

新  
知  
識  
錦  
囊

軍  
人  
常  
識

軍  
學  
編  
譯  
社  
印  
行



## 編輯大意

一、軍人應當具備的常識很多，但是適合於一般軍人普通常識修養的書籍很少，這本軍人常識，就是軍人必讀的一種常識編

二、內容分十五章，凡軍人應具備的普通知識，應有儘有。可作自修上的捷徑，可作考試時的利器，綱舉目張，條分縷晰，極便於索解，更合乎一般程度。

三、黨義、歷史、地理、算術、各章，都是最要的內容，不遺不枝，簡明易曉。關於軍事各章，力求實用，不重理論。書信作法，和模範文各章，極適於一般程度的參攷，其他各種，皆精心編輯，都是有價值的材料。

四、本書是軍人必備的良友，是課外輔助的教材，作參攷者固然

是好。作課本去講授，也很相當。

# 軍人常識目次

第一章 一般知識	一—四
第二章 兵種性能	四—二二
第三章 黨旗和國旗	二二—二六
第四章 黨義	二六—二六
第五章 總理傳略	二六—四〇
第六章 軍人衛生	四〇—六二
衣服	
飲食	
住居	
兵業務（就是兵做的事情）	

行軍

養生

預防傳染病

第七章

兵器常識

重機關槍

輕機關槍

步槍

高射砲

平射步兵砲

曲射步兵砲

輕重迫擊砲

高射機關槍

飛行機用機關槍

擲彈筒

關於飛行機之數量表

第八章 歷史……………七六——一四二

第九章 地理……………一四二——二一五

第十章 防空……………二一五——二五四

第十一章 防毒……………二五五——三一〇

第十二章 白話信作法……………三一——三四一

1. 言語的形成

2. 書信的作法

第一節 信的名稱

第二節 信的分類

軍人常識 目次

第三節 信的寫法

第四節 名與號的運用

第五節 信裏的稱呼

第六節 親戚的稱呼

第七節 寫信的格式

第十三章 模範信……………三四三——三七六

一 問候類

  問候起居

  問候同事

  問候舊長官

  問候友人

二 敘事類



逃入伍情形

敘述近狀

述病狀

### 三 議論類

論軍隊中的政治訓練

論軍人的精神

### 四 詢問類

詢問病狀

詢問家事

詢問某軍內容

### 五 質疑類

質問失信

軍人常識 目次

軍人常識 目次

質請托未辦

問薪餉用途

六 懇托類

托帶物件

托領薪餉

托購用物

托代理職務

托介紹娛樂品

七 感謝類

謝薦事

謝代理職務

謝友問病

八

邀約類

邀友敘談

約赴演說會

約赴追悼會

失約道嫌

九

應允類

允減嗜好

允借物件

允代探訪情形

允遵守紀律

允代理職務

十

辭却類

軍人常識 目次

辭借物件

辭代担任勤務

辭招飲

十一 慶賀類

賀晉級

賀友人結婚

慰問友人受傷事

十二 唁慰類

唁慰陣亡友人的家屬

慰友人患病

慰同事受傷

慰友人失業

慰喪親

勸戒嗜好

勸遵守紀律

勸讀書

第十四章 軍用算術……………三九七——四四六

第一節 論數量

第二節 整數基本四則

第三節 括弧

第四節 整數性質

第五節 分數

軍人常識 目次

100

# 軍人常識

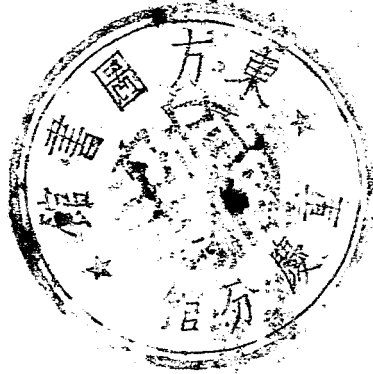
## 第一章 一般知識

▲軍人入伍先要註明的是那幾樣？

- 一、姓名
- 二、年齡
- 三、籍貫
- 四、箕斗

▲軍人入伍以後，時刻必要記住甚麼人的姓名年齡籍貫階級？

就是直屬的班長、排長、連長、營長、團長、旅長、師長、軍長



▲更要知道的還有甚麼人？

一、國民政府主席

二、民族領袖

三、各院院長和以下各部長

▲軍人之階級，大別有幾？

有四，曰軍官、准尉官、軍士、士兵。

▲軍官等級分爲幾等？

軍官分爲三等：上等是將官。中等是校官。初等是尉官。每等又分三級：上等分爲上將、中將、少將。中等分爲上校、中校、少校。初等分爲上尉、中尉、少尉。

▲甚麼是准尉官？

特選長就是准尉官。



▲軍士階級分爲幾級？

分爲三級：上士、中士、下士。

▲兵士分爲幾級？

分爲三級：上等兵、一等兵、二等兵。

▲甚麼是軍官同等官？

軍佐中階級和軍官同等的，例如：軍需、軍醫、軍法等。

▲甚麼是軍士和士兵的同等者？

軍官候補生入伍時，服務兵士和軍士任務時相當的階級。

▲各兵科的識別，怎樣區別？

按領章的底色，區別如下：

步兵紅色。騎兵黃色。砲兵藍色。工兵白色。輜重兵黑色。航空兵、交通兵淺灰色。軍需紫色。軍醫綠色。軍法深灰色。軍樂杏

黃色。

▲軍官准尉官和軍士以下的制服怎樣？

軍官准尉官的服制，有禮服，軍服二種。軍士以下有軍服和作業服二種。

▲領章上所附的何物？

右附階級，左附所屬團（營）連的隊號

▲領章之外還有何種標誌可以區別階級？

有胸章分為紅黃藍白黑的邊廓可以區別將校尉士兵的等級。

## 第二章 兵種性能

### ▲步兵性能怎樣？

步兵爲戰鬥主兵，常負戰場上最重要的任務，以決最後的勝敗。他的本領不問地形和時期如何，均能實行戰鬥，雖無其他兵種幫助，也能單獨任戰。

### ▲步兵主要兵器是甚麼？

步兵所有主要兵器，是步槍、刺刀、重輕機關槍、步兵砲、手榴彈。

一、機關槍有用馬馱及裝輪者，及輕機關槍二種。

二、步兵砲，有彈道伸直之平射砲，及彈道彎曲之曲射砲二種，平射砲主對敵之機關槍及戰車（唐克）。曲射砲主對於遠敵後方

所有敵人及其障礙物。(3)迫砲之性能，略與曲射砲同。步兵尚有機械化者，此種兵，則駕駛戰車能直衝毀敵之鐵條鋼鹿砦等各種障礙物，而衝入敵陣地之內，殲殺敵兵，又於最後我步兵衝鋒時，掩護衝鋒部隊，繼續衝入敵之陣地內。

▲騎兵之性能爲何？

騎兵爲軍中之耳目。

騎兵本領爲利用迅速之馬力，於戰鬥開始前，搜索敵情，或偵察地形，以爲全軍進入戰場之引導者，戰鬥間乘機奇襲於戰鬥之終期，勇猛果敢追擊敗退之敵，而全滅之，以增戰勝之效果。騎兵之戰鬥手段：有以軍刀爲襲擊之乘馬戰（在馬上與敵衝鋒）及以騎槍機關槍，輕機關槍等爲戰鬥之徒步戰二種。

