整的紀律，又有和諧的生活，自然就沒有人犯法，所以當時有四十年沒有用過刑罰，這是我國政治文化中最重要精神。

45. 什麼叫做封建制度？

答：封建制度，雖由來已久，但到了周初纔正式確立，這時政府一面將舊有的諸侯重行分封，一面把全國重要的地方，都分封給自己的功臣和子孫，以屏藩王室，使國家基業得以穩固。

46. 周初把諸侯分爲幾等？

答：周代分天下諸侯爲公，侯，伯，子，男五等：公侯地方百里，伯七十里，子男五十里，不滿五十里者爲附庸。

47. 周代實行封建制度的結果怎樣？

答：周代實行建制度的結果，是強者凌欺弱者，衆暴寡，諸侯互相吞併，中央倒無法統治了。

48. 什麼叫做井田制度？

答：在封建制度下，天子將土地分封給各國諸侯，諸侯又分封給卿，大夫，士等，領有土地的貴族，又將土地分給農民耕種，自己每年收取貢稅，這就是所倡世祿井田制。

49. 井田制內容怎樣？

答：把一方里的土地，畫成九百畝，作井字形，中央的一百畝，作爲公田，由八家居民共同耕種，周圍的八百畝，則分給八家農民自己耕種。

50. 井田制和當時社會組織有什麼關係？

答：各地同一井田的人民，格外親密，互相友愛，有事時養成人民互助合作的習慣。

51. 井田制是什麼時候創始？什麼時候廢止？

答：井田制是夏禹創始，周末商鞅變法纔廢止。



52. 宗法社會是怎樣形成？

答：井田制的社會組織下，發生繼承問題。當時各國國君死後，他的爵位由嫡系長子繼承，其他庶子，給以土地，讓他們獨立，自成一家，叫做別子。別子的嫡子為大宗，由小宗推至大宗，推至國君，更上推至天子，都層層相屬，這樣，就將整個社會都用宗法聯繫起來，這就是我國宗法制度的由來。

53. 中國文化發源地在那裏？

答：黃河流域。

54. 我國學術思想最發達是什麼時代？

答：是春秋戰國時代。

55. 春秋戰國時代的學術思想分為幾派？

答：春秋戰國時代的學術思想分為三派：

(1) 儒家：領袖是孔子，主張仁治和忠恕主義。

(2) 道家：領袖是老子，主張清淨無為。

(3) 墨家：領袖是墨子，主張兼愛非攻。

59. 孟子，荀子，莊子，屬於那一家？

答：孟子荀子屬於儒家，莊子屬於道家。

57. 孔子出世時的環境怎樣？

答：周室受異族犬戎威脅東遷，天子威權日落，諸侯強大，互相攻伐，於是社會秩序大亂，孔子就是生在這個時候。

58. 孔子為什麼周游列國？

答：孔子在魯國不能實行他理想政治，就是提倡忠，孝，仁，愛，尊重禮教，恢復文武周公的仁政，所以

周游列國，想諸侯用他。

59. 孔子的主要學說怎樣？

答：孔子的學說，是以仁爲禮教之本，主張用教育的方法，使人人能有完善的人格，在政治上，他更有極高遠的理想，希望從格物，致知，誠意，正心，修身，做到齊家，治國，平天下，以達世界大同的目的，是千古不變的大道理，爲二千多年來中華民族的立國精神。

60. 什麼叫五霸？

答：春秋時代，各國互相爭霸，有齊桓公，晉文公，宋襄公，楚莊王，秦穆公等五霸。

61. 什麼叫七雄？

答：春秋時代，列國爭霸的結果，併爲戰國七雄，是韓，趙，燕，魏，齊，楚，秦等七國。

62. 吳越怎樣互相爭霸？

答：吳越兩國，素有仇恨，越國勾踐卽位，吳王闔廬舉兵進攻，越國用計襲吳，敗吳軍於携李，吳王受傷而死，吳王嚙子夫差報仇，越王乘其不備先攻，反爲吳兵所敗，被圍於會稽，幸文種買通吳國太宰嚭，纔免於難。

63. 勾踐怎樣復仇雪恥？

答：勾踐深怕安樂會消磨志氣，臥薪嘗胆，警惕自己，準備二十年，到後滅掉吳國，達到越國復興的最後目的。

64. 什麼叫做合縱和連橫？

答：蘇秦倡六國聯合攻秦，叫做合縱；張儀倡六國親善秦國，叫做連橫。

65. 戰國養士最多的是什麼人？

答：齊國孟嘗君，楚國春申君，魏國信陵君，越國平原君。

66. 秦爲什麼能併吞六國？

答：秦併吞六國原因：一、地勢優越，二、變法圖強，三、遠交進攻。

67. 秦始皇統一中國的政策怎樣？

答：他首先廢除封建制度，把全國分爲許多郡縣，以鞏固中央的權力，同時，把文字，曆法，服色，度量衡以及民間風俗等，都加以改革，使有畫一標準，這樣中央權力增高，成爲中央集權的國家。

68. 秦始皇爲什麼要修築長城？

答：原來在燕趙諸國都築有長城，防備匈奴，秦始皇把它連接起來，西起臨洮（甘肅岷縣）東到遼東（遼寧），號稱萬里長城，是當時國防上的偉大建築。

69. 秦始皇造馳道的功績怎樣？

答：他爲交通便利起見，廣造馳道，東通沿海各地，南達粵江流域，在我國政治上，文化上，經濟上和禹治水以及隋煬帝開運河有同等價值。

70. 秦爲什麼亡得這麼快？

答：秦始皇採用法治，刑罰過嚴；又加上許多偉大建設工程，耗費民力過多，於是人心不安，民怨日深。二世即位，平民陳勝，吳廣揭竿而起，六國遺臣和

民間豪傑項羽，劉邦等起來響應，亡了秦國。

71. 秦代亡後變成什麼局面？

答：楚漢相爭有五年。

72. 劉邦的革命於歷史上有什麼影響？

答：劉邦是平民出身，為人豁達有大度，得到一般人的愛戴，他起兵滅秦亡楚，統一中國，是我國歷史上平民革命的開始者。

73. 漢高帝的建設怎樣？

答：他所有的制度，多半採用秦制，但廢除一切苛政，在政治上，推行郡國制度，就是一面採取郡縣制，同時又採取封建制。

74. 漢武帝是怎樣一個人？

答：漢武帝雄才大略，是英明君主，他的一生功業，對後世有很大影響，而且是中華民族的偉大人物。

75. 漢武帝一生的功業是什麼？

答：他對於中華民族最有貢獻的開拓邊地政策的成功，首先經營東南，平東甌，閩粵，南粵，次平南方海南島，夜郎，滇等地。又經營朝鮮，並派衛青，霍去病討伐匈奴，收復河南河西失地，而擴張西北邊地，驅十四關，國威遠播，為漢代最盛時代。

76. 漢代為什麼要派人通西域？

答：漢武帝要聯絡西域各國，孤立匈奴，以便討伐。並宣揚漢朝威武與文化，使西域歸服漢朝。

77. 張騫通達西域的情形怎樣？

答：當時交通不便，從內地到西域，必須經過匈奴，有

胆識的，張騫帶一百多人過匈奴地帶，即被捉住，拘留十多年逃出，到烏孫，大宛，康居，大月氏，大夏等地，宣揚漢朝威武和文化，記下山川形勢和物產交通，回國報告，建議招致烏孫，漢武帝再派他前去，竭力聯絡西域，因注重信義，各國歸附，於是東西交通發達。

78. 班超通西域情形怎樣？

答：班超從小慕張騫爲人，立志立功西域。明帝時，西域時來擾亂，派超出使西域。他祇帶三十六人，先到鄯善國，該國王先是非常恭敬，後忽傲慢，超探知是匈奴使者到了之後的緣故，於是乘夜殺匈奴使者，鄯善王大驚歸順，其餘各國因超能扶助弱小，抑強制暴，也紛紛歸附。因此西域五十餘國，和中國通好。

79. 漢代的經濟政策怎樣？

答：漢代施行重農抑商政策，安定民生。

80. 西漢亡在什麼人手裏？

答：西漢亡在外戚。

81. 東漢亡在什麼人手裏？

答：東漢亡在宦官。

82. 東漢末年三國紛爭的局面怎樣？

答：東漢末年，政治不修，州郡大吏割地稱雄，曹操先後平定北方各地，出兵江南，想統一中國，南方劉備和孫權合力抵抗，赤壁一戰，曹兵大敗，不敢南向。後曹操子丕篡漢自立，爲魏文帝。後一年，劉

備卽位，爲昭烈帝，國號漢。孫權在江東稱帝，國號吳。從此三國鼎立。

83. 諸葛亮的功業怎樣？

答：諸葛亮是三國時代的大政治家，博學多能，出仕幫助劉備，主張聯吳討魏。赤壁之戰，就是他戰略最大的成功。後來規取荊州漢中等地。備死，竭忠輔助後主，東方聯絡孫吳，南方感化孟獲，然後出師伐魏，前後六次，可惜大功未成就死在軍中。他辦事公忠廉明，創立法度，充實國章，選賢任能，國家因此富強，人民安居樂業。國父稱他爲權能分立的實行家，說後主有權的人，諸葛亮有能的人，權能分立，所以西蜀能夠成立很好的政府。

84. 三國怎樣歸於統一？

答：諸葛亮死，蜀漢勢力衰弱，不久給魏滅掉。後來司馬炎篡魏滅吳，改國號曰晉，爲晉武帝，於是中國又復統一。

85. 三國鼎立，建都在那裏？

答：蜀都成都，魏都洛陽，吳都武昌，漢遷建業（今南京）。

86. 謝安是怎樣的人物？

答：謝安字安石，少有大志，初在桓溫部下，由司馬~~安~~任吳興大守，爲人民所愛戴。孝武帝時，他忠心輔佐管室，內有權臣（桓溫、謀臣），外有強秦犯境，局勢非常危險，終賴他艱苦支撐，得轉危爲安。

87. 淝水之戰，晉人爲什麼能夠得到勝利？

答：謝安一面鎮靜人心，一面指揮戰事，秦兵逼肥水爲陣，晉人派使者到秦軍去說，請秦兵稍退，使晉軍得渡肥水，與秦軍決一勝負，秦軍也欲乘晉軍在半渡的時候截擊，答應退兵，可是秦兵一退，就發生紛亂。晉兵急渡肥水追擊，秦兵大敗，聽到風聲鶴唳，以爲是追兵，結果八十萬大軍死傷很重。

88. 肥水之戰，對於東晉有什麼影響？

答：肥水一戰，北人不敢南下，對東晉的威脅減輕，得到暫時的平安。

89. 什麼叫做五胡？

答：匈奴，羯，鮮卑，氐，羌等五宗族，叫做五胡。

90. 北魏怎樣崛起，怎樣建國？

答：晉室南遷，匈奴，羯，鮮卑，氐，羌等各族割據中原，建立國家，前秦衰亡，鮮卑人拓跋氏在山西北境崛起，國號曰魏，爲道武帝，在北方稱霸，攻滅各國，統一北方，國勢大盛。

91. 魏孝文帝怎樣進行同化政策？結果怎樣？

答：魏孝文帝外拓疆土，內修政治，國勢隆盛。他深慕中原文化，改姓元氏，遷都洛陽，創立學校，崇尚儒學，禁止人民講鮮卑語，著鮮卑服，除去結辮髮的陋習，一切都仿照漢制，並提倡鮮卑人和漢人通婚，因此，鮮卑人和漢人的文化，逐漸融會，其他匈奴，羯，氐，羌各族在北魏統治之下，也先後同化於漢。

92. 晉化南遷，對於文化有什麼影響？

答：晉室南遷，中原文化中心，漸漸轉至長江流域，於是南方文化大為進步。

93. 什麼叫做南北朝？

答：東晉亡後，漢族的宋齊梁陳四朝，佔據南方各地，建都建康（南京），叫做南朝。鮮卑族的元魏，統一黃河流域，後來又分成東西兩魏，東魏被北齊所篡，西魏被北周所篡，叫做北朝。

94. 隋初的政局怎樣？

答：隋煬帝統一中國後，就提倡節儉，獎勵農桑，減輕賦稅，因此國庫充裕，戶口也增加得快，造成了太平的氣象。

95. 隋煬帝開運河在文化上交通上有什麼價值？

答：煬帝的鑿運河，溝通當時南北交通，並予灌溉，促進經濟和文化，確有不可湮沒的功績。

96. 唐太宗的武功怎樣？

答：唐代是中華民族大發展的時期，唐太宗幫他父親高祖起兵平亂，統一中國。又繼續撫綏邊疆的宗族，拓地很多四方鄰族都尊為天可汗。後來高宗，繼承遺業，努力圖強，造成空前的大唐帝國。

97. 唐太宗怎樣同化邊疆宗族？

答：凡邊遠各地歸順後，就設都護府，選派大員，加以統治，目的在保衛地方治安，宣揚中央德意，調和人民感情，提高邊境的文化，從此邊疆人民逐漸同化，立下了現代疆域的基礎。

98. 唐太宋的政治設施怎樣？



答：唐太宗知人善任，當時名臣有魏徵，房玄齡，杜如晦，大將有李靖，李勣等。又常派人巡察各地，考察吏治的勤惰，因此官無失禮，民各安生，國內大治。

99. 唐太宗對於文化怎樣建樹？

答：太宗對於學術研究很注重，廣設學校，推行儒教，當時文化極為發展，高麗，日本，吐蕃，高昌都派子弟到長安留學，唐代文化，遺留到現在的還很多，對於後世影響很大。

100. 唐太宗對於制度有怎樣建樹？

答：唐代各種制度，大都依據隋代的舊規，經太宗整理茲述兵役和考試制度如下：

- 一，兵役制 唐代採取兵民合一制度，規定人民從十六歲起，必須受軍事訓練，平時耕種，戰時就應徵入伍，和現行的兵役制度，很相符合。
- 二，考試制 考試制是國家選拔人才的好制度，起源於漢代的選舉制，到了隋代才變為考試制，更加以太宗改進，因此唐代文人名士很多。

101. 唐代的疆域怎樣？

答：唐代疆域，東到朝鮮，北至蒙古，西北至新疆，西至西藏，南到安南。

102. 唐代藩鎮為什麼緣故強大？

答：唐代藩鎮的強大，因為權力太大，一切兵馬財賦，都歸它節制，所以造成安（樂山）史（思明）之亂。

103. 唐代著名的詩人是誰？

答：李白，杜甫等。

104. 什麼叫做五代十國？

答：後梁，後唐，後晉，後漢，後周爲五代，吳，南唐，閩，前蜀，後蜀，南漢，北漢，吳越，楚，南平爲十國。

105. 宋代的外患有幾個？

答：西夏，遼，金（女真）元。

106. 宋初的政局怎樣？

答：宋初有外患遼與西夏侵擾，實因過重之爭，以至國防力量不充實，出兵撫綏，不能取勝，反使國家愈加貧弱。宋神宗卽位，發憤圖強，任大政治家王安石爲相，改行政新法，力求國家富強。

107. 王安石新法的內容怎樣？

答：王安石的新法，注重財政和軍政，首先創立機關，整理全國財政；實行農田水利法，青苗法，募役法，方田均稅法，保甲法，保馬法，又設立軍器監，改良武器，都是加強國家武力的辦法。這許多辦法，不但合於當時的需要，和現代的政治建設也有暗合的地方。

108. 王安石新法爲什麼不能推行？

答：當時一般大臣，思想守舊，一致反對；又因當時人才缺乏，用人失當，以至發生弊端，新法不能實現，宋朝不能振作。

109. 宋代怎樣分北宋南宋？

答：北宋末年，女真人闖 松花江 建國曰金，屢敗遼

兵，宋徽宗聯金滅遼，和金發生戰爭。欽宗即位，金人南侵，汴京淪陷，徽欽二帝被擄。宋宗室康王構，繼承帝位，遷都臨安，（浙江杭縣），為宋高宗，史稱此後為南宋，以前為北宋。

110. 岳飛抗金的情形怎樣？

答：岳飛鎮守鄂州，（湖北武昌），屢敗金兵，後向鄂直趨朱仙鎮（河南開封西南），打敗金將兀朮，兩河人民紛紛起兵響應。飛正擬乘勝直搗黃龍（吉林農安），但宰相秦檜主和，下岳飛獄中殺死。

111. 文天祥怎樣起兵和就義？

答：蒙古兵南下攻宋，宋兵潰退，文天祥等見國家危亡，奮起抗戰，召國內豪賢和士兵萬餘人，不避艱難辛苦，冒險北上，要想保衛都城，力阻元兵南下，轉戰各地，很有功績，後在江西血戰被擄，蒙古人勸降，天祥始終不屈，作正氣歌明志，充分表現出臨難不苟和舍生取義的精神，結果被害。

112. 宋代抗敵名將有幾？

答：北宋有宗澤，韓世忠，岳飛等抗金，南宋有文天祥，張世傑等抗元。

113. 蒙古人怎樣興起？

答：蒙古人原住蒙古和黑龍江西北一帶，以漁獵游牧為生，曾屈服於金，後酋長合不勒建大蒙古國。傳至鐵木真時，統一大漠南北，會各酋長於斡難河，自號成吉思汗，就是史上武功最盛的元太祖。

114. 元太祖的武功怎樣？

答：元太祖定蒙古後，打敗金人，金人求和，得黃河以北各地。續定今阿母河以東，中亞細亞一帶地方。宋寧宗時，大舉西征，滅中亞大國回回國。回回人向西逃到俄羅斯（今蘇聯地方）去求救，太祖進兵，敗俄羅斯，佔今裏海，黑海，和烏拉河，窩瓦河流域一帶，不久東歸滅西夏。正想伐金，不料病死軍中。

115. 元人怎樣統一中國？

答：元太祖死，子窩闊台即位，是元太宗，一面續派兵西征，威力直達義大利的威尼斯，全歐震動，一面聯宋滅金後，又南下攻宋。到忽必烈時，定都北京，叫做大都。起兵滅宋，統一中國，國號曰元。

116. 元代的疆土怎樣？

答：元代的疆土，東至朝鮮半島，西至小亞細亞半島和俄羅斯，北達西伯利亞，南抵南海和印度洋，跨有亞歐兩洲的地方，在我歷史上要算版圖最大的時代。

117. 元政府怎樣統治領土？

答：元政府為便於統治起見，把東部長江、黃河、黑龍江諸流域，由元帝直轄外，另建（一）欽察汗國，（在今歐洲俄境），（二）窩闊台汗國，（在西伯利亞），（三）伊爾汗國（在今波斯），（四）察合台汗國，（在中亞細亞）。

118. 中國歷代版圖，那一代最大，那一代最小？

答：我國歷代版圖，以元代為最大，宋代為最小。

**119. 羅盤針和火藥怎樣發明？**

答：羅盤針是利用磁針決定方向的器具，黃帝的指南車，大約就是利用磁針造的。北宋看風水方士就用羅盤針定方向，航海家利用羅盤針發展貿易。元明時代，海上交通因此發達。火藥的發明，不知在什麼時候，但北宋時已應用了，南宋虞允文利用火藥做成霹靂砲打敗金兵。岳飛部下魏勝製砲車發出火石，打二百步遠。理宗時，又有一種突火槍，用火一點，發聲如雷，這就是火砲的開始。

**120. 羅盤針和火藥怎樣西傳？**

答：宋元時，因蒙古人屢次西征，東西交通繁盛，於是羅盤針和火藥由阿剌伯人介紹，或由蒙古人直接傳入歐洲。

**121. 中國三大發明對歐洲有什麼影響？**

答：中國三大發明，是羅盤針，火藥和印刷術三種，傳到歐洲後，歐洲人加以利用，靠了羅盤針，發現了新航路和新大陸；靠了火藥，推動工業的發展，製現代的武器；靠了印刷術，促進近世歐洲的文藝復興，產生現代文明。這實是中華民族對世界文化最偉大的貢獻。

**122. 馬哥勃羅著東方見聞記和歐人有什麼關係？**

答：馬哥勃羅在元朝為官十多年，所著一書，時述中國富壓天下，引起歐人的羨慕，從此歐洲人東來者日多。

**123. 元人統治中國為什麼為時最短？**

答：蒙古人長於軍事，短於政治，所以統治中國不及百年，各地人民先後起兵反抗。

124. 明太祖怎樣興起？怎樣統一中國？

答：朱元璋幼年很窮，做過和尚，後跟郭子興起兵濠州，先後攻下滁州，和州，奪取南京做根據地，次第平定南方羣雄，然後北伐，攻克元都大都，元順帝退回蒙古，元璋就即位南京，國號曰明，這就是明太祖。

125. 明太祖的政績怎樣？

答：太祖以平民資格一躍而為天下，情形和漢高祖相似。他怕人叛變，實行中央集權政策，廢除宰相制度，大權集於本身。並時常派遣大臣，巡行國內，安撫軍民，各地方官吏違法，他處置嚴厲，毫不寬貸，真是愛民為子。

126. 明太祖怎樣推行封建制度，結果怎樣？

答：太祖鑒於宋元二代偏重郡縣制度，以致帝室孤立而亡。因此復行封建制度，選擇國內要地，廣封子弟，做帝室的屏藩。雖然境內民事，由中央派官治理，但諸王地位既高，又得自置官屬，自設兵備，後來變成尾大不掉之勢，所以太祖死後，諸王反對帝室，發生糾紛，惠帝竟釀成靖難的變故。

127. 鄭和下西洋的動機是什麼？

答：明成祖即位，疑心惠帝的失蹤，是亡命海外，同時又欲溝通異域，示中國富強，派鄭和出使南洋。

128. 鄭和下西洋到了什麼地方，功績怎樣？

答：鄭和是個宦官，宮中稱他爲三保，所以人家叫他三保太監。因祖先會到過南洋，富有航海知識，所以明成祖派率領二萬七千餘人，乘六十艘船到西洋，（當時的西洋，實在就是現在的南洋。）到現在的安南，爪哇的錫蘭等地，扶弱抑強，宣揚中國威德，各國都遣使朝貢，成祖大喜，前後派鄭和出國七次，走過三十九國，南到現在荷屬東印度羣島，西南到非洲東岸，海上生活，過了三十年，中國聲威，就遠播海外。

129. 明代對於海外各國的態度怎樣？

答：我國人民，素愛和平，沒有存著侵略他人領土的野心，所以鄭和到達諸小國，並沒有用武力征服他們，收入中國的版圖，倒爲他們排解糾紛，加以扶助，這是中華民族偉大的地方。

130. 我國人怎樣拓殖南洋各地？

答：中華民族的向海外移殖，從唐代就開始，宋代元二代，海外貿易繁盛，國人向外拓殖也漸繁盛。宋代，政府要增加稅收，獎勵國人向南洋通商。明代，經鄭和七下南洋，我東南濱海各省人民，到南洋羣島去的日多，移殖地方也日廣闊，有的經商，有的做工，有的稱王建國，所以南洋一帶經我僑胞努力經營，就慢慢地繁盛了。

131. 僑胞對於世界的貢獻怎樣？

答：僑胞的人數，雖以南洋爲最多，小呂宋，爪哇，蘇門答臘等地也是僑胞集聚所在。他們在荒地上建立

新村，逐漸成爲繁盛區域，至其他各小島，歐人不能到的地方，卻有僑胞的足跡，這是僑胞的勤勞精神。交通發展後，從水路到澳洲和美洲等地，陸路移徙朝鮮蘇聯等地。到了現在，世界各地沒有一個地方沒有僑胞，總數達八百六十多萬人。他們到處辛苦工作，助長各地的繁榮，對於人類的功績實在不小。

132. 明代倭寇怎樣侵擾？

答：明代初年，日本發生內亂，政府號令不行，許多人民流爲海盜，到朝鮮和我國沿海一帶侵略，國人稱他們爲倭寇，因爲他們來去飄忽，很難平定。到了明代中葉，倭寇更形猖獗，我東南邊疆地方官吏防禦無效，以至沿海各地民衆，受禍很深。

133. 戚繼光怎樣平定倭寇？

答：戚繼光到了浙江，見原有軍隊不能使用，就就地招募三千人，親自訓練，並置備精利戰艦，火器，兵械，因此軍威一振，號稱戚家軍。浙東倭寇紛紛潰逃，可是初封倭寇大肆猖獗，戚繼光去清剿，肅清倭寇。最後一次，繼光親率士兵，攀援崖壁，在沿海各島掃蕩殘餘，擊殺數百人，倭寇遭此慘敗，慌忙逃走，纔不敢進擾。

134. 戚繼光剿滅倭寇致勝的原因是什麼？

：戚繼光治軍，極重紀律，號令嚴明，應賞的賞，應罰的罰，所以他的士兵，一遇到敵寇，個個奮勇當先，願爲國家效力，平定倭寇。



135. 清朝怎樣興起？怎樣入關？

答：明朝末年，建州衛的努爾哈齊併吞各部落，勢力日強，到了他的兒子皇太極時候，建國曰清，勢力更盛，這時明朝政治腐敗，流寇李自成，打進北京，明帝自殺。山海關守將吳三桂因引清兵入關，合攻李自成，清人乘機佔據北京，代明統治中國。

136. 史可法怎樣抗拒清兵？

答：清朝入主中國後，明朝臣民擁立明福王於南京，史可法主持軍事，親自督師江北，抗禦清兵，並奔走各地，聯絡一晝鎮將，積極籌畫，恢復中原。誰知各將領互爭權勢，時起糾紛。可法雖盡力調解，主持團結禦侮，終沒有什麼效果。不久，清兵大舉南侵，明兵不能抵抗，紛紛後退。可法不得已，坐鎮揚州，準備死守。清將多爾袞寄書勸降，可法痛責清人不講信義，妄想推翻明室。清朝知可法沒有降意，派兵進攻，圍攻甚烈，可法親自督戰，連戰七日七夜，終以勢孤力竭，城破被執，不辱而死，完成殺身成仁的志願。

137. 鄭成功怎樣起來抗清？

答：鄭成功，是海監鄭芝龍的兒子，清兵直入福建時，芝龍投降，成功退守廈門一帶練兵，在閩海一帶游擊清兵，順治十六年，成功率兵攻克溫州台州，由崇明入長江，奪取瓜州（江蘇江都）逼取南京，頗有收復明代河山的氣概，惜為清將梁化鳳所敗，退守台灣，為抗清大本營。

138. 鄭成功反清復明的計劃怎樣？

答：成功在台灣努力經營，一切設施，頗為宏大，他務農練兵，定法律，建學校，廣招明朝遺臣義民，為將來恢復明室的準備，因此國內志士，渡海到台灣的很多，於是海外孤島，儼然具有獨立國的規模，可惜成功不久痛歿，子鄭經雖圖恢復，為清兵所敗，孫克塽立，國內發生亂變，清兵乘機進攻，收入版圖。

139. 什麼叫四書五經？

答：四書是論語，孟子，大學，中庸；五經是春秋，禮記，易經，書經，詩經。

140. 什麼叫做理學？

答：儒家講的性理之學，稱為理學，盛於宋明二代。

141. 什麼叫做漢學？

答：漢學是考據學，清代最盛。

142. 理學和漢學有什麼分別？

答：理學重理性的發揮，漢學重文字的考據。

143. 宋代著名的理學家是誰？

答：周敦頤、程頤、程灝、張載、朱熹、陸九淵等。

144. 明代王陽明的學說怎樣？

答：王陽明的學說，主張知行合一，他以為是行的開始，行是知的完成，如果知而不行，等於不知。

145. 到東方的航線怎樣？

答：在我國鄭和下西洋以後八十年（公元一四八四年），葡人地亞士，才沿非洲西岸南下，發見好望角，

再過十二年，伽馬繞過好望角，達到印度，新航路從此發見。公元1519年，葡人麥哲倫，又發見一條新航路，由大西洋西行，繞過南美洲南端，橫渡太平洋，到菲律賓濱，為土人所殺。他同伴繼續航行，回到本國，恰好環繞地球一周。

146. 怎樣發見新大陸？

答：義大利人哥倫布，平日相信地圓，以為一直西航，一定可以達到印度，後得西班牙國王資助，公元1428年縱渡大西洋，經七十多天，發見聖薩爾瓦多島以為就是印度。以後又去三次，發見許多地方，以為就是亞洲。後來義人亞美利多屢次到美洲大陸探險，纔知道這是新大陸，因此新大陸叫亞美利加洲。

147. 新航路新大陸發見後的影響怎樣？

答：新航路新大陸的影響於社會，有四點：

- 一、地圓的學說，得到有力的證明。
- 二、亞歐的商業，從此復興。
- 三、東西洋的文明，因此愈加溝通。
- 四、歐洲人的殖民事業，從此發達。

148. 中西交通發達的由來怎樣？

答：西洋文化的輸入，是由於中西交通的發達；中西交通，從漢唐以來，已逐漸繁盛，到了元代，因為國土的開拓，格外發達，馬可勃羅的書，也引起西方人東來的心念，自從世界新航路發見以後，歐洲人東來的，一天天增多，於是我國和日本印度等地，

都有葡萄牙人，荷蘭人，英吉利人等。

149. 基督教怎樣傳入我國？

答：中西交通發達以後，基督教和西學，跟着東來。西洋人東來最初主要的目的，是為通商，後來纔傳入基督教和西學。明萬曆五年（公元1580年），義大利人利瑪竇首先傳入舊派的天主教。清仁宗時代，基督教新派的耶穌教也傳入我國。

150. 西學怎樣傳入我國，影響怎樣？

答：明神宗時，利瑪竇傳教，一面順從我國的習俗，學習我國的語言，穿我國衣服，一面介紹西洋的天文，地理，數學，醫學，造砲術等科學，頗受國人歡迎，朝中大臣徐光啓跟着學習，西洋學術，源源傳入。我國舊有的曆法，地理，數學，火器等學術，和着融合起來。到清朝道光以後，列強勢力侵入，對外戰事失敗，國勢危急，尤使國人注重西學，於是當局設製造局，航政局，改製武器，派遣留學生，翻譯西書，以培養設施新政人才，從此中西文化交流，日見進步。

151. 清初三帝施政情形怎樣？

答：清初三帝，是聖祖康熙，世宗雍正，高宗乾隆，努力發揚武功，留心建設，為清朝極盛時代。

152. 清代壓迫漢族的重要事蹟是怎樣的？

答：清代常用最嚴厲的手段壓迫漢人，為征服反抗薙髮的民衆，嘉定竟遭三次屠城；文人往往因一二字的失檢，大興文字之獄；甚至已死的人，還要開棺戮

屍；稱有涉及民族思想的書，一律焚燬。

153. 清初三帝時代的國勢怎樣？

答：康乾時代，國力富強，先後平定準噶爾部，青海，西藏，大小金州等地，並遠征安南，緬甸，尼伯爾等國。從此疆土大擴，東起鄂霍次克海，日本海，包括庫頁島和朝鮮半島，東南渡海，直達台灣和琉球，南到中南半島，西接波斯（今伊朗）北到西伯利亞，疆土廣大，國威遠播，在歷史上，除元朝外，沒有一朝可以相比。

154. 在鴉片戰爭前，中外關係怎樣？

答：漢唐宋元以來，我國和外國的交通，已經相當發達，西方教士，商人，和旅客等到我國來，為數不少，國人對外向抱蔑視態度，十六世紀，西洋人來我國更多，中外關係日益複雜，輕視外人的態度還是不變，因此誤會發生以至有了衝突。

155. 在鴉片戰爭前社會組織怎樣？

答：我國社會組織嚴密，在血統方面，從個人到家庭，到家族，在地域方面，從家族而推至保甲鄉社，兩方面的系統都分明，訓練和教育都很嚴格，有自治的精神。社會風氣方面，保持精誠篤實，勤勞儉樸，崇禮尚義，明廉知恥的精神。我中華民族能夠久存於世界，這是基本原因。

156. 我國社會風氣怎樣敗壞的？

答：五口通商以後，我國和外國，不斷地締結不平等條約，原有良好的社會組織和風氣，就一天天趨於敗

壞，人民也失了自立自治的信念。

157. 英國立憲制度怎樣確定？

答：英國在十三世紀，就奠定立憲基礎（公元1215年），英王約翰無道，人民強迫他發布大憲章，規定國王非得諸侯同意不得向人民征收賦稅，非經合法手續，不得逮捕或拘禁人民，這是世界各國有憲法的開始。後經數次改進，成立議會，並逐漸把議會出席代表增多，擴大人民參加政治的權利。從此英國的立憲制度，就有了穩固的基礎。

158. 英國怎樣發生革命？

答：十六世紀，歐洲各國的君主專制政治，極為盛行，英國受到影響，政治上漸趨專制，國王查理一世，竟違背大憲章的舉動，於是克林威爾等就組織鉄騎隊起來革命，打敗王軍，捕殺查理士一世，公元1649年，宣布廢除君主政治，改行共和政體，推舉克林威爾為護國主。

159. 什麼叫做英國的光榮革命？

答：克林威爾做了護國主後，法令很嚴，漸漸失去人民同情，他死後一年，共和政府就被人民推翻，依舊恢復王室，後來因為國王不肯遵守憲法，英人又把他趕走，迎立威廉做英王，史稱這次革命，沒有流血，稱為光榮革命。威廉即位後，宣誓遵守議會中所擬好的權利宣言，內容和大憲章大致相同，於是王權又受了限制，英國立憲制度從此確立，直到現在英人對於守法精神還是十分重視。

160. 美國怎樣發生獨立運動？

答：自從新大陸發見以後，英國人民爲了要得到宗教上和政治上的自由起見，便紛紛向北美洲移殖，他們在這片土地上，經過二百年的刻苦經營，逐漸擴充，才在大西洋岸開拓十三州地方，樹立了美國獨立的基礎。英國政府對待於北美洲殖民地人民的一致反對，雙方衝突愈演愈烈，終於釀成了獨立革命。

161. 美國獨立運動經過怎樣？

答：北美洲十三州人民既決計和英國脫離關係，於公元1776年（我清高宗41年）正式宣布獨立，定名爲美利堅合衆國，推舉華盛頓爲總司令，向英軍宣戰，指揮有方，又得法國援助，經過八年血戰，終於戰勝英國，達到獨立的目的。

162. 美國獨立後發展的情形怎樣？

答：美國獨立後，就制定聯邦憲法，實行三權分立制度，選舉開國元勳華盛頓爲第一任大總統，從此北美合衆國領土逐漸擴展，爲美洲唯一的強國。

163. 美國怎樣發生南北戰爭？

答：美國南北兩部，因爲經濟利益不同，南部各州地主，多用黑奴耕種他們田地，當時黑奴生活非常困苦，北部各州，從事工商，無需奴隸，因此大唱人道主義，主張打破這種不平等的制度，於是黑奴問題，就成了南北戰爭的導火線，戰爭發生於公元1861年，結束於公元1865年（在清朝咸豐同治年間），雙方相持五年，死傷數十萬人，結果南部失敗，黑

奴解放，美國復歸統一。

164. 法國怎樣會發生革命？

答：法國歷代君主，都厲行專制政治，到了路易十四即位，專橫愈甚，並倡君權神授之說，增加他的威權，一方重徵租稅，使平民的生活，日趨窮困。同時法人見英國憲政運動成功，又受美國獨立革命影響，民權思想也很發達，促成發生革命運動。

165. 法國大革命經過怎樣？

答：法國君主路易十四屢次對外用武力，使國家財政竭蹶，路易十六奢侈無度，國家財政更不能維持；當時法國政府不知切實整理財政，專向人民身上剝削，人民忍無可忍。公元1789年（清高宗54年），路易十六因國會反抗政府增加賦稅，用武力解散國會，巴黎市民大為憤慨，立即發生暴動，各地也都聞風響應，接着就發表人權宣言，改行共和政治，捕殺路易十六，大殺王黨，形勢混亂。後來拿破崙出任執政，大權獨攬，便乘機恢復帝制，拿破崙失敗，又改爲共和。到拿破崙第三次又恢復帝制，經法人繼續努力，公元1875年（清德宗）推翻帝制，宣布第三次共和，法國民主政治從此確定。

168. 法國大革命對世界有什麼影響？

答：法國大革命，經多少挫折，犧牲不少革命志士，但從此革命的思想，深入人心，遠播各地，近自歐洲各國，遠至美洲，西葡各國屬地，都不斷發生革命運動。歐洲各專制國家，雖曾合組神聖同盟，防止



革命思想的蔓延，終歸無效，世界各國政治，從此就逐漸由君權進到民權。

167. 產業革命發生原因是什麼？

答：產業革命，或稱工業革命，開始於英國，約在公元1767年以後七十年間，原因有二：一因為文藝復興以後，科學逐漸發達；二英國海外交通發達，煤鐵礦產豐富。

168. 產業革命經過怎樣？

答：公元1767年，英國哈特里夫首先發明紡織機，接着有人發明織布機和軋棉機，布匹大量增產。1769年英人瓦特完成蒸汽機裝置，不久應用到別種工業上去，一切產業都有極大進步，英人史蒂芬發明鐵路機車，美人富爾敦發明輪船等交通器具，使世界交通便利，工商業也更見興盛，後來電氣的使用，燃料的改良，以及用鼓風爐提煉鋼精也相繼發明，使各項產業，得到迅速的發展。

169. 產業革命的影響怎樣？

答：產業革命，自英國傳播到全歐，逐漸到達世界各國。結果物質文明，大為進步，人類生活，日見改善。不過這次工業上的大變動，各國對於原料供給和商品銷售，極感需要，他們不採取人類以互動求進化的原則來幫助弱小民族，而採取侵略的方式來壓迫他們，結果列強互相衝突，種下戰爭因素。同時手工業衰歇，機器工業繁盛，大資本家興起，勞工生活困難，於是各種社會問題發生。

170. 近世科學有那幾種重要發明？

答：英人來伊爾的地球逐漸形成說，達爾文的進化論，道爾頓的原子說，德人士萊登的細胞和原生質，以及法人巴斯德的細菌等。

171. 科學發達對於人類文化有什麼影響？

答：科學發達，對於人類生活，在物質與精神有很大改進，如進化論發明後，把上帝創造萬物說，根本推翻，使人類的思想能夠自由發展；化學發達後，工業和農業進步很快；生物學發明後，人類疾病的預防和醫治，自然改進，因此病亡的人減少，所以科學發達，對於人類的思想和生活有很大的改變。

172. 鴉片怎樣傳入和查禁？

答：鴉片出於印度，唐時傳入，當作藥用，清初輸入漸多，纔成爲嗜好品，清政府屢禁無效，湖廣總督林則徐，上書陳鴉片之害，使國貧民弱。於是政府派林則徐到廣東查禁鴉片。林則徐首辦奸商，並勒令英商繳出鴉片二萬餘箱，公元1839年（道光19年）六月三日，完全焚燬，並令英商具結，永遠不許再賣。

173. 怎樣發生鴉片戰爭？

答：英人向清初屢向清政府要求改訂商約，未達目的，遂心懷怨恨，等到查禁鴉片事件發生，就調兵進攻。廣東方面，因林則徐事先嚴密準備，英軍不得手，乃攻浙江，占定海，並派兵北上，威脅清政府。清政府撤林則徐職，英軍又乘機攻廣州，陷上海，

破鎮江，直抵南京，清政府不能抵抗，和英人議和。

174. 江寧條約，內容怎樣？

答：公元1842年（道光22年）中英訂立江寧條約，清政府割讓香港，賠兵費和煙價二千一百萬兩，並開上海，寧波，福州，廈門，廣州五口為通商口岸，准英人在各口岸自由居住。第二年兩國又在虎門續訂條約和通商章程，協定進出口貨物稅則，並規定英國人在我國犯了罪，歸英國領事裁判。並開了百年來不平等條約的開端。

175. 太平天國的首領是什麼人，怎樣起來革命？

答：太平天國的首領洪秀全，廣東花縣人。那時清代對漢人採取高壓手段，內政不修，對外戰爭失敗，政府沒有威信，無法得到民衆愛戴。洪秀全憑着耶穌教義，宣傳平等博愛的思想，得到民衆信仰，公元1850年（道光30年）兩廣大饑，洪秀全乘機喚起民衆，實行革命，在廣西桂平縣金田村起兵，襲擊清軍，第二年建號太平天國，進兵湖南，直趨武漢。更沿江東下，攻下南京後，建為天京，於是太平天國勢力大張。

176. 太平天國有什麼設施？

答：太平天國建都天京後，便推行新政，用新曆，設官制，提倡男女平等，禁止販奴蓄妾，並改良社會風俗，對於婦女纏足，人民戒煙，飲酒，賭博等不良習慣，也都加以取締，又提倡均田制度，使農夫都

有田地耕種；恢復民生制度，使人民都有保衛國家的責任。

177. 太平天國怎樣滅亡？

答：太平天國內部發生衝突，自相殘殺，清軍後把太平軍逐漸擊破，公元1867年（清同治3年）攻入天京，太平天國遂亡。

178. 太平天國革命的影響怎樣？

答：太平天國亡後，餘黨散布內外各地，革命思想反因此廣播，清政府經過這次變亂以後，軍政大權，移到漢人手裏，對於辛亥革命的成功，有很大的幫助。

179. 英法聯軍的起因和經過情形怎樣？

答：在太平天國革命時期中，英法兩國乘機向我國侵略，公元1859年（清咸豐6年）英人借我水兵拔去中國商船所掛英旗事件，法人藉口廣西境內教士遇害事件，共同組織聯軍，攻陷廣州，再由海道北上，進逼天津，1858年（咸豐8年）強迫清政府簽訂天津條約。第二年，和議破裂，英法聯軍攻入北京，燒燬圓明園，局勢危急，由俄公使調停，訂北京條約。

180. 天津北京條約內容怎樣？

答：條約的內容，除開商埠，賠兵費和割讓九龍南端給英國外，又有關稅協定，領事裁判權和內河航行權等不平等規定，以後各國訂約，都引以為例，對我國主權損失極大。

### 181. 中俄交涉的經過怎樣？

答：英法聯軍進遇時，俄國乘機向我提出重定東北邊境的要求，清政府沒有力量拒絕，和俄國西伯利亞總督木喇福岳福在璦琿訂立條約，把外興安嶺以南，黑龍江以北土地割讓於俄，並畫定烏蘇里江以東的地方，作為中俄共管區域。公元1860年（咸豐10年）俄因調停英法聯軍有功，向我國要求酬報，清政府不得已，和俄國訂立中俄北京條約，又把烏蘇里江以東的地方割據俄國。漕河治間，西北亂平，清政府派崇原赴俄要還伊犁，俄允還伊犁，但須割地賠款。後派曾紀澤交涉，割伊犁西部爾霍果斯河以西地方，賠款九百萬元了事。

### 182. 中法戰爭原因是什麼？

答：中法戰爭的主要原因，是法國的侵略安南。安南國王，清乾隆年間受封為越南王。後即發生內亂，法人乘機干涉內政，同治年間，法國趁我有太平軍和捻軍事件，派兵進攻安南。安南被迫訂約，無形中成為法國的保護國。

### 183. 中法戰爭經過情形怎樣？

答：法軍攻入安南，太平軍餘黨首領劉永福，率黑旗軍在富良江上流抵抗屢敗法軍。同時，清政府以安南為藩屬，不承認法國和安南所訂條約，向法國抗議。光緒間，雙方發生戰事，法國派陸軍進攻諒山，海軍進攻台灣，福州等地，聲勢浩大，但法海軍為劉銘傳所敗，陸軍為馮子材所破，法人氣沮，清政

府反派李鴻章議和，承認安南爲法國的保護國。

184. 中法戰法的影響怎樣？

答：中法戰爭後，我西南藩屬先後喪失：（一）緬甸於法占安南後第二年爲英占併。（二）暹羅由英法協商結果，允許暹羅獨立，斷絕我國藩屬關係。（三）小國哲孟雄，不丹等先後受英誘惑，脫離我國藩屬關係。

185. 日本明治維新以前的政局怎樣？

答：日本自吸收我國文明，逐漸開化。到第九世紀，中央統治力弱，成爲武人割據局面。後內亂平定，大權歸於大將軍執掌，成爲幕府政治。外交方面，日本採閉關政策，絕對禁止外人入境，十九世紀初，歐美各國競向太平洋伸強勢力，日本門戶爲美國打開，強迫訂了許多不平等條約。

186. 明治維新的事業怎樣？

答：在我國同治年間，日本不堪受列強壓迫，朝野上下，喊出尊王攘夷的口號，推翻幕府，把政權還給明治天皇。天皇遷都東京，整頓內部，廢藩置縣，改革官制，收回中央政權；效法歐美，用陽歷，訂憲法，立國會，修案備，改良司法，發展教育，振興實業，開發交通，並把以前和各國所訂不平等條約廢除。

187. 中日甲午戰爭經過情形怎樣？

答：日本明治維新以後，國勢強盛，發揚帝國主義作風，四出侵略，首先奪我琉球。光緒年間，積極侵略朝，

鮮，我以朝鮮爲藩屬，派兵保護，公元1894年（光緒20年）雙方發生戰爭，我海陸軍大敗，不得已派李鴻章議和，訂馬關條約。

188. 馬關條約內容怎樣？

答：大意是我國承認朝鮮爲獨立國，割台灣澎湖羣島和遼東半島給日本，賠款二萬萬兩，並把杭州，蘇州，沙市，重慶等地開爲商埠，於是日本勢力遂深入我國內部。

189. 中日甲午戰爭有什麼影響？

答：我國爲小小日本打敗，列強蔑視我國，並謀在我國發展勢力。我國不滿日本佔領遼東半島，聯絡德法兩國干涉，強迫日本歸還，並要我國增賠款三千萬兩作代價。俄法等國，以功自居，要求租借港灣各地。這和我國防有很大關係，從此門戶洞開了。

190. 列強怎樣租借港灣？

答：俄國以聯德法干涉日本，索還遼東半島有功，強租膠州灣，德國藉口教士兩人在山東曹州境內被害，派兵艦占膠州灣，迫訂九十九年租借條約。俄國見膠州被奪，派兵艦強佔旅順、大連兩港，租期訂爲二十五年，英法也乘機強租威海衛和廣州灣。

191. 列強怎樣瓜分中國，結果怎樣？

答：列強強租我港灣，又劃定區域，做他們勢力範圍，英國在長江，日本在福建，德國在山東，法國在兩廣，不准他人染指。我國門戶洞開，美國深怕商業受到影響，竭力提倡中國開放政策，維持各國在華

商業的機會均等，纔倖免於瓜分。

192. 義和團怎樣興起？

答：自中日戰爭發生以後，清政府對外處處讓步，以至沿海要港，盡被列強租借。來華教士，根據不平等條約，傳教時到處欺壓人民，激起愛國思想，並發生衝突。山東義和團，就乘機活動，用迷信方法，設場練拳，自稱可以避免槍砲，並提出扶清滅洋的口號，擴張勢力。慈禧太后因痛恨外人，大加獎勵，稱爲義民，聽他們到處殺教士，燒教堂，拆鐵路，斷電線，後來因圍攻各國公使館，殺死德國公使和日本使館書記，引起八國聯軍之禍。

193. 八國聯軍的經過怎樣？

答：英美法德俄日義奧等八國，見義和團舉動，大爲恐慌，一致採取報復手段，公元1900年(清光緒26年)合組聯軍，由大沽口攻陷天津，進逼北京。清德宗和慈禧太后避難西走，北京被陷。聯軍入京以後，大施殺戮，搶劫，其中尤以日本的軍隊最爲野蠻。清政府無法，派李鴻章向各國講和，第二年成立辛丑條約。

194. 辛丑條約內容怎樣？

答：這條約比以前各不平等條約更加厲害。(一)賠款四萬五千萬兩，史稱庚子賠款。(二)拆毀大沽口至北京一帶砲台，不許再建。(三)劃定東交民巷爲使館區域，不准我國人民在區域內住，各國都可在使館內和天津山海關一帶駐兵護保僑民。從此我



國國際財政都受極大的損害。

195. 日俄戰爭的原因是什麼？

答：俄國自彼得大帝執政後，就積極經營西伯利亞，並逐漸向我東三省伸張勢力，企圖從朝鮮向太平洋上發展。中日甲午戰後，俄國乘機攫取東三省的路礦權，於是這項計劃的初步實現。但日本早有奪取朝鮮，進窺東三省的意志，實現他的大陸政策，於是發生衝突。同時日本又因被迫交還遼東半島，深恨俄人，以實力不足，不敢發難，到了英日同盟（公元一九〇二年）成立，有了英國做聲援，乘機打擊俄國，藉口俄國駐軍東三省問題，發生戰事。

196. 日俄戰爭經過情形怎樣？

答：當辛丑和約成立以後，各國照約撤兵，獨俄國駐東三省軍未曾撤退，又且增加起來。日本向俄交涉，希望乘此機會解決滿朝問題，結果各趨極端，（公元1904年）雙方發生戰爭。我無力干涉，劃遼河以東為戰場，並宣布中立。因俄國路遠接濟不易，戰事失敗，經美國調停，在朴資茅斯和日本訂約。

197. 朴資茅斯條約內容怎樣？和我國有什麼關係？

答：朴資茅斯條約內容，大意是俄國撤退駐兵，長春以南鐵路管理權，旅順，大連租借權和庫頁島南部，讓給日本。因日俄戰場在中國，我人民生命財產損失很大，他們又任意轉讓或處分有關我國的一切權利，這是極大的恥辱。

198. 近百年來學術思想進步的情形怎樣？

答：清初研究學問的人，漸重實用，因此考據學盛行。鴉片戰爭後，國人見西人船堅砲利，注重西學，於是科學思想逐漸發展。經 國父提倡科學宣傳革命，青年愛國思想，日益發展，民國八年發生五四運動，學術思想大為解放。十五年，國民軍北伐，革命勢力發展到全國， 國父遺教，深入人心，一般學者，才能適合國家的需要，促進世界的文明，因此又竭力提倡三民主義文化。抗戰軍興，政府為穩固國防，對於工業，尤是努力，對於國民氣節，特別獎勵，加強抗戰建國精神。

199. 我國農村社會爲什麼崩潰？

答：我國社會，係農業社會，以農業爲主，工業爲副業，商業缺少大規模的組合，但人民生計，都能自給自足。鴉片戰爭以後，因歐美經濟勢力侵入，各國機器工業的產品湧入，農村之手工業，大受摧殘。又因商業上入超，資財大量流出，於是農村經濟破產，民生艱苦。

199. 我國怎樣改善農村經濟？

答：最近政府極力提倡工業，增加生產，使人民生活改善，國用富足，農村經濟纔有改善的希望。

201. 社會建設事業的進步怎樣？

答：我國教育，學術新聞，印刷等類文化事業，本已相當進步，抗戰後，更普及西南西北各地，公路鐵路航空郵電等交通事業，國府積極推進，進展很多，抗戰後，對於西南各地交通的開發，更有驚人的進

展。

202. 國父的革命精神怎樣？

答：孫中山先生名文，字逸仙，(1866年——1925年)廣東中山縣人。他的一生事業，就在以百折不回的大無畏精神，領導國民革命，希望把中國從艱險危難中解救出來，國人因追念他手創革命，肇造共和的殊勳，又曾建立三民主義和五權憲法的宏規為革命事業永垂遺訓，尊稱他為 國父。

203. 國父為什麼要革命？

答：國父幼年讀書香港，眼見中法戰後，清政府外交著著失敗，和民衆受政府壓迫的痛苦，立定志向，推翻滿清，建立民國；因此往來香港澳門廣州一帶，聯合同志，鼓吹革命。

204. 國父怎麼領導革命？

答：中日戰爭(民國前17年)發生，國父在美國檀香山創立興中會，以振興中華為主旨。次年歸國，陸皓東等謀取廣州為根據地未成，走游日本歐美，一面宣傳革命，一面攷察各國政治經濟，創立三民主義，五權憲法，作為救國主張。民國前八年，在日本東京改組興中會，成立革命同盟會，以建民國為主旨，從此革命思想廣播，革命運動不斷發生，其中尤以黃花岡一役最為悲壯熱烈。辛亥年，終於推翻滿清。民國成立，擴大同盟會為國民黨，成為普通政黨，後袁世凱叛國，國父繼續領導革命黨員為國奮鬥，於民國二年，改組國民黨為中華革命黨

。民國九年又改組爲中國國民黨。其目的，在團結革命的分⼦，發揮革命的力量，繼續和反革命的惡勢力奮鬥，對外以求得國家的自由和平等，對內以建設一富強康樂的民國爲目的，著有建國方略和建國大綱等書，作爲進行國民革命的規範。

2)5. 怎樣叫做戊戌改變？

答：清光緒二十四年（戊戌年）光緒帝和康有爲梁啓超謀改政制，給慈禧太后知道了，反對新法，囚禁光緒帝，並誅殺楊銳，劉光第，林旭，譚嗣同，楊深秀，康廣仁等六人，康梁遊往外國，史稱戊戌政變。

2)6. 辛亥革命的起因怎樣？

答：清滿政府在宣統三年（公元1911年）把各省鐵路收歸國有，押借外款，各省人士紛紛反對，尤以四川省最爲激烈，滿清政府派湖北軍隊入川鎮壓，人心更加憤怒，於是湖北革命黨人，和軍隊聯絡，就在這年十月十日，占領武昌，組織軍政府，推舉黎元洪做都督，接着攻下漢口，漢陽，就是史稱辛亥革命。

2)7. 中華民國怎樣成立？

答：革命軍在漢口，漢陽發難後，湖南省首先響應，各省也紛紛宣布獨立，並且江浙等省組織聯軍，克復南京。革命的勢力，普及全國，由各省推派代表，在南京組織中華民國臨時政府，選舉孫中山先生爲臨時大總統，中山先生於民國元年（公元1912年）元旦日在南京宣誓就職。

208. 袁世凱怎樣做總統？

答：南京臨時政府成立後，清政府見大勢已去，遣派代表議和，清帝於二月十二日宣布退位，君主政治從此結束。國父以袁世凱和議時贊助共和，使軍事得以早日停止，宣布臨時約法後，薦舉袁世凱繼任臨時總統。

209. 袁世凱做了大總統以後有什麼野心？

答：袁世凱做了大總統，遷都北京，大權獨攬，一味擴張權勢，殺害許多反對他的人，撲滅二次革命，任意改訂中華民國臨時約法，想做皇帝。

210. 什麼叫做二次革命？

答：袁世凱任大總統後，想做皇帝，仇視國民黨，謀殺黨人宋教仁等，於是民國二年黨人李烈均陳其美等起兵討袁，這就是二次革命。

211. 袁世凱怎樣籌備帝制運動？

答：第一次世界大戰爆發後，歐美列強無暇東顧，袁世凱就收買一班奸人，組織籌安會，假造民意，說是共和政體不適宜於中國，竭力主張君主立憲，分頭製造各種公民請願團，請求變更國體，接由參政院國民代表大會一致推戴袁世凱做皇帝，民國五年，袁世凱稱帝，改稱洪憲元年。

212. 肇和軍艦怎樣起義？

答：袁世凱積極籌備帝制，國父派陳英士在滬進行討袁。十一月袁爪上海鎮守使鄭汝成被刺。十二月五日陳派楊虎率黨員三十餘人襲占肇和軍艦，發難

討袁，以衆寡不敵失敗，但袁已喪膽。

213. 護國運動的經過怎樣？

答：自肇和起義反對帝制後，全國輿論譁然，一致反對帝制。前雲南都督蔡鍔奉 國父命入滇，聯絡督理軍務唐繼堯等，通電袁世凱撤消帝制，袁世凱不答應，唐等就在民國四年十二月二十五日在雲南宣布獨立，組織護國軍，出兵討袁。袁派兵圍攻。不久，各省都紛紛獨立，參加討袁運動。袁於民國五年三月廿二日撤消帝制。護國軍以袁雖然撤消帝制，沒有恢復國會和約法，恐怕死灰復燃，進一步要求袁世凱退位，推舉黎元洪爲合法總統，袁氣憤而死。

214. 五九國恥怎樣發生？

答：民國四年一月十八日，日本乘歐戰力酣，向袁世凱提出二十一條，五月七日致最後通牒於我國政府，強迫於四十八小時內承認，袁世凱急欲稱帝，就在五月九日承認這是我國認爲奇辱大恥的事。

214. 什麼叫做復辟運動？

答：民國六年七月一日，張勳擁護宣統復位，段祺瑞在馬廠起義，聲討張勳，這就是復辟運動。

216. 什麼叫做五四運動？

答：第一次世界大戰停止後，各國在巴黎開和會，承認德國在山東權利，讓與日本，警耗傳來，北京中等學校以上學生，於民國八年五月四日舉行示威運動，結果我國和會代表拒簽和約，關於山東問題直到太平洋會議時解決。

217. 什麼叫做五卅慘案？

答：民國十三年五月三十日，上海各界因日紗廠槍殺工人顧正紅，起來作示威運動。羣衆到英租界南京路，爲英捕開槍射擊，死傷無數。

218. 第一次世界大戰的起因怎樣？

答：十九世紀以後，歐洲各國因利害關係，聯成集團，預備戰爭。十九世紀末年，德奧義首先成立三國同盟，不久英法俄也締結三國協約，以爲對抗。公元1914年，奧國因太子斐迪南被塞爾維亞人所刺，於七月向塞國開戰。戰事一起，俄德英法等列強各以利害關係加入戰爭。

219. 第一次世界大戰經過幾年結束？

答：第一次世界大戰，從1914年起，到1918年止，一共四年。

220. 第一次世界大戰經過情形怎樣？

答：自俄德英法加入奧塞戰爭後，演成世界大戰，直到美國參加協約國對德作戰，才發生決定性作用。戰爭期內，雙方人民死傷很多，1917年俄國發生革命，向德國單獨講和。不久，奧德兩國內部發生革命，不能支持戰爭，1918年和協國訂約休戰，於是大戰結束。

221. 第一次世界大戰同盟國是那幾國？

答：德、奧、土、保。

222. 第一次世界大戰時協約國是那幾國？

答：英、法、俄、義、美、中、日等國，以英、法、俄

三國爲主。

223. 美國爲什麼要參加第一次世界大戰？

答：德國潛水艇任意擊沉中立國商船，違背國際公法，美向德抗議無效，於是參加協約國對德宣戰。

224. 民族自決是誰提倡？

答：美國總統威爾遜提倡。

225. 戰後民族復興運動怎樣推進？

答：美國總統提倡民族自決，蘇聯扶持各民族獨立，於是土耳其、伊朗、阿富汗、印度、朝鮮和北非各地的民族運動，積極推行，其中尤以土耳其人的解放運動，最有成績。

226. 土耳其怎樣復興？

答：土耳其人在國民黨領袖凱末爾將軍領導之下，組織革命政府於安多拉，用武力驅逐外國軍隊出境，並於公元1922年和各國訂洛桑條約，取消一切不平等條約，於是土耳其成爲現代獨立自由的國家。

227. 俄國革命的原因是什麼？

答：俄國原係君主國家，帝王非常專制，人民自由全被剝削，全國土地集中在貴族手裏，因此農民非常困苦，革命風潮早在醞釀中。第一次世界大戰發生後，俄國因參戰關係，國內糧食頓起恐慌，又因屢次戰敗，損失很重，大革命就乘機爆發。

228. 俄國革命經過情形怎樣？

答：公元1917年三月，第一次世界大戰力酣，俄國突起革命，成立臨時政府，宣布共和，並趕走俄皇尼古



拉第二。但對外戰爭，仍未停止，新政府設施，也不滿人望，所以在同年十一月（俄曆十月），又起革命，推翻臨時政府，由勞工、農人、兵士的代表，合組蘇維埃政府，立刻宣布停戰，對德議和。翌年遷都莫斯科，建立蘇維埃社會主義共和國聯邦，社會主義國家的基礎，從此奠定。

229. 蘇聯的建設情形怎樣？

答：蘇聯政府成立後，實行共產主義，公元1921年改新經濟政策，允許人民有相當財產權，獎勵人民從事生產事業，使各項產業，日見改善。列寧死後，斯大林執政，公元1928年實行五年計劃，積極從事各項生產建設，原定機器製造，電力生產，礦產開發，和農業改良等要項，都於四年內完成，蘇聯變工業化國家。公元1933年，蘇聯政府又訂新五年計劃，除繼續努力前項規定生產計劃外，加發展教育，和充實軍備兩大工作，已先後完成，因此蘇聯於第二次大戰時，力抗強敵，轉敗為勝，打敗德國，和兩次五年計劃有很大的關係。

230. 巴黎和會的組織和任務怎樣？

答：第一次世界大戰結束後，各國於公元1919年（民國八年）在巴黎的凡爾賽宮舉行和平會議，通稱為巴黎和會。除戰敗國家被拒絕參加外，到會者三十餘國，但實際主持者，祇英、美、法、義、日五國，尤以英美法三國最佔勢力。這次會議的主要工作，為訂立凡爾賽條約，處分戰敗國家。

231. 凡爾賽條約內容怎樣？

答：內容大致是縮小戰敗國的領土，限制他們的軍備，賠償戰勝國的損失等項，並把德國海外的領土，分配給英日法三國代管；此外並扶助波蘭，捷克斯拉夫，南斯拉夫及波羅的海東岸諸小國的獨立。我國代表也曾在會議席上要求解決山東問題，但結果無效，我代表不得已拒絕簽字於和約上。

232. 怎樣產生華盛頓會議？

答：公元1921年（民國十年），美國總統哈定見歐洲問題雖告段落，遠東形勢，反日見嚴重，邀請和太平洋有關國家，舉行華盛頓會議。

233. 華盛頓會議主要議案是什麼？

答：華盛頓會議主要議案，首先成立英美日法四國協定，限制各國軍備，互相尊重太平洋島嶼權利。繼訂中美法日英義荷比葡九國公約，聲明尊重我國主權及領土完整，給我國以自由發展的機會，及維持各國在我國境內利益均等，關於山東問題也於此次會議中，獲得正當解決，日本允許把膠州灣歸還我國，膠濟鐵路由我國出款贖回。

234. 怎樣成立非戰公約？

答：公元1924年（民國十三年），國際形勢險惡，美國發起國際會議，成立非戰公約，我國和日本都派代表簽約。

235. 怎樣產生國際聯合會？

答：各國在巴黎召開和平會議，美國總統威爾遜為消滅

此後戰爭起見，曾經發起組織國際聯會，求合理解決國際爭議維持世界永久和平的局面，當時參與和會的各國代表，都表示贊成，公元1920年正式成立國際聯合會。

236. 國際聯合會址設在那裏？大權操在那幾國？

答：國際聯合會址設在日內瓦，大權操在英法日義四國。

237. 國際聯合會組織怎樣？

答：國際聯合會主要組織分爲四部：

- 一、理事會：是聯盟的幹部，該會組成分子，爲九國代表，英、美、法、日、義、是五大強國，他們的代表資格是固定的，永久的，其他四國，則在開會時選定。理事會依事實需要開會，每一個有代表權的國家，祇有一個表決權。
- 二、大會，會雖都有派遣代表出席權利，每年按期開會一次，大會和理事會的決議除另規定外，都須全體一致通過有效。
- 三、祕書處，主腦爲祕書長抱有行政實權，是聯合會永久事務官。
- 四、國際法庭，設有法官，爲聯合會的公斷機會，地點在荷蘭的海牙。

238. 國際聯合會怎樣衰弱？

答：會務爲少數強國操縱，會員國得不到實際利益，向心力降低；加上國際聯合會本身沒有力量制蕪侵略國的野心，威信全失。自日本在我國發動『九一八

』事變後，國聯會不謀制止，於是義大利併吞阿比西尼亞，納粹德國野心勃發，橫行無忌，以致造成第二次世界大戰。

239. 國民革命運動怎樣擴大？

答：經五四、五卅兩次運動，民氣日昂，反對帝國主義，打倒軍閥的革命口號傳遍全國，而擴大了國民革命運動。

240. 國民革命經過怎樣？

答：中國國民黨同志，接受總理遺教，繼續努力革命，於民國十四年七月一日，見時成熟，在廣州成立國民政府，先行肅清內部；平定兩廣，又任命蔣中正先生為國民革命軍總司令，十五年七月九日誓師北伐。因得人民擁共和贊助，出兵節節勝利，一年內先後克復武漢，平定長江流域各省，十六年四月遷都南京，繼續北伐，十七年六月克復平津，同年十二月東三省通電服從國民政府。從此南北統一，國民革命基礎得以奠定。