除右述之外，騎兵且有破壞橋梁、鐵道、電信等之技能，現在又

配屬機械化車輛，其機動性較前更為加大。

▲砲兵之性能為何？

砲兵為軍中之骨幹。

砲兵能使用砲火遠距離作威力強大之射擊，以破壞敵陣地，殺傷敵兵，以開全軍戰勝之途。

砲兵所有之砲，依其使用之目的，區別之如左：

一、野戰砲兵

1. 野砲兵

為行動于平野，以行戰鬥，其砲較山砲稍大，而較重砲稍小。

2. 山砲兵

用口徑與野砲同，而各部則較小之砲，常行動于山地等困難之土地，以行戰鬥。

3. 野戰重砲兵

重砲有榴彈砲與加農砲之區別，由遠距離作威力極大之射擊。

二、攻守城砲兵

此威力比野戰砲兵更強大之砲，任攻守要塞及堅固之陣地。

三、海岸重砲兵——用最大口徑之砲，由海岸射擊敵之艦艇等。

四、高射砲兵——爲射擊航空機等之空中目標者。

五、騎砲兵——與騎兵共同行動，而使用砲以行戰鬥者。

▲工兵之性能爲何？

工兵能利用其特有之技術的能力，而爲戰鬥上實施必要之工事。協同於他兵種，以期容易達成任務，而開全軍戰捷之途，戰鬥上必要之工事如左：

一、開闢道路，架設橋梁，以便利他兵種之行動。

二、攻擊時，破壞敵所造之散兵壕，障礙物（鐵條網、鹿砦、地雷等）及其他之施設物，或掘開坑道及其他爲攻擊必要之工事。

三、防禦時——於障地中最緊要之地點，作散兵壕，障礙物，及其

他之施設。

四、指導或援助他兵種之工事。

▲航空兵之性能為何？

航空兵爲主要担任空中之戰鬥者，其本領爲利用速力強大之航空機，以服左列之各種任務。

1. 偵察廣範圍之敵情。
2. 任軍之通信及連絡。
3. 由空中戰殲滅敵之航空機，以掌握制空權，且參與地上之戰鬥。
4. 由空中投下爆彈，燒夷彈（起火彈藥）等，以殺傷敵方，并破壞及燒毀其街市與其他重要之建築物。

▲航空兵有屬於飛行隊之飛行兵及屬於氣球隊之氣球兵二

戰鬥機：爲小型而迅力最快，與敵飛行機戰鬥與空中，以擊破之，又由上空發射機關槍，投下炸彈，以殺傷地上之敵兵。

偵察機：爲中型，備有空中寫真及無線電信機，以任敵情形之偵察，陣地之寫真攝影，砲兵射擊之觀測，通信連絡之任務。

爆破機：爲大型，搭載力強，且能作長時間飛行，機上備有輕砲及機關等，可自由射擊，并積載多數之爆彈，投於地上，而任何敵軍用之建築物鐵道，與街市等之破壞及燒毀。

氣球隊：擔任繫留氣球之操縱。

繫留氣球：將氣球繫留於地上，由氣球上担任目標之偵察，砲兵之射擊觀測及戰場上一般之監視，而不能似飛行機之自在飛行與活動，所以目視得到之範圍狹小，但能連續監視敵情，且與地上



之連絡容易，故依此各指揮官之指揮，能使之容易也。

▲輜重兵之性能爲何？

輜重兵本領；爲排除萬難，以汽車隊編成之戰時行李，且無間斷的行彈藥，糧食，被服等各軍需品之輸送及補給，而予全軍的戰鬥力及活動力之資源。

運搬軍需品時，使用馬匹車輛，汽車等，不論在任何運動困難之地形，并彈如雨下之境地，亦得隨伴於軍隊行動之處，以服任務，而使全軍毫無後顧之憂，則其功績決不讓於他兵種矣。

▲交通兵之性能爲何？

交通兵，是屬於交通範圍通信及汽車等。

▲軍需之性能爲何？

掌管陸軍經理，及軍隊給養一切事項。

軍人常識

▲軍醫之性能爲何？

掌管軍隊衛生事務，及治療傷病者。

▲軍樂之性能爲何？

吹奏軍樂，爲其事務。

▲軍法之性能爲何？

專司軍法陸海空軍刑法之執行審理等事務。

## 第三章 黨旗和國旗

青天白日旗，是中國國民黨的黨旗；青天白日滿地紅旗，是中華民國的國旗。

黨旗的創製者，是本黨總理領導革命第一次失敗時的犧牲者陸皓吉烈士，他以青天白日隱示「光明正照」「自由平等」二義。

因為當時中國在滿清統治之下，政治腐敗，民衆備受種種的壓迫，暗無天日。所以先烈們倡導革命，求民族的解放與平等，求國家的獨立與自由，使四萬萬同胞免除一切痛苦，重見光明。青天白日旗，總是標示革命的意義。

旗的白日，有十二角稜，除表示太陽光芒以外，並且和地球自轉十二個時辰成一晝夜相符，同時又表示革命的勢力，打破了黑暗

，太陽的光明，普照着自由平等的世界。

至光芒的鋒尖，是顯露革命力量，向各方銳進的精神。

青天白日滿地紅的國旗，爲總理所手創。

于民國紀元前六年中國同盟會在日本特開會議所決定。可惜在辛亥武昌起義以後，被十幾個軍人的代表所組織的南京臨時參議院的糊塗議員所否決，使革命黨二十年來先烈之血所沃成的國旗，反廢爲海軍旗；而以清朝一品官員的五色旗爲國旗，總理當時極不以爲然，惟以「服從民意，迫而犧牲革命之主張」。迨二次革命失敗，總理組織中華革命黨，深痛往日的失計，乃決計廢除五色旗，仍用青天白日滿地紅旗爲國旗。至民國十二年本黨改組，于第三十九次中央常會正式通過：青天白日爲黨旗；青天白日滿地紅爲國旗。

從此革命力量，日益進展，現在黨旗國旗飄揚全國，已爲四萬萬同胞所認識了，按國旗分青白紅三色，和世界革命黨的三色旗象徵自由平等博愛相同。

青爲天空最澄清的色彩，象徵公平正大等意義；惟有公平正大，人類方可獲得真平等，政治上平等就是民治，真民治就是民權主義的目的。故青色也是民權主義的象徵。白爲清潔光明的色彩，表示革命純以至誠至公爲全民謀幸福。手段方法，坦白光明，存立人達人之心，以求全民族全人類的共存共榮，此即博愛精神的表現，把人類所固有的博愛精神發揚起來，成爲政治的制度，使人民所創造的利益，全歸人民所共享，那就是民生主義的本義。故白色代表博愛，亦是民生主義的象徵。

紅色血色，表示勇敢奮鬥，果毅犧牲，決心革命一往直前，求中

國的獨立。求民族的復興，以進而保障人類的自由。成功固爲所願，而成仁亦樂於噴鮮血擲頭顱，效命戰場，視死如歸。故紅色代表自由，也是民族主義的象徵。由此可見國旗含義的偉大。適足以顯示由三民主義先建設民有民治民享的新中國，再進世界於大同的功用。

本黨規定青天白日旗爲黨旗，又規定青天白日滿地紅旗爲國旗，蓋所以表明以黨救國，國方能救；以黨建國，國方能建；以黨治國，國方能治等意義。

### ▲尊敬黨國旗

黨旗和國旗是最神聖的，是代表我們的中國國民黨和中華民國的。所以凡是中國國民，應當對他尊重並且敬愛；尤其是我們軍人，更當十分敬愛。尊敬的方法是：

1. 對黨國旗行禮時，須十分莊嚴。
2. 升旗和降旗的時候，須立正行禮，兩目注視於旗。
3. 部隊經過黨國旗時，帶隊官應行舉手禮，并令全隊行注目禮。
4. 無論什麼時候，遇有破壞和侮辱黨國旗的人，即當以敵人對付。
5. 如看見他國國旗升落的時候，也應當致敬，表示友誼。
6. 在任何地方，看見有拋棄的黨國旗，應當拾起，如已破舊，即行焚化。