241. 國民政府建設怎樣？

答：國民政府積極進行建設工作，試行五院制度，實施訓政時期約法，對內改進地方政制，實施地方自治。

242. 國民政府怎樣對付日本？

答：國民革命軍北伐時，強鄰日本，再阻撓北伐，如『五三慘案』，就是事實，所以中華民族要真正獨立自由、平等，必須從日本侵略下解放出來。民國二

十六年，果然對日戰事發生，組織國防最高委員會，指揮戰時一切軍事和政治建設，為盡量採納民意起見，成立國民參政會，幫助政府，頒布抗戰建國綱領，做一切抗建工作的目標。到了現在，全國上下，一德一心，努力奮鬥，務使抗戰勝利，建國成功，達到完成國民革命，復興中華民族。

243. 中國國民黨對外政策怎樣？

答：民國十三年，國民黨召開第一次全國代表大會宣布對外政策，要點有三：

一、取消一切不平等條約，重訂雙方平等互等主權的條約。

二、凡自願放棄一切特權的國家，我國都認為最惠國。

三、我國和列強所訂其他條約有損我國利益的，須重新審定，務以不損害雙方主權為原則。

一些次宣言，就為以後革命外交的最高準繩。

244. 國民政府成立後外交上有什麼成就？

答：國民政府成立後外交上的成就約分三點：

一、民國十四年國民政府成立，根據第一次全國代表大會改定政策，謀不平等條約的廢除，蘇聯首先自動放棄在我國的特權；德奧兩國，因我參加第一次世界大戰取消特權，改訂中德協約，中奧通商條約，比義丹葡西五國立約期滿，另訂新約。

二、十六年收回漢口英租界，九江英租界，天津比

租界，十九年收回威海衛，改設行政區。

三、十七年至十九年，先後與美、德、義、英、法、日等十餘國，重訂關稅條約，和通商條約，關稅自主，到此纔是實現。

245. 抗戰後怎樣廢除不平等條約？

答：『七七』全面抗戰時，國民政府外交政策，一面廣交與國，一面爭取主動。因我在國際上的地位日見增高，友邦對我認識日深，於是中美中英之間有條約的換交，三十一年十月十日，美國與英國政府通知我國，廢除在我國的治外權及有關特權，並依平等互擊的原則，改訂新約，三十二年一月十一日，中美和中英平等條約新約簽字，百年恥辱，一筆鉤銷，國民黨五十年來的艱辛奮鬥，得了無上代價。

246. 什麼叫做五三慘案？

答：日本自維新以後，對我侵略，立有荒謬的大陸政策，第一步奪取東三省和蒙古，然後席捲南下。眼見我國國民革命快要完成，全國統一，對他的侵略政策，大有妨害，於是多方阻撓，出兵山東，釀成五三慘案。

247. 五三慘案怎樣發生？

答：民國十七年四月間，國民革命軍北伐，日本突然派兵分駐青島，濟南和膠濟路一帶，藉口保僑，阻撓北伐。五月初旬，國民革命軍的勢力，達到濟南，在濟南的日兵竟無端向我啓釁，轟擊我濟南，屠殺我軍民，甚至我戰地委員會交涉員蔡公時也被慘殺。

- 這次慘殺案，因為發生濟南，所以稱為濟南慘案
- 又因發生在五月三日，叫五三慘案。

#### 248. 我國怎樣對付五三慘案？

答：五三慘案發生我國輿論非常憤慨，國民政府因國內尚未統一，實力未充，深恐引起糾紛，妨礙北伐，所以決定容忍，把慘案移交外交部辦理，革命軍繞道北伐。日軍佔據濟南和晤濟路年餘，幾次交涉，到十八年三月雙方協定辦法，日本復撤退駐兵，對我人民生命財產強不賠償。

#### 49. 什麼叫做萬寶山慘案？

答：五三慘案以後，日本謀我東三省益急。二十年六月間，吉林萬寶山地方的朝鮮農民，仗著日本人的勢力，毀我民田，開渠作壩，農民往阻，當地日本駐軍，有意使事件擴大，不但不制止鮮農，反用機槍掃射我國民衆，發生所謂萬寶山慘案。

#### 250. 怎樣發生九一八事變？

答：自萬寶山慘案發生後，日人在朝鮮境內作有計劃反宣傳，說我國人民無故慘殺韓人，鼓動朝鮮排華風潮，以至朝鮮境內僑胞，被害無數。并教唆日本浪人在東三省煽動，八月間借中村重太郎在興安嶺在墾區失踪事件，向我國提出嚴重交涉，於九月十八日之夜，日人自行炸毀南滿鐵路一段，誣我軍所為逕向我國瀋陽駐軍進擊，於是震撼全世界和平的瀋陽事變發生，因這次事變發生，在九月十八日之夜，所以又叫九一八事變。

251. 我國怎樣應付九一八事變？

答：九一八事變後；日本強占東三省重要城市，二十一年，出兵上海，發生一二八戰爭，威脅我國政府，遭我軍痛擊，損失很大。我國民政府以日本步步進逼，忍無可忍，就積極準備抗戰。

252. 七七事變怎樣發生？

答：九一八事變發生後，日本輕易強占東三省，不久，又占熱河，河北東北一帶，也入其範圍，不斷向平津進迫，日本鯨吞中國的計劃，逐步實現。日本軍閥以為這時不吞中國，將來中國國防完成後，再來侵略難了，就百般製造口實，企圖發動事變，乘勢進攻。二十六年七月七日晚上，日本駐丰台軍隊有意挑釁，繼至蘆溝橋附近演習，到了深夜，藉口騎兵一名失蹤，要求入宛平縣城搜索檢查，經我守兵拒絕，日軍開砲攻城，演成七七事變。我駐城吉星文將軍，以守土有責，開砲還擊，於是我神聖的民族抗戰從此開始。

253. 七七事變發生後，我政府態度怎樣？

答：蘆溝橋事變發生時，蔣委員長認為民族存亡已到最後關頭，不能再行容忍，當向全世界嚴正聲明抗戰到底，全國上下，一致擁護，於是全面抗戰。

254. 什麼叫做八一三事變？

答：當日寇在華北抗日戰爭緊張時，日軍分兵在上海登陸，於八月十三日突向我軍進攻。我政府立令駐軍反擊，於是淞滬二次戰爭開始，我軍英勇作戰三月



，使敵軍受到極大消耗。

255. 我國都淪陷和長期抗戰有關係麼？

答：我國都南京，係於十二月十三日淪陷，我國民政府早決定長期抗戰，已於事前，移都重慶，所以重慶一名陪都，日本原想屈服我國的計劃完全沒用。

256. 抗戰建國綱領怎樣產生？抗戰和建國有什麼關係？

答：領導國民革命的中國國民黨，於二十七年四月召集臨時全國代表大會，議定抗戰建國綱領，主張以抗戰為手段，建國為目的，兩項工作同時進行，於短期內完成。

257. 抗戰建國綱領的內容怎樣？

答：抗戰建國綱領，共分七綱；第一綱確定以三民主義和國父遺教為抗戰建國的最高原則，應在中國國民黨和蔣委員長領導之下，集中全力，奮勇邁進；其他六綱，對於外交，軍事，政治，經濟，民衆運動教育方面，都有重要的決定，一切都以抗戰建國為目標。

258. 第一次世界大戰後英法的政策怎樣？

答：第一次世界大戰後，英法因戰勝德奧，都得著發展的機會，他們一面恢復戰後時工商業，一面盡量保持歐洲的和平。但自公元1922年，德義兩國相繼改制，這種局面就打破了。

259. 第一次世界大戰後德義的對外關係怎樣？

答：德國戰後選興登堡為大總統，經多方努力，國際地位逐漸提高，公元1933年，國民社會黨（簡稱國社

黨：一名納粹黨）領袖希特勒秉政，對內排除共產黨，殘殺猶太人，厲行獨裁政治，對外用急進手段，撕破條約，擴充軍備，作侵略的企圖。義大利戰後國內紊亂，墨索里尼乘機組織法西斯蒂黨，公元1922年，組織內閣，實施獨裁。對外政策，和希特勒相似，專以侵略為主，公元1936年無故侵占非洲阿比西尼國，是九一八事變後世界歷史上的大罪惡。從此歐洲多爭，英法無法控制，以至德義引起第二次世界大戰。

260. 第二次世界大戰起因是什麼？

答：德國改制後，對外政策，是先攻英法，後取蘇聯，所以德國在歐洲造成歷次事件，都使英法不能忍受。公元1939年，德先和蘇聯訂互不侵犯條約，穩固蘇聯，於九月一日進兵波蘭，英法認為對德讓步已達極點，且英法波原有訂互助條約，不便坐視不救，同月三日發動西線攻勢，實行援波，於是第二次世界大戰，從此爆發。

261. 第二次世界大戰初期形勢怎樣？

答：德國一面在西線防禦英法聯軍，一面加緊攻侵波蘭。九月間法東波蘭戰爭，又用閃擊戰，席捲西歐北歐諸小國。公元1940年在荷比境內，及法國北部和聯軍發生激戰，英法大敗。義大利乘機勢兇，向英法宣戰。六月申巴黎失守，法國屈服。德義在非總攻埃及，十月進兵希臘，義軍大敗，德軍援義，於是發生激戰。但德軍勢盛，巴爾幹諸國盡入德國，

且威脅西亞和北非，英國亦告吃緊。

262. 歐洲戰爭的轉機怎樣？

答：德軍大戰初期，所向無敵，法國既降，以爲英國不足爲患，突攻蘇聯。公元1941年六月侵入蘇境，蘇軍初期失利，然德軍始終不能攻達莫斯科。後英美盡量援助蘇聯，在北非猛攻，驅逐德義出境，從西西利島，進攻義大利，義國崩潰。同時蘇聯軍隊也向軸心軍採取攻勢，予以重創。公元1944年六月，同盟國開闢第二戰場，英美聯軍在法國登陸，向德軍進攻，蘇軍攻入波蘭直搗柏林。1946年五月間攻占柏林，希特勒自殺，德國覆敗議和。

263. 第二次世界大戰，太平洋戰局怎樣？

答：太平洋方面，因日本勾結德義和英美爲敵，同盟國形勢也急危了。日本一面繼續侵略中國，一面向英美進迫，公元1941年十二月，日軍偷襲珍珠港，美國損失很大。日本就先後攻佔太平洋重要各島嶼，荷屬南洋羣島，以及緬甸，新加坡等處，一時聲勢大振。至1943年美澳聯軍向日本採取反攻，不絕于日軍打擊，我軍則在我各戰場牽制大批日軍。1945年一至四月，美軍先後在菲律賓琉球等處登陸，並以原子炸彈轟炸日本本土廣島，長崎兩地，破壞極烈，日本不能忍；又因蘇聯對日宣戰，予以壓力，日本祇得於公元1945年九月三日正式向中美英蘇無條件投降。

294. 波茨坦會議的情形怎樣？

答：公元1945年七月十七日，美總統杜魯門，蘇聯史太林，英相邱吉爾等在柏林以南的波茨坦會議，除此三領袖會議外，三國軍事政治外交人員亦分別集會，增加了盟國間的了解，並擴大合作的範圍，三國成立協議所含的範圍也極廣泛：如成立中美英蘇法五國外長會議外，對於遠東的戰事也曾作具體的檢討，但為使敵人獲有放下武器投降的機會起見，乃決定於蘇聯參戰之先，由中美英三國領袖，於七月二十六日對日發最後通牒式的宣言，命令日本投降。

265. 日本爲什麼要投降？

答：日本向盟國投降的原因如下：一、中國抗戰八年，耗盡日本人力與物資極巨；二、美軍登陸日本本土，並投原子炸彈於廣島與長崎，損失慘重；三、蘇聯於八月八日對日本宣戰，百萬關東軍棄械投降；暴日面對絕境，不得不選擇『投降』一途，於八月十日由日皇以照會交瑞士政府轉致中美英蘇政府投降。

266. 盟軍怎樣共管德國？

答：德土被英美蘇法四國軍隊分占共管。

267. 第二次世界大戰軸心國的罪魁叫什麼名字？

答：一、德國的元首希特勒，二、義國的首相墨索里尼，三、日本的首相東條。

268. 聯合國的領袖是那幾個？

答：一、中國的主席蔣中正，二、美國的總統杜魯門，

三、英國的首相艾德禮，四、蘇聯的元帥斯大林，  
五法國的總統皮杜爾。

269. 道教是那個創立，盛行於什麼時候？

答：道教是漢時張道陵所創，奉老子爲教主，唐武宗獨尊道教，從此道教在中國大爲盛行。

270. 佛教是那個創立，什麼時候傳入我國，什麼時候盛行？

答：佛教是印度釋迦牟尼所創，東漢時傳入我國，唐太宗時，僧人玄奘由陸道，義論由水道至印度，取經翻譯，佛教因此大爲盛行起來。

271. 回教是那個創立，什麼時候傳入我國？

答：回教，又名伊斯蘭教，阿拉伯人穆罕默德所創，唐太宗時，回教徒蘇哈八。奉穆罕默德遺命來我國廣州杭州等地傳教，以後信徒日多。

272. 基督教是那個創立，什麼時候傳入我國？

答：基督教是猶太人耶穌所創立，主張平等博愛。基督教分新舊兩種，舊派在明代傳入，稱爲天主教。新派在清代中葉傳入，稱爲耶穌教。

273. 各種宗教的流傳對於我國文化的發展，有什麼影響？

答：一、佛教的經典，和我國的儒家思想有互相印證的地方。佛像的傳入，也使我國藝術得到不少的進步。二、回教是主張苦幹實幹，很有尚武精神，予我民族刺激，發揚我國的威力。三、基督教的傳入我國，教士介紹西洋科學甚力，如鉛礮的製造，曆法的改革等外，又有數學，哲學等。

274. 紙墨筆硯，是那個發明對於文化貢獻怎樣？

答：紙是東漢蔡倫發明，墨是周代邢夷發明，筆是秦朝蒙恬發明，硯是春秋仲由（子路）發明，文具全備，寫字方便，傳佈文化有力。

275. 印刷術是怎樣發明，對於文化貢獻怎樣？

答：印刷術在隨時已經發明，唐末四川地方已利用木版雕字印書，五代時馮道用雕版刻印經書，印刷術更爲流行。北宋時畢昇用膠泥發明活字模，印刷迅速，又可拆卸另排，稱爲活字版，印術事業更形發達，文化傳播隨着發達。

276. 蔣委員長的家庭環境怎樣？

答：蔣委員長，名中正，號介石，浙江奉化縣溪口鎮人。生於農家，九歲喪父，在困苦環境中，全靠母親王太夫人教養，委員長的剛正篤實的個性，全受嚴正的母教影響。

277. 蔣委員長的教育怎樣？

答：蔣委員長的幼年教育，受嚴正母教。後進保定軍官學校肄業；見到清政府的腐敗現象，已懷革命大志。二十一歲到日本入東京振武學校。畢業後入聯隊做士官生，由陳英士先生介紹，加入中國革命同盟會，獻身革命，負上復興民族的重責。對內完成統一，對外爭取國家的自由與平等。

278. 蔣委員長怎樣統一中國？

答：蔣委員長從事大業，從建立革命軍幹部開始。民國十三年中國國民黨改組，奉 國革命創辦黃埔陸軍軍官學校，於是有了革命的武力，十五年委員長受

命爲國民革命軍總司令，興師北伐。革命軍先後平定長江流域各省。十七年，繼續北伐，直指故都北平，北平光復後，東北各省也易幟歸順，統一大業，纔告完成。

279. 蔣委員長對於中國的功績怎樣？

答：蔣委員長統一中國，加緊築設現代國家，同時努力於不平等條約解除，以求國家民族的自由，平等。日本破壞我國統一，先後發動五三慘案，九一八事變。委員長以不屈不撓忍辱負重的態度，積極準備抗戰。二十六年，七七事變爆發，委員長認爲已到最後關頭，領導全國軍民抗戰，苦戰八年，日本崩潰，自動請降。委員長爲人類爭正義的精神，昭耀世界，我國國際地位提高，百年不平等條約，友邦自動取消，中國歷受日本奇恥，也一旦洗脫，不但獲得國際間的平等地位，且列爲四大強國之一，這都是蔣委員長的特殊功勳。

280. 我國建立於什麼時候，到現在有多少年？

答：我國是世界文明古國的一個，從黃帝建國起，歷經唐，虞，夏，商，周，秦，漢，三國，晉，南北朝，隋，唐，三代，宋，元，明，清以至民國，共有四千六百多年的歷史。

281. 我國在古代以前，歷朝興衰情形怎樣？

答：我國古代，以黃河流域爲起點，有很多的部落。黃帝時代，因武功發揚和政治組織的進步，統一各部落，建立一個完整國家。

唐，虞，夏，商，周各朝，治亂不一，大都內樹建設，外開疆土，使中華文化逐漸進展。

東周以後，天子大權旁落，諸侯爭強，長期內戰，爲秦始皇併吞，得統一中國。

秦始皇是雄才大略君主，對外開拓疆土，對內注意建設，國勢隆盛，因輕用民力，叛亂四起，爲劉邦所滅。劉邦稱帝爲漢高祖，傳至武帝，努力發揚武功，擴充疆土，國勢強盛。後政治腐敗，爲王莽篡位。漢宗室劉秀滅王莽，稱爲光武帝。

東漢末年，漢勢衰落，羣雄紛爭，形成魏蜀吳三國鼎立的局面。

司馬炎統一中國，稱爲西晉武帝。後晉室衰落，邊境各宗族內侵，晉室東遷，建都建康，是爲東晉。東晉爲劉裕所滅，史稱劉宋，北方各宗族爲北魏所滅，成爲南北朝對峙局面。

隋文帝崛起，併南北朝，不久因內亂衰亡起而代之的是唐朝。

唐太宗高宗兩帝勵精圖治，國勢隆盛，末年因藩鎮專橫，國勢遂衰，爲朱全忠所滅。

朱全忠建國曰梁。

282. 從五代到清末變遷情形怎樣？

答：朱全忠建國曰梁，是後梁，從漢興經後唐，後晉，後漢，後周，到前漢五朝，合稱五代，這時兵爭不息，局勢非常混亂。

趙匡胤崛起，復統一中國，國號曰宋，北方各宗族



遼夏金先後南犯，尤以金禍亂最大，宋人被迫遷都臨安，成爲南宋。

蒙古人崛起北方，併吞遼夏南宋，三次西征，建立雄跨歐亞兩洲的大元帝國。

元代明興，太祖努力經營，國勢強盛，開拓南洋，最有成績。

滿人崛起東北，入關滅明，統一中國，建大清帝國，康熙，雍正，乾隆三朝，國勢強盛，後即內政腐敗，外患侵迫，國勢就衰。

辛亥年國民革命興起，清代遂亡。

### 238. 民國以來的政局怎樣？

答：中華民國成立，國人選舉 國父孫中山爲臨時大總統，努力建設事業，並宣布臨時約法，使國人共同遵守。

袁世凱和段祺瑞專橫，廢棄約法。壓迫 國父所領導的革命工作。六年， 國父領導革命同志南下護法，從此南北對峙兵爭屢興。

十四年 國父逝世，革命同志遵照 國父遺志，組織國民政府，發動大規模國民革命，任 蔣委員長爲國民革命軍總司令，率領大軍北伐，統一中國。日本妒我建國完成，加緊侵略，先在民國二十年造成九一八事變，強佔東北，二十六年七七事變發生。我國忍無可忍，在蔣委員長領導下，發動全民抗戰，予侵略者予以打擊。苦戰八年，日寇崩潰，自動請降，中國列爲四大強國之一。

# 地 理

## 一、本國地理

### (一) 問答

1. 我國的位置在那裏？面積有多少大小？和亞洲比例怎樣？  
我國在亞洲東南部，全部面積一千一百多萬方公里，約占亞洲面積的四分之一，全世界陸地的十二分之一。
2. 我國的行政區域怎樣劃分？

全國的行政區分爲

#### ( 1 ) 三十五省

- (一) 黃河流域六省 河北、河南、山東、山西、陝西、甘肅。
- (二) 長江流域七省 四川、湖北、湖南、江西、安徽、江蘇、浙江。
- (三) 粵江流域五省 雲南、貴州、廣東、廣西、福建。
- (四) 黑龍江流域九省 遼寧、安東、遼北、吉林、松江、合江、黑龍江、嫩江、興安。
- (五) 北部新建四省 熱河、察哈爾、綏遠、寧夏。
- (六) 西都新建兩省 青海、西康。
- (七) 最西北一省 新疆。
- (八) 東南新建一省 台灣。

#### ( 2 ) 兩行政區

威海衛、中東路。

#### ( 3 ) 九直轄市

南京、上海、北平、天津、青島、西安、重慶。大連、哈爾濱。

(4) 兩地方

西藏、蒙古。

3. 我國的領海有幾？怎樣劃分？

我國的領海，北起鴨綠江口，南到廣東西南的東京灣，分為渤海，黃海，東海，和南海四區，海岸線全長一萬一千多公里。

4. 我國山脈的發源地在何處？

帕米爾高原的蔥嶺。

5. 我國四大山脈叫甚麼？

阿爾泰山系，天山山系，崑崙山系，喜馬拉雅山系。

6. 我國第一高峯叫甚麼？

喜馬拉雅山的額非爾士峯。

7. 崑崙山的支脈有幾？

有三：(一)陰山山脈，(二)北嶺山脈，(三)南嶺山脈。

8. 我國四大水系叫甚麼？

粵江，長江，黃河，黑龍江。

9. 長江和黃河的發源地在何處？多少長？

長江發源於青海巴顏喀拉山南麓，長五千五百餘公里。

黃河發源於青海巴顏喀拉山北麓，長四千四百餘公里。

10. 黃河的利害怎樣？

黃河常要泛濫成災，惟綏遠寧夏間的河套，獨饒水利。

11. 我國的五大湖叫甚麼？

湖南的洞庭湖，江西的鄱陽湖，江蘇安徽間的洪澤湖。

江蘇浙江間的太湖，安徽的巢湖。

12. 洞庭，鄱陽兩湖對長江水利有何功用？

長江水漲時，江水分灌到湖裏，可免泛濫之災；江水淺時，湖水流入江中，可增水量，以利航行。

13. 我國運河的現狀怎樣？

(1) 北運河——自通州至天津，長二八〇里，四季可通民船。

(2) 南運河——自天津至淮陰，長二一五〇里，自天津至臨清，四季可通民船；自臨清至黃河現在幾無水運可言；自黃河至淮陰，水漲時，可通小汽船。

(3) 裏運河——自淮陰至江都（揚州），長三百里，終年通行汽船。

(4) 江南運河——自鎮江至杭州，長七百里，四季通行汽船。

14. 南京（我國的首都）的形勢怎樣？

南京城西北靠長江，東面倚鍾山，中間是一塊廣闊的平地，城牆高大，形勢雄壯。

15. 總理為何要定都南京？

因為南京有高山（城的東郊鍾山高出海面四百五十公尺），深水（長江水深十五公尺至五十公尺），和平原（長江，秦淮河，和玄武關附近的平原）。

16. 南京的交通怎樣？

南京的交通非常便利：

(1) 水路方面：有長江可通上海，溯江而上，可直達四川的重慶。

(2) 陸路方面：有京滬鐵路，津浦鐵路和京贛鐵路，下關是京滬路的起點，浦口是津浦路終點，京贛路可通江西；京杭國道和京蕪國道，可達杭州和蕪湖。

(3) 航空：有滬平，滬蓉，滬新三綫。

17. 上海何以成爲我國第一大商埠？

因爲上海位於黃浦江和吳淞江的會流處，距長江入海處很近，適當我國海岸線的中點，交通便利，工商發達，所以成爲我國第一大商埠。

18. 太湖流域的情形怎樣？

太湖流土壤肥沃，氣候溫和，最宜種植稻麥和桑樹，所以米和蠶絲出產最豐，這一帶地方到處都是港汊湖沼，所產的魚、蝦、大蟹，非常有名。

19. 我國出產蠶絲的地方有那些？

江浙的太湖流域，四川的成都，樂山（嘉定），南充，和廣東的順德，南海等地。

20. 我國茶的分佈情形怎樣？

安徽歙縣（徽州）的茶，占全國總產額四分之一，此外如杭州西湖的龍井茶，紹興的平水茶，福建武夷山的紅茶，安徽六安的毛尖茶和雲南普洱茶，四川沱茶等。

21. 我國四大茶市的名稱是甚麼？

漢口，九江，上海和福州。

22. 鄞縣在什麼地方？商業情形怎樣？

鄞縣（寧波）位於姚江和甬江的合流處，有輪船通海外和內地，水陸交通便利，商業發達，人民善於航海經商。

，在全國各大商埠，都擁有雄厚的經濟勢力。

23. 浙江省有那幾個良港？

(1) 象山港——深入陸地，形勢狹長，港內水深，可  
船巨艦，港外有六橫島，是天然的屏障。

(2) 三門灣——口外有島嶼屏蔽，形勢陰要，也可停  
船軍艦。

(3) 杭州灣內的杭州，溫州灣內的永嘉（溫州）商業  
都很發達。

24. 我國五大漁區的名稱叫甚麼？

(1) 舟山羣島——是我國最大的漁場，(2) 江蘇的  
吳淞，(3) 山東的蓬萊，(4) 福建的晉江和  
龍溪，(5) 廣東的海南島。

25. 我國產海鹽的地方有那些？

浙江的浙鹽（我國鹽產最盛的地方），江蘇的淮鹽，山  
東的青鹽，河北的長蘆鹽。

26. 我國內地所產的鹽在甚麼地方？

四川自貢市（自流井和貢井），樂山、犍爲、雲南的鹽  
豐、鹽興的井鹽和青海的池鹽等。

27. 廈門的形勢和商業怎樣？

廈門在漳江口外的廈門島上，是一良港，貿易極盛，輸  
出以糖爲最多。

28. 我國僑胞以那幾省爲最多？原因是甚麼？

我國僑胞以福建和廣東兩省爲最多，因爲閩粵一帶山多  
田少，人民不易生活，多向南洋移殖。

29. 廣州有甚麼缺點？應該怎樣補救？

廣州水道日見游淺，海輪不能直達。補救的方法要遵照國父實業計劃，在黃埔附近開港，整理河道，使海輪可自由出入，然後廣州才能成爲我國的南方大港。

30. 我國東南沿海有那兩大海島？

海南島和台灣。

31. 台灣在那裏？有甚麼大宗出產？

台灣在廈門的對岸，和福建僅一水之隔，出產以糖和樟腦最爲重要，金、銅、煤、硫磺等礦也不少。

32. 廣東沿海有那些割讓地和租借地？割讓給那些國？

粵江口外的香港，割給英國，香港對岸的九龍，南端割給英國，北部租給英國，粵江口西側的澳門租給葡萄牙，雷州半島東面的廣州灣租給法國。

33. 我國那些地方是產糖區域？

福建、廣東、四川、廣西和江西五省。

34. 粵江的源頭有幾？沿江有那幾個都市？

左江、右江在邕寧（南寧）會合，稱爲鬱江；柳江和紅水河在石龍會合，流到桂平會鬱江，稱潯江；潯江流到蒼梧，會桂江，稱西江；流到三水合北江，在廣州以東合東江，以下稱珠江。

沿江都市有：南寧、蒼梧、廣州等。

35. 武昌到廣州最近的一條水路如何走法？

武昌溯江而上到岳陽，沿湘江經南嶺中的靈渠，灘水，桂江西江而至廣州。

36. 粵江流域有甚麼重要的出產？

粵桂兩省的水材，茴香，糖和絲，茶等。

37. 廣西的省會在那裏？它的交通情形怎樣？

廣西的省會會在桂林，當湘桂鐵路的主要衝，西南可到柳江，東北可到衡陽。

38. 昆明有那些重要的交通路線？

除滇越鐵路（雲南到越南）和正在建築中的昆（明）到（貴陽）鐵路外，還有滇黔，川滇，滇緬等公路，都以昆明為中心。

39. 雲貴兩省有那些著名出產？

雲南箇舊的錫，東川的銅，順寧的普洱茶，大理的大理石，貴州東溪，銅仁的銻，和雲南宣威的火腿都是名產。

40. 雲桂有甚麼邊防要地？

有騰衝，河口，鎮南關等。

41. 我國西南過去的失地有那些？

恩梅開江和邁立開江之間的片馬和江心坡，被英國占領。

42. 抗戰期間為何要將國都遷到重慶？

抗戰前期，我國軍隊裝備欠佳，以致南京失陷，國府西遷以重慶最為理想：

（1）東有三峽之險，敵人海軍不能上航，南有雲貴高原之障，形勢是踞高臨下，易守難攻；

（2）四川物產豐富，軍糧民食，可以無缺；

（3）每年有一八二日霧，山城易鑿防空洞，可以消極防空。

43. 重慶的位置在那裏？

位於長江和嘉陵岸會口處的西岸，三面臨水，形如半島。



#### 44 重慶市的形勢和交通情形怎樣？

重慶依山面水，據高臨下，是一個雄偉的山城，民族抗戰的重心。

重慶的交通：

- (1) 水路方面——汽船上溯長江，可通宜賓，下達萬縣、宜昌、漢口等地；溯嘉陵江可到合川，長船來往更多，航行更便。
- (2) 公路——有成渝、川黔、川湘、漢渝諸線，可達成都、貴陽、沅陵、南鄭（漢中）。
- (3) 航空——有渝迪、渝蘭、渝寶、渝漢、渝桂、渝昆、渝加等線，可通迪化、蘭州、寶鷄、南鄭、桂林、昆明和印度的加爾各達。
- (4) 鐵路——成渝、渝筑（貴陽）二線，正在擬建中。

#### 45 四川的省會是甚麼？位置在那裏？

四川的省會是成都，在成都平原中心，附近一片平原，溝渠縱橫，農產豐富，是我國西南各省最大城市。

#### 46 西康的位置地勢和交通情形怎樣？

西康位於西藏之東，四川之西，和西藏及青海的南部，形成西康大高原，西康省的東部高山深谷，南北排列着，路線受了地形的限制，旅行極感不便，因此鉄索橋和皮船溜索成爲交通上主要的工具。

#### 47 西康的產業和居民情形怎樣？

畜牧業發達，出產牛、犀牛、馬、羊等。礦產以金沙爲主。人民住在石造的高屋上，喇嘛的地位很高，喇嘛寺多很壯麗輝煌。

- 48 『西南』包括那幾省？  
包括西康、四川、雲南、貴州和廣西五省。
- 49 我國重要的金屬礦產有那些？  
山金、砂金以黑龍江省爲我國第一產地，川康兩省次之，吉、蒙、新、甘、青、藏等地又次之。  
銀產於熱河、湖南、雲南、江西等省。  
銅以雲南會澤出產最多。  
錫以雲南箇舊最多，廣西次之。  
銻產於湖南新化的錫礦山。  
鎢以江西大庾的西華山產量最多，廣東、湖南等省也有。  
錳產於湖南的湘潭。
- 50 那幾種礦產占世界上重要地位？  
銻的產量約占世界產額百分之四十，居世界第一位，鎢產占世界產額百分之四十，也居世界第一位。
- 51 長江沿岸有那些大商埠？  
重慶、萬縣、宜昌、沙市、漢口、九江、蕪湖……
- 52 國父整治長江的計劃怎樣？  
上段除灘，下段浚深。
- 53 流入洞庭湖的河流有幾？  
湘、資、沅、澧四水。
- 54 湖南省有什麼重要的物產？  
湘江兩岸和洞庭湖四周的米，沅江流域的木材和桐油，還有長沙湘繭，瀏陽夏布，平江、安化的茶葉。
- 55 湖南省有那些重要的都市？  
長沙、岳陽、衡陽、沅陵、常德等。