漢人游圖

三



## 第四章 黨義

總理四十年來所創造，提倡的：「民族主義」，「民權主義」和「民生主義」。總稱叫做「三民主義」。

總理爲什麼要創造提倡三民主義呢？

因爲他覺得中國以至於全世界的人民受到很多痛苦，三民主義就是指示人們怎樣去解除痛苦享受幸福的，所以三民主義就是救國主義，也就是救世界的主義。

民族主義的兩方面內容：

民族主義既是指示人們怎樣去救國際上的平等的，內容是：

### ▲中國革命的意義

中國民族自求解放——中國民族在最近八十多年來，備受帝國

主義者的侵略壓迫，好像一個人被強盜用繩子——一層層縛了起來，連手足都動彈不得，是多麼痛苦啊！所以現在亟應聯結自己民族——漢、滿、蒙、回、藏、對外奮鬥，解除帝國主義的壓迫，使中國民族能獨立生存於世界，享受自由平等的幸福。

2. 中國民族境內各民族一律平等中國境內各民族既然聯結起來，對外為整個民族的利益而奮鬥，同時各民族的相互間是很平等的，絕不能以某個強大的民族併吞和壓迫其他弱小的民族。

#### ▲對世界革命的意義

進一步要知道，中國民族在求得自由平等以後，更要扶助其他弱小民族求得自由平等。

這就是說：要消滅現在弱肉強食的世界，以達到世界上各民族在國際上一律平等的大同世界。

？

▲什麼叫做「以平等待我之民族」，和爲什麼要叫他們

我們已經知道要完成三民主義的工作，是非常艱難的，——固然革命者，是不怕艱難；不過有人要來與我們聯合，共同奮鬥，或者真誠的幫助我們，使革命早日完全，當然是很歡迎的！

我們怎樣知道別人是誠意的與我們聯合，或者幫助我們呢？就要看他們是不是「以平等待我」。

如果他們一方面甜言密語說是幫助我們革命，而一方面又仍然壓迫我們，或者鬼鬼祟祟要我們給他們特殊的利益，這就不算是「以平等待我」——我們要不容氣的拒絕他了！

日本對我們怎樣呢？他們在最近八十多年來，不知道已強迫我們訂多少不平等條約來做護身符，實行政治的經濟的文化的侵略；

弄得中國社會一天比一天亂，人民一天比一天痛苦，假如這些條件本末沒有廢除，中國所受他們壓迫的痛苦；就一天沒有法解除，就一天談不上「自由」「平等」，何況年來的武力佔領我土地，走破壞我經濟，和他不能兩立。

總之，我們聯合他與否，是看他是否「以平等待我」。

若是他們真肯廢除不平等條約，以平等待我，他就是有心求恆果和平的了，我們就要聯合他。日本更要交還我失地纔有聯合可能，所以總理在遺囑上說：「聯合世界上以平等待我之民族，共同奮鬥」。

四、民權主義主張的是那四個民權，和每個民權的作用。

民權主義是指示人們怎樣去求得政治上的平等。

政治的意義是什麼？把政治兩個字分開來說政是衆人的事，治是

管理，政治就是管理衆人的事，有管理衆人之事的力量便是政權。從前我們爲什麼政治上得不着平等呢？因爲政權給少數特殊的人去佔了，大家都不能干涉他，糾正他。

民權主義指出這個病源之後，主張人民要有四個民權，才能求得政治上的平等。是那四個民權呢？每個民權有什麼作用呢？分述如下：

#### ▲選舉權：

人民有權去直接選舉自己所認爲能代表人民的利益的人來管理衆人的事，選舉和被選舉這種權，只要不是反革命和犯罪的都有，絕不以財產的多少及男女性別來做限制，或由少數特殊階級來把持操縱政權，像歐美各虛偽的民主國家和專制政體一樣的。

▲罷免權：

人民有權去罷免那些不好的「管理衆人之事」的官吏。

這樣不但對於那些貪污違法的有辦法，就是對於那些吃飯不做事的怠職者也有辦法了，他不好，撤了他，再舉出好的人來做。

▲創制權：

國家所運用種種制度和法律是以前所沒有的，人民可基於自己的利益去創始制訂，交政府執行。

這樣就不愁政府忽略人民的利益了，因為可以自己來動手的。

▲複決權：

人民有權去決定政府所制定的法律，就叫做複決權，因為國會所決定的事情，往往同生鐵鑄成一樣，議決的不錯，固然是好的；如果有違反大多數人民利益的決議，豈不糟糕！人民有了複決權

就可以救濟了。

人民有了這四個權，就可以儘量的監督政治，再不會像從前一樣，權給少數人把持了，專來作違害人民利益的事。

同時政府方面，人民也給他立法，司法，行政，監察，考試五個治權，使他能夠充分的發展他的能力，成爲萬能的政府，能夠很完善的管理衆人的事。

#### ▲民生主義實施的兩大方法

民生主義，是指示人們怎樣去求經濟上的平等的。

「民生」兩個字的意義，是指人民的生活而言。

換一句話說，就是指社會的生存，國民的生計，與羣衆的生命等問題。

因爲歷史的進展，社會制度上發生了缺點，以至社會的生存，與

國民的生計，發生了壞的結果，應當想方法來改造舊的壞的制度，創設新的好的制度，來安定國民的生計，維護社會的生存。再淺顯的說：就是國內人民貧富的懸殊，發生經濟上的不平等，或者國家生產不發達，以致人民沒有飯吃，沒有衣裳，沒有地方住，就要設法來解救。所以民生主義的目的，是求人民經濟地位的不平等，設法使人民的生活改善，發達國家的生產事業，實現民有民治民享的國家。民生主義實施上有兩大方法，我們簡單的說說

▲平均地權：

辦法是：先叫地主把自己的土地估定價目，呈報政府，政府就照他所報告的價目，抽多少地稅；同時又規定：在必要的時候，政府可以照原價收買，這樣，地主既不敢多報怕多報出地稅；又不



敢少報，怕政府收買；地稅的徵收辦法，一定是很公平的。後來那塊土地，如果因為社會的交通進步，工商業發達的影響，價值高漲，那末這些利益，就要歸全社會享受，地主不能獨佔便宜。這個方法，就不會使地主壟斷生產，又能維護社會共同的利益了。

### ▲節制資本

辦法是：把規模太大，私人所不能辦或不宜辦的事業，由國家經營，私人辦理比較好些的小事業，就歸私人去辦理。

國家還要獎勵他，保護他，這個方法，一方面不會束縛私人的活動能力；一方面又能預防私有資本制度來操縱國民的生計；有了以上兩種的方法，就可以實現民生主義，可以解決人民生活的痛苦，可以達到共享共樂社會。

黨

義

二七

總理四十年來革命

的經驗和建設的學問的總結晶體，像是一盞光芒萬丈的明燈，在黑夜迷中指示着痛苦人們的出路。

武裝同志起來，起來共同努力，大家一致的爲促成三民主義的實現而努力！最後之勝利終歸於最後之努力者！

## 第五章 總理傳略

### ▲總理的家鄉

我們每次開會的時候，不是先要恭讀總理遺囑嗎？總理是誰？我們應當記住，就是三民主義五權憲法的創行者孫中山先生；因為他是中國國民黨的總理，而且是唯一的總理，所以我們就這樣的稱呼他。

總理姓孫名文，字逸仙，後因進行革命，逃到日本，冒姓中山樵，如今通稱中山先生。他是民元前四十六年即清同治五年十月初六日（西一八六六年十一月十二日）的那一天，生於廣東香山縣（今改爲中山縣以作紀念）的一美麗底翠亨鄉裏。

總理家裏向來是種田的，年少的時候又很貧，要時常到田間助理

耕作，因此對下層民衆生活的痛苦，特別明瞭；而偉大的博愛精神，也就在這當中種下根芽了。

▲總理的革命思想怎樣產生的？

總理很聰明，年少的時候就立了很大的志願，歡喜聽洪楊故事，以澄清天下的職責爲己任，十四歲跟哥哥到美國夏威夷去，很用功的讀了三年書，看見外國的政治清明，很想將來把本國的政治改造好。