- 56 我國稻米的主要產地在那裏？  
長江流域的湖南、江蘇、浙江、四川、江西、湖北、安徽七省，和粵江流域的廣東廣西二省。
- 57 我國四大米市在那裏？  
安徽的蕪湖，湖南的長沙，江西的南昌和江蘇的無錫。
- 58 武漢的位置在那裏？形勢怎樣？  
在漢水和長江的會口處，隔江鼎立，形勢非常雄壯。
- 59 武漢的交通情形怎樣？  
武漢是長江水運的中心，上通重慶，下達上海，漢水汽船可至襄陽。鐵路方面北有平漢路可通北平，南有粵漢路可達廣州。航空有滬蓉，平粵兩線經此，所以武漢堪稱我國交通的樞紐。
- 60 漢陽有什麼著名工廠？  
漢陽兵工廠。
- 61 漢口的商業為什麼發達？  
因為漢口為內陸中心，水陸交通便利，附近各省貨物完全在此集中，外來貨物亦經此分散，所以商業發達。
- 62 國父怎樣計劃聯結漢口漢陽武昌三鎮？  
建築兩座鐵橋，使三鎮聯結一起。
- 63 漢冶萍公司為甚麼失敗？  
利用大冶鐵礦，漢陽鐵廠和江西萍鄉煤礦合組為漢冶萍公司。但以組織不善，又借了外債，大冶所產的鐵，除小部供給漢陽鐵廠外，其餘大部全售給日本。
- 64 我國鐵礦分布的情形怎樣？  
遼寧省產量占全國二分之一，西康、四川、察哈爾、河

北、湖北、福建等省，亦有出產。

65 流入鄱陽湖的有那幾條水？

贛江、修水、信江、昌江。

66 江西省有那些物產？它的交通情形怎樣？

江西省出產米、茶、紙、夏布（萬載），瓷器（景德鎮），木材等。

交通方面有南潯鐵路，浙贛鐵路和萍株鐵路。

水路上面溯贛江，小輪可至吉安，下水可達鄱陽和九江。

67 江西省有那些重要都市？

九江（商埠），南昌（省會），贛縣（贛南中心）。

68 我國瓷器，陶器出產在甚麼地方？

我國瓷器，除江西景德鎮外，還有湖南的醴陵瓷，也很著名，此外有廣東的潮安，河北的磁縣和唐山，山東的博山，河南的禹縣，四川的彭縣，都出產瓷器。陶器則出產在江蘇宜興。

69 長江在國防上的地位怎樣？

長江兩岸物產豐富，商埠林立，江中多險要，易守難攻。

70 長江下游有幾道門戶？

長江下游共有六重門戶：

（1）吳淞口：當黃浦江和長江會口的西岸；

（2）江陰和靖江之間：江面寬只二公里；

（3）鎮江的焦山和象山；

（4）南京的烏龍江和獅子江；

（5）南京和蕪湖之間的東西梁山；

（6）馬當要塞。

- 71 從蕪湖到武漢間有那些江防要地？  
（1）江西的湖口；  
（2）湖北的武穴和田家鎮；  
（3）武昌的蛇山和漢陽的龜山。
- 72 從武漢到宜昌間有那些江防要地？  
武漢至宜昌間有岳陽的城陵磯。
- 73 三峽的形勢怎樣？在江防的地位怎樣？  
長江自宜昌以上，奉節以下，兩岸山嶺夾峙，形成峽谷，東西綿延二百多公里，這就是三峽地帶，也是長江沿岸最後的江防區。  
三峽是長江的鐵門，石碑要塞是天險之區，敵人絕對無法通過。
- 74 淮河發源在那裏？流經那些地方？  
淮河發源於河南桐柏山，流經安徽北部，流入洪澤湖，再經蘇北黃河故道入海。
- 75 我國南北的分界線是甚麼地方？  
秦嶺淮水。
- 76 洪澤湖一帶為甚麼常有水災？應該怎樣整治？  
淮河原經蘇北入海，後為黃河所奪，等到黃河北遷，而淮河水道已經淤塞，夏秋水大，下流宣洩不通，沿湖便常常發生水災。整治的方法應該淮河水流入海，兩岸才能化為良田。
- 77 隴海鐵路的起點和終點在那裏？  
隴海鐵路東起黃海邊的連雲市，經江蘇，河南，陝西，到甘肅的蘭州。現在修到陝西寶雞，不過寶天（天水）

段今(卅四年)夏可以通車，天蘭一段正在加緊建築中。

**78 銅山和鄭州各在那裏？形勢怎樣？**

銅山在江蘇北部，當蘇、皖、豫、魯四省往來的要衝，是隴海，津浦兩鐵路的交會點。鄭州商業繁盛，是隴海，平漢兩鐵路的交會點。

**79 開封和洛陽有甚麼著名勝蹟？**

開封有龍亭，鐵塔。洛陽有龍門山的千佛岩和百馬寺。

**80 潼關和寶雞在中國何處？**

潼關在關中的東部，寶雞在關中的西部。

**81 西京市的商業情形怎樣？有甚麼名勝？**

西北各省的皮毛、棉花、大半經西京外運，東南各省的布疋、茶、糖、洋貨、也先到這裏，再轉運西北，所以這裏就成了東南和西北的貿易樞紐。

西京城內有碑林，城郊有雁塔，寒窯和阿房宮等。

**82 蘭州在交通上的地位怎樣？**

蘭州臨黃河南岸，是甘肅省會。陝甘、甘新、甘寧、甘川等公路綫都以這裏為中心，航空有渝蘭、渝迪兩綫

**83 在西京和蘭州兩市的附近有甚麼重要出產？**

西京和蘭州附近出產羊毛，尤其蘭州可以成為我國毛織業的中心。

**84 我國石油的主要產地在那裏？**

新疆、甘肅、陝西、四川和遼寧是我國石油的主要儲藏地。現在開採的只有玉門的甘肅油鑛和新疆北路油鑛。

**85 我國煤的主要產地在那裏？**

- 儲量最多的首推山西，次為陝西、四川、河南、河北等。
- 86 我國石油和煤的產量是在世界上地位怎樣？  
我國石油現在已知道的總儲量約四十餘萬萬桶，占全世界百分之十。全國煤總儲量約二千五百萬萬噸，占全世界百分之六。
- 87 石油和煤的用途怎樣？  
石油是動力之源，為現代國防上所必需，煤為燃料，工業交通方面最為需要。
- 88 寧夏和青海兩省的地勢怎樣？  
寧夏西有賀蘭山，東有黃河，中間為一斜長平原，溝渠縱橫，灌溉便利，米麥豐產，所以有塞外江南的稱呼。青海省全境多山地勢高寒，大部為高原地帶。崑崙山積雪，終年不消，長江黃河都發原於此。
- 89 新疆省的地勢怎樣？  
新疆省的地勢，可以疆字來說明：新疆北部為阿爾泰山，中間一支為天山，南部為崑崙山，阿爾泰山和天山之間為準噶爾盆地，天山和崑崙山之間為塔里木盆地，如山寫作一，盆地寫作田，則為疆；西部與蘇聯接壤以弓守土，則為疆，合則為疆。
- 90 『西北』包括那些地方？  
包括陝、甘、寧、青、綏和新疆六省。
- 91 西北的失地有那些？  
伊犁河下游和塔城以西的地帶。
- 92 西北有那些邊防要地？它的形勢怎樣？  
疏附和疏勒隔烏蘭烏蘇河相對，合稱喀什噶爾，是我國

疆土極西的門戶，也是我國西面的邊疆重鎮。

93 黃河的航運怎樣？水利怎樣？

蘭州以上黃河上游一段，灘多水急，不便航行。山西和陝西之間，河為兩山逼束，水勢急湍，也大部不能通航，河南鄭縣以下，下游一段，河道雖然平坦，流勢也緩，可是挾泥沙過多，河床淤塞，一遇洪水，就要氾濫成災。『黃河百害，惟富一套，』僅綏遠臨河附近為灌溉區域。

94 黃河時常氾濫，整治的計劃怎樣？

國父實業計劃說：整治黃河，先濬深出口，使泥沙衝入海中，再自下而上，逐段整治，上游兩岸，培植林木，設置堰閘，以防泥沙流入河中，如此，不僅可永免水患，而且可得無窮的利益。

95 我國那些地方常遭旱災和水災？

我國西北各省，氣候乾燥，常有旱災，東南各省，水道失修，常有水災。

96 整治水道的工程怎樣？

關於水利工程，可分治導和灌溉兩種，治導方面，張濬深河床，設置閘堰建築堤防。灌溉方面，是引水灌田。

67 我國最著名的灌溉工程在那些地方？

陝西的涇惠渠，綏遠的民生渠，寧夏的漢渠，唐渠，甘肅的洮惠渠和四川灌縣的都江堰等。

98 水利事業對於開發西北的關係怎樣？

開發西北非先提倡水利不可，只要水利事業建設起來。荒涼的土地，不難化為良田。

99 山西省有那些著名山脈和河流？



東部的太行山，西部的呂梁山，北部的五台山和發源於管涔山的汾水較爲著名。

100 山西省的交通和產業情形怎樣？

北部有平綏鐵路，經過大同，中部有正太鐵路，通達太原，南北爲同蒲鐵路，北起大同，南止風陵渡。汾河兩岸，土地肥沃，農產豐富，人煙稠密，農會以外，鑛牧兩業，亦甚重要。

101 山東省的地勢怎樣？

山東省的西部和北部，是廣大平原，中南部和東部半島是泰山和勞山山脈綿亘着。

102 山東省有甚麼重要的物產？

山東花生產量爲全國第一，煤鐵鑛也還不少。

103 濟南的形勢怎樣？

濟南城區，南高北低，城郭高大，街道整潔，城內外泉水很多。

104 山東省有甚麼著名的勝蹟？

濟南的趵突泉，珍珠泉，大明湖，曲阜的孔廟和孔林等。

105 青島的位置在那裏？它的形勢怎樣？

青島位於黃海之濱，山東半島上；這裏港灣良好，能停泊巨大的海船爲我國五大貿易地之一，又爲海軍良港。

106 威海衛的位置在那裏？它的形勢怎樣？

威海衛在山東半島的北部沿海，東面劉公島峙立海中，港內水深，可停巨艦，和遼東半島的旅順口，同爲渤海的海軍要塞。

107 遼東半島上有那些要港？

大連、旅順、營口、葫蘆島。

108 大連和旅順的形勢怎樣？

大連位於大連灣的西南岸，南依丘陵，北和柳樹屯隔海相望，港闊水深，冬不結冰，市街和海港的設備，都很完善，不愧為東北的第一良港。

旅順在遼東半島的南端，三面環山，港口向南，口狹內寬，形勢天成。

109 營口的商業為什麼衰落？

營口位於遼河入海的東岸，港口淤淺，大輪無法駛入，冬天又要結冰，所以大連興起後，營口即行衰落。

110 葫蘆島在那裏？為什麼要關港？

葫蘆島在遼東灣西岸，因為終年不凍，開港後可以壓倒大連。

111 瀋陽的位置在那裏？交通情形怎樣？

瀋陽在渾河北岸，是遼寧省會，北寧，南滿，瀋海，安瀋四鐵路交會於此。西南可至平、津，南可通大連，北可達濱江，東北可到海龍和永吉，東南可抵安東，渡鴨綠江而至朝鮮，四通八達，確是東北政治交通的中心。

112 長春的位置在那裏？交通情形怎樣？

長春在松遼平原上，當南滿、中東、吉長三鐵路的交點，是遼、吉、黑三省交通的樞紐。

113 濱江的形勢和交通情形怎樣？

在松花江之濱，中東鐵路以此為中點，西北經臙濱（滿州里）可到西伯利亞，東南可直達海參威，西南經長春可通瀋陽和大連，還有拉濱、呼海兩鐵路分通南北。

114 東北最著名的農產是什麼？

大豆。

115 東北的林業情形怎樣？

東北東部的長白山和西部的興安嶺，是我國最重要的森林區。因為木材豐富，取給便利，所以火車上用木材代煤。

116 我國其他地方大豆和林業的情形怎樣？

除東北以外，山東、江蘇、河南、安徽、河北等省的大豆、湖南、福建兩省的木材，也都豐富。

117 東北原來的邊防在那裏？

東臨日本海和鄂霍次克海，北面直到外興安嶺。

118 東北的失地有那些？

璦琿條約後，額爾古納河和黑龍江以北的地方讓俄，北京條約後，烏蘇里江以東的地方又割給俄國。

119 東北有那些邊防要地？它們的形勢怎樣？

東北邊防要地有：

(1) 安東——位於鴨綠江西岸，隔江和朝鮮新義州相對。

(2) 琿春——圖們江下游。

(3) 綏芬河——中東路東段。

(4) 琿暉 } 和蘇聯阿穆爾省隔水相望。  
(5) 黑河屯 }

(6) 臚濱——在中東路西端，是通西北利亞出入的門戶。

120 朝鮮的位置在那裏？地勢和氣候情形怎樣？

朝鮮是亞洲東北的大半島，東、西、南三面環海，北面

和我國的遼吉兩省相接，境內東北兩面多山地，西南兩面較低平，河流多半流入黃海。朝鮮南部氣候溫和，雨量亦多，與日本西南部相似；北部寒暑俱烈，與東三省無異。

121 朝鮮有甚麼著名出產和重要都市？

朝鮮的出產，農田以米麥大豆爲主，山地裏出人參。

重要都市有：

- ( 1 ) 漢城——首府。
- ( 2 ) 釜山——隔海與日本門司相望。
- ( 3 ) 新義州——隔江與安東相望。

122 琉球羣島的位置在那裏？

琉球羣島在台灣和日本九州之間，本年（卅四）春美軍在此登陸成功。

123 琉球羣島和我國關係怎樣？

本是我國藩屬，光緒五年被日本占領。

124 台灣的地位對於我國國防有什麼關係？

台灣和福建隔海相望，唇齒相依。

125 台灣收回後，對於我國可以貢獻的富源是什麼？

米、糖、茶、樟腦等。

126 台灣有那些重要都市？

台灣重要都市有：

- ( 1 ) 台北——現在首府所在地。
- ( 2 ) 基隆——島的東北，台灣第一良港。
- ( 3 ) 台南——過去首府所在地。
- ( 4 ) 台中——產米中心。

- 127 澎湖在軍事上有什麼重要性？  
可以控制台灣海峽，軍事上非常重要。
- 128 長城的起點和終點在那裏？  
長城東起山海關，西止嘉峪關。
- 129 長城有那些著名關口？  
喜峯口、古北口、張家口、居庸關、雁門關等。
- 130 運河經過那幾省？起訖點在那裏？  
運河從河北省的通縣起，經河北、山東、江蘇、而到浙江的杭州止。全長一千七百餘公里，是世界最長的運河。
- 131 國父整治運河的計劃怎樣？  
澈底疏濬，使成爲聯絡南北主要的水道。
- 132 天津的位置在那裏？它的形勢怎樣？  
在河北省的東部沿海，當兩河，運河和海海的交會點，唐沽，大沽在東面，是它的門戶。
- 133 天津市的交通情形怎樣？  
鐵路方面：東北可通瀋陽，西北可通北平。南下可到京滬；水運方面，上流的五河，可航民船，下流通航汽船，和秦皇島、營口、大連、煙台、青島、連雲港、上海等地，都有定期汽船往來。
- 134 天津市的商業情形怎樣？  
天津因爲交通便利，位置良好，商業發達，是北方第一大商埠。北方幾省及蒙古，新疆青海商貨，在此吞吐。
- 135 天津海港的缺點是甚麼？  
天津海港因受海河挾帶泥沙的緣故，河口逐漸淤淺，大汽船出入頗感不便。

**136 我國棉花產區的分布情形怎樣？**

多產在長江以北，其中主要產地，以長江三角洲、江漢平原，黃河下游大平原和黃河中游的汾水和渭水河谷平原為最重要。

**137 棉花市場最重要的有那幾個？**

上海、天津、漢口、鄭縣是我國四大棉花市場。

**138 我國小麥的主要產區在那裏？**

黃河流域為最主要產地，長江流域和松遼平原次之，其中河南、山東、江蘇、河北四省占全國產量之半。

**139 所謂雜糧包括那幾種？那裏出產最多？**

包括高粱，小米、玉蜀黍等品種，以黃河流域，和松遼平原出產最多。

**140 北平市的位置在那裏？形勢怎樣？**

北平位於北運河和永定河之間，西北依山，東南是一平原。

**141 北平市內的建築有甚麼特色？**

宮殿重重，氣魄偉大，建築莊嚴。

**142 北平市的交通情形怎樣？**

是我國鐵路中心之一，平漢，平綏，北寧，平熱四鐵路會合於此。

**143 北平市有那些著名的名勝和古蹟？**

有頤和園，西山、碧雲寺和北海公園等。

**144 承德的位置在那裏？**

承德在熱河的西岸，平熱、錦承兩路在此交會。

**145 萬全的交通和商業情形怎樣？**

萬全是通蒙古的要道，有張庫（庫倫）張多（多倫）公路交接於此，平綏路亦經此地，交通便利，商業很盛。商業以毛皮，麝姑和茶的貿易爲主。

146 歸綏的位置在那裏？形勢怎樣？

歸綏位於歸綏平原的東端，平綏鐵路由此經過，北依大青山，農產豐富，是綏遠行政、經濟和交通中心。

147 什麼叫做盟旗？

熱、察、綏等省內蒙古同胞，行政組織以旗爲單位，旗有旗長，由若干旗，組成一盟，盟有盟中，由王公中選任，此稱盟旗。

148 蒙古在我國的那一邊？

北邊。

149 蒙古人的生活情形怎樣？

蒙古人信喇嘛教，喇嘛在社會上的地位很高，一家如有兄弟二人，必有一人充當喇嘛，活佛是他們的領袖，人民逐水草而居，是游牧生活。

150 我國的大沙漠在那裏？

蒙古的戈壁占蒙古面積三分之一。

151 沙漠中的情形怎樣？

暴風起揚，不見天日，水少，植物少，行走以駱駝代步。

152 我國畜牧事業的分布情形怎樣？

我國畜牧事業以青海、蒙古、西康和西藏最爲重要，甘肅、熱河、察哈爾，新疆和綏遠次之。

153 西北各省有那些著名的畜產？

青海牛，察哈爾和綏遠的馬，蒙古的駱駝。

154 皮毛的集散地在那裏？

皮毛以西寧，蘭州，寧夏，包頭和張家口爲集散中心。

155 我國應該怎樣發展畜牧業？

改良品種，實行科學管理。

156 西藏的位置在那裏？

西藏位於我國的西南邊疆，南隔喜馬拉雅山與印度連接，北隔崑崙山與新疆相連。

157 西藏的地勢情形怎樣？

地勢高亢而廣坦，平均在五千公尺以上，是世界第一大高原。

158 西藏的交通和住民的情形怎樣？

西藏交通全靠陸路，和西康，印度都有大路相通，犂牛和馬是重要交通工具。

西藏人多信喇嘛教，政教合一，大權歸達賴班禪掌握。藏人穿羊皮，吃糌粑，住帳幕和碉樓，他們的生活和風俗習慣與內地人有些不同。

159 西藏的首府在那裏？

西藏首府在拉薩，中央蒙藏委員會駐藏辦事處也在這裏。

160 西藏尚有那些重要都市？

(1) 日喀則——在年楚河和雅魯藏布江的會流處，是後藏的政教中心。

(2) 江孜——在日喀則東南。

(3) 噶大克——在西藏極西部。

(二) 測驗題

一、是非法



## 1 填明下列三十五省省會

河北( ) 河南( ) 山東( ) 山西( ) 陝西( )  
 甘肅( ) 四川( ) 湖北( ) 湖南( ) 江西( )  
 安徽( ) 江蘇( ) 浙江( ) 雲南( ) 貴州( )  
 廣東( ) 廣西( ) 福建( ) 遼寧( ) 安東( )  
 遼北( ) 吉林( ) 松江( ) 合江( ) 黑龍江( )  
 嫩江( ) 興安( ) 熱河( ) 察哈爾( ) 綏遠( )  
 寧夏( ) 青海( ) 西康( ) 新疆( ) 台灣( )

- 2 我國沿海七省是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_
- 3 我國三大商港是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、
- 4 中韓分界的河流是\_\_\_\_江和\_\_\_\_江。
- 5 我國承認蒙古於\_\_\_\_年一月五日獨立，牠在我國的\_\_\_\_部。
- 6 我國最大的省分是\_\_\_\_省，最小的省分是\_\_\_\_省。
- 7 沿海海岸最長的省分是\_\_\_\_省，最短的省分是\_\_\_\_省。
- 8 我國五大米市是安徽的\_\_\_\_、江西的\_\_\_\_、湖南的\_\_\_\_、  
江蘇的\_\_\_\_、台灣的\_\_\_\_、
- 9 我國產棉地，第一是\_\_\_\_、第二是\_\_\_\_、
- 10 我國國疆東接俄屬\_\_\_\_及\_\_\_\_、南接英屬\_\_\_\_法屬\_\_\_\_、暹羅西接俄屬\_\_\_\_英屬\_\_\_\_、北接俄屬\_\_\_\_

答案

- 1 河北(保定) 河南(開封) 山東(濟南) 山西(陽曲)  
陝西(西安)  
甘肅(蘭州) 四川(成都) 湖北(武昌) 湖南(長沙)  
江西(南昌)  
安徽(合肥) 江蘇(鎮江) 浙江(杭州) 雲南(昆明)

貴州(貴陽)

廣東(廣州)廣西(桂林)福建(福州)遼寧(瀋陽)

安東(安東)

遼北(四平街)吉林(長春)松江(濱江)合江(佳木斯)

黑龍江(北安)

嫩江(龍江)興安(呼倫)熱河(承德)察哈爾(萬全)

綏遠(歸綏)

寧夏(寧夏)青海(西寧)西康(康定)新疆(迪化)

台灣(台北)

- 2 遼寧、河北、山東、江蘇、浙江、福建、廣東，
- 3 上海、天津、大連。
- 4 鴨綠、圖們。
- 5 三十五年，北部，
- 6 新疆、浙江。
- 7 廣東、河北。
- 8 蕪湖、南昌、長沙、無錫，台中、
- 9 江蘇、陝西。
- 10 俄屬沿海州，及朝鮮；英屬印度，緬甸，法屬安南；俄屬中亞西細亞，英屬印度；俄屬亞伯利亞。

## 二、外國地理

### (一) 問答：

1 地球的形狀怎樣？

橢圓形。

2 何謂五帶？

地球的兩端，叫做兩極，中部的周圍，叫做赤道，是日光直射的所在，氣候極熱，在他左右的地方，總稱熱帶。熱帶的南北稱南北溫帶，受日光斜射，氣候寒冷，分稱南寒帶和北寒帶。

3 全球共有幾大洲？

共有七洲：亞，歐，澳，南美，北美，非，北極。

4 五大洋面積的大小怎麼樣？

依面積大小，順序如下：( 1 ) 太平洋，( 2 ) 大西洋，( 3 ) 印度洋，( 4 ) 南冰洋，( 5 ) 北冰洋。

5 全球水和陸的面積比較起來是誰大？

全球水多於陸，約為三與一之比。

6 地球上的人種可以分做幾類？

地球上的人種可以分做五類：( 1 ) 黃種，多住於亞洲，( 2 ) 白種，多住於歐洲，( 3 ) 黑種，多住於非洲。( 4 ) 棕種，多住於澳洲，( 5 ) 紅種，多住於美洲。

7 世界最大河流何名？

密西失必河。

8 世界第一大湖何名？

裏海。

9 世界第一大淡水湖何名？

蘇必略湖。

10 亞洲的地勢有甚麼特徵？

有十大特徵：

- ( 1 ) 有世界最廣的平原 ( 西伯利亞 ) 。
- ( 2 ) 有世界最高的高原 ( 帕米爾 ) 。
- ( 3 ) 有世界最高的山峯 ( 額非爾士峯 ) 。
- ( 4 ) 有世界最長的沙漠帶 ( 從阿剌伯沙漠至戈壁 ) 。
- ( 5 ) 有世界最大的半島 ( 阿剌伯 ) 。
- ( 6 ) 有世界最深的海 ( 民大諾東面的海 ) 。
- ( 7 ) 有世界最深的湖水 ( 貝加爾 ) 。
- ( 8 ) 有世界最大的鹽湖 ( 裏海 ) 。
- ( 9 ) 有世界最低的窪地 ( 死海 ) 。
- ( 10 ) 有世界最多的雙子河 ( 長江與黃河, 湄公河與湄南河, 印度河與恆河, 幼發拉底河與底格里斯河等 ) 。

11 亞洲的山脈怎樣分布？

以帕米爾高原為中心，向外成放射形分布，分阿爾泰山系，天山系，崑崙山系，喜馬拉雅山系，蘇里曼山系，興都庫什山系。

12 亞洲的氣候怎樣？

北部最寒，南部最熱，中部為大陸性氣候，寒暑劇烈，東南部因受海洋的影響，氣候較為溫和，西南部受地中海影響，氣候尚佳，伊朗高原和阿剌伯半島氣候乾燥，是世界最熱的區域。

13 亞洲有那些半島？

南部有：( 1 ) 中南半島，( 2 ) 印度半島，( 3 ) 阿剌

- 伯半島，東部有：（1）堪察加半島，（2）朝鮮半島，遼東半島，山東半島，西部有：（1）小亞細亞半島，北部有台摩爾半島。
- 14 世界最熱地在何處？  
亞洲阿剌伯半島。
- 15 世界最冷地在何處？  
西伯利亞利納河下游。
- 16 世界那一條鐵路最長？  
西伯利亞大鐵路。
- 17 那裏是宗教的發源地？  
基督教發源於猶太，國教發源於阿剌伯，佛教發源於印度。
- 18 那裏是高加索石油業的中心。  
巴庫。
- 19 世界三大棉市何名？  
印度的孟買，英國的利物浦，及美國的紐約。
- 20 印度，土耳其和伊朗的國都各在何處？  
印度的國都在德里，土耳其在安哥拉，伊朗在德黑蘭。
- 21 中南半島三國國都何在？  
越南河內，泰國曼谷，緬甸仰光。
- 22 那裏是荷蘭在南洋的根據地？  
爪哇。
- 23 爪哇有何名產？  
蔗糖，咖啡，椰子，樹膠，香料等。
- 24 新嘉坡的形勢怎樣？

新嘉坡當東西洋航路之衝，爲南洋第一巨埠，英國會在此建築大軍港，爲英遠東海軍根據地。

25 日本的地勢怎樣？

日本大部爲山脈所蟠結，火山多，平原小，河流小，但海岸長，良港多。

26 日本國都何在？那裏是它最大工業地？

國都在東京，大阪工業最盛。

27 世界三大漁場何名？

日本的北海道。英國的紐芬蘭島，挪威的羅佛教羣島。

28 歐洲的大河有幾？

有窩瓦，聶伯，萊因，多腦，易北等河。

29 歐亞兩洲如何分界？

以烏拉山，烏拉河，裏海，高加索山。黑海爲界。

30 洲洲的主要山脈有幾？

有四：

( 1 ) 阿爾卑斯山：1 東北行爲厄爾士山，萊孫山，喀爾巴阡山，達朗、互尼亞山，巴爾幹山，高加索山，

2 東南行爲拿克山，班都斯山。

3 南行爲亞平寧山，

( 2 ) 庇利牛斯山。

( 3 ) 基阿連山。

( 4 ) 烏拉山。

32. 歐洲有幾個半島？

南歐有三大半島：巴爾幹，亞平寧（或意大利），伊伯

利安。北歐有二大半島：日德蘭，斯坎的納維亞。

33. 歐洲各國領土以那一國最大？

本部以蘇聯最大，包括海外屬地，則以英國最大。

34. 歐洲三大民族如何分布？

(1) 拉丁族——住在本洲的西南部，信舊教，善藝術，如法，意，西，葡，比，羅馬尼亞等。

(2) 條頓族——信新教，進取心強，住本洲西北部，如德，英，挪威，瑞典，丹麥，荷蘭等。

(3) 斯拉夫族——奉希臘教，性沉着，住本洲東北部，如蘇聯，波蘭，捷克，南斯拉夫，保加利亞等。

35. 那裏是世界第一絲織工廠？

里昂。

36. 那一個是世界上人口最密的國家？

比利時第一，每一方公里 269 人，荷蘭第二，每方公里 250 人。

37. 世界四大商港何名？

英國倫敦，美國紐約，德國漢堡，和比利時的安得華。

38. 何處為歐亞陸路交通中樞？

莫斯科為歐亞陸路中樞，鐵路東通西伯利亞，西通柏林。巴黎。

39. 蘇聯由那幾邦聯合而成？

由俄羅斯，白俄羅斯，烏克蘭，外高加索，吐谷曼，烏士碧克等聯合而成。

40. 德國最著名的運河叫什麼？

基爾運河。

41. 世界有那十大都會？

倫敦，柏林，漢堡，巴黎，羅馬，莫斯科，紐約，芝加哥，上海，東京。

42. 那裏是英國棉織業中心？

曼徹斯特。

43. 那裏是英國鐵業中心？

伯明罕。

44. 那裏是英國造船業中心地？

格拉斯哥。

45. 試述英國的領土。

英國本土只有大西洋岸的大不列顛島，但屬地很廣，如：亞洲的香港（1842年割英）。印度，緬甸。馬來聯邦，海峽殖民地，錫蘭，亞丁之婆羅洲的北部等；澳洲的澳大利亞聯邦，新西蘭，巴布亞，東部；歐洲的直布羅陀，馬耳他島；非洲的南非聯邦，東非，上幾內亞一部，蘇丹一部；北美的加拿大，紐芬蘭，洪都拉斯，巴哈馬羣島；南美的圭亞那西部；歐戰後，亞洲的美索不達米亞，巴勒士坦，大洋洲的奈拉島，薩毛亞島，畢士麥克羣島，沙羅蒙羣島，非洲的東非洲，南西非洲，喀麥隆，土哥倫等皆為英屬。

46. 英國三 S 政策如何？

自蘇伊士（Suez）起經新加坡（Singapore），至上海（Shanghai）之航路，以三處英文首字皆為 S 故稱三 S 政策。



47. 英國的三 C 政策如何？

自南非的開普敦 (Cape town) 起，經埃及首都開羅 (Cairo)，至印度加爾各答 (Calcutta) 的鐵路，以三處英文首字皆為 C 故稱三 C 政策。

48. 瑞典有那幾種特產？

林業，火柴業，造紙業。

49. 那裏是伊比利亞半島唯一的良港。

里斯本 (葡萄牙首府)。

50. 直布羅陀的形勢是怎麼樣？

直布羅陀，在伊比利半島的南端，扼地中海口，是歐非二洲的要衝。

51. 世界第一大沙漠在何處？

在非洲北部，名撒哈拉沙漠，面積占全洲三分之一。

52. 非洲以那一種礦產最多？

黃金和金剛石。

53. 非洲的獨立國有幾？

有三，( 1 ) 非洲東部的阿比西尼亞，( 2 ) 大西洋岸的里比利亞，( 3 ) 尼羅河下游的埃及。

54. 那裏是非洲第一大都會？

埃及首都開羅。

55. 那裏是亞非間出入紅海的門戶？

蘇伊士運河。

56. 北美洲著名大湖有幾？

有五：安大略湖，伊利湖，密執安湖，蘇必略湖，休倫湖。

57. 世界第一大瀑布何名？

尼加拉瀑布。

58. 美國國都何在？

華盛頓。

59. 那裏是加拿大東海岸第一都會？

蒙特利爾。

60. 那裏是加拿大西海岸第一商港？

溫哥華。

61. 南美洲最大河流何名？

亞馬孫河（世界第一大流域）。

62. 南美洲最高山脈何名？

安達斯山。

63. 世界第一咖啡產地何名？

巴西。

64. 世界第一羊毛產地何名？

澳大利亞。

65. 世界第一錫礦區在何處？

馬來半島的路德拿礦山。

66. 何處爲澳亞美三洲航路的要衝？

火諾奴奴。

67. 試述南洋五大企業的名稱？

樹膠，椰子，錫，糖，石油。

68. 英國在太平洋的海軍勢力如何？

澳大利亞的雪梨，我國沿海的香港，九龍，皆爲英東洋艦隊的根據地，戰前又築成新加坡軍港，并鼓勵澳洲，加拿大等自治領，建設海軍。

69. 美國在太平洋的海軍勢力如何？

美國於舊金山屯駐海軍艦隊，在關島築軍港，并有海底電線，自舊金山，經檀香山，中途島，關島，以至菲律賓，更由菲律賓通我國上海。

70. 大洋洲可分幾部？

- 四部，（1）澳斯特拉西亞。  
 （2）美拉尼西亞。  
 （3）密克羅內西亞。  
 （4）波里尼西亞。

（二）填充題

1. 世界第一高原是我國的\_\_\_\_\_。
2. 蘇聯的遠東唯一海港是\_\_\_\_\_。
3. 海岸線最複雜的國家，是\_\_\_\_\_。
4. 航空最發達的國家，是\_\_\_\_\_國。
5. 世界三大米市，是緬甸\_\_\_\_\_，安南\_\_\_\_\_、暹羅\_\_\_\_\_。
6. 土耳其是\_\_\_\_\_三洲交通的橋梁。
7. 蘇聯的面積佔全世界陸地\_\_\_\_\_分之一，跨歐亞兩洲。
8. 德國的工業，以\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等著名。
9. 比利時的面積，比我國的江蘇的\_\_\_\_\_分之一。
10. 法國最大的河流是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
11. 義大利是\_\_\_\_\_三大半島之一，狹長如長靴。
12. 義大利礦產缺\_\_\_\_\_，所以工業不興。
13. 世界著名梵諦岡宮，在義大利的\_\_\_\_\_。
14. 英國是個海島國，本土祇有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
15. 英國的屬土，佔全世界\_\_\_\_\_分之一。