所以後來廣州香港等處學習，常常和同志鄭士良陳少白尤少執陸皓東等談革命。

恰巧那時中法開戰，總理從戰地歸客的口中聽到戰敗各種情形，更爲憤恨；不過爲了環境的關係，所以北遊京漢後，上書李鴻章，還勸他怎樣努力，李以年老辭，總理深知道非實行革命，

民族終屬不能夠復興。

等到中日開戰，中國又大敗乞和，更促進了 總理的決心。

至於博大精深的三民主義是怎樣產生和完成的呢？

總理起初只覺得滿清專制，政治腐敗是中國的大病，以爲民權民族問題一解決就可以進中國於富強。

等到民元前十六年（光緒二十一年）在歐美作較長久的客居後，才知道還有一個更值得注意，更需要預防的問題——民生問題：

因此，乃采取古今中外各種學說的精華，參加以自己獨到的見解，完成了三民主義。

民國十三年夏間，更詳細的講演出來，錄成專冊，給全黨同志全體國民衆作一個永久的建國治國的指南針。

這個指南針，就是以博愛爲起點，以大同爲歸宿的三民主義，我

們相信，將來不僅是指示着中國人，而且指示着全世界人，得到全世界的信仰和遵奉。

▲總理在革命運動中的歷次失敗。

「失敗是成功之母」所以立定志向的人，對於失敗，是不怕的，總理就是一向最好的榜樣。在滿清沒有推倒以前，總理革命失敗有十次之多；民國後，他看見革命還沒有成功，仍然在很艱難困苦的環境中繼續奮鬥。

十次失敗的情形是怎樣的呢？我們要記住：

一、民元前十七年（光緒二十一年）中日戰爭失敗，總理決心起事，在香港廣州都設了祕密機關，九月因運槍械的不慎，給海關查獲了，事情破露，陸皓東等烈士殉難。

這次失敗以後，還有一件事值得注意的，就是民元前十六年，

總理到英國去。

十月十一日，給中國駐英公使館龔照璦誘禁於公使館，後來得到他的老師康德黎（英國人）的援助，才放出來，所以現在定那天爲總理倫敦遇難紀念日。

二、庚子年（民元前十二年）八國聯軍事起，總理鄭士良到惠州起事，史堅如到廣州響應，半路又給人發覺了，史堅如殉了難。陸皓東史堅如都是年紀很輕的，能夠幹出這樣大的事情，我們要欽佩他！

三、兩次悲壯的失敗，驚醒了許多迷夢的人。因此有無數革命青年，硬着心腸從家鄉跑出來，跟着總理奮鬥，民元前五年。（光緒三十三年）潮州黃崗都起了義師，可惜敗了！

四、同年夏天，鄧子瑜又奉了總理的命令到惠州起事，沒有得

勝。

五、同年秋天，總理叫入約欽廉防軍反正，一方面派人到日本去買槍械，不料在東京的黨員起了風潮，這種計劃給他們破壞了。

六、同年冬，總理親自帶領黃興一班同志攻擊鎮南關，和數量大過我們好幾倍的清兵戰了七晝夜，然後才退出安南。

七、不久，黃興又再去攻擊，在欽廉上思一帶，打得清兵落花流水，槍彈用盡，才退出來。

八、民元前四年，黃翊棠又在雲南起事，總理叫黃興去指揮，半途給法官執了去，雲南義師沒有人指揮，只好散了。

九、民元前二年，胡漢民黃興等和廣州新軍約好在正月某日起事，有些急不及待的同志，先一日就動了手，弄得全軍無主，反給清兵打了勝仗。



所以我們也要注意：做事情應該按着步驟，不要慌慌張張的亂幹。第二、第三、第四、第五、第六、第七、第八、第九、第十、第十一、第十二、第十三、第十四、第十五、第十六、第十七、第十八、第十九、第二十、第二十一、第二十二、第二十三、第二十四、第二十五、第二十六、第二十七、第二十八、第二十九、第三十、第三十一、第三十二、第三十三、第三十四、第三十五、第三十六、第三十七、第三十八、第三十九、第四十、第四十一、第四十二、第四十三、第四十四、第四十五、第四十六、第四十七、第四十八、第四十九、第五十、第五十一、第五十二、第五十三、第五十四、第五十五、第五十六、第五十七、第五十八、第五十九、第六十、第六十一、第六十二、第六十三、第六十四、第六十五、第六十六、第六十七、第六十八、第六十九、第七十、第七十一、第七十二、第七十三、第七十四、第七十五、第七十六、第七十七、第七十八、第七十九、第八十、第八十一、第八十二、第八十三、第八十四、第八十五、第八十六、第八十七、第八十八、第八十九、第九十、第九十一、第九十二、第九十三、第九十四、第九十五、第九十六、第九十七、第九十八、第九十九、第一百。

這七十二位犧牲者，因為葬在黃花崗。就是我們年年紀念的一黃花崗七十二烈士。這十次起事，沒有一次不是總理所指揮所領導的，還有許多受總理偉大的精神所感召，都拚了身家去向清朝王公大臣謀刺一暗殺。

民國以後，因為沒有聽從總理的主張，政權仍然給那些反革命的軍閥政客們奪了去，所以總理更繼續擔起重擔，領導

革命，不久有討袁運動，民國六年有護法運動。

好幾次由廣州起兵北伐，想肅清這些反革命勢力，因為內部的掣肘，沒有什麼進展。

特別使我們痛恨的是陳炯明那陰險小人，民國十五年五月五日。

總理就職非常大總統（雙五節）後，親率大軍由廣西江西各路北伐，陳賊故意多方為難。

民國十一年六月十六日，不惜用砲轟擊總統府想把總理害了。還好總理已先走了出來，沒有遭他毒計，所以我們定那天為總理廣州蒙難紀念日。

總理對於國內的反革命勢力，是如此的不姑息；對於帝國主義，更是本着大無畏的精神，時時抵抗他，絲毫不和他妥協。

▲革命黨的成立和民國十二年的改組

或許有人問：「革命爲什麼要組織一個黨呢？」我們就應先想一想：「軍人爲什麼要編成一隊一隊的呢？」因爲無論做一件什麼事情，必定要有統一的步驟和整個的努力，然後纔容易成功。要這樣的統一，整個，必定要有一個好的組織來指揮，領導，這事情才能做得好。黨的組織，就是這個意思。

革命黨最初是興中會，光緒二十年（民元前十八年），總理在檀香山創立的。

當時因爲覺悟的人不多，所以參加的人不過幾十個。

後來明白總理主義的人漸漸多了，更有許多人來加入，因此在比京，德京，法京，日本開會四次，改組爲同盟會。民國以後，因爲要清除不良的黨員，又經過好幾次改組；尤其值得我們注意而要注意的，就是民國十二年中國國民黨的改組。

改組手續是在民國十二年冬開始的，到第二年一月，在廣東召集了，第一次代表大會。

在會議席上，總理很詳細很沉痛的講演過去失敗的原因和今後努力的方法，議決了許多重要的案子。

這些案子，一值到了現在還沒有實現了多少。總理也知道自己的年紀已經老了，恐怕沒有長時期來擔負這重大的領導的責任，所以改組後，對黨員特別仔細的告誡，漸漸把黨的一切使命移到黨員的身上。