16. 美國的農產品，以\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等占世界第一。
17. 美國的礦產品，以\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_等為世界之冠。
18. 世界上最大的洋是\_\_\_\_洋。
19. 世界上最大的洲是\_\_\_\_洲。
20. 世界海運事業最發達的國家，是\_\_\_\_和\_\_\_\_。
21. 世界各國鐵路里程最長的，第一\_\_\_\_國，第二\_\_\_\_國，第三\_\_\_\_國。
22. 世界各國公路里程最長的，第一\_\_\_\_國，次之是\_\_\_\_，\_\_\_\_等國。
23. 歐洲民族最複雜的地方，是\_\_\_\_\_。
24. 世界的花都，是\_\_\_\_國的\_\_\_\_\_。
25. 世界公園，是\_\_\_\_\_。
26. 世界三大棉市，一是\_\_\_\_，二是\_\_\_\_，三是\_\_\_\_。
27. 世界四大都市，一是\_\_\_\_，二是\_\_\_\_，三是\_\_\_\_，四是\_\_\_\_。
28. 南美洲的重要國家，是\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等。
29. 珍珠港在\_\_\_\_，是\_\_\_\_東方海軍根據地。
30. 澳大利亞以\_\_\_\_出產著名。
31. 各國首都美\_\_\_\_，英\_\_\_\_、蘇\_\_\_\_，法\_\_\_\_，德\_\_\_\_，日\_\_\_\_，義\_\_\_\_。

附答案：

1. 西藏。
2. 海參威。
3. 英國。
4. 美。
5. 仰光。西貢，曼谷。

6. 亞，歐，非。

7. 七。

8. 銅鐵，化學，製糖，釀造，造紙。

9. 三。

10 塞納，羅尼，羅亞爾，加隆。

11 南歐。

12 煤鐵。

13 羅馬。

14 大不列顛島，北愛爾蘭。

15 四。

16 小麥，棉花，玉米，菸草。

17 煤，鐵，銅，石油。

18 太平洋。

19 亞洲。

20 英，美。

21 美，蘇聯，加拿大。

22 第一美國，次之是英，法，德，蘇。

23 巴爾幹半島。

24 法，巴黎。

25 瑞士。

26 英國利物浦，印度孟買，美國紐約。

27 倫敦，紐約，巴黎，柏林。

28 阿根廷，巴西智利。

29 夏威夷羣島，美。

30 羊毛。

31 華盛頓，倫敦，莫斯科，巴黎，柏林，東京，羅馬。

# 自然

## 第一章 自然現象

1. 天空中的星可分為幾種？

可分：1 恆星，2 行星，3 衛星三種。

2. 何謂恆星？

位置永久不變的星，叫恆星。

3. 何謂行星？

位置時常變動的星，叫行星。

4. 何謂衛星？

在大行星周圍旋轉的小行星，就叫衛星。

5. 太陽的九大行星何名？

九大行星，為水星，金星，地球，火星，木星，土星，天王星，海王星，冥王星。

6. 九大行星中，何在最大？何最小？

木星最大，水星最小。

7. 太陽是什麼星？

是恆星。

8. 月球是什麼星？

是衛星。

9. 什麼叫做自轉和公轉？

地球自身旋轉叫自轉，地球依着一定的軌道環繞太陽旋轉，叫做公轉。

### 10. 地球自轉和公轉的情形怎樣？

地球以南北兩極為軸，自西向東地旋轉，二十四小時一周。以太陽為中心，依着橢圓形的軌道環繞旋轉，一年一周。

### 11. 月球是不是發光體？

不是，他是借光體，他的光是受了日光反射而來的。

### 12. 月何以有盈缺？

月為球形，所以他祇能有半個球面受到日光，人們在地球上望去，因為月球繞地球的位置無定，所以有時盈，有時缺。

### 13. 月球繞地一周需時多少？

月球繞地一周，約需二十九天餘。

### 14. 朔望和上弦下弦是怎樣來的？

月繞地旋轉，轉到太陽和地球的中間，我們見到的月面，完全黑暗，這時叫做朔，又叫新月。朔後十五日，月轉到地球的對面，就是地球的位置在月球和太陽的中間，那時月面完全光明，叫做望，又叫做滿月。在朔到望，望到朔的中間，月面受光部分和黑暗部分相等，就是上弦如下弦。

### 15. 日蝕的原因為何？

在朔的時候，月球轉到太陽和地球的中間，假使三者在一條直綫上，地球上就暫時看不見一部或全部的太陽光，這便成日蝕。

### 16. 月蝕的原因為何？

在望的時候，地球行轉月球和太陽的中間，假使三者在一

一條直綫上，太陽射到月球上在的光，給地球遮沒了一使月球的一部或全部暫時幽暗，這便成月蝕。

17. 爲什麼日蝕月蝕，不是每月都有？

因爲地球的軌道和月球的軌道，不是平行的，約有五度八分四十秒的傾斜，所以每月的朔望，太陽地球和月球不一定在一條直綫上，也就是不一定會發生日蝕和月蝕的現象。

18. 地球上何以有晝夜的分別？

因爲地球是圓球形的，不能同時全部受到日光，所以有晝夜之分；有日光照着的部分是晝，背光的半球是夜。

19. 四季中的晝夜，怎麼會有長短的？

因爲地軸傾斜，日光射到地面也有多少，所以四季中的晝夜，長短不一。

20. 一年中那一天晝最長，夜最短？那一天夜最長，晝最短？

夏至晝最長，夜最短，冬至夜最長，晝最短。

21. 一年中那一天晝夜長短平均？

春分日和秋分日，晝夜長短平均。

22. 四季的氣候，爲什麼有寒暑的分別？

因地軸傾斜，公轉時日光有直射斜射之分。春夏二季日光直射北回歸綫附近，氣候由冷而熱，秋冬二季，日光直射南回歸綫附近，氣候由熱而冷。

23. 地球爲何有五帶之分？

因日光直射斜射，氣候隨之不同，赤道左右每年經日光兩次直射，氣候最熱，爲熱帶。南北兩極日光偏射，熱



度極微，爲寒帶；寒熱兩帶之間，氣候適中爲溫帶。

24. 一日間的氣候，午後最熱，天明前最冷，何故？

地面吸收太陽熱量，從日出到正午漸漸增加，所以午後最熱，從正午到日落，漸漸減少，入夜則不吸熱而散熱，所以天明以前最冷。

25. 什麼叫做大陸性氣候？

大陸受熱散熱都較容易，所以陸面氣候日間極熱，夜間極冷，變化極快，這就是大陸性氣候。

26. 什麼叫做海洋性氣候？

海洋中的水受熱散熱較難，因之水面氣溫晝夜相差極微；這就是海洋性氣候。

27. 沙漠中的氣候怎樣？

沙漠中的氣候，變化急劇，甚至一晝夜間具有四季的差異。

28. 潮汐是怎樣發生的？

地球面上的海水，受太陽和月球的吸引，就成隆起的現象，這就叫潮汐。

29. 潮汐有何分別？

晝間漲的海水，叫潮，夜間漲的海水，叫汐。

30. 潮汐何時最大？何時最小？

朔或望時，太陽和月球同在地球的一面或相對的兩面引起潮汐的吸引力增大，就成大潮。上弦和下弦，太陽和月球成一直角，吸引海水的力因抵消而減弱，潮汐就小，就成小潮。

31. 地球的表面，叫做什麼？

叫地殼。

32. 地球的核心有些什麼？

熾熱的岩漿。

33. 地球的南北兩端叫做什麼？

地球的極南，叫做南極，極北，叫做北極。

34. 南北兩半球，以何為分界？

以赤道分界，赤道以南的，叫南半球，以北的，叫北半球。

35. 什麼叫做赤道？

地球上和南北極距離相同的一大圈，叫做赤道。

36. 火山是怎樣成功的？

地球內部的岩漿，因地殼起褶曲而被擠上升，遇水發生脹力，從地殼薄處噴出，就成火山。

37. 溫泉是什麼？

在火山旁，常有泉水流出，水溫熱含礦物質，叫做溫泉。

38. 地震的原因為何？

發生地震的原因有三：一、因火山爆發，這叫做火山地震，二、因地層陷落，這叫做陷落地震，三、因地層斷裂，這叫做斷層地震，震動力最強，範圍也較廣。

39. 海嘯的原因為何？

地震發生在海底，或火山在海底爆發，海水捲上陸地，就成海嘯。

40. 岩石有幾種？

有三種：1 火成岩，如花崗岩等；2 水成岩，如砂岩。

石灰岩等；3 變質岩，如大理石等。

41. 岩石是怎樣生成的？

岩石的生成，大概有兩種原因：一、火山噴出，二、水流沉澱。

42. 火成岩怎樣成功的？

古代熔在地下的礦物，碰到火山破裂，便噴射而出，凝成固體。

43. 火成岩有何特徵？

火成岩多成塊狀，全無化石。

44. 水成岩怎樣成功的？

地面的岩石，風化後，隨水流入水底，愈積愈厚，結成岩石，就是水成岩。

45. 水成岩有何特徵？

水成岩都成層理，中有化石。

46. 變質岩怎樣成功的？

水成岩或火成岩，因地殼變動壓入地中，經了高壓高熱的作用，改變性質而成爲變質岩。

47. 岩石怎麼會風化？

岩石風化的原因，不外下列幾種：

1 岩石受了雨滴或水流沖激，就逐漸剝落，2 空氣中氧氣和二氧化碳的侵蝕，3 岩石的隙縫中，因積水結冰致膨脹而破裂，4 日晒夜露受空氣冷熱的變化，使岩石時脹時縮而鬆碎。

48. 怎麼叫做天氣？

一天中寒、暖、燥、濕、風、雨、陰、晴、的狀態，綜

稱之爲天氣。

49. 天氣怎樣常有變化？

天氣的變化和氣溫，濕度氣壓，氣流等都有很大關係。

50. 什麼叫做氣溫？

空氣的溫度，叫做氣溫。

51. 氣溫變化的主要原因是什麼？

氣溫變化的主要原因，由於太陽的直射，斜射和地面的背日，向日。

52. 什麼叫做濕度？

天氣潮濕的程度，叫做濕度。

53. 天氣怎麼會潮濕？

在一定的溫度下，空氣能含的水蒸汽分量；常有一定，如果空氣中的水蒸汽太多，不能再含時，就覺天氣潮濕，也就是濕度高。

54. 什麼叫做氣壓？

天氣的壓力，叫氣壓。

55. 氣壓怎麼會變化？

氣溫升高，地面的水蒸汽就增多，空氣就因膨脹而上升，使上層空氣流向他處，就是本地的氣壓即行降低，而他處的氣壓即行升高。

56. 什麼叫做氣流？

因各地氣壓之不同，高氣壓地方的空氣，就沿着地面向低氣壓地方流動，叫做氣流。

57. 氣壓和天氣陰晴，有何關係？

氣壓高時，空氣中的水蒸汽就減少，天氣就晴；氣壓低

時，空氣中的水蒸汽就增多，天就陰雨。

58. 語云礎潤而雨，這是什麼緣故？

氣壓降低時，空氣中的水蒸汽就增多，就有小水滴凝結在石上，這便是天將下雨的預兆。

59. 天空中的雲是怎樣成功？

地面上的水，受到太陽光的熱，化汽上升，凝成許多細小的水滴，浮在空中，就是雲。

60. 雲有那幾種？

雲有下列八種：

一、卷雲——最高的雲，多成羽毛，或亂絲狀。

二、卷層雲——較高的雲，日月往往被遮成朦朧狀。

三、卷積雲——高度比卷層雲稍次，成魚鱗狀或羣羊偃伏狀。

四、高積雲——中部灰黑，邊端銀白的大雲塊，狀如被壓的棉花。

五、層積雲——深黑色極大的雲塊，連綿作帶狀，有波紋狀的結構。

六、積雲——濃淡暗明不同，厚如羊毛，底平坦，頂如圓錐形，夏季多積雲。

七、積雨雲——黑色，狀如積雲，但比積雲濃厚，頂部遠望，有如山峯林立。

八、層雲——在各種雲類中為最低，結構與霧相似。

61. 雨怎樣成功的？

空中的雲遇到冷氣，細小的水滴凝結成較大的水滴，重量加大，下降至地，便成為雨。

62. 春季多雨，其原因何在？

因暑天水蒸汽蒸發旺盛的緣故。

63. 霧怎樣成功的？

接近地面的空氣，遇到冷，其中的水蒸汽，便凝結為小滴而成霧。

64. 霧以清晨為多，其故何在？

因為清晨時間，溫度比較為冷。

65. 霜怎樣成功的？

水蒸汽在夜間遇到極冷的物體，凝結為冰屑附着在上面的便是霜。

66. 霜對於人有利？抑有害？

霜能破壞植物的組織，是有害的；但是他同時也能殺死害虫，又是有益的。

67. 雪怎樣成功的？

空中的水蒸汽，遇到極冷的空氣，便結成小片的冰屑，從高空飄落下來，這便是雪。

68. 雪對於人有利？抑有害？

雪能保護地下植物，牠能使害虫及其卵死亡，那是有益的，但在草木萌芽時下降的春雪，那是有害的。

69. 融雪時每比下雪時冷，其故何在？

因雪片相互凝結時，放出許多熱量來，所以下雪時氣饒較暖，但融雪時需要許多熱力，地面溫度被其所吸收，所以氣候又冷。

74. 霰和雹有何不同？

細小的叫霰，粗大的叫雹，這都是雨滴經過極冷的空氣層，凝結而成的。

71. 霧和雹對於人有利？抑有害？

霧和雹都能毀傷植物，於人生有害而無益。

72. 何謂暖流和寒流？

從赤道來的溫度較高，叫做暖流。從南北極而來的溫度較低，叫做寒流。

73. 風是什麼？

風就是空氣的流動，也就是氣流。

74. 什麼叫做海風和陸風？

由高氣壓的海面來的風，吹到低氣壓的陸地上，叫做海風。由高氣壓的地面上的風，吹到低氣壓的海面上，叫陸風。

75. 什麼叫做旋風？

旋風在氣象學上，就是低氣壓，成螺旋狀的風。

76. 虹怎樣成功的？

日光射在空氣中的水蒸汽上，經過了屈折而成虹。

77. 虹的呈現，大都在什麼時候？

虹的呈現，都在雨後。

78. 雷電是那裏來的？

雷雨時熱空氣很快的上升，衝擊雲中的雨滴，散為能導陰電的水沫，伴着空氣上升，聚集而為較高的帶陰電的雲。較大的雲，聚集得較低，帶有陽電。陰陽兩電，互相吸引，就起放電現象就成電閃。同時空氣發生震盪，就成雷聲。

79. 放電時為何先見閃光？後聞雷聲？

因光的速度比聲快。

80. 什麼叫做觸電？

帶電的雲和地面發生感電而放電，便是落雷，人畜隔在其中，這就是觸電。

81. 預防觸電的方法怎樣？

在住屋的高處裝置避電針。

82. 避電針是怎樣裝置的？

上裝金屬桿，下置樹枝狀的金屬板幾塊，埋入土中，中間連以金屬絲，這樣便可以將天空的電，導入地下。

83. 冰在自然界中有何作用？

岩石中的水結冰以後，能使岩石破裂，漸變為泥土。昆蟲和虫卵受到冰凍，不能生存，植物體內的水分冰凍以後，植物也要凍死的。

84. 冰山怎樣成功的？

海水冰冷至攝氏零下二度結冰，有時破碎，漂流海中，積成冰山。海舟觸着冰山，立成粉碎。



## 第二章 理 化

### 1. 物體有三態，何名？

一、固體，二、液體，三、氣體。

### 2. 三態的變化如何？

三態的變化，因熱量的多少而有異：固體加熱變成液體，液體再加熱就變成氣體。氣體冷下來，復成液體；液體再冷就變成固體。例如冰，水，氣。

### 3. 物體怎麼能發聲的？

物體受着振動，就發聲音。

### 4. 什麼叫做聲浪？

物體振動時，四周的空氣，也因之而激盪，於是物體中心，形成疏密相間的輪層，漸次擴大，好像水中的波浪，這就叫做聲浪。

### 5. 回聲怎麼來的？

聲浪進行時，遇到阻礙，因反射而折回，就成回聲。

### 6. 什麼叫做共鳴？

發聲體振動時，使另一物體，也起振動而發出聲音，聽起來聲音特別響亮，叫做共鳴。

### 7. 音的三要素是什麼？

高低，強弱，聲色。

### 8. 聲何以有高低？

物體振動，有遲有速，振動遲的發音低，振動速的發音高。

9. 聲何以有強有弱？  
物體振動的能力有多有少，他的振幅也有大有小，振動能力多，振幅大，聲就強，不然，聲就弱。
10. 何謂聲色？  
物體發聲，高低強弱相同，但聽起來仍有不同之點，可將發聲的物體加以辨別，這就是聲色。
11. 樂音和噪音有何分別？  
物體振動發聲時，有規律的悅耳的，叫樂音；反之，叫噪音。
12. 樂器可分幾類？  
可分管樂器，絃樂器，板樂器和簧樂器等四類。
13. 留聲機的唱片怎麼會發聲的？  
把唱片放在轉盤上，盤轉動時，連着膜片的小針經過音紋時，就起振動，膜片就發出原來留着的聲音了。
14. 光是什麼？色是什麼？  
光是一種波動，靠以太傳播，光沒有長短，就分出紅橙黃綠藍靛紫各色。各光混合，就顯出各種不同的顏色。
15. 什麼叫做回光？  
光射到物體上。從暗體上再反射出來，叫做回光。
16. 什麼叫做折光？  
光綫射入透光的物體，因物體密度的大小不同，使光的方向改變，叫做折光。
17. 光有什麼性質？  
光的性質大概有下列幾點。  
一 光是直綫進行的，速度每秒二十萬公里。

二 光能反射，光滑的表面上起全反射，粗糙的物體上起漫射。

三 光從疎鬆的物質中到緻密的物質中，進行方面受到阻礙，起折射的現象。

18. 物體的顏色，那裏來的？

物體受到光綫，有的把光綫全部反射的，便成白色。有的將光綫全部吸收的，便成黑色。有的將六種顏色吸收，只有一種反射出來的，便成被反射出來的光色。

19. 白天太陽光不到的地方，何以也能看見東西？

因為陽光經過天空中，天空中的塵埃和小水滴把光漫射出來，所以大地光明。

20. 鏡子怎麼能照見人物？

鏡子的反射作用最強，物體受光呈現出種種顏色，反射到鏡面上，再由鏡面反射入於人目，所以鏡子可以照見人物。

21. 哈哈鏡應用何種原理造成的？

哈哈鏡的鏡面凹凸不平，反射的光綫角度不同，遂把人物的原形，變成各種怪相。

22. 太陽光綫既為多色合成，我們何以常見白色？

這由於地球旋轉不息，便把各色相聚為白色。

23. 太陽光綫透過三稜鏡，何以能分出各色來？

太陽光綫透過三稜鏡時，因為各種顏色的屈折率不同，所以便把七色分折出來，紅色的屈折率最小，所以在下面，紫色的屈折率最大，所以在上面，其餘各色排列順序，也是根據屈折率大小而定的。

24. 爲什麼雨後多虹？

雨後空氣很溫，水蒸汽的體積，較平時爲大。日光射在水蒸汽上，便被水點屈折，分散成一個七色的半圓圈而成虹。所以他的方向恰和日光正相反。

25. 顏料中最重要，是那幾色？

紅，黃，青三色。

26. 什麼叫做發光體？

凡物體自身能發光的，叫做發光體。

27. 什麼叫做返光體？

凡物體自身不能發光，而能把受到的光反射出來的，叫做返光體。

28. 什麼叫做透光體和不透光體？

物體受到光後，能從他體上透過去的，叫做透光體。物體上受光後，光不能從他體上透過去的，叫做不透光體。

29. 什麼叫做焦點？

光線經過凸透鏡，聚在一點，熱度很高，可以燃燒，這點叫做焦點。

30. 凸透鏡有何用處？

可用作單微鏡，照像器，電影和幻燈的鏡頭。

31. 凹透鏡有何用處？

可用作景色望遠鏡的接目鏡。

32. 光線經過凹透鏡時，能否聚在一點？

光線經過凹透鏡時，不能聚在一點，而且是分散的。

34. 照像機怎麼能攝取物像？

物體上的光綫，透過凸透鏡的鏡頭，他的倒立實像，便顯現在箱腹中的承影片上。

35. 照像機後方的毛玻璃片上，爲什麼顯出倒影？

照像機的鏡頭是凸鏡。光綫在空中是依直綫進行的，到達鏡頭上，便被屈折，將上方的光綫射到下方；將下方的光綫射到上方，所以毛玻璃上的像，成了倒影。

36. 照像機上調節光度的，是什麼？

照像機上的光圈，便是調節光度的強弱的，使承影片顯出來的像清晰可辨。

37. 什麼叫做惑視？

把物體很快的轉動起來，看不見物體的本身，但見一個很圓的光圈，這由於當物體急速旋轉時，他的影像映在目中，第一像的印象還未消滅，第二像又繼續而起了許多像連合起來，便成光圈。這種現象，叫做惑視。

38. 留聲機是誰發明的？

美人愛迪生。

39. 望遠鏡是誰發明的？

荷人約翰李不希。

40. 活動影戲和有聲電影是誰發明的？

美人愛迪生。

41. 望遠鏡怎麼能望見遠處的東西？

望遠鏡的構造是兩個凸透鏡。遠處的東西，先經物鏡生成很小的倒像，再經目鏡，把小像放大，遠處的東西，就顯現在目前了。

43. 顯微鏡怎麼能看得出微小的東西？

顯微鏡的構造也分目鏡和物鏡兩部，實物先經物鏡，生放大倒立的實像，再經目鏡又生放大直立的虛像，經兩次放大，細小的東西就能看見了。

43. 影片怎樣攝製，怎樣放映？

用特種的照像機，把物像連續的在許多片中。然後使放映機的強光通過小影片，連續映在同一的地方，看起來就和原來連續的動作一樣。

44. 有聲影片怎樣攝製？怎樣放映？

在攝製影片時，用收音機把聲音變成振盪電流，經過熾燈，使振盪電流變成光綫，攝在影片的一邊。在放映時，用光電管，把光綫變成振盪電流，再把振盪電流變為直流電，激動膜上，發出原來的聲音。

45. 物體下墜的原因是什麼？

因為地心有吸引的力量，所以物體都是下墜的。

46. 什麼叫做地心吸力？

地球對於各種物質，有一種吸引不使分離的力量，這就叫地心吸力。

47. 什麼叫做重心？

物體各部重力集合的一點，叫重心。

48. 什麼叫做動力？

地球和地面上互相吸引的力，叫做動力。

49. 不倒翁何以不倒？

因他的重心穩定，重心垂直綫不出他底面以外之故。

50. 皮球在地上滾，何以要靜止。

一、球滾動時，空氣相抵觸，發生阻力。二、因地不平

，發生摩擦力。

51. 拍球時，球何以能跳起？

因為球擲下時，和地面相撞，發生反動力，所以球能跳起。

52. 鞦韆旋轉時，何以人要向外飛散？

因旋轉時，人體受離心力作用，所以要向外飛散。

53. 什麼叫做槓桿？

一支堅固的棒上，分出力，重，支三點的，這根棒就叫槓桿。

54. 槓桿有幾種？

有三種：第一種為支點在重點力點中間；第二種為重點在支點力點中間；第三種為力點在重點支點中間。

55. 什麼是力臂和重臂？

支點到力點的距離叫力臂，支點到重點的距離叫重臂。

56. 力臂和重臂的長短有什麼關係？

力臂越長越省力，重臂越長越費力。

57. 斜面是什麼？

斜面是簡單機構的一種架，斜坡運重物，籍斜面的作用，可以省力。

58. 尖劈是什麼？

尖劈是斜面的變形，尖劈的厚就是斜面的高，所以尖劈越厚，越是省力。

59. 應用尖劈原理做成的工具有那幾種？

刀斧，鑿等。

60. 斜面的長短和高低與力有何關係？

斜面越長，用力越省，斜面越低，用力也越省。

61. 秤是那種槓桿變成功的？

秤是第一種槓桿變成功的，秤上的紐是支點，掛物處，是重點，掛錘處，是力點。

62. 怎樣利用槓桿可以省力？

力點到支點的距離，比較重點到支點的距離，越長越省力。

63. 天秤是那種槓桿變成功的。

是第一類槓桿中的等臂槓桿改造而成的？

64. 秤上的紐對於稱的重量有何關係？

秤紐同秤鈎<sub>2</sub>近，能稱的重量越大，越遠，能稱的重量越小。

65. 第二類槓桿改造的裝械有什麼？

鑷子，剪刀等。鋤刀，榨牀等。

66. 第三類槓桿改造的器械有什麼？

鑷子，剪刀等。

67. 滑輪有幾種？

有定滑輪，動滑輪兩種。

68. 那一種滑輪省力？

動滑輪，因力臂長於重臂，故較為省力。

69. 輪軸的大小和力有何關係？

輪軸是第一類槓桿的變形，輪的半徑是力臂，軸的半徑是重臂，輪徑比軸徑越大，越能省力。

70. 起重機是什麼？

起重機是用以提起重物，是槓桿和滑輪合併做成的機械。



，省力的多少，要看滑輪多少而定。

71. 我們上山時，山坡越陡直。越覺得費力，何故？

因為山坡越陡直，斜面的傾斜角越大，越不能省力，所以覺費力。

72. 齒輪應用何種原理？

齒輪應用輪軸的原理，連用越多，費力越大。

73. 熱是什麼？

熱是由物體的分子振動所生的能力。物體的分子運動激烈時則溫，緩漫時則冷。

74. 熱的本原有幾？

有三：1. 日光，2. 燃燒，3. 摩擦。

75. 熱怎樣傳佈的？

熱的傳佈有三種方法：1. 傳導，以固體的物質為媒介，2. 對流，以液體氣體物質為媒介，3. 輻射，不需任何物質為媒介。

76. 熱與物體的漲縮有什麼關係？

物體遇熱則漲，冷則縮。

77. 熱的良導體和不良導體有什麼區別？

凡容易傳熱的物體叫良導體，如金屬等，不容易傳熱的物體，叫不良導體，如木，石，水等。

78. 夏衣宜白，冬衣宜黑，何故？

白色的衣服，能反射光熱，所以宜於夏令，黑色的衣服，能吸收光熱，所以宜於冬令。

79. 金屬物體傳熱最快的是那一種？

銀和銅傳熱最快。

80. 寒暑表應用何種原理做成的？  
寒暑表是應用熱漲冷縮的原理造成的。
81. 寒暑表分幾種？  
有華氏，攝氏，列氏三種。
82. 三種寒暑表的關係怎樣？  
三種寒暑表冰點沸如下：一、華氏冰點 $32^{\circ}$ ；沸點 $212^{\circ}$ ；  
二、攝氏冰點 $0^{\circ}$ ；沸點 $100^{\circ}$ ，三、列氏冰點 $0^{\circ}$ ；沸點 $80^{\circ}$ 。
83. 寒暑表如何要用水銀或酒精來做？  
水銀和酒精熱漲冷縮的現象，比較顯着。
84. 鐵路接軌處，爲什麼要留空隙？  
爲夏天鐵軌伸漲的餘地。
85. 注熱水於玻璃瓶內，何以要破裂？  
因爲玻璃的膨脹力很大，又不是良導體，內部受熱後，  
膨脹很烈，外部同時膨脹，於是破裂。
86. 冬天的水瓶，何以常要破裂？  
冬天氣候寒冷，水常結冰。結冰後，體積漲大，瓶就破裂。
87. 人們夏天爲什麼要揮扇？  
夏天人們揮扇，使汗液趕快蒸發，因其蒸發後可以減低  
人體溫度。
88. 水壺底加熱，全壺的水都熱，何故？  
因壺底的水受熱上升，上面的水隨之下降，互相調換，  
起對流作用，所以壺水都熱。
89. 什麼叫做水平面？

靜止水的裏面，常與動力的方向成直角，即所謂水平面。

90. 什麼叫做微管吸力？

液體物質能在微管中自行上升，叫做微管吸力。

91. 液體的壓力有幾種？

有上壓力，下壓力，側壓力三種。

92. 海水怎麼不結冰？

因為海水中含有鹽質很多，而且很深，所以不易結冰。

93. 什麼叫做浮力？

液體的上壓力，就是浮力，有上托物體的力。

94. 什麼叫做比重？

物體和同體積的純水，在攝氏溫度四度時，比較相差的重，就叫做比重。

95. 木浮石沉，其故何在？

水的浮力向上，木的重力向下，物體入水，兩力相抵，浮力較大則浮，較小則沉，木的比重和密度較水小，所以上浮水面，石的比重和密度較水大，所以下沉水底。

96. 什麼叫做密度？

物體所含物質疏密之度叫密度。和比重常成正比例。

97. 鐵殼的輪船和兵船怎麼能浮在水面。

鐵比水重，理當下沉。但其做成輪船和兵艦時，所排去水的重量很大，與造船艦的鉄相比，相差很大，所以能浮在水面。若輪船和兵艦被水侵入，排水量漸小，終於下沉。

98. 冰怎麼能浮在水面？

水結冰時，體積膨脹，密度疏而比重輕，所以能浮在水

面。

99. 潛水艇怎麼能自由浮沉？

潛水艇底部的水艙，中有很多的新鮮空氣，要使艇下沉，用唧筒壓水入艙，艇全體重了，便下沉；要使艇上浮，開艙口由壓縮空氣的壓力，水流向外，艇全體輕了，便上浮。

100. 物體在水中何以較在空中為輕？

水的浮力較空氣的浮力大，能把物體的重量抵去一部，使物體的重量減輕之故。

101. 管能吸水的原因為何？

插曲管於水中，於其他端用口吸之，則水全入管中；這是因為吸時管內的空氣稀薄，壓力減小，管外的水面所受大氣的壓力很大，壓水使上昇於管內之故。

102. 山頂煮水怎麼未過沸點，即行沸騰？

因為山頂上空氣稀薄，氣壓減低，所以水易於沸騰。

103. 氣球何以能上浮？

氣球內的氣體較空氣為輕，所以他能上浮空中。

104. 空氣有浮力嗎？

有，雲能在空中停留，就是因空氣的浮力之故。

105. 氣壓表怎麼能測知天氣的變化？

空中若含有多量水氣時，（水氣較空氣輕）氣壓減低，水銀柱下降，就知道天快要下雨了。若水氣漸少，氣壓增加，水銀柱上升，就知道天快放晴了。若氣壓驟低，水銀柱急速下降，就知道將有暴風雨了。