果然不幸的很！第二年（民國十四年）三月十二日 總理就在北平逝世——和我們永遠離別了！

▲總理致力國民革命的目的是什麼？

總理辛辛苦苦的致力於國民革命，凡四十年，從少至老，再沒有

間斷過。

他除了革命的事業無事業，除了革命的嗜好無嗜好，爲的什麼呢？

爲的是求他個人的安樂嗎？

那麼他儘管可以在家裏好好的過活，省却清廷的通緝，省却外國的逃難，省却幾十年爲革命奮鬥的種種挫折艱苦。

爲的是升官發財嗎？

那麼他儘管可以去應考，去到南洋羣島經商，爲什麼民元要匆匆的辭總統，而到逝世的時候，還沒有一點私產呢？

我們要知道：

總理的博愛精神是很偉大的，他不僅愛他的父母兄弟，不僅愛他的同鄉，不僅愛全中國的全民衆。

他還愛全世界一切的人類。

因爲他愛全世界一切的人類，所以他要把全世界改造成一個美麗和平的世界，人人都得着幸福。

而他又知道現在的時勢，非先把中華民族的地位恢復過來，發揚光大，就談不上世界上各民族的幸福。

而中華民族的現象，又是這樣重重束縛在帝國主義軍閥們及其工具貪污豪劣的鐵蹄之下，所以決定致力國民革命，先求得中國的自由平等。

我們從 總理事略看來，在滿清沒有推倒以前，他努力的從事推倒，等到推倒以後，又主張以平等待遇滿洲人，和用己民族一樣。同時他又努力從事打倒軍閥，打倒帝國主義。扶助農工——一切一切都是爲求中國之自由平等。

而最後的目的，就是求全世界的自由平等——大同。

### ▲總理遺囑

民國十三年十月，國民軍既把賄選的曹錕政府推翻，段祺瑞儼臨時執政，請總理北上共商國是。

十一月，總理由廣東動身，沿途講演開國民會議和廢除不平等條約的重要，尤其在上經和日本，講得更仔細，全國人民，莫不歡呼響應。

總理向來有肝疾的，因為這樣焦思勞頓的結果，到天津時就復發了。

但他一樣的努力，絕不以此介意。

民國十四年春，力疾入北平，後來聽到段祺瑞有虛偽的善後會議的召集，深痛這種不澈底的不重民意的辦法，因此病便加重了。

服侍他的同志們，恐怕萬一不幸所以請總理寫幾句囑咐同志們怎樣努力的話。

總理叫汪精衛同志依照他的意想，擬成草稿，汪同志就在二月廿四日擬就，讀給總理聽過，他很滿意；到三月十一再由總理親筆簽字。

總理一生從軍革命，到臨死的時候，還是不斷的叫着：『和平！奮鬥！救中國！』

『余致力國民革命，凡四十年，其目的在求中國之自由平等，積四十年之經驗，深知欲達到此目的，必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族，共同奮鬥。』

現在革命尙未成功，凡我同志，務須依照余所著建國方略，建國大綱，三民主義，及第一次全國代表大會宣言，繼續努力，以求



實地。最近主張開國民會議，及廢除不平等條約，尤須於最短期間，促其實現，是所至囑！」

這張遺囑，就是給全體黨員的。除此還有一張是給他的家屬的，雖然是很簡單的幾句；但是從這幾句中，也可以想見總理偉大高尚的人格的一般了：

「余因盡瘁國事，不治家產，其所遺之書籍衣物住宅等一切均付吾妻米慶齡，以爲紀念。余之兒女已長成，能自立，望各自愛，以繼余志。此囑！」

軍人常備

四四

## 第六章 軍人衛生

### ▲衣服

人生要有一定的溫度，這個溫度，就是人身上溫暖的分數，都是由飲食的東西來的，溫度總由皮膚上出入，若果偏向溫度的一邊做，就積極太多，反致害身，偏於放散的一邊，又至冷凍傷身，皮膚有自然的妙機，雖然時常能調養，若果外圍的溫度不足，那皮膚裏的妙機，也就不能不用被包來幫助他，這就是衣服要緊的原故，衣服穿在身上，就像屋子四壁常圍繞人的身體一樣，身體同衣服之間，須做到有攝氏三十二三度的溫度才好。當寒冷的時候，要保養身體溫度不可不足，當暑熱的時候要體外進來的熱不可過度，照這樣做法，就會使人壯健的，並且是人生在世斷斷不可

缺的，今將衣服於衛生上當注意的，開列於左。

一、衣服太緊，有妨礙身體的運動，血液的循環，當以做寬點爲是。

二、襯衣膀下腹帶襪子這些東西，皆是貼近身體的，人身裏面臃腫的氣味，以及所出的汗並垢膩等物，常沾染在衣服上，所以衣服被污了，久久還穿他必至生病。這個就是生種種皮膚病的原因，所以衣要常時換常洗纔好。

三、濕的衣服，切不可穿，一則重了，動作不便，二則有水的蒸發氣，身體的溫度被他奪了，會生病，這個就是不可穿的根源，所以日常穿的衣服，總以乾淨的爲好。

四、日常所穿的褲子，腰太小，就會害腰腹不舒服，襠太小，就會緊迫會陰（就是前後陰交界處）所以腰襠總要做寬一點。

五、帽子是拿來禦寒暑遮太陽的，總以造輕的爲合，又不可太密，要不妨礙毛孔裏面放出來的蒸發氣，夏天的帽子，是拿來遮太陽同避外來的暑熱，所以要時時洗白才好。

六、領子要寬些，不可緊箍着頸與喉嚨，大概頸項與領中間總要可以插入兩個指頭，纔合衛生。七、靴子於衛生的注意，於行事的條下另外詳細說明。

### ▲第二飲食

凡人生長，總要食飲，人身好像蒸汽的機器，飲食好像煤炭，煤炭有種種的品質，飲食亦有種種的品質，飲食在人腹中，有種酸化力，這個力的作用，能生出身體溫度，就像水在機器中，因燃燒炭生出蒸汽的熱度一樣，汽車因有機械的力量，纔把列車運動得轉，人的身體差不多也是這樣，吃進去的飲食，消化之後，入

了身體變成身體裏面的細胞，又因酸化作用，所以發溫，所以或化機器力運動手脚，或變思想力運動腦筋，其放出於體外的大便小便，就像蒸汽機關所剩的炭灰，入若果曉得以上道理，就不可亂貪飲食，凡人斷不能不食東西，然總不可過分，若是亂吃亂飲，致傷身體，就像那機器用煤太多，火力太大，必致蒸汽把鍋爐炸裂，那時列車反不能運動到了這時候，那怕你悔過，也是來不及了，所以一飲一食，定要仔細的，食品有二樣，分爲動物性植物性二種，魚鳥獸肉卵等，這算屬於動物的東西五穀菓子菜蔬，算屬於植物性內包含許多含水炭素及小纖維，今將飲食於衛生上當注意的，開列於左。

- 一、凡飲食才完，不好就去做事，凡做事才畢，不可就去飲食。
- 二、吃東西要十分嚼爛，然後纔可吞下。

三、魚肉要揀極新鮮的，獸肉要殺後經過二十四點鐘纔好食。

四、新鮮且好的獸肉，顏色是紅的，用指頭按這肉，覺得堅實而有彈力，又有一種的香氣噴鼻，這就是新鮮的，若是顏色不好，用指頭一按又覺得柔軟，且放出一種臭氣，這就是腐敗了。

五、肉類或煮或燒烤，火候總要到十分，纔可以食，魚肉鷄卵是新鮮的，生食亦沒有甚麼害，凡食鹹魚，先浸在水中一會子，然後才可調理。

六、凡吃東西，若是偏於動物性或植物性，恐防日久生厭，且又不合於營養法，總要兩樣輪流着吃才好。

七、植物性的食品定要揀新鮮的，若是爛的壞的，就一點都不可食。

八、麵食稍過兩天，亦為甚麼害，只要近火就可復變柔軟，若是

已有腐敗，就不可食。

九、各色顏料裏面屢屢有毒，兵們飲食，要會避纒好，所以外國人皆不食飲料染過的東西。

十、飲水以透明無色無臭且有清爽的氣味爲好，平常用水，井水泉水，這是第一好的，此外還有清淨的河水，純良的雨水，也可以用得，凡遇有傳染病的時候，無論甚麼水，總要煮得翻滾，然後可飲。

十一、日常所用的砂漏，自然要時時淘洗，洗過的砂，要等他乾燥了，然後可用，若不這樣，就沒有濾水的效驗了，若有時沒有砂漏，難得好水，就要知道用新布來代替，又還有個法子，用層層疊疊的清潔砂石或炭來濾也可，但是那濾過的水要煮滾然後可用。



十二、池沼裏面的水爲死水，因爲他沒有來頭，所以裏面常含許多害人的微生物，若果用之，有時傷害衛生，斷不可用。

十三、打仗的時候往往缺水，這是極困苦事然平時飲水有點節制，不肯多飲，就偶然當着這樣的境遇，也不覺十分吃苦。

十四、烟草茶酒這些東西，都叫做嗜好品，用這些東西若有節度，於衛生上很有好處，若果用得過度，必致生出種種的害，這件事務，要十分注意纔好。

#### ▲住居

房屋是保全生命的起點，就同人身必用被服一樣，因爲這家屋，人居住於內，可以避風雨，可以避寒暑，並可以棲息安眠居住的衛生法，空氣流通，又要使日光射入，這是必不可少的，室中的溫暖要恰恰合式，兵房裏邊人多，那汗氣與一切醜氣也多，又

加上炭火氣燈火氣，一間兵房既有了這些不好的氣，那養人的空氣自然弄壞了，所以時時要把窗子打開，叫這新鮮空氣能夠抽換，日光能夠進來，才可使人的精神活潑，不但可以把各樣的病症驅除，並可保人的身體強健，這件事，只要是住房子的人，就該第一講究的，日光不可使射著眼睛，要防傷目的病，牕子冬天不可大開，恐怕把屋中恰好的暖氣吹冷了。其餘關於衛生各樣方法，開列如左。

一、室內不但有人氣以及炭火燈火之氣。並有動植物的腐敗氣，吃烟氣器具不潔與潮濕等氣，所以吃飯吃茶吃烟，最好是另外有一個屋子，收拾牀褥並各器具，以及抖弄衣服鄆灰揮塵等件，也不可在此室內，又要常常收拾乾淨，不可稍有臃腫。

二、室內的溫度，你看那寒暑針正在十七八度最好過高則熱，過

低則冷，各則燒煤爐的溫度也是這樣，煤烟須要好好防避，不可叫他漏出，把室內的空氣弄壞。

三、茅廁房極臭，空氣不好，屎尿可可廁在泥土上，恐滲浸井入中，人飲之有妨害，所以廁房離房屋要稍遠，屎尿要恰恰，廁在缸內，又要時刻打掃，使他清潔。

四、陽溝陰溝廚房澡塘井口邊洗衣處洗臉處流下的水最含膻臘，萬不可使他停滯，有害於人。

五、廚房是製造各種飲食各物的地方，其間空氣飲水是容易膻臘，所以水桶及割煮的器具，並火夫廚子人等，定要潔淨。

六、土地上的糞草，要勤快掃除，因為怕他的，污濁水傷了空氣，並浸入井中。

七、馬房中堆積馬糞，加以馬尿，同浸入土那膻臘不潔之味，比

人的茅廁中臭氣更甚，須要常常留心掃除。

八、禁閉室（是營中監押人處所）中的牕子原是小，夜晚更黑其  
中的茅廁同一切的氣味更爲醜惡，空氣既少交通，日光又難射入  
室內更要勤快掃除，關閉窗子，也更要留心。

九、倘若在野外演學，不拘甚麼地方，都要紮營布陣倘遇低窪卑  
濕的地方，那池塘中的水醜惡不可亂飲，倘若是舍營，（是在百  
姓家住叫做舍營）的時候，百姓們的家中多半窄狹醜惡要留心設  
法叫他乾淨。

十、露營（就是兵用的帳棚）須要揀乾燥的地方，有草須要割刻，  
周圍要寬大，如有潮濕的地方，又要用木柴或乾草等物烘乾，有  
時用砂土舖在地面也可，凡搭蓋一間幕營，不可過兩禮拜多的日  
子，就要移過別的地方。

▲業務（就是兵做的事情）

凡人做事，必要這件事恰合這人力量，不可免強，才能強壯身體，活潑精神，倘若他的力量不夠，免強要他去做，他的身體就會不好精神就會衰弱，所以當官長的人不可不大大的留心。

凡兵做的事情，其中有關他的體育以及做事的各樣名目。於衛生當心的法子，列左。

一體格強的人，每天做事，常常只好八點鐘或十點鐘為定。

二做體操的時候，那舉動的小小節目，不可過於呆板凡講究生理學的，總以身體強健為主，初學體操用那極容易的運用法，再慢慢的教器械體操，以及全身骨節齊動的體操，總要叫筋骨強壯，皮膚結實，肺管舒暢，這些事當官長的都要留心。

三凡叫新兵體操，先要檢查他的身體，正在體操的時候，倘若有

呼吸緊的，心中怕的，以及有異常毛病的就要叫他暫時休息，又復中空虛以及飲食初畢皆不可就業，衣服要輕要寬展，至於體操的定時，最好午前午後各一點鐘，或夾於練兵時亦可。

四 常行器械體操的時候，先要檢查各器械有無損壞，然後練習。五 游泳（就是鳧水）也算衛生學的一種，演習好了不惟可以救，並且能夠叫肌肉堅實皮膚強壯，又可以把胆子練大。然初學的時候，第一不可勉強，第二時候不可太長，須要循序漸近，不然就墮得臟腑病以及腳氣等病，又飯後酒後發汗後，不可游泳又忌水貫入耳，須用棉花塞住，游泳完了，又要用紙捻將耳中之水引出。六 槍劍術練習熟了，不惟增長兩膀的氣力添多勇氣，並能使身體活潑，動作敏捷，又可以防備意外的襲擊，所以眼神極要明亮，看東西要迅速却是保險具最要完全，不然就會受傷當長官的定要

留心。

七運動的法子最好是長行變換，倘若一樣做久了，就要叫他休息，以養他的氣力，並且不至生厭，又休息的時候，冷地上不可坐臥，恐防感冒得病。

八軍歌雖好像頑耍的東西，却是可以強壯兵丁們的肺臟並志氣。九步法頂好是照着生理學講的，每逢開步總要脚尖自然著在地上，不可用腳跟在地敲響，因為腳跟敲地，沖動腦筋，就會招出種種傷害身體的毛病，若望他長途行軍，那是一定不能的了。

十正在做事倘若渴了，不可拚命吃水，恐於消化器有礙，做完一事，衣服袴子若是汗濕透，趕緊換穿，並且用乾手巾把汗擦乾，不可被冷風吹著，怕得感冒的毛病。

十一步哨不可叫他空肚站立，換班的時刻最好兩點鐘一班，夏天

要帶水筒，帽子底下，要用濕布墊着，若遇冷天交令的時刻，更要短縮，又要發遮冷的衣服；雨雪的時候，他許進哨舍站立，夏天不怕太陽多大，都要站在外邊。

十二騎馬的各種兵，多半是兩跨兩股受傷這個叫做鞍傷，一則是因他不肯洗身，二則是因他的袴子穿不得法，所以常有鞍傷的毛病，定要時時用冷水洗得乾乾淨淨，袴子時常理伸，不可叫他有多重疊的皺痕。

十三器械體操以及乘馬演習，也有帶傷及骨頭挫折的毛病，受傷的人不可叫他勉強步行，恐怕他輕病變成重病的原因。

### ▲ 行軍

行軍最要留心衛生上的事，須預防傷病減少兵力，所以這保守行軍力，於打仗之好歹勝敗，有太大的關係。



一行軍在路上，生鞋傷，這是鞋子不合腳鞋的皮子粗細不勻，或是修理不合格，或者襪子有重疊的皺痕，以致腳受了傷，有起泡破皮的毛病，所以鞋子要做合式，要常擦鞋黑使皮子軟活，要把腳的指甲剪去，兩腳用水多洗，倘若有砂石掉入鞋中，定要立刻除去，在路上休息的時候，襪子要翻轉來穿，常常換來換去，連日行軍的時候，總要在來起身前，把腳用熱水洗淨乾了，又用鹽洋擦上，使他不能生水泡，這是防鞋傷的第一個好法子，倘若照這標做了，再生水泡，那就不要自己把這泡刺破，趕緊請醫調治。