106. 船的進行，原動力有幾種？

一、人力，風力，如帆船；二、汽機力，如輪船；三、內燃機力，如汽油船。

107. 船的前端多作銳角形，何故？

減少阻力。

108. 輪船靠什麼前進？

靠推進器撥水前進。

109. 船在水中靠水的什麼壓力？

上壓力，也就是浮力。

110. 飛機怎樣會飛空中？

因飛機的翼上受着空氣的抵抗力，所以能高飛。

111. 飛機怎樣會前進？

飛機前面有推進器，用內燃機使其轉動，把空氣推向後方，機體便因反抗力而前進。

112. 飛機怎樣昇降和轉向？

機尾有水平舵能使機體上下昇降，有垂直●能改變機體轉換進行的方向。

113. 飛機以用途分，可有幾種？

可分轟炸，偵察，驅逐，戰鬥，民用五種。

114. 水上飛機和陸上飛機有何不同？

水上飛機，機體下作船底狀的；陸上飛機，機體下有齒輪。

115. 飛機和飛艇有何不同？

飛機是受着空氣的抵抗力，而上升的；飛艇是靠空氣的浮力而上升的。

116. 飛艇的大氣囊內裝的是什麼？

裝的是氫氣或煤氣氮氣。氫氣和煤氣，遇風都容易燃燒，沒有氮氣的安全，所以最好能裝氮氣。

117. 氫氣比空氣輕多少？

十四倍半。

118. 飛機飛艇的骨架是用什麼東西製成的？

大都是質量很輕的鋁。

119. 單翼飛機和雙翼飛機有何不同？

單翼飛機在機身左右，裝有兩個浮揚面。雙翼飛機在機身上下部裝有兩個浮揚面。

120. 飛機的舵有幾種？

有水平舵和方向舵兩種。

121. 飛艇是誰發明的？

法人亨利極發特氏。

122. 飛艇怎麼能向前進行？

艇的前端裝有螺旋推進機，當推進機急速旋轉時，受着空氣的抵抗力，艇身便向前進行。

123. 飛機和飛艇的機身，何以成紡錘形？

為減少空氣的抵抗力，使進行較速。

124. 火車是誰發明的？

英人史梯芬孫。

125. 近代的新兵器有那幾種？

近代新兵器層出不窮。除機關槍重砲，高射砲坦克車戰鬥飛機，爆裂彈，毒氣彈，戰鬥艦；航空母艦等，普通主要兵器外，最近又有電魚雷，隱顯砲，電力砲，無人砲台，無線電接繼兵器，無人飛機，飛彈，電閃戰車，

火焰戰車，飛行礮台，降落傘戰爭，機械化兵團，袖珍軍艦，陸上戰艦，空中堡壘等。

126. 蒸汽機的構造如何？

主要的可分：爐，汽櫃，汽蓋，汽筒，活塞和飛輪等六部分。

127. 汽車的槓械是屬那一種？

內燃機，利用爆發氣體的膨脹力推動飛輪的發動機。

128. 內燃機的原燃料有幾種？

汽油和木炭。

129. 汽車上有幾個汽缸？

四個。

130. 蒸汽機是誰發明的？

英人瓦特。

131. 什麼叫磁石？

含有磁性的礮石，就叫磁石。

132. 電磁石和永久磁石有何不同？

通了電才發生磁性的，叫做電磁石；斷了電也有磁性的，叫做永久磁石。電磁石是軟鐵做的，永久磁石是硬鐵做的。

133. 磁石的兩極有何特性？

同極相拒，異極相引。

134. 磁石的全部是不是都有磁性？

磁石的磁性，恆聚於兩極。

135. 磁針怎麼能指示南北？

因地球的兩極也有磁性，所以能指示南北。

136. 正電和負電有何特性？

同性相拒，異性相引。

137. 電氣有什麼作用？

有磁作用，熱作用，光作用，化學作用。

138. 電？怎樣發生的？

一、感應生電，二、摩擦生電，三、化學作用，四、發電機發電。

139. 電的良導體和不良導體是什麼？

能傳電的物體叫良導體。也叫傳電體；不能傳電的物體叫不良導體，也叫絕電體。

140. 大氣中有沒有電氣？

大氣中含有電氣很多，天氣晴朗之時，所含在常為陽電正電，天陰時則不一定，下雨時則陰電負電居多。

141. 什麼叫做放電？

帶電體若失去電氣時，就叫放電。

142. 放電有幾種？

有無聲放電和火花放電兩種。帶電體所有的電氣自然放電時，叫無聲放電，須長時間方能終了。放電之時發生聲音及火花的，叫火花放電，短時間內便可終了。

143. 什麼是電流？

電荷或電物體流動，叫做電流。

144. 電流有幾種？

有直流電和交流電兩種。

145. 電燈用的是交流電，還是直流電？

是交流電，因為交流電可以隨便變更氣壓；直流電則不



能。

146. 什麼叫做電的中和？

等量的正電和負電相遇後，失去他們的偏性，叫做電的中和。

147. 電池上的兩極怎樣分別？

炭棒是正極，鋅片是負極。

148. 電池必須收藏在乾燥的地方，何故？

空氣是絕電體，但潮濕後也能傳電，電池若放在潮濕地方，電力便逐漸走失。

149. 電綫外面爲什麼包着膠皮？

因膠皮是絕電體不能傳電，包了可免觸電的危險。

150. 電燈是誰發明的？

美人愛迪生。

151. 電燈有幾種？

有白熱電燈和弧光電燈兩種。

152. 電燈怎麼能發光？

電流在弧光電燈兩根炭精棒的尖端，和在白熱電燈的鎢絲上通過時，能發強大的阻力因此能發光。

153. 白熱電燈的玻璃球內爲什麼要真空？

防炭焦的氯化。

154. 電表上的保險匣有什麼作用？

保險匣內藏有鉛絲，溶解點很低，倘電流通過太多，則自行燒斷，斷絕電流，方保安全。

155. 電鈴怎麼會響？

手按電鑰，電磁石因彈簧鉄片的作用，得到時斷時續的

電流，發生時斷時續的磁力，吸引鉄錘，使打鈴發聲。

156. 電話構造的原理是怎樣？

電話機內的薄鉄片，可隨聲浪而振動，使和薄鉄片相連的炭精球忽鬆忽緊；電流也忽強忽弱而一面受話器內的電磁石，也顯出忽大忽小的磁力，使薄鉄片振動，發生聲音。

157. 無線電話的原理怎樣？

無線電話的發電天綫上，發出電波，因感應作用，使受天綫感到相同的電波，在耳機內發生原來的聲音。

158. 無線電收音機有幾種？

有礦石收音機和真空管收音機兩種。

159. 真空管收音機有何長處？

真空管裝置越多，則所聞聲音越遠。

160. 電報怎麼能通報消息？

電報是利用電流的繼續來通報消息的，構造分發報機和收報機兩部，當發報機上的電鑰按下時，電流便通到收報機上的電磁鉄，就把銜鉄吸下，按電鑰的時間有長短，銜鉄的被吸也有久暫，連按銜鉄的印書器就畫出點劃的符號，把符號譯成文字，便可知道對方的消息。

161. 無線電報的檢波器有何作用？

利用鏢層感電凝聚的作用，發生磁性。

163. 什麼叫做電動機？

馬蹄形電磁石中間，裝了一個可以旋轉的電磁石，電流通過時電磁石便能旋轉不停，這電動機又叫馬達。

164. 什麼叫做發電機？

發電機的構造是電磁石的中間，裝一個可以旋轉的軟鐵環，環上繞綫圈，用其他動力，使環轉動，綫圈內因受磁力，就連續發生感應電流，這就是發電機。

165. 電扇怎樣構造？

電扇就是用電動機造成的，在電動機的軸上，裝着稍帶傾斜面的頁子，電流通過電動機就轉動，頁子上就鼓動出風來。

166. X光有什麼功用？

X光能透過多種物質，動物皮肉也可透過，所以醫學上常用以診察人體內傷或疾病。

167. 電灶電爐怎樣能發熱的？

電流通過不良導體，因抵抗而發熱，電灶電爐就是應用此種原理而構成的。

168. 電車有幾種？

有有軌電車和無軌電車兩種。

166. 電車的構造是怎樣的？

電車有電動機，起動箱，鐵桿，齒輪或扶臂等傳動裝置，駛駕盤等。

170. 電車最重要的部分是什麼？

裝在車下的電動機。

171. 怎樣利用電流使電車開行？

發電廠裏的電流，經過架綫傳到車頂上的鐵桿，經過起動箱，直達電動機，電動機通電轉動，由齒輪或扶臂的牽行，車輪也能跟着轉動，車就前進了。

172. 無軌電車有兩根鐵桿是何緣故？

有軌電車，電流通到了電動機後，可從鐵軌流回發電廠。  
○無軌電車不用軌道，電流從第一根鐵桿流入電動機便須從另一鐵桿流回發電廠，所以要多裝一根。

**173. 元素有幾種？可分幾類？**

世界上已發見的元素很多，大別為金屬元素和非金屬元素兩類：金屬元素有金屬光澤，堅韌的固體居多，易傳熱導電，如金銀銅汞等。非金屬元素沒有金屬光澤；氣體或脆弱的固體，不易傳熱導電。

**174. 元素造成萬物，有幾種方法？**

萬物的造成，靠元素的混合，化合兩種方法。

**175. 什麼叫做混合？**

兩種物質混和在一起，原物質的性質和形態都不改變，如糖和水混合成糖湯，銅和鋅混合成黃銅就是。

**176. 什麼叫做化合？**

兩種物質相遇，結成一種新物質，性質和形態大變，叫做化合。如水是氫和氧的化合物。

**177. 空氣的主要成分是什麼？**

一、氮佔全體積約  $\frac{4}{5}$

二、氧佔全體積約  $\frac{1}{5}$

三、炭酸氣少量

四、水蒸氣多少不定。

**178. 氧氣的製法怎樣？**

製造氧氣的方法，普通有二。

一、用氧化錳加鹽，便可放出氧氣。

二、用氯酸鉀加二氧化錳再加熱，便有氧氣放出。

179. 氧氣有什麼特徵？

氧氣爲無色，無味，無臭的氣體，比空氣稍重，能助燃，且易與他物化合。

180. 氧氣和人生的關係怎樣？

氧氣是人生呼吸作用必需的要素，如無氧氣，立刻即死。

181. 什麼叫做氧化？

氧氣和其他物質起化合作用，叫做氧化。

182. 燃燒是什麼？

燃燒就是劇烈的氧化，就是物質和氧氣化合發生光和熱的一種現象。

183. 怎樣叫做助燃體？

物體不能自燃，祇能助別種物體燃燒，這叫做助燃體。如氧氣。

184. 怎樣叫做可燃體？

物體本身可以燃燒，這叫做可燃體。如氫氣。

185. 燃燒的條件是什麼？

燃燒的條件有三：一項有可燃物質，二，須有助燃物質，三，須有適當的溫度。

186. 水的成分怎樣？

水是氫二氧一相合而成的。

187. 水有那幾種？

依來源分；有雨水，河水，海水，泉水四種；依性質分，有硬水和軟水兩種。

**188. 水的性質怎樣？**

純粹的水爲無色，無臭，無味的液體。若熱至 100 度則沸騰而變氣體；若冷至零度，則凝結成固體的冰。

**189. 天然水和飲料水怎樣？**

天然水中含有不純之物質多，常飲，很多危險；所以必須使其清潔後，方可作爲飲料水。

**190. 什麼叫做硬水？**

水中含有鈣鎂等的化合物，叫做硬水，如海水是。

**191. 什麼叫做軟水？**

不含上列的化合物的，叫做軟水。

**192. 什麼做蒸溜水？**

天然的水加熱蒸發，其水蒸氣遇冷復液化而爲水者，就叫蒸溜水。

**193. 氫氣是什麼？**

體質最輕的氣體，叫氫氣。

**194. 氫氣怎樣製造的？**

普通用鋅片加稀鹽酸或稀硫酸，便發生氫氣。

**195. 氫氣的性質怎樣？**

氫氣爲無色，無味，無臭的氣體，比空氣輕14倍半，置空氣中，便能上升。

**196. 氫氣能不能助燃？**

不能助燃，祇能自燃。

**197. 氫氣有什麼功用？**

利用氫氣的浮力，製成飛艇，又可製氫氣火焰，能發出 2000 度的高熱。

198. 火焰分幾部？

分內焰中焰外焰三部。

199. 熱度最高的火焰是那一部？何故？

外焰熱度最高，因空氣的供給充分，氧化力特強。

200. 什麼叫做真空？

物體內沒有絲毫的空氣，這物體便是真空。

201. 阿摩尼亞的成分怎樣？

阿摩尼亞是氨和氮的化合物。

202. 阿摩尼亞能治蜈蚣，蚊蟲等咬傷和蜂蟻等的蟄刺何故？

阿摩尼亞是鹼性，蛇、蚊、蜈蚣等的傷都是酸性。酸和鹼相遇，便中和而成鹽和水了、所以阿摩尼亞能治蚊、蛇、蜈蚣等的咬傷。

203. 製造煤氣的煤氣廠，能兼製阿摩尼亞，何故？

煤塊燃熱時，有阿摩尼亞發生。

204. 硝酸怎樣製出的？

用火硝加濃硫酸，加熱後，便得氣體的硝酸，冷了，便得液體的硝酸。

205. 硝酸的性質怎樣？

硝酸是有臭味而無顏色的液體，侵蝕性大，除黃金外，其餘金屬都能溶於其中，變成硝酸化合物。

206. 硝酸銀有什麼用處？

可做攝影的感光藥，製成乾片和軟片。

207. 氯的性質怎樣？

氯刺激性很強，能侵害黏膜，故多吸要傷肺，比空氣重二倍半，故不能飛騰。

208. 氯的製法怎樣？

用二氧化氮和食鹽。

209. 氯有什麼功用？

氯為植物肥料中的重要原料之一，能調節空氣，使適於動物的生活。

210. 王水是什麼？

王水是鹽酸和硝酸的混合液體。

211. 鹽酸是什麼物質的化合物？

氫和氯的化合物。

212. 王水的性質怎樣？

雖黃金白金，亦能溶解。

213. 食鹽是怎樣製成的？

是氯氣和鈉化合而成的。

214. 漂白粉怎樣製成的？

把石灰放在密室內，通以氯氣，便成漂白粉。

215. 什麼叫做媒染劑？

色素不能直接染上被染的物體，必須用其他藥品作為媒介，才能使色素附着的，這媒介藥品，叫做媒染劑，如綠礬，明礬等。

216. 綠酸鉀的性質怎樣？

綠酸鉀極易將其中的氧分出，因此，炸藥，火柴常用以做原料。

217. 鹼普通分幾種？

分灰鹼、鹵鹼、苛性鹼三種。

218. 肥皂的主要原料是什麼？何以能除去污垢？



肥皂的主要原料是脂肪和苛性鹼。遇水便分解出鹼，這鹼能和污垢結合溶於水中，又能發泡沫，使污垢浮於水面。

219. 衣服上的油垢，有何方法可以除去？

衣服上有油垢，可刷以揮發油，使油垢能溶於揮發油內，漸漸揮發空氣中，則衣服自然清潔了。

220. 銅置濕空氣中何以生銅綠？

銅在空中之水氣及二氧化碳化合，而生碳酸銅；這便是銅綠。

221. 銅在硝酸與在硫酸或鹽酸中的溶解性如何？

銅在硝酸中與在硫酸或鹽酸中，很難溶解。

222. 磷有幾種？

有黃磷和赤磷兩種。

223. 黃磷和赤磷有什麼分別？

黃磷為半透明，淡黃色，很柔軟的固體，赤磷是赤褐色的粉末。又黃磷有毒，發火點低，赤磷無毒，發火點高。

224. 怎樣收藏黃磷？

黃磷平常放在水中，以免氧化。

225. 黃磷赤磷都從何處來的？

黃磷在動物骨中取出來的，赤磷是用黃磷製成的。

226. 赤磷在燃燒前起什麼變化？

先變做黃磷。

227. 田野間的鬼火是什麼？

鬼火便是磷化氫碰到空氣燃燒的現象，沒有什麼鬼在生火。

228. 磷化氫為什麼常發現在墳墓中？

動物骨骼內的磷質，因為腐爛時，便起分解作用，發生磷化氫。

229. 火柴有幾種？製法怎樣？

一、黃磷火柴；是黃磷製成的，便是紅頭火柴，二、安全火柴，是赤磷製成的。

230. 兩種火柴匣側面塗的是什麼？

安全火柴塗的是赤磷硫化銻等混合物，黃磷火柴塗的是砂粒，鈦粉和玻璃屑。

231. 人工寶石是怎樣製成的？

把氧化鉛，螢石，碳酸鉀，重鉻酸鉀等共置坩鍋中，強熱之即成。

232. 花露水的原料是什麼？

酒精和香料。

233. 香精是怎樣製成的？

把玫瑰花和以脫或酒精同置蒸溜器中，反復蒸溜即成。

234. 無煙火藥用什麼製成的？

無煙火藥用火棉為主，再混以硝基屈里設林，和樟腦等物製成的。

235. 黑色火藥是那幾種原料製成的？

黑色火藥的原料是火硝，硫黃，木炭等混合而成。

236. 火棉是什麼？

火棉是把脫脂棉在濃硝酸和濃硫酸的混合液裏，浸濡幾次後的物質。

237. 火藥燃燒時的體質怎樣？

火藥燃燒時體積有增加至萬餘倍的，所以爆炸。

- 
238. 高粱酒和麥酒怎麼能燃燒？  
因為成分中所含的酒精很多。
239. 什麼氣體能侵蝕玻璃？  
氟化氫能侵蝕玻璃。
240. 什麼叫做毒瓦斯？  
是包括有毒的氣體，液體，及微粒狀的固體而言。
241. 毒瓦斯有幾種？  
現有噴嚏性，中毒性，催淚性，窒息性，糜爛性五種。
242. 放毒瓦斯為什麼要放在子彈內？  
可以集中，及遠而不受風雨的限制。
243. 遇到敵人放毒時，應作怎樣防避？  
態度要鎮靜，迅速地戴上防毒面具，狂奔叫喊，最易中毒。如一時沒有防毒面具，可用濕巾掩住鼻。

## 第三章 動物

### 1. 什麼叫做動物？

動物是有知覺運動的生物，把有機物做營養料的。

### 2. 動植物的區別何在？

高等動物

藉有機物質而生育

能攝取固體的食物

能變易位置

有感覺

各機關存於體之內部

高等植物

藉無機物質而生育

但能攝取溶於水中的食物

不能變易位置

無感覺

各機關存於體之外部

### 3. 脊椎動物有什麼特徵？

動物體內的背部，有若干椎骨聯合而成的脊柱，這就是特徵。如，人，鳥，獸等。

### 4. 什麼叫做介殼動物？

肉體柔軟而體內無骨骼，體內常分泌石灰質，成堅硬的介殼，如烏賊，螺等是。

### 5. 哺乳動物有什麼特徵？

哺乳動物大部是脊椎，溫血，胎生，初生時，依賴母體的乳而生長，用肺呼吸的。

### 6. 人類屬於何種動物？

脊椎動物，哺乳類，有胎盤類，靈長類，二手類，為生物界中最高的動物。

### 7. 人類主要的特徵是什麼？

體形各部，分配相稱，手足分業，大腦發達，這就是人類主要的特徵。

8. 猿猴和人類有何關係？

人類是猿猴的一種進化而成，所以軀體各部的結構，大半相同。

9. 脊椎動物的血多紅色何故？

脊椎動物的赤血球，經肺臟時，血色素和毒氣相遇，易於結合，便成鮮紅色。

10. 什麼叫做陸棲動物？

陸棲動物是四肢扁毛，便於步行，藉空氣而生活的。

11. 什麼叫做水棲動物？

水棲動物是四肢扁平而無趾中有蹼，或無肢而有鰓，便於游泳，吸取水中的空氣而生活的。

12. 什麼叫做兩棲類動物？

脊椎動物的皮面裸出有黏液腺，幼時用鰓呼吸，長大用肺及皮膚呼吸，冷血，卵生，水陸兩棲的，便叫兩棲類動物。

13. 動物對於保衛有什麼特殊表現？

有一、保護色，二、警戒色，三、擬態等表現，以保衛軀體。

14. 什麼叫做保護色？

凡動物的體色和居處的色彩略同，以淆亂其他動物的目光，藉以避免危害者，就叫保護色。

15. 什麼叫做警戒色？

凡動物的體色有些保護色相反，較外圍的色彩特異，使

他動物一見即知，即遠避而不敢侵犯者，就叫警戒色。

16. 什麼叫做擬態？

凡動物的形態及彩色，和外圍的物體相類，用以自隱者，就叫擬態，如尺蠖是。

17. 何謂反芻動物？

動物在食物時，略嚼即咽下胃中，後再由食道反於口中，細嚼咽下的，這就叫反芻動物。

18. 反芻動物的胃有那幾個？

有四個：一、瘤胃。二、蜂巢胃，三、重瓣胃，四、皺胃。食物順次經過這四個胃，才完全消化，而入於腸。

19. 那幾種動物是反芻類？

牛，羊，鹿，駱駝等，都是反芻類。

20. 牛有幾種？

有水牛，黃牛兩種。

21. 牛乳爲優良的滋補品，何故？

乳中含蛋白質很多，並有適量的脂肪，可資營養。

22. 駱駝有幾種？

駱駝大概可分單峯駝，雙峯駝，原駝三種。

23. 駱駝怎麼能步行沙漠？

駱駝四肢細長，每肢有二蹄，蹄不包趾，但被於趾的表面。趾有厚皮如墊，和趾相連，故宜於步行沙漠。

24. 駱駝能而飢渴，何故？

駱駝的胃旁有貯清水的小囊二三十個，可經數日不渴，背上有肉峯，內儲脂肪，做旅行時的養料，故在沙漠中可以數日不飢。

25. 騾子是怎樣來的？

騾子就是騾父馬母的雜種。

26. 鄉農喜用騾子，何故？

因騾能耐苦，粗食，並且病的日子很少。

27. 羊有幾種？

有山羊，綿羊兩種。

28. 冬天何以宜穿毛織物製的衣服？

毛織物保溫力量大，所以冬天穿毛織物製的衣服，能使身體的溫度不散失。

29. 毛皮做的衣服，為什麼較棉衣暖？

因為毛皮有堅韌的皮層，阻隔寒氣的侵入，毛絨疏鬆，保溫力大，所以較棉衣為暖。

30. 鹿有什麼用處？

鹿肉可食，皮可製革，角可雕刻和藥用。

31. 象的壽命怎樣？

普遍長約一百年至二百年，他的哺乳期為二年。

32. 獅子是怎樣的？

獅子為獸中之王，形體和貓相似，四肢健強，有鈎爪，掌上有肉塊，行走時沒有聲音，尾細長，末梢有叢毛。雄獅頸上有長鬃。

33. 虎何以有斑紋？

虎的斑紋，是保護色作用。他棲身山林，斑紋和衰艸之色相似，使人不易辨認。

34. 狗的嗅覺怎樣？

狗的嗅覺極敏銳，跟主人遠出，到處便溺，靠嗅覺的能

力，做回來時的記號。

85. 狗在天氣炎熱時，常伸舌於口外，何故？

狗畏酷熱，當盛夏時，常張口伸舌，排洩汗液，發散體溫。

36. 食肉獸的牙齒有幾種？

有門齒，犬齒，臼齒三種。

37. 各種牙齒有什麼作用？

門齒當作刀用，很銳利，犬齒當作錐用，很尖，臼齒當作磨用，低而闊。

38. 貓眼有什麼特徵？

貓眼的瞳孔，可以隨意變其大小，光強時，狹細如綫，光弱時，圓如小鏡；故在夜間也能見物。

39. 貓走路時怎麼會沒有聲音？

貓趾下有柔韌的肉塊，富有彈性，所以着地無聲，在捕鼠時，使鼠不及逃遁。

40. 鼠有什麼害處？

傳染疾病，損毀用具。

41. 鼠的感覺怎樣？

鼠的聽覺，視覺，嗅覺，觸覺都很靈敏。

42. 鼠為什麼要嚙物？

鼠的門齒特別發達，生長不息，非嚙硬物，不能鏗短。

否則齒太長將不能食物，所以他時常要嚙物。

43. 普通的家禽有幾種？

有雞，鴨，鵝等。

44. 雞為什麼不能高飛？



雞的兩翼，不能和全體的發達相稱，所以不能高飛，久飛。

45. 雞爲甚麼不能游泳？

因爲趾間無蹼。

46. 雞趾尖端銳利的爪有何用處？

爬地覓食。

47. 雄雞腳上的距有什麼用處？

用以做防身的武器。

48. 雄雞爲何頭上有紅而大的冠？

雄雞頭上的紅冠，都比雌雞的大而紅，因爲他顯出他體格的美麗和雄壯，用來在交尾期內引誘雌雞的。

49. 雞蛋的結構怎樣？

雞蛋分蛋殼，蛋白，蛋黃三大部。蛋殼係石灰質，殼內有白色薄膜，名叫蛋殼膜，和蛋白連接。蛋的鈍端，有一小空腔，名叫空室，蛋殼膜內爲蛋白，蛋白內爲蛋黃，蛋黃表面，有一層蛋黃膜包着，黃的頂端，有一胚盤，蛋黃兩頭，有蛋白結成的繫帶，維繫蛋黃，使其穩居中央，不得移動。

50. 雞蛋生下時，怎麼不會跌碎？

雞生蛋時，臀部離地很近，並且初生時的蛋殼是軟的，及蛋殼和空氣接觸，才變成硬殼。

51. 雞蛋含有甚麼滋養料？

蛋白含有蛋白質，蛋黃含有脂肪質。

52. 雞蛋生食與熟食，那一種容易消化？

生雞蛋食後二小時便能消化，熟雞蛋則非五小時不可。

53. 鑑別雞蛋的好壞 有何方法？

在光亮處照蛋的內部，亮的是好蛋，暗的是壞蛋。

54. 怎樣保存雞蛋不壞？

用水玻璃塗在蛋的外面，或者把蛋投入石灰水中。

55. 鵝鴨怎麼會游泳？

因為腳趾有蹼，能撥水前進。

56. 鵝鴨的羽毛，何以入水不濕？

尾部有脂肪腺，他時常用嘴刮取脂肪，潤澤羽毛，使水不浸透。

57. 鳥類根據他的居留情形，可分幾類？

可分三類：

一、留鳥 終年在同一地方生活，不作定時的來去的，如雀，畫眉等。

二、候鳥 春季向北飛，秋季又向南飛，每年按時來去的，如燕，杜鵑等。

三、漂鳥 居處無定，不按時來去，也不留居一處的，如啄木鳥等。

58. 益鳥和害鳥有什麼區別？

益鳥能捕害虫，對於農作物有益；害鳥吃果實種子，對於農作物有害。

59. 鳥類怎麼能飛？

骨骼堅固而特別輕，體中和骨中都有氣孔和氣囊，龍骨突出，大胸肌肉發達，所以能飛。

60. 燕子為益鳥，何故？

燕子是捕食有害農作物的害虫而生長的，所以稱為益鳥。

61·燕窩是什麼東西？

燕窩大多產於婆羅州和蘇門答臘等處的斷崖峭壁上，很不易取，是金絲燕把海藻在嘴裏同津液嚼和，吐出後所成的窠。

62·雀是益鳥？還是害鳥？

雀平時喜食農作物，所以是害鳥。

63·蝙蝠是不是鳥類？

不是，他的翼，是趾間的薄膜連成，並非真翼，因為他把乳汁哺育幼虫，所以是哺乳動物，是獸類。

64·蝙蝠對人類有害，抑有益。

蝙蝠在空中捕食有害人類的蚊、蛾及昆虫，所以是有益無害。

65·啄木鳥的舌是怎樣的？

細長尖端有刺，後部生在舌骨上，用時可以伸出很長。

66·啄木鳥的爪，有什麼特徵？

啄木鳥共生四趾，二趾向前，二趾向後，趾端都有銳爪，所以能攀木。

67·啄木鳥怎樣捕食蠹虫？

啄木鳥用嘴叩樹，試探虫洞的聲音，找出虫的所在地。找得後，用舌伸入洞內，鉤出食之。

68·鸚鵡怎麼能學人語？

鸚鵡的舌根發達能動，氣管部有特別的構造，所以能學人語。

69·鷹喜食什麼東西？

鷹是猛禽類，喜肉食。

70. 梟在夜間爲什麼時常要叫？  
梟喜食小鳥，小兔，松鼠等，他在捕食前，先發出淒厲的聲音，以恐嚇他們，然後捕食。
71. 梟何故晝伏夜出？  
梟因白晝不能見物，夜間却明白清楚，所以晝伏夜出。
72. 鷹和梟對於人類有何關係？  
鷹和梟都很凶猛，能食有害於農林業的小鳥和小獸，所以對於人類的間接益處很大。
73. 鯨是不是魚類？  
鯨是獸類，不是魚類。因他是胎生，溫血，哺乳，用肺呼吸陸上空氣的。
74. 魚體可分幾部？  
分頭，軀幹，尾三部。
75. 魚用什麼呼吸？  
魚用鰓呼吸，但也有用鰓呼吸的。
76. 魚鰓有什麼用處？  
魚鰓是魚的浮沉器管，鰓漲大時，魚體上浮，鰓收縮時，魚體下沉。
77. 魚離水即不能生活，何故？  
魚是用鰓呼吸的，鰓只能在水中生活，不能在空氣中呼吸，故離水即不能生活。
78. 鯨在水中怎樣保持體溫的？  
鯨體脂肪質生在皮膚，因爲他的油不會傳熱，所以能保持體溫。
79. 金魚是什麼魚的變種？

鮫魚，即鱈魚。

80. 魚翅究竟是什麼東西？

沙魚的鰭。

81. 烏賊用什麼方法避敵？

當敵來侵時，從墨囊中放出墨汁，遮蔽身體，使敵失去目標。

82. 生長在河裏的動物有那幾種？在海洋裏的有那幾種？

棲息在河裏的動物，有鱸魚，鯉魚，河蝦，河蚌，田螺等。

棲息在海洋裏的動物，有黃魚，沙魚，烏賊，海蜇等。

83. 有毒蛇和無毒蛇如何區別？

有毒蛇頰部有毒腺，頭為三角式，尾短，多胎生。無毒蛇頭橢圓，尾長，多卵生。

84. 蛇怎樣行走？

蛇的腳，現已退化，行走時，全靠腹部的寬鱗片抵地而行。

85. 毒蛇的毒汁從何處來的？

兩頰間有毒腺，和毒牙相通，人畜被犯，即由牙腺注出毒液。

86. 蛇口很小，怎麼能吞食體圍很大的東西？

蛇的口吻深裂，故張開時很大。因為他的上下顎不是直接相連，另有一方骨介於其間的緣故。

87. 蝌蚪和蛙的呼吸有不同否？

蝌蚪用鰓呼吸，蛙用肺和皮膚呼吸。

88. 蛙的前後肢是不是同時生長的？

蛙的後肢先生，前肢後生，並非同時生長的。

89. 蛙的鳴聲何以很大？

雄蛙喉部有氣囊，鼓動而發聲，而招雌蛙，冀達其交尾傳種之目的，故蛙在交尾期尤為喧噪。

90. 壁虎怎麼能在壁上行走？

因為他的趾下有吸盤。

91. 壁虎的尾，為甚麼易斷？

壁虎的尾長而尖，頗脆，容易折斷逃生，也自衛之一法。  
• 他的再生能力極大。

92. 昆蟲的軀體可分幾部？

可分頭，胸，腹三部。

93. 昆蟲怎麼呼吸的？

昆蟲是靠體的兩側的氣門或氣管而行呼吸的。

94. 什麼叫做完全變態？

昆蟲的發育，經過卵、幼虫、蛹、成虫的四期的，叫完全變態。如蛾、種蝴蝶類是。

95. 什麼叫做不完全變態？

昆蟲的發育，只有卵、幼虫、成虫的三期，沒有經過明瞭的蛹期的，叫不完全變態。如蝗虫、蜻蜓是。

96. 蠶有幾個環節？

共有十二個環節。

97. 蠶有幾對足？

前後共有八對足。

98. 蠶在成熟期間，有無特徵？

蠶在成熟時，胸部色白透明，頭仰而左右旋轉，不食葉

，這便是蠶成熟的特徵。

99. 蠶絲是從蠶那一部吐出的？

蠶體內有二絲腺，在胃的兩旁，內貯絲漿，當絲漿從絲腺分泌於頭部中央的放絲器時，接觸空氣，遂凝結為絲，由放絲器組成繭。

100. 怎樣叫生絲？

把繭放熟水裏，繅成爲絲，就叫生絲，生絲色白質硬外面略有膠質。

101. 怎樣叫熟絲？

生絲經過精練，性質柔順，色白有光，外面沒有膠質這叫做熟絲。

102. 蜜蜂有那幾種？

有雌蜂，雄蜂，職蜂三種。

103. 腹部末端有針刺的，是那種蜂？

雌蜂職蜂有針刺，雄蜂沒有針刺。

104. 產卵專種的是什麼蜂？

做蜂王的雌蜂。

105. 生活期最長和最短的蜂是什麼蜂？

雌蜂生活期最長，雄蜂生活期最短。

106. 蜂窩的材料是什麼？

蜜蠟。

107. 蜂有什麼用處？

傳播花粉，於植物有益 做蠟釀蜜，可給工業上的用途，所以蜂是益虫。

108. 蜜蜂採取花中的蜜和花粉做什麼用？

一部分做幼虫的食料，一部分做過冬的食糧。

109. 蜜蜂採取蜂蜜放在何處？

貯在喉頭內的蜜囊裏。

110. 蜜蜂採取花粉放在何處？

蜜蜂的後腳，有個大溝和湯瓢一樣，這是放花粉的地方。

111. 蜂的發育怎樣？

蜂的發育須經過卵，幼虫，蛹，成虫等四個時期，所以蜂是完全變態。

112. 蟻有幾種？

有雌蟻，雄蟻，職蟻等三種，職蟻又分工蟻，兵蟻等兩種。

113. 蟻的發育怎樣？

蟻的發育要經過卵，幼虫，蛹，成虫等四個時期，所以蟻是完全變態。

114. 蟻的職務怎樣分配？

雌蟻是王，雄蟻專為雌蟻交配，職蟻專管覓食做窠等事。

115. 蟻有什麼特性？

富含羣性。

116. 蟻怎樣自衛？

蟻的顎間，有毒液，叫做蟻酸，所以他遇了敵人，就把口當作唯一的武器。

117. 蟻為什麼保護虫蚜？

因為蚜虫尾部可分泌甜汁，蟻性喜甜，所以保護他。



118. 飛行的蟻是什麼蟻？

雌蟻和雄蟻，夏天生薄翅一對，交尾後脫落，但職蟻是沒有的。

119. 蟻為何平日必須勤於工作？

蟻性畏寒，一到冬天即蟄居穴中坐食，所以平日必須勤於工作，預備糧食，以為過冬之用。

120. 蟻是害虫，抑益虫？

蟻是害虫，蟻常竊食穀物，呼吸植物液汁，並保護蚜虫；所以是害虫，而非益虫。

121. 螳螂的頭部怎樣？

螳螂的頭部小，複眼突出，面呈三角形，頭頂有單眼三，觸角很長，為鞭狀。

122. 螳螂產卵時，有什麼特徵？

螳螂產卵多在秋季，此時體色由綠變黃，這便是螳螂產卵時的特徵。

123. 螳螂的卵是怎樣的？

螳螂的卵為長形塊狀，大如拇指，表面有褶紋，內部有隔，叫做【蟪】。

124. 蜻蜓的幼虫是什麼？

幼虫體色如泥，叫做水蜚，在水中生活，有足無翅。

125. 蜻蜓的腹部特別細長，何故？

蜻蜓為便於在水中產卵，並使飛時減少空氣的抵抗力，所以他的腹部，特別細長。

126. 蜻蜓產卵在何處？

蜻蜓的卵產在水中，所以常飛行水面，用尾點水，或棲

- 止水濱，用尾入水。
127. 蜻蜓是益虫，還是害虫？  
蜻蜓是益虫，不是害虫。
128. 蝗虫的幼虫叫甚麼？  
蝗虫的幼虫叫螻。
129. 蝗虫的習性怎樣？  
蝗虫性喜成羣結隊，並喜火光。
130. 蝗虫產卵在何處？  
多在路旁和堅硬的土面，或土的罅縫內。
131. 雨水多時，蝗虫減少，何故？  
虫蝗的卵產在土中，雨水既多，就不易孵化，所以天旱時，每多蝗虫為災。
132. 什麼叫二化螟虫和三化螟虫？  
螟虫每年發生三次的，叫三化螟虫，發生二次的，叫二化螟虫。
133. 螟虫的卵產在何處？  
產在稻葉上或稻莖內。
134. 螟虫有什麼害處？  
螟虫常食去稻心，使稻死去。
135. 除螟有什麼方法？
- 一、燒殺法 把稻根掘出，用火燒死幼虫。
  - 二、殺卵法 五月中在田間巡視，稻葉上發見螟卵，即捕殺之。
  - 三、深耕法 嚴冬時，深耕一次，把稻根暴露，使螟的幼虫凍死。

四、洒油法 用水和菜油混合，噴於葉上，殺死幼虫。

五、誘虫燈法 使螟蛾見燈火，飛入燈中，觸油而死。

136. 普通的蝶有那幾種？

有粉蝶和鳳蝶兩種。

137. 蝶是什麼變成的？

粉蝶是螟蛉變成的，鳳蝶是小鳥蠅變成的。

138. 蝶和蛾在靜止時，有什麼分別？

蝶在靜止時，翅直立於背部，蛾在靜止時，翅分披於左右。

139. 蛾蝶對於植物有何好處？

蛾蝶食花蜜，能替植物傳播花粉，幫助結實。

140. 蚊可分為幾種？

可分瘧蚊和普通蚊兩種。

141. 蚊的卵產在何處？

多在腐敗的食物中。

142. 蚊的幼虫是什麼？

孑孓。

143. 蚊喜吸什麼東西？

雌蚊吸入畜的血液，雄蚊吸花草的液汁。

144. 夏秋兩季的夜間，何以蚊虫特多？

蚊性喜暖怕寒，喜暗怕明。

145. 瘧蚊和普通蚊有什麼不同？

最顯著的，靜止時的形狀，瘧蚊尾端向上，口吻向下，其體和外物成三十度斜角。普通蚊身體和外物平行。

146. 蚊的平均棍是什麼？

翅的後面有雄狀物一對，叫做平均棍，能平均體重。

147. 蚊能否發聲？

不能，蚊飛時，翅和空氣磨擦成嗡嗡聲，並非鳴聲。

148. 被蚊蟲刺血之處，何以要發腫？

蚊吸血時，從口管中放出毒液，集合在這裏，蚊吸血逃去後，被刺過的附近處，一定要發腫。

149. 瘧蚊怎麼傳染瘧病？

瘧蚊吸了瘧疾患者的血液，那瘧疾的病源蟲就進入體內，到瘧蚊吸人他人皮膚時，病源蟲就乘機輸入，引起瘧疾。

150. 蚊靜止時，常把身體倒懸何故？

蚊靜止時由尾端伸出一個管狀東西，把身體倒懸着，可以用之呼吸。

151. 蠅可分幾種？

普通有家蠅，蒼蠅，青蠅和大麻蠅等四種。

152. 蠅的卵產在何處？

多在腐敗的食物及便尿中，因為他喜吃這種東西之故。

153. 蠅為痢疾、傷寒、霍亂、肺癆的媒介，何故？

人們吃了蠅遺留病菌的食品，就會發生上列病症。

154. 蚊和蠅的發育怎樣？

都經過蛹變成的。

155. 怎樣除蠅？

清除污物，洒碳酸，以除幼蟲，利用捕蠅器，拈蠅紙等，以絕成蟲。

156. 怎樣除蚊？

排除污水，水面潑油，以除幼虫，燒除虫香，以驅成虫。

157. 螻蛄居在何處？

多在濕地土中。

158. 蟋蟀的雌雄怎樣區別？

雌的尾部有一產卵管，不能鳴，雄的沒有產卵管，能鳴。

159. 蟋蟀怎麼會叫的？

把兩翅振起，互相磨擦，即發生聲音。

160. 蟋蟀吃甚麼？

在土中吃草木的幼根。

161. 蟬吃甚麼？

吃樹汁。

162. 蟬的幼虫居在何處？

多在地中吸食樹根的液汁。

163. 蟬成長要多少年？

蟬的幼虫期很長，須經十七年，才能長成爲蟬。

164. 蟬的雌雄怎樣區別？

蟬的腹部末端，橢圓而略尖，能鳴的，這是雄蟬；腹部末端很尖，具有產卵器，而不能鳴的，這是雌蟬。

165. 蟬怎麼會叫的？

雄蟬的腹面有鳴器一對，聲音即由此發出來的。

166. 螢是不是腐草變成的？

不是，螢是卵生的，他的發育期和蛾蝶相似，也是完全

變態。

167. 螢怎樣會發光？

螢光是由一種養化作用而起的。

168. 螢的發光器在何處？

在尾端。

169. 蜘蛛是胎生？還是卵生？

有胎生，也有卵生。

170. 蜘蛛怎樣製絲結網？

蜘蛛腹內有絲腺，通腹外的紡績器，絲腺所分泌的黏液，遇空氣變為固體。當黏液排出紡績器時，他用梳狀的後爪整理之便成蛛絲，逐漸由經而緯，造成蛛網。

176. 蜘蛛為什麼要結網？

捕捉飛虫。

172. 蜘蛛是益虫？還是害虫？

蜘蛛能捕食蚊蠅等害虫，可稱益虫。

173. 蜈蚣是益虫還是害虫？

蜈蚣捕食有害於農業的昆虫，所以是益虫。

174. 蜈蚣的習性怎樣？

性畏日光，喜居陰濕的腐葉下，夜出覓食。

175. 蝦怎樣游泳的？

蝦用步足匍行，用橈足和片鱗游泳。

176. 蝦在跳躍時，身體是前進？還是後退？

蝦跳躍時，身體是向後退的。

177. 蝦的步足有幾對，生在何處？

蝦的步足有五對，生在胸下。

178. 蝦蟹熟後，為什麼變成紅色？

蝦蟹的甲殼內，含筋肉血紅素，熟後，凝固存於甲內，自外透視，則成紅色。

179. 蟹的雌雄怎樣區別？

雄蟹臍尖，雌蟹臍圓。

180. 蝦蟹的眼睛有什麼特點？

蝦蟹的眼爲一對複眼，有眼柄，隆然突出。

181. 蝦蟹為什麼常脫殼？

因內部肌肉長大，甲殼不能隨之長大，所以要脫殼，以便發育。

182. 龜為什麼要縮頭縮足？

龜遇到敵人，把頭足縮在甲內，藉以避免危險，

183. 龜有無骨骼？

沒有骨骼，體外有和骨骼相似的甲。

184. 蚯蚓的頭尾怎樣區別？

蚯蚓細的一端是頭部，較粗的一端是尾部。

185. 蚯蚓對農作物有何益處？

蚯蚓能翻鬆土壤，增加土壤的肥料。

186. 蚯蚓怎樣行走的？

蚯蚓沒有腳，他的行動，全靠筋肉的伸縮和鬃毛的幫助，才能使身體向各方行動。

187. 蛔蟲寄生於何種動物？

寄生於人體小腸內。

188. 寄生蟲有何特點？

沒有行動器，大都有吸盤吸槽或有鈎 神經簡單或缺乏

，消化器退化，生殖器特別發達。

189. 肉類和魚類何以要熟食？

肉類和魚類都附有寄生蟲的幼蟲，生食，則此蟲即寄生於人之腸內，能引起很惡的病症，故必須熟食。

190. 條蟲寄生在何種物體內？

脊椎動物。

191. 人體有條蟲寄生後，將有何種現象？

起貧血，頭痛，心跳，下痢等現象。

192. 條蟲怎樣寄生到人體內？

條蟲的幼蟲，生在牛、羊、豬等肉內，人吃了不熟的肉，便被條蟲寄生在體內。

193. 怎樣預防條蟲？

預防的方法，平常多吃蔥韭等物。驅除的方法，是廢除早飯，再服少許蓖麻或石榴皮等瀉劑下之。

194. 田螺是胎生，還是卵生？

是胎生。

195. 田螺吃的什麼？

吃腐植物質。

196. 蚌的兩片硬殼怎樣會啓閉？

硬殼背面的接合處，有一條韌帶，殼內有二個肉柱，都富有彈性，能自由收縮。韌帶收縮，殼就張開，肉柱收縮，殼就閉合。

197. 蚌怎麼能生珍珠？

偶有砂粒竄入蚌的體內，蚌受刺激，即分泌珍珠質的液體，和用膜緣摩擦他的圭角。久之，圭角漸平，珍珠質



附着於物體漸大，光潤滑澤，即成珍珠。

198. 珊瑚是植物，還是動物？

珊瑚為植物，實際却是動物。

199. 珊瑚有何用途？

好的價值很貴，可作裝飾品，不好的，在海中可造成暗礁和小島。

200. 海綿有何用處？

大的海綿可用以沐浴，小的可用以洗刷器具，用處很大。

201. 海綿是什麼東西？

是生在海裏的一種很小的多孔動物，他的骨骼堅密錯綜如網，富吸水性，故可用以洗澡。

202. 我們吃的海蜇是什麼？

是水母的身體。

203. 水母的生活情形怎樣？

水母形如傘，下垂許多觸手。行動時，借水流前進，用觸手捕食。常在淺海的水面發見。

204. 最下等的動物是什麼？

是變形蟲，又稱單細胞動物，因為他的身體僅由一個細胞成功的。

## 第四章 植 物

### 1. 植物分幾類？

分顯花植物（種子植物）和隱花植物（孢子植物）兩種。

### 2. 什麼叫做顯花植物？

凡器管完備，有根莖葉諸部，至一定時期開花結果，用種子繁殖的，叫顯花植物，或稱種子植物。

### 3. 什麼叫做隱花植物？

凡器管不完備，不能開花結果，用微細的孢子以繁殖的，叫隱花植物，或稱胎子植物。

### 4. 什麼叫做被子植物？

種子包於果實內的，叫被子植物，如梅是。

### 5. 什麼叫做裸子植物？

種子裸出，外面僅有鱗片掩覆的，叫裸子植物，如松是。

### 6. 什麼叫做雙子葉植物？

種子萌發為新植物時，胚內有二片小葉的，叫雙子葉植物，如桃是。

### 7. 什麼叫做單子葉植物？

種子萌發為新植物時，胚內僅有一片小葉的，叫單子葉植物，如稻是。

### 8. 植物的機官可分幾類？

可分兩類：根莖葉三者為生長機官，花果種子為生殖機官。但在隱花植物，這種區分，並不顯明。

9. 根有什麼作用？  
根爲植物的主要機官，能吸收水分，養料，及固定植物的位置。
10. 根的生存期可分幾種？  
分一年根，二年根，多年根三種。
11. 根的形狀有幾種？  
有單根複根兩種。雙子葉植物的根是單根，單子葉植物的根是複根。
12. 根的變態有那幾種？  
重要的有塊根，氣根，寄生根三種。
13. 隄岸要多種樹木，何故？  
利用他的根，鞏固隄岸，不易崩壞。
14. 莖有什麼作用？  
莖是植物體內液汁養料轉運的通路。
15. 地下莖和根有什麼區別？  
地下莖有節和葉，根則沒有。
16. 木質莖和草質莖有什麼區別？  
木質莖，其質堅固，可做建築和器具材料，草質莖脆弱，含水分多，易受風霜之害。
17. 葡萄莖和纏繞莖有什麼區別？  
不依賴他物，而又不能自己支持身體，祇伏臥於地面，並於每節生不定根的，叫葡萄莖。體質纖弱，不能自支，以全體纏繞於他物因而上升的，叫纏繞莖。
18. 莖有什麼變態？  
莖的變態很多，主要的是根莖，鱗莖，塊莖三種。

19. 植物用什麼方法傳播花粉？

傳播花粉的方法有三種：即以昆虫，風和水為媒介。

20. 虫媒花有什麼特徵？

虫媒花顏色美麗，香味濃郁，花粉有黏性。

21. 風媒花有什麼特徵？

花粉特多，但沒有香氣和美色。

22. 水媒花有什麼特徵？

花粉有氣泡，以隨水漂流，藉以傳播。

23. 有限花序開花的次序是怎樣的？

花軸上部的花先開，漸次及於下部。

24. 無限花序開花的次序是怎樣的？

花軸下部的花先開，漸次及於上部。

25. 果實是怎樣成功的？

雌蕊受精後，子房漸大，色澤和性質，漸起變化，中含種子受精的（胚珠）便是果實。

26. 果實分幾部？

分果皮和種子兩部。

27. 果皮分幾層？

分外，中，內三層，普通我們所吃的是中果皮。

28. 什麼是乾果，漿果，核果？

果實成熟後，果皮乾燥的，叫乾果。果皮多肉多汁的，叫漿果。三層果皮分得很清楚，外果皮薄，中果皮多肉多漿，內果皮堅硬或木質的，叫核果。

29. 種子分幾部？

分種核，種皮兩種。

30. 種核分幾部？

分胚和胚乳兩部。胚內有小葉，幼芽和幼根三部。

31. 種皮分幾部？

分內種皮和外種皮兩部。

32. 種子發芽時，從何處吸收養料？

種子發芽時，不能自行向外界吸取養料，全靠胚乳供給。故胚乳常含有蛋白質，澱粉脂肪和其他部分。

33. 普通選種法有幾？

有二：一為用篩選，分別種子的大小；一為風選或水選，分別種子的輕重。

34. 什麼是有性生殖和無性生殖？

植物開花結果，由種子發生同樣的新植物，這叫做有性生殖。若只有母體的一部分分離而能成一新植物，這叫做無性生殖。

35. 下等植物和高等植物怎樣營無性生殖？

下等植物的無性生殖，由細胞的分裂，或發生孢子繁殖種類。高等植物的無性生殖，或生芽，或由根，或由枝，或由莖，並不由細胞或孢子繁殖。

36. 葉有什麼作用？

葉能行同化作用，蒸發作用，並能儲藏養分。

37. 同化作用，蒸發作用，和呼吸作用各怎樣的？

同化作用是葉在日光中攝取炭素，和從根部送來的無機鹽類，起化學作用，變為澱粉等有機類。蒸發作用是根部吸上而分布於葉的水份，由葉的表面不絕蒸發水蒸氣於空中，呼吸作用是和同化作用相反，吸養氣呼炭氣。

38. 葉的表面爲什麼恆現綠色？

因爲含有多量的葉綠質之故。

39. 葉綠質對植物有什麼功效？

葉綠質對植物的同化作用，有極大的功勞，若沒有葉綠質，便不能起作用。

40. 植物在夜間能有同化作用否？

日光是同化作用的原動力，如果沒有太陽的光，便不能起作用。

41. 完全葉和不完全葉有何區別？

葉的部分有三：葉身、葉柄、葉托，三部具備的，叫完全葉，缺一部或二部的，叫不完全葉。

42. 葉序有幾？

有四：一、互生葉——每節上生一葉，相互而成葉序，如梅是。二、輪生葉——每節生三葉以上，環生莖的四周，如青竹桃是。三、對生葉——每節生二葉，左右相對，如丁香是。四、叢葉——許多葉叢生在一起，如赤松是。