二若是炎熱天氣行軍，在途上的時候，上官如有休息的命令下來，就可以在不遠的地方尋那有樹陰或房屋下面乘涼，但是背上所負的背囊，如無命令，斷不可自行取下若飲水不能太多，多飲有

害，雖到極渴的時候，口中難受，亦不宜放量多飲，若到宿舍的時候，先暫爲少息一刻，然後再換衣服，洗身體。

三夏天行軍，兵丁進行時，背囊最要輕便不可放物太多，胸前衣鈕可解開一二，帽子宜常脫下，後面部可受空氣，若見兵丁面色發紅者，速呼他的名字問他，若回答言語不明，趕卽送往醫官診脈，斷他是何病症，若醫官不在同行的，權且先用救急的法子調治其法如下。

四嚴寒的時候行軍，最容易受着凍傷，預先防備的法子，須將透水的靴子修好，手套衣襪等事有破綻處，也要縫好，使其可避濕潤，若以後還有遇着潤濕的時候，就待休息時，再燃火將手足烘暖，至於手指足趾等處有凍傷時，宜用救急法依受傷處調治。

五嚴寒天氣，步哨在站立的區域內可以隨意緩步，若是一定駐立

，不動必易受着凍傷。

六行軍中的水筒，於出發之前，須於頭一夜先將湯茶或開水預備貯好，切勿忘記。

七行軍與當野外演習的時候，若用飲食，須要從緩，不可着急，急則有害。

八途上若木雷電交加的時候，不宜在大樹下面及高屋柱下休息，刀不宜裝在槍上。

九行軍中若有空中飛物墜入眼內，不可任意摩擦，聽其眼淚自然流出，若果其物難出再用清水洗擦二三回，必能自出。

十有瘴氣的地方，若果定要前往行軍，必須將日出以前及日沒以後的時候避過才好。

十一行軍起程的第一天，路程不宜走得過遠，步度加減總要合式

，休息的地方，須避急風衝激，若其不避，必定要受感冒。

十二大凡行軍中飲食最要注意，先要檢察食物的美惡，至食物多少，關乎人的身體健否，不可勉強，苦到有傳染病的地方通行，須守傳染病預防的法子，不可違犯。

▲清潔

一凡以上所示飲食視服體育等事，皆有圖有衛生各項俱宜注意，且時常務要實行，（照樣行事）。

二身體不潔，是發種種病的原因，所以練兵與行軍後，必須把面上手上足上用水洗淨其最要緊的，爲兩足及兩股，必要天天用冷水洗之，以防鞋傷鞍侵害。

三頭髮若生長了，最易不潔，宜守一定規則日期剃短一次，並用洋胰擦洗，日日流通以去油垢。

四牙齒不潔，必引口內生病，以致漸害腸胃，每早起宜用牙刷及牙粉洗淨，但牙刷牙粉須選好的，恐防他傷害牙齦，吃飯後可含茶水嗽口。

五指頭上的指甲要短，若是長了，恐觸衣服及各種器物絆斷受傷，且指甲長了易藏塵垢，宜常常剪去但不可太剪短了恐致傷痛。六兩耳內面若藏不潔之垢賦，易患耳滿，有礙聽話宜用耳挖毛刷剔除乾淨，不可懈怠，最要緊者，每逢澡浴及游泳等事後，務要把耳內拭乾爲要。

七澡浴最要乾淨，不可延過十五分鐘飯後同空腹或酒後皆忌洗澡洗澡時，用洋胰將前後下部洗擦乾淨，早晚冷水摩擦全身，最能使皮膚堅固，此法宜從夏天起漸漸到冬，便可無害身體，然用溫水亦無不可。

八夜間睡若不足，是害身體勞弱的原故不可將睡眠時候空費。  
九鼻孔耳孔兩處有毛，所以遮蔽飛蟲，最好不要剃去。

▲預防傳染病

一、人患霍亂症，都是感受著所穿衣服及所用的飲食器具，與所處的房屋等處，不潔淨的原故引出來的。

二、飲食等物爲最關切要緊的事，若遇時症流行凡有未經火煮的食物，不可妄食，水不可妄食，卽或可以飲食之物，亦不宜攝量食多。

三、蚊蟲蒼蠅，身負有毒種最能傳染，所集的去處，務必見此等蟲卽除淨盡才好，至放飲食物的地方，必要留心經理，用蓋覆好，不可使蟲飛入。

四、傳染病的起點，必是由流行的地方傳來，人與物最易受着，

如屯營外間有傳染流行，必須一概禁止外出，且凡交通流行病的地方來往皆宜斷絕，或屯營內有感受傳染病的房舍，須要遮斷，使其不與無病的房舍交通，各宜嚴守。

五、屯營內若起傳染的病，務要受醫官指示方法，並各宜留心之處，開列如左。

甲、屯營中有人受病，須要趕緊報告，倘若報遲，便有大害。

乙、受病的人若有吐瀉之物，不可妄移他處。

丙、除看護病人的人以外，不可與病人接近，與病者同房共處的人，不可往病人房內去，無病人亦不可往病者所在的房內。

丁、病人廁所，須祇條寫明病人毛廁的字樣，粘在廁外，使人知道。

六、凡傳染病必有毒種。須消毒法把他滅了才好。消毒法是將動

用器物，用藥煮過蒸過，應該不用物宜一概燒去，但此事須聽醫官指示。

七、傳染病大凡居民住的地方必多，故不可在外亂走，這是最宜留心的事，又凡熱鬧去處，如賽會劇場不潔的地方，概不可往。

八、外出的時候，必要留意飲食，最關要緊的事，是煮賣飲食的處，所有蒼蠅灰塵，最傳毒種，倘若食了，便要受病，所以必須留意。

九、凡有病，無論是不是傳染來的，決不可心壞遲疑，要趕緊報告醫官診斷症候，從速救治，便無大害，即是傳染的病也可免死，若遲疑不報，便不救治了。

十、眼病是會傳染的，有這個病的人，他用的手巾面盆不可拿來混用。



十一、有癩瘋病的人，他用的手巾，大概都不乾淨，倘若拿來用，就會染着他的病，倘若拿來擦眼睛，眼睛就會瞎，這是要留意的。

軍人常備

六八

## 第七竟 兵器常識

### ▲重機關槍

1. 下架時須三十秒，馱載時，須一分三十秒，重量約十五貫。
2. 每分鐘最大速度，可發射六百發，輕機關槍可發射五百發，步槍可發射五六發。
3. 連續射擊一千六百發，則槍身鐵部，可以點着紙烟，故通常連續射擊四五百發後，即宜講求冷却之手段。
4. 最大限度，可連續射擊兩千發，如超過此數，則槍身即可損壞。
5. 每連續射擊三百發，必須休息一分鐘，否則槍身即易受損傷。
6. 由提槍行進中，至停止，至以發射止，須二十八秒鐘。

7. 不變換腳之位置，而僅變換目標，至發射擊止，須十五秒鐘。
8. 腳之位置，與目標同時變換，至射擊開始止，須二十五秒鐘。
9. 子彈箱每箱可裝六百發，共八個箱，可裝子彈四千八百發，補充時可直接由彈藥縱列。（每連六挺）
10. 左右移動之角度，為三十三度四，高角度為九度，低角度為十五度。
11. 距鐵條網二百公尺，發射二千一百六十發，（二挺）發射時間，為十三分鐘，其幅約六尺，縱深約八尺之鐵條網，可破壞約三尺寬之破壞口一個。
12. 裝二細帶，距離十五公尺之鐵條網，在六百尺處，射擊三千發別擊之時間，為三十九分鐘。（一挺）則幅寬十米，縱深六米之鐵條網，可開設寬約三米衝鋒路一條。