43. 葉脈有幾種？

如下表：

網狀脈	{	羽狀脈	平行脈	{	直脈
		掌狀脈			側脈

44. 單葉和複葉有什麼區別？

一葉只有一葉身的，叫單葉；一葉有數葉身的，叫複葉。

45. 複葉分幾種？

分掌狀和羽狀兩種。

43. 複葉對於植物有何益處？

一、減少葉面的抵抗力，免被風雨摧折；二、減少水分的蒸發；三、可使各葉片都有受光的機會。

47. 單子葉植物和雙子葉植物的葉脈有什麼不同？

雙子葉植物是網狀脈，單子葉植物是平行脈。

48. 土壤的成因怎樣？

岩石風化後，碎成砂礫，砂礫又化成細粒，就是泥沙，和泥混合，便是土壤。

49. 土壤的種類和性質怎樣？

一、砂土——粗鬆，二、黏土——黏結，三、壤土——黏砂混合適中；所以，壤土最好。

50. 土壤和植物有什麼關係？

土壤是植物立腳之地，且能把養料，水分，空氣熱力等要素，供給作植物的需要。

51. 砂質壤土和黏質壤土有什麼不同？

砂質壤土，砂土的成分多於粘土，粘質壤土，粘土的成分多於砂土。

52. 栽培植物之前，何以必須整地？怎樣整地？

要使土壤適宜於植物的生長，必須先行整地。整地的方法，分耕地，耙土，鎮壓或作畦三種。

53. 整地應該怎樣？

一、土壤要鬆軟，二、深淺要合度，三、要除去亂草瓦石和害虫，四、作畦要適合植物的性質。

54. 肥料有什麼功用？

使植物直接間接得到生長較易的利益。

55. 肥料中的三要素是什麼？功用各怎樣？

肥料中的三要素，便是氮，磷，鉀。氮是葉肥，專使莖葉繁茂，磷是實肥，專使種實成熟，鉀是莖肥，專使根幹強壯。

56. 直接肥料和間接肥料有什麼區別？

肥料自己直接營養植物的，叫直接肥料；自己並不含有三要素，不能直接滋養植物的，叫間接肥料。

57. 年輪是怎樣生成的？

雙子葉植物在夏季時，形成層生長特速，所以增加的木質部含水多，組織鬆疏，這樣一鬆一緊，相間而生，每年遞傳下去，使成年輪。

58. 什麼叫做邊材和心材？

木質部有木纖維，白色者在外而質嫩，叫邊材，在內心部分色褐而質堅，叫心材。

59. 植物的工人繁殖法有幾種？

有五種，即扦插，壓枝，分栽，接枝和播種。

60. 野生植物怎樣散布種子？

一、彈送，如鳳仙花是。

二、漂流，如菱是。

三、誘食，如桃是。

四、飛揚，如蒲公英是。

五、黏附，如竊衣是。

61. 植物何以要把種子設法送至遠地？

植物的種子若只落在母體近旁的地面，那麼多數種子難



無發展的地位，日光水分養料也不夠分配，他的種類便不能繁殖了。

62. 果實在未成熟時，恆有不適口有滋味，何故？

果實未成熟時，他的種子不能發育為新植物，內果皮還很柔嫩，未有保護能力，所以含有不適口的滋味，使動物不去採食。

63. 未成熟的果實大都與葉子同色，何故？

這是保護色，藏匿他的果實，免除動物的注意。

64. 蔬菜可分那幾類？

可分葉菜類，根菜類，豆菜類，瓜菜類四種。

65. 蔬菜中那幾種屬於十字花科？

菘苔，蘿蔔，芥菜，蕪菁等。

66. 菠菜含有什麼養料？

菠菜含有鐵質、葉綠素和維他命很多，所以我們應該常吃。

67. 森林是怎樣成功的？

天然生成的，叫天然林，人工造成的，叫人工林。

68. 森林有什麼利益？

以個人言，有供給木材，得鳥獸果實等副產品，以公眾言，有調和氣候，防禦風災，增加水源，調節水量等利益。

69. 森林和地帶氣候的關係怎樣？

熱帶氣候雨量多，多常綠闊葉樹，溫帶氣候溫和，雨水較少，冬季有霜雪，多落葉闊葉樹，其次是常綠針葉樹，寒帶氣候寒冷，水量少，多常綠針葉樹和低矮的灌木。

70. 著名的有毒植物有那幾種？

毛茛和罌粟。

71. 毛茛的毒在何處？

根，莖，葉和果實。

72. 罌粟的毒在何處？

果實。

73. 毛茛的性質怎樣？

黃色乳狀的汁液，具有苛烈的刺激性，吃了要吐血而死，沾在皮膚上，就會紅腫而發痛。

74. 罌粟的汁液是怎樣的？

白色乳狀的汁液，內含嗎啡等毒質，吃了要麻醉而死。

75. 鴉片是什麼？

就是罌粟果實內的白色乳狀汁液。

76. 棉有幾種？

有草棉和木棉兩種。

77. 棉的性質怎樣？

性喜乾燥。

78. 綿絮是什麼變成的？

是種皮的變形物。

79. 木棉是怎樣的？

是生在熱帶的常綠樹上，我國廣東一帶也有生產，花有紅白等色，可為繅絮，不適於紡紗。

80. 棉有什麼功用？

纖維可以紡織，種子可以榨油，油粕可充飼料和肥料。

81. 穿棉織物的衣服，何以能禦寒？

棉織物不容易傳熱，所以能禦寒。

82. 麻有幾種？

有大麻和苧麻兩種。

83. 麻怎樣繁殖？

大麻用播種法，苧麻則分根法與播種法並用。

84. 大麻和苧麻有什麼區別？

大麻是複葉，苧麻是單葉，大麻莖成方柱形，苧麻莖成圓柱形。

85. 大麻和苧麻有什麼功用？

麻縷可以織成麻布。

86. 麻布衣服有何優點？

比棉織物容易傳熱，所以穿麻布衣服涼爽。

87. 供食用的農作物，主要的有幾種？

有兩種：就是穀類和豆類。

88. 穀類是風媒花植物，還是蟲媒花植物？

是風媒花植物。

89. 主要的穀類有那幾種？

有稻，麥，玉蜀黍，高粱等。

90. 稻和麥的主要成分是什麼？

是澱粉質，即碳水化合物。

91. 稻和麥的性質有什麼不同？

稻喜溫暖，麥耐寒冷，稻喜水濕，麥宜高燥。

92. 稻大概可分幾種？

以產地言，有陸稻和水稻，以質地言，有硬稻和糯稻，以成熟時期言，有早稻，中稻和晚稻。

## 98. 米有何用？

粳米可以煮粥和飯，糯米可以釀酒，或做餛飩，磨成米粉可以做糕糰，餅類。

## 94. 糠是什麼？

糙米舂下的外皮，富蛋白質和脂肪。

## 95. 糠和藥有何用途？

糠可以做飼料，藥可以做飼料，燃料，造紙。

## 96. 麥分幾種？

分大麥和小麥兩種。

## 97. 大麥和小麥有什麼區別？

大麥

小麥

芒長

芒短

先熟

後熟

穎三片

穎二片

壳不易和種子分離

壳易和種子分離

多用釀酒及製飴

多用磨麵及造醬

## 98. 芋和甘薯的性質怎樣？

芋性喜潮濕，甘薯喜乾燥，都能耐寒。

## 99. 玉蜀黍和粟性質怎樣？

都喜乾燥。

## 100. 高粱做食料外，還有什麼用？

還可釀酒，稱「白干」，性很猛烈，容易傷腦。

## 101. 馬鈴薯怎樣繁殖？

馬鈴薯祇開花不結果，他用地下莖繁殖的，初春或夏末把馬鈴薯地下莖的嫩芽部分割下，埋於地下，便可生出

新的馬鈴薯來。

102. 馬鈴薯含什麼養料最多？

含澱粉最多。

103. 豆類含那種養料最多？

大豆含蛋白質最多，所以是很好的食品，小豆含澱粉較多，所以常用以做粉條。其次是脂肪，所以豆類也可以榨油。

104. 大豆有何功用？

大豆的功用極大，可製豆腐豆漿，榨油，造醬，豆粕可做飼料，豆餅可做肥料，豆箕可充燃料。

105. 我國什麼地方產大豆最多？

東三省，其他各省亦均有出產。

106. 蠶豆有何功用？

蠶豆除養食外，又可造醬和醬油，豆箕可充肥料和飼料。

107. 豌豆為何生卷鬚，是什麼變成的？

豌豆的莖長五六尺，非常細弱，不能直立，因此他頂上的小葉變成了卷鬚，纏繞在外種物體上，支持他的莖。

108. 豌豆有何功用？

種子和嫩莢可供食用，豆箕可充肥料或飼料。

109. 大豆，蠶豆和豌豆的生存期怎樣？

大豆是一年生，蠶豆和豌豆都是越年生。

110. 向日葵的花有什麼特性？

有向日旋轉的特性。

111. 植物性的油是甚麼？

豆油，菜油，麻油，原料是大豆，菜子，棉子，芝麻，

功用營養身體，發生體溫。

112. 醋的種類，原料，功用怎樣？

種類是：米醋，麥醋，玉蜀黍醋，酒醋，原料是：米，麥，玉蜀黍，酒，功用是能助消化。

113. 糖的種類，原料，功用怎樣？

種類是赤糖，黃糖，冰糖，原料是甘蔗，糖蘿蔔，功用是增加體溫，幫助消化。

114. 醬和醬油的種類，功用，原料是什麼？

大豆醬，麥醬，蠶豆醬，芝麻醬，原料是：大豆，麵粉，鹽水，麥，蠶豆，芝麻，功用是：使食物滋味濃厚，幫助消化。

115. 酒，茶，煙對於人生有什麼關係？

都是興奮劑，有害神經。

116. 桐油是什麼製成的？

是用罌子桐的果實榨出來的。

117. 漆那裏來的？分幾種？

從漆樹裏割出來的，分生漆和熟漆兩種。

118. 油漆怎樣製成的？

在漆樹上流出的樹汁，除去渣滓和水，便是生漆。再加桐油，便成熟漆。熟漆加五色顏料，用塗器具，既可防腐，且又美觀，叫做油漆。

119. 怎樣能知道木材的年紀？

看木材內部的年輪，便可知道，木材越大，年輪越多。

120. 松和杉怎麼能耐潮？

松杉的木材內，都含有一種樹脂，有防腐和滋潤的功

用。

121. 烏桕種子上的白皮，有什麼用度？

可以製油，是肥皂和蠟燭的原料。

122. 桑樹可分幾種？

分荊桑，魯桑兩種。

123. 桑的花和果實怎樣？

桑的花是單性的，雌花成穗狀；果實是萼和花托肥厚起來結成的，多漿味甘酸，可食，通常稱為桑葢。

124. 菊是幾年生的植物？

是多年生植物。

125. 茶樹是不是喬木？

不是，是灌木。

126. 何時採的茶葉最好？

穀雨節前採的茶葉最嫩，色，香，味三者都好。

127. 紅茶怎樣製成的？

茶本綠色，使其發酵，便成紅茶。

128. 甘蔗有什麼用途？

可以製糖。

129. 吃蔥蒜有什麼好處？

蔥蒜味很辛烈，吃了可以增進食慾，興奮神經，可使胃量健全。

130. 蘿蔔老時為什麼空心？

因為體內儲藏的養分，經過開花結實而消耗已盡。

131. 藕是什麼？

是蓮的地下莖，含澱粉很多，可供食用。

132. 藕的内部爲什麼有孔？

儲藏空氣，完成他的生活機能，不致腐敗。

133. 菱葉是怎樣的？

菱葉有二種，沒在水中的，細裂如根，浮在水面的，爲三角形，有浮囊，助其浮起。

134. 荸薺的那一部分可食？

球形的地下莖，富有澱粉質，可供食用。

135. 西瓜的莖是怎樣的？

西瓜的莖是藤莖，有卷鬚，能攀登別種物體上，如任其匍匐地面，能化爲根，伸入土中，支持身體，吸成養成。凡瓜類的莖大半如此。

136. 西瓜的花是怎樣的？

西瓜的花單性的，雌雄同枝，凡瓜類的花大半如此。

137. 生吞瓜類的種子何以常隨大便而出？

瓜類種子，外有堅硬的果皮，又有黏液，生吞下去，不受消化，故仍排泄而出，這是瓜類保護其種子之法，凡漿果都具這種機能。

138. 梅花屬於何科？

薔薇科。

139. 梅子爲什麼不可多食？

梅子味酸，多吃能損壞牙齒，妨害腸胃。

140. 枇杷什麼時候開花？

在初冬開花，花後結果，至明年夏初成熟。

141. 常吃水果有何好處？

水果內有果酸，能助消化，宜於飯後食之。



142. 果樹的人工繁殖法有幾？

多用接芽及壓條等法，其優點在結果多而肥美。

143. 果樹上的刺針是何物的變態？有何功用？

是莖的變態，用以防敵。

144. 百合那一部分可食？

地下的鱗莖可食。

145. 竹子有什麼用途？

竹子的用途很廣；可以造紙，竹桿之粗者，可以建築房屋，在南方多用竹編籬，以避風雨，又可當燃料用。

146. 竹會開花否？

竹會開花的，結的種子，叫做竹米，但因竹子不能儲很多養料，故開花後把養料完全用盡，竹便枯死。

147. 植物的莖為何中空？

植物的莖像稻麥竹等，管狀中空，能用少量的物質，抵抗外力，而免屈撓。

148. 本國紙用什麼原料製成的？

大都用竹製成的，其他用桑皮，楮皮，稻桿蘆桿等做的也不少。

149. 外國紙用什麼原料製成的？

大都用針葉樹的木材。

150. 松葉為何到冬季不脫落？

松葉細，能免去過量的蒸發，又能耐寒，所以不落葉，這就叫常綠樹。

151. 橘樹要落葉否？

不落葉。

152. 食用菌普通有那幾種？

有麻菇，香蕈，松蕈，茅蕈，木耳等。

153. 黴菌對於人類是否有益？

黴菌大都有害，但有一種叫酵母菌的却有害，很多工業要利用他。

154. 橡皮怎樣造成的？

把橡樹的皮割開，便可流出一種白色樹液，把樹葉加少許硫磺，使之凝固，硬成橡皮。

155. 橡皮有何用處？

雨衣，膠皮鞋，皮球，後人等玩具，人力車汽車的車胎，和工業上應用的皮管，皮帶等，都是用橡皮做的。

156. 除虫菊有何用途？

可製蚊香和臭虫藥。

157. 普通吃的藻類有那幾種？

有石花菜，紫菜，昆布等。

158. 海帶生在什麼地方？

海帶生在海中的岩石上，體如帶，長數尺至二三丈。

159. 海帶有何用處？

可供食用。

160. 薄荷樟樹屬那種植物？有何功用？

都是藥用植物，薄荷為多年生草，可以製薄荷腦和薄荷油，樟樹是常綠喬木，可以製樟腦和樟腦油。

161. 羊齒植物怎樣繁殖？

用孢子繁殖，孢子生在葉的背面。

162. 羊齒植物有何用途？

小形者可供觀賞，大形者可供建築。

163. 花有幾部？

花的最外部有一圈綠色的萼，花萼內圍有豔麗的花冠，花冠內有雄蕊和雌蕊。

164. 完全花和不完全花有什麼區別？

花萼，花冠，雄蕊，雌蕊四部完備的，叫完全花。缺少一部或二部三部的，叫不完全花。

165. 花的緊要器官和保護器官是什麼？

花蕊營生殖作用，是緊要器官，花冠在保護花蕊，誘引昆蟲，是保護器官。

166. 什麼叫做花軸？花梗和花托？

花着生處或枝的一部，叫花軸。花軸着生小柄而支持各花的，叫花梗。花梗頂端膨大部分，叫花托。

167. 雄蕊有什麼作用？

能生花粉，由花粉部生精子。

168. 雄蕊分幾部？

分二部：下部細長的柄，叫花絲，花絲上膨大的部分，叫花藥。

169. 什麼叫四強雄蕊和二強雄蕊？

雄蕊共有六枚，四長二短的叫四強雄蕊。雄蕊共有四枚，二長二短的，叫二強雄蕊。

170. 什麼叫做聚藥雄蕊？

雄蕊的花絲分離，花藥相聚成圈狀的，叫聚藥雄蕊，像向日葵，菊花是。

171. 萼和花冠可分幾種？

萼分離萼，合萼兩種；花冠分離瓣，合瓣兩種。

172. 雌蕊分幾部，有什麼作用？

分柱頭，花柱，子房三部。柱頭受納花粉，花柱引遞花粉，子房是產種子的部分。

173. 單性花和雙性花有什麼區別？

花中只有雄蕊或只有雌蕊的，叫單性花。一花中有雄蕊也有雌蕊的，叫雌雄雙性花。

174. 什麼叫做雌雄同株？異株和混株？

雄花雌花同生於一枝上的，叫雌雄同株，生在二株上的，叫雌雄異株；有時生在一株，有時生在二株上的，叫雌雄混株。

175. 什麼叫做春材和秋材？

春天增加的木質部分，叫春材，質鬆軟；秋天增加的木質部分，叫秋材，質堅密。

176. 紅葉是什麼原因？

紅葉是由於外圍的溫度降低，植物根部吸收作用微弱，植物的身體得不着充分的水分，於是葉綠素分解成一種紅色的葉綠素，所以葉就變紅了。

177. 爲什麼吃了白米，營養較少？

因爲上白米把米糠完全去掉了，就缺乏生活素乙，因此易害脚氣病。

178. 人造絲是怎樣製成的？

人造絲的做法，就是把棉花，苧麻等植物纖維，和氫氧化鈉，二硫化炭先後起作用，製成膠狀的纖維素膠，再加壓力使經過細孔，就得人造絲，這叫做纖維素膠法，是最普通的做法。

## 第五章 礦 物

### 1. 什麼叫做礦物？

凡金，石，水，土等無生物中，有一定的分子組織，一定的化學成分，且各部相等的，叫做礦物。

### 2. 什麼叫做硬度？

表面物體軟硬的程度，就叫就硬度。

### 3. 礦物中硬度最高的是什麼？最低的是什麼？

硬度最高的礦物是金剛石，最低的是滑石或石墨。

### 4. 什麼叫做熔度？

礦物遇熱，體必熔融，其熔融的難易，隨礦物而異，所謂熔度就是各種礦物熔融時所需的熱度。

### 5. 礦物中熔度最高的是什麼？最低的是什麼？

熔度最高的礦物是石英，吹火不能融；最低的是錫硫礦，其粗粒能熔於燭火的外層。

### 6. 什麼叫做比重？

用和礦石等體積的水，和礦石比較重量，這就叫做比重。

### 7. 比重單位，用何物為標準？

普通用攝氏四度的蒸汽水為標準。

### 8. 什麼叫做延性？

金屬能延長成綫，這種性質就叫延性。

### 9. 什麼叫做展性？

金屬能展開成片者，這種性質就叫展性。

### 10. 什麼叫做彈性？

被屈後，自己能復原的，這種性質就叫彈性。

11. 磁鐵有什麼特性？

磁鐵有磁性，能吸鐵。

12. 什麼叫做鑄鐵？

初次煉出來的鐵，叫做鑄鐵，俗名生鐵。

13. 什麼叫做鍛鐵？

把鑄鐵加熱之熔，便成鍛鐵，俗名熟鐵。

14. 什麼叫做鋼鐵？

用鍛鐵入炭火中經幾次的鍛鍊，才成鋼鐵。

15. 那一種鐵彈性最富？

鋼鐵彈性最強。

16. 銅是從何而來的？

從黃銅礦，赤銅礦，硫銅礦等礦中煉出來的。

17. 什麼銅礦含銅質最多？

赤銅礦含銅質最多。

18. 合金是什麼？

把兩種以上金屬混合起來，造成另外性質的一種金屬叫做合金。

19. 白銅是那幾種金屬的合金？

白銅是鎳和銅的合金，銅佔75%，鎳佔25%。

20. 青銅是那幾種金屬的合金？

青銅是銅錫的合金。

21. 黃銅是那幾種金屬的合金？

是鋅和銅的合金，鋅佔33%，銅佔67%。

22. 中國所用的銅幣，是不是合金？

是銅錫鉛的合金。

23. 中國所用的銀幣是不是合金？

是銅和銀的合金。

24. 普通家用的銅勺、剗刀、腳爐等是那種銅做成的？

黃銅做的。

25. 白銅有什麼用途？

白銅可以做各種裝飾和精緻的器械。

26. 銅箔和銅絲是怎麼做成的。

是利用銅的延展性做成的。

27. 砲、鏡、鐘是那種銅做成的。

都是青銅做成的，不過各種配合的成分有不同。

28. 銅碰到醋酸、牛乳、醬油等要起什麼現象？

要化合成銅綠。

29. 銅絲的性質怎樣？

有毒。

30. 普通做器皿的鋼精是什麼？

是鋁。

31. 錫的礦石叫什麼？

錫石。

32. 普通的錫是那幾種金屬的合金？

是錫和鉛的合金。

33. 點銅錫是那幾種金屬的合金？

是錫和鉛的合金，錫佔95%，鉛佔5%。

34. 鉛的性質怎樣？

在空中能不生鏽 有延展性。

35. 鉛爲何又名輕銀？

因爲他色白如銀，質地很輕之故。

36. 飛機的骨骼多用什麼製造？何故？

多用鉛製，取其質地很輕。

37. 鉛有無延展性？

鉛沒有延性，展性亦很弱。

38. 鉛爲何不能做飲器？

鉛容易生鏽，並有毒質，所以不能做飲器。

39. 活字鉛的原料是什麼？

是鉛、錫、銻的合金。

40. 普通所用的鉛絲和鉛皮是不是鉛製的？

不是鉛製成的，是鉄絲和鉄皮的外面塗鋅而成的。

41. 鉛筆的鉛是什麼製成的？

石墨。

42. 膠接銅錫器的鐸錫是什麼？

是白鐵，是錫和鉛的合金，錫佔50%，鉛佔50%。

43. 在平常溫度中的液體金屬是什麼？

汞，就是水銀。

44. 汞的特性怎樣？

體積常隨溫度漲縮，質重光強，富於凝聚力。

45. 什麼是山金？

產生在石英岩脈中闕的，叫做山金。

46. 金是那裏來的？

金是天然產生的。

47. 提煉金的方法有幾種？



有淘汰法和混汞法兩種。

48. 人造金是什麼？

銅和鉛的合金，叫人造金。

49. 金的特性怎樣？

有極強的延展性，質地比銀軟，但熔點比銀高。

50. 什麼叫做九成金？

九成金是90分金和10分銅合成的。

51. 鍍金的方法有幾種？

有乾式鍍金法，浸漬鍍金法，電鍍法三種。

52. 銀是從那種礦中煉出來的？

是輝銀礦中煉出來的。

53. 銀有無延展性？

富有延展性。

54. 硝酸銀有什麼用度？

在醫藥上，照相上都是重要藥品。

55. 銀遇何物而變黑？

銀遇到硫黃，或含有硫黃質的東西，能變成黝黑色。

56. 瓷土和陶土有什麼區別？

瓷土和陶土都是黏土的一種：質細色白的，叫瓷土，質較粗而有顏色的，叫陶土。

57. 瓷器和陶器的原料是什麼？

瓷器的原料是瓷土，陶器的原料是陶土。

58. 釉藥可分為幾種？

可分為白釉，黃釉，綠釉三種。

59. 常用的燃料可分那幾種？

薪炭，木炭，石炭，石油四種。

60. 燃料中主要的成分是什麼？

是炭質。

61. 木炭怎樣成功的？

燃燒木材，除去發揮部分外，留下炭質，就是木炭。

61. 木炭火力的強弱，怎樣分別？

質地疏鬆的木炭火力弱，質地堅緻的木炭火力強。

63. 石炭可分那幾種？

分無炭煙，黑炭 褐炭，泥炭四種。

64. 石灰的原料是什麼？

是灰石。

65. 石灰怎樣製成的？

灰石放在窯內，受到極高的溫度，質變鬆脆，就成石灰。

66. 生石灰和熟石灰怎樣區別？

石灰未受水分的，叫生石灰；生石灰加水即成熟石灰。

67. 石灰的功用怎樣？

有殺菌，收濕，建築，藥用等用處。

68. 生石灰放在空氣中，何以能分化？

因生石灰放在空氣中，能吸收空氣中的水蒸氣，久之，生石灰漸漸分化，而成石灰粉 俗名風變灰。

69. 怎樣叫做三合土？

生石灰，砂，黏土三種粉末拌和，就成三合土。

70. 水泥的原料是什麼？

黏土，灰石就是水泥的原料。

71. 人造石是怎樣製成的？

用水泥，砂，礫等和水拌和，乾後即成人造石。

72. 琺瑯的原料是什麼？

各種金屬的氧化物和玻璃質混合而成。

73. 玻璃的主要原料是什麼？

是石英，灰石，碳酸鈉或碳酸鉀。

74. 玻璃大約可分幾種？

三種：鈉玻璃，鉀玻璃，鉛玻璃。

75. 三種玻璃在應用上有無不同？

鈉玻璃用以做門窗，瓶，杯，鏡等；鉀玻璃用以做化學器具，鉛玻璃用以做光學玻璃器具，人造寶石和玻璃裝飾品。

76. 顏色玻璃，怎樣製成的？

在無色玻璃的原料中，加入各種氧化金屬，可以製成各種顏色玻璃。

77. 怎樣鑑別玻璃和水晶？

水晶是六角形的結晶體，質料透明而外面有橫紋，純粹無色。玻璃是混合物，透明而無橫紋，側面微有綠色。

78. 金剛石有什麼特徵？

硬度極高，光澤極強。

79. 什麼叫做貴金屬？

在空氣中不受氧化的，叫做貴金屬，如金，銀，鉑都是。

80. 什麼是白金？

白金是比金還要貴重的金屬，色白，性質似金，極難熔

融，不受普通化學藥品的作用，可製貴重的化學實驗器具和重要的度量衡器具。

81. 鹽含何種質地？

鹽含鈉，氯等質。

82. 鹽的結晶體是怎樣的？

鹽的結晶體像骰子，成立方體。

83. 食鹽大概分幾種？

食鹽因採取地方的不同，而名稱亦異。從山中採取的，叫岩鹽，從海水中製出的，叫海鹽；從池中或井中製出的，叫池鹽或井鹽。

84. 海中的鹽質是那裏來的？

海中的鹽質是岩鹽溶納於水中，再流入海中而成的。

85. 鹽醃的東西，何以不爛？

鹽能防腐，所以食物經過鹽醃之後，微生物不易發生，因此食物可以久藏不壞。

86. 石膏的成分是什麼？

是含冰硫酸鈣。

87. 製豆腐須用石膏，何故？

因石膏能凝固蛋白質之故。

88. 用溫泉沐浴，可治疥癬，何故？

溫泉水內含有硫黃質，硫黃可以殺虫，所以能治疥癬。

89. 煤分幾種？

分無煙煤，煙煤，木煤，泥煤四種。

90. 何種煤最好？

無煙煤為最佳。

91. 煤是怎樣成功的？

煤為太古的植物，經受地變的影響，埋沒土中，漸漸起炭化作用而成。

92. 煤油是怎樣成功的？

古代的動植物，久埋地中，受了地熱和地壓，就分納為煤油。

93. 什麼是精製的煤油？

揮發油。

94. 揮發油有什麼特性，什麼功用？

性易揮發，且易燃燒，能溶納樹脂和動物的脂肪，又可作飛機，摩托車等的燃料。

95. 什麼叫做焦煤？

把煙煤提出煤氣，所殘留的煤，就叫焦煤。

96. 人造染料是那裏來的？

大都是從煤黑油中提製出來的。

97. 明礬放在混濁的水中，怎麼能使水清潔？

明礬有凝固蛋白質的性質，能沉澱一切雜質，故混濁水中，放了明礬，能使水清潔。

## 第六章 生理衛生

### 1. 人體可分那幾部？

人體可分三大部：即頭部，軀幹部，四肢。

### 2. 構造人體的基本單位是什麼？

是細胞。

### 3. 細胞的構造如何？

細胞可分三部，最外有細胞膜，為保護之用；最內有球形的細胞核，為細胞生活的中心；核和膜之間為細胞質，為半流動的原生質，是生命的原質。

### 4. 人體的器官有那幾個系統？

有八個系統：一、骨骼，二、肌肉，三、消化，四、循環，五、呼吸，六、排泄，七、神經，八、五官。

### 5. 人體的骨頭有多少塊？

有二百多塊。

### 6. 骨的構造怎樣？

骨分四種：一、長骨，管狀中空藏有骨髓和血管；二、燧骨沒有骨髓；三、扁平骨，沒有骨髓；四、軟骨，很柔軟，富彈性。

### 7. 骨骼的成分是什麼？

一種是膠質，一種是礦物質石灰質。

### 8. 脊柱骨有多少塊？

共有三十三塊，為脊椎合成的。分頸椎七塊，胸椎十二塊，腰椎五塊，薦椎五塊，和尾椎四塊。

9. 什麼叫做關節？  
骨與骨相接之處，叫做關節。
10. 關節有幾種？  
有兩種，即不動關節（縫合）和可動關節。（肘肩…關節）
11. 老年人和小孩子的骨有什麼不同？  
老年人的骨多石灰質，所以易斷；小孩的骨多膠質，所以不易折斷，即使折斷以後，也易接合。
12. 骨有什麼效用？  
一、保持人體形狀，二、附着肌肉，三、保護內臟各器官。
13. 枕頭為何不能太高？  
枕頭太高日久，能使脊骨彎曲。
14. 肌肉的作用怎樣？  
有二：一使身體肥滿美觀，二能聯絡骨骼，輔助運動。
15. 肌肉有幾種？  
大概有三種：即隨意肌（橫紋肌）不隨意肌（平滑肌）和心臟肌。
16. 隨意肌和不隨意肌有什麼區別？
- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| 隨意肌（橫紋肌）        | 不隨意肌（平滑肌） |
| 紅色              | 蒼白色       |
| 形如梭子，中央叫肌腹，兩端叫肌 | 形狀大致相同    |
| 有橫紋             | 無橫紋平滑     |
| 能隨意志自由伸縮        | 不隨意志的控制   |
| 附着於骨骼           | 造成內臟等的外壁  |

**17. 肌肉的成分是什麼？**

是肌肉素（蛋白質），此外爲脂肪，鹽類及水。

**18. 肌肉的衛生方法怎樣？**

主要者有三：一、要食充足和有養成分的食物；二、要呼吸新鮮空氣；三、要有適宜的運動。

**19. 肌肉疲乏的原因何在？**

原因有二：一、由於肌肉內的營養物質的缺乏，二、由於劇烈運動時，肌肉的分解物質加多。

**20. 心臟肌有什麼特點？**

心臟肌有橫紋而不隨意志的控制。

**21. 血液的成分是什麼？**

血液裏有一種固體物，叫做血球，留有一種液體物，叫做血漿。

**22. 血漿有什麼功用？**

血漿能運輸養料，及收集各組織（體系）內的廢物於排泄器官而送之於體外。

**23. 血球有幾種？**

有赤血球，白血球兩種。

**24. 赤血球何以現紅色？**

赤血球內含有血紅素，所以現紅色。

**25. 赤血球有什麼功用？**

能吸收氧氣，輸送養分，營養全身。

**26. 白血球有什麼功用？**

能撲滅病菌，癒合傷口。

**27. 血小盤有什麼功用？**



能使血液流出管後凝固起來。

23. 心臟的位置怎樣？

心臟位於胸腔，心尖稍偏向左側。

29. 心臟可分幾部分？

共分：左心耳，右心耳，左心室，右心室四部分。

30. 心臟內的瓣膜有幾種？

一、耳室瓣——界於心室中間的瓣，右有三尖瓣，左有僧帽瓣，二、半月瓣——在肺動脈及總動脈和心臟的接界處。

31. 心臟的瓣膜有什麼作用？

防止血液的逆流。

32. 心跳和脈搏於人有什麼關係？

心跳和脈搏的強弱，隨男，女，老，幼，強，弱而各有不同，醫生依此診察疾病。

33. 正常人的脈搏速度怎樣？

常人的脈搏，每分鐘平均七十二次。

34. 淋巴和淋巴管是什麼？

血管滲多一種無色透明的液體到身體各部的組織內，叫做淋巴；容淋巴的管，叫做淋巴管。

35. 淋巴的成分是什麼？

淋巴裏含有白血球。（普通稱淋巴球）及淋巴漿。

36. 淋巴有什麼功用？

淋巴的功用和血液一樣。

37. 淋巴腺是什麼？

淋巴腺是產生淋巴球的地方。最發達的淋巴腺，有頸淋

巴腺，腋下淋巴腺和鼠蹊部淋巴腺。

33. 淋巴腺的功用怎樣？

能抵抗外界侵入的病源細菌。

39. 瘰癧症是怎樣發生的？

是淋巴腺抵抗病菌而發生的炎症。

40. 血管分那幾種？

分動脈管，靜脈管和微血管三種。

41. 血液循環的途徑有幾？

有二；就是大循環和小循環。大循環(體循環)：左心室→總動脈→大動脈→動脈→動脈微血管→靜脈微血管→靜脈→大靜脈→右心耳→右心室。小循環(肺循環)：右心室→肺動脈→肺(氣體交換)→肺動脈微血管→肺靜脈微血管→肺靜脈→左心耳→左心室。

42. 淋巴系怎樣循環？

淋巴系不是整個的循環，他入於上大靜脈，借以入心。

43. 怎樣攝護循環器？

衣履宜寬，束帶勿緊，以免妨礙血液的流行，勤沐浴，行按摩，以促進血液的流行，宜戒除吸煙飲酒。

44. 呼吸器分那幾部？

一、氣道，二、肺。

45. 氣道是那幾部構成的？

是口鼻，咽喉，氣管和支氣管等部合成的。

46. 肺分幾部？

分左右二部，左肺小於右肺。

47. 肺分幾葉？

左二葉，右三葉。

48. 呼吸器管有什麼作用？

呼吸器管是清潔血液的一種器管。把血液中的  $\text{CO}_2$  呼出體外，再把空氣中的氧氣供給血液。

49. 呼吸運動的主動力出自何處？

是橫隔膜伸縮的作用。

50. 什麼叫做肺活量？

深吸氣時肺中所容的氣量和深呼氣時肺中所剩的氣量之差，叫做肺活量。普通成年人的肺活量，約3660立方公分（男），2550立方公分。（女）

51. 新鮮空氣和人生有什麼關係？

不新鮮的空氣，必缺乏氧氣，充滿  $\text{CO}_2$  氣，會生不良的結果。

52. 正常人的呼吸，一分鐘幾次？

七十二次。

53. 什麼是消化器管，構造怎樣？

消化器始於口腔，咽頭，經食道，胃，腸，終於肛門，迂迴曲折，成長管，所以總稱消化管。

54. 消化作用分那幾種？

消化作用分兩種：牙齒的咀嚼，胃腸的蠕動，是磨碎作用消化液的分泌，是溶納作用。

55. 食物時談笑，食物易入氣管內，何故？

因為食物時『會壓軟骨與把氣管遮蔽了，如果談笑，則會壓氣管』非閉張不成，於是食物易於竄入氣管。

56. 食物過多後，常吐出酸水，這酸水是什麼？

是胃液。

57. 什麼是消化腺？

附屬於消化管的唾腺，胃腺，腸腺，肝腺，脾腺，能分泌消化液，叫做消化腺。

58. 食物經過消化器時，有何變化？

塊狀食物經過口胃腸的作用，變成糜粥狀的養料，由微血管吸收到血液中，餘剩的廢料，由肛門排出體外。

59. 人體內的養料從人體部分吸收？

從小腸吸收，然後送到周身。

60. 人體的熱從何處來的？

是體內的營養料和氧氣氧化，所生出來的。

61. 盲腸在人體的消化系內有無作用？

沒有作用，而且容易引起盲腸炎的危險病症。

62. 食物為什麼要細嚼？

因為口腔是消化器的一部分，澱粉在口腔內消化，假使不細嚼，逕自嚥下，使胃偏勞，易生胃病，食大塊食物時，和消化液，接觸的面積小，消化慢，也容易引起胃病，所以食物時必須細嚼。

63. 飯前飯後不宜運動和勞神，何故？

飯前，身體的營養料感覺不足，若運動或勞神，則消耗增加，勢必腦和肌能受傷。飯後，需要血液集於內臟以促進消化，假使運動和勞神，在此時舉行，則血液流到肌肉和腦裏去了，結果將造成消化不良的病症。所以飯前飯後都不宜運動和勞神。

64. 食生的食物或飲生冷的水，對身體有何妨害？

生的食物常有病菌和寄生蟲的卵附着，生冷的水中常有許多微生物生在裏邊，偶一不慎，都能使身體發生病症。

65. 過冷過熱的東西不可吃，是爲什麼緣故？  
過冷過熱的東西，都能使胃黏膜受劇烈的刺激，引起胃病。
66. 肝臟能製造什麼？消化什麼？  
能製造胆汁，消化脂肪。
67. 消化液有幾種？  
有五種：一、唾液，二、胃液，三、腸液，四、胆汁，五、液脬。
68. 胰液有什麼作用？  
消化澱粉變糖質，蛋白質變化合物。
69. 什麼叫做營養品？  
凡食物中含有身體發育和健康上所必需的物質的，叫做營養品。
70. 牙齒分幾種？共多少？  
依生長的時期而分，有乳齒，恆齒兩種，乳齒有二十個，恆齒有二十二個。依小啓而分，則有門齒，犬齒，臼齒三種。
71. 三種牙齒的功用怎樣？  
一、門齒：位於前方，用以切斷食物；二、犬齒：位於門齒的兩側，用以裂破食物；三、臼齒：位於犬齒後邊，用以咀嚼。
72. 牙齒的構造怎樣？

內部是齒骨質，中部是白堊質，外部是瑣瑯質，中間有齒髓，血管，神經等。

73. 什麼叫做新陳代謝？

人體當生活時，外形雖沒什麼變更，可是體質常常變化，一方消費，一方補充，永久不停。這種消化和補充，就叫新陳代謝。

74. 什麼叫做排泄？

把體內所產的廢物，例如尿素，排泄到身體外邊的作用，叫做排泄作用。

75. 排泄器是由那幾部組成的？

是由一、腎臟，二、輸尿管，三、膀胱，四、尿道，五、皮膚組成的。

76. 腎臟的功用怎樣？

製造尿液。

77. 發汗和排尿有什麼關係？

發汗多，排尿就少，發汗少，排尿就多。

78. 皮膚可分幾層？

外層叫表皮，內層叫真皮。

79. 皮膚的顏色為甚麼有不同？

是因為表皮所含的色素有多少的緣故。

80. 皮膚的突起物是什麼？

一、毛髮，二、爪甲。

81. 皮膚的作用是什麼？

一、保護，二、排泄，三、呼吸，四、感覺，五、調節體溫。

82. 刺破表皮，既不感痛又不流血，何故？  
因為表皮內沒有神經和血管的緣故。
83. 女子施脂粉有什麼害處？  
能閉塞毛孔，使皮膚排泄停止，並且粉中常含有鉛質，能使人體中毒。
84. 沐浴有什麼益處？  
能使皮膚清潔，促進血液的流行。
85. 毛髮變白及脫落，是何原因？  
毛髮變白是因為含有空氣及色素消失。毛髮脫落是因為營養不足，毛乳頭肌不生長的緣故。
86. 真皮裏有些什麼？  
有皮脂腺，汗腺，乳腺和觸覺小體等。
87. 皮脂腺有什麼功用？  
皮脂腺能分泌皮脂，潤澤毛髮和皮膚，以免皮膚的乾燥和破裂。
88. 汗腺裏含有什麼物質？  
汗腺裏一大部為水，大概佔99%，其餘為鹽類及少量的尿素，所以汗帶微臭。
89. 什麼叫做體溫？  
體溫就是身體的溫度。健康的人無論在什麼季節和地方，體溫總是三十七度。
90. 什麼叫做感覺器管？  
人體有能感受外界刺激的器管，叫做感覺器管。
91. 感覺器管有那幾種？  
分五種，普通稱做五管：即視器管，聽器管，嗅器管，

味器管，和觸感管。

92. 眼球的主要部分是什麼？

一、透光的水晶體，二、感光的網膜，三、發生視覺的視神經。

93. 瞳孔的作用是什麼？

藉彩影的伸縮力，調節光綫的強弱，使網膜得到適宜的光度而發生視覺。

94. 近視眼的原因是什麼？有何方法補救？

近視眼的原是為了水晶體過凸，應戴凹透鏡以補救之。

95. 老年人遠視眼的原因是什麼？有何方法補救？

遠視眼的原因是為了水晶體過扁，應戴凸透鏡以補救之。

96. 耳的構造分那幾部？

分外耳，中耳，內耳三部。

97. 聽聲音主要的部分是什麼？

在外耳是鼓膜，在中耳是三根聽骨，在內耳是聽神經。

98. 耳和咽喉相通的管是叫什麼？

歐氏管。

99. 中耳三根聽骨的名稱是什麼？

一、槌骨，二、砧骨，三、鐙骨。

100. 遇劇響時，為什麼要張大其口？

因為中耳有耳氣管和咽相通，若將口張開，使耳中的氣壓均衡，則耳膜，可以不受傷。所以遇劇響時，要將口張開。

101. 嗅器在什麼地方？



嗅器是在鼻腔的上部。

102. 鼻毛有什麼作用？

防止塵埃和小虫的侵入。

103. 爲什麼會打噴嚏？

因爲鼻膜受了刺激的緣故？

104. 舌的味覺各處是否相同？

舌尖司甜覺，舌根司苦覺，舌的兩側司酸覺和鹹覺。

105. 舌頭感味的器管是什麼？

舌頭感味的器管是舌上許多味蕾。

106. 觸覺分幾種？

分二種：一種是感冷熱的，叫做溫覺，以舌尖和鼻端爲最敏，一種是感覺壓力的，叫做壓覺，以指端顏面等部爲最敏。

107. 什麼叫做疲勞？

肌肉活動過度，常起酸痛，腦髓用力過度，常起頭目眩暈，這種現象便叫疲勞。

108. 疲勞的原因是什麼？

因爲肌肉內有了疲勞素，所以感覺疲勞。

109. 什麼叫做內分泌腺？

是對腺唾汗腺等外分泌腺而說，他們的腺，沒有排泄管，直接由血液送到體各部，叫內分泌腺。

110. 內分泌腺有那幾種？

有腦垂體，松果腺，眉狀腺，胸腺腎上腺等。

111. 人們爲什麼要食鹽？

因爲鹽類爲構造骨骼肌肉血液等的主要成分，故不可不

食。

112. 人們爲什麼要吃脂肪？

因爲脂肪能發生體溫，潤澤各組織。

113. 人們爲什麼要吃蛋白質？

蛋白質是細胞的主要成分。

114. 人們爲什麼要吃碳水化合物？

碳水化合物能發生體溫及能力。

115. 生活素有幾種？

現已發見者，有甲、乙、丙、丁、戊五種。

116. 霍亂傷寒傳染的病因是什麼？

霍亂傷寒的病原菌侵入腸內而起。

117. 天花的病原菌是什麼？

是細微菌。

118. 瘧病菌是寄生在什麼部位的？

血液裏。

119. 治瘧的藥品是什麼？

奎寧，又名金雞納霜。

120. 觸電的急救法是怎樣？

隔斷電流，非在地上，解除緊縛，流通空氣，摩擦全身，行人工呼吸法。

121. 暈頭的急救法是怎樣？

將病人水平仰臥，頭部低下，胸口放冰袋或冷手巾。一面用白蘭地酒徐徐滴入口內，一面施以人工呼吸法，使心臟機能恢復。

122. 火傷的急救法是怎樣？

用冷水和冰包裹傷部，心痛後，吸出疱內液體，用油蘗塗敷。

123. 人工呼吸法是怎樣？

將病者仰臥，寬去外衣，用力把病者上肢向上伸屈，往復來回，至假死者，恢復呼吸爲止。

124. 防止傳染病的方法有幾種？

有三種：1. 隔離法，2. 消毒法，3. 免疫法。

126. 鼠蚤有什麼害處？

能傳染鼠疫，由鼠直接傳染的叫肺鼠疫，藉蟲類間接傳染的，叫微血性鼠疫。

小學升學指導

編者 顧樹德 定者

全書一册 實價國幣

編纂者 葛斯永

校閱人 王友銘

印刷者 協興印刷所

發行所 上海英大路口 學生書局

發行人 王餘源

經售處 各大書局

出版日期 中華民國三十六年六月

版權所有 \* 翻印必究