13 在百米距離，每百發對跪式姿勢目標，可命中四十四發對臥式姿勢目標，可命中三十三發。（二百米與一百米同）

14 在三百米距離，每百發對跪式姿勢目標，可命中四十三發九，對臥式姿勢目標，可命中三十二發九。

15 在四百米距離，每百發對跪式姿勢目標，可命中四十二發五，對臥式姿勢目標，可命中三十一發六。

16 在五百米距離，每百發對跪射姿式目標，可命中三十九發，對於臥式可命中二十八發。

17 在六百米距離，每百發對跪射姿式目標，可命中三十四發三，對於臥式可命中二十三發四。

18 在八百尺距離，每百發對於跪式姿勢，可命中二十四發四。對於臥式可命中十四發九。

91 在千尺距離，每百發對於跪式姿勢，可命中十六發七，對於臥式姿勢可命中九發六。

20 在千二百米距離，每百發對跪式姿勢，可命中十一發七，對於臥式姿勢可命中六發五。

21 在千五百米距離，每百發對跪式姿勢，可命中七發，對於臥式姿勢可命中三發八。

22 部隊射擊命中概數表。

距離	300 m		400 m		500 m		600 m		800 m		1000 m		1200 m	
	發	彈數	發	彈數	發	彈數	發	彈數	發	彈數	發	彈數	發	彈數
發	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
膝式命中數	42.1	36.9	30.2	23.5	14.3	8.8	5.4							
臥式命中數	30.	24.7	18.9	14.0	8.	4.8	2.9							

以上係基於中等射手，平均成績之調查。

### ▲輕機關槍

1. 連續射擊一千發，槍身即易損壞，普通連續射擊至二百發時，即須講冷却之手段。

2. 如射擊低空飛行之飛機時，可先使二兵卒對槍口方向臥倒，然後將槍腳置於二兵卒之背囊上，以便射擊。

3. 由停止至射擊開始，須十秒鐘。

4. 不變換腳之位置，僅換目標，至發射止，須八秒鐘。

5. 腳之位置，與目標同時變換，至射擊開始止，須二十五秒鐘。

6. 輕機關槍，重量不一通常為一貫上下，（每貫六）

### ▲步槍

1. 在火綫之直後，發現新目標，依口令而改裝標尺，至射擊開始

止，須二十秒鐘。

2. 對散兵側後之目標，改裝標尺，至射擊開始止，須十七秒。

3. 躍進百尺之距離，須二十五秒，至三十秒。

4. 散兵躍進之際，對發進準備之時間，須四秒鐘。

5. 由發見目標，至改裝標尺，無命令，即行射擊，須七秒鐘。（

以上根據日本步兵學校，及本校之實驗。）

6. 命中効力，爲平時十五分之一，輕機關槍爲平時四分之一，重

機關槍爲二分之一。

7. 夜間射擊効力，爲晝間三分之一。

### ▲高射砲

A、高射砲在歐戰初期。平均用七千五百發，方能命中一飛機。在中期。平均五千七百發。近時用四門高射砲。同時射擊。約二



三十發即可命中。

B、高射砲之仰角，可至八十五度左右移動，可至三百六十度，最大射程，可至一萬二千公尺，用自動車牽引，卸駕時須兩分點。

#### ▲平射步兵砲

1. 平射砲之主要任務，在射擊敵之輕重機關槍及步兵砲，並戰車等  
2. 平射砲卸駕時，須一分鐘，馱載時須一分三十秒，最大射程為八千米，普通有效射程為千五百米，至二千五百米。

3. 平射砲每分鐘可發射十二發，如破壞機關槍時，最多用五六發即可命中，在射界良好，目標清晰時，用兩三發即可破壞。（因用照準鏡，直按照準故也）。

4. 日本之平射步兵砲，重量為二十四貫（每貫六斤）其半徑威力

爲五米，其低角可至三度，仰角可至七度，左右移動可至十五度，發射時，其後退力爲五十三生的。

5. 平射步兵砲之口徑，以前各國多爲三十七米厘，現在頗爲增大之傾向。如奧國四十四米厘之步兵砲，砲門採用半自動式橫門，砲重爲二〇二啓羅，彈重爲一・一啓羅，最大射程爲八千米，在三百米之距離，可穿透三十五米厘厚之鋼板。

#### ▲曲射步兵砲

1. 曲射砲主要射擊死角內之敵人，破壞遮蔽物後之機關槍及散兵等。

2. 曲射砲最大射程爲兩千米，最近射程爲四百米，重量爲十六貫，其半徑威力爲十五米。

3. 曲射砲馱載及卸駕之時間，約爲一分鐘，其仰角雖可至八十度

，但普通僅用七十五度，與四十五度之間。

4. 曲射砲發煙彈一發，可燃燒二十秒至三十秒，其幅寬約爲二十  
五米，高約十米。

五、曲射砲發煙彈，如每隔十五秒，發射一發時，在普通之晴  
天氣。可保持機關槍二十米之掃射間隔。

### ▲輕重迫擊砲

1. 迫擊砲分輕重兩種，輕迫擊砲之用途，在隨伴步兵，以破壞  
蔽物後之機關槍，破壞障礙物，及散布毒氣，構成煙幕等之用。
2. 重迫擊砲之用途，在陣地戰及要塞戰時多用之，可破壞城  
堡壘，及各種之防禦工事等，在歐戰時一般多不注意，因當時以  
陣地戰爲主，兩軍相距甚近，重迫擊砲之目標甚大，易受敵之損  
壞，近年以來，各國皆注意於迫擊砲之精度。具有精密之瞄準器

，最大射程，可至三千米。

▲高射機關槍

高射機關槍，可以射擊飛機，幾與高射砲之效力相等，其口徑以前多與步槍，或普通之機關槍相同，現今之口徑多為十三厘米，最大射高，為三千六百五十七米達。

▲飛行機用機關槍

1. 飛機用機關槍，分駕駛員用，及難測員用兩種，駕駛員用者，裝於前部，槍管與推進機軸平行，因槍架固定，只能向前方射擊，須使槍彈恰由推進機葉之間通過。

2. 觀測員用之機關槍，裝於活動架上，可向任意方向射擊。此等機關槍之口徑，多與普通機關槍相同。

▲手提機關槍

1. 係自動裝彈者，關於發射後，所有退空壳及裝新彈等之手緒，均能自動，惟每彈之發射時，仍須用手指引機。

2. 無放熱器裝置，不用支架，重量及長短，與步槍無甚差異，發準以後，一次可射擊多數子彈。

3. 命中之成績較步槍為佳，若再加以精密之研究。可取步槍與輕機關槍而代之。

#### ▲擲彈筒

1. 主要任務，在殲滅死角內之敵人，及發射照明彈，及發煙彈等之用。

2. 每排附屬兵卒二三名。（射手一名，彈藥手一二名。）每分鐘可射擊六七發。

3. 重量，為二斤十兩，用皮囊背於友脇下。其最大射程為三百米

△關於飛行機之數量表

1. 偵察機

A、偵察機可載二名。最大速度，一小時可行一百六十啓羅米達，最大高度，爲六千米，最大航行時間，爲四小時，翼長十米四七。

B、上昇三千米之高度，須十一分二十四秒，馬力爲三百二十，機關槍前固後施各兩挺

2. 戰鬥機

C、戰鬥機人員一名，最大速度一小時爲二百二十啓羅米，最大高度，爲七千米，最大航行時間，爲二時三十分，翼長爲九米七十生的。

D、上昇三千米之高度時，須八分鐘，發動機爲三百馬力，機關槍前固兩挺。

### 3. 輕爆擊機

E、搭載人員兩名。最大速度一小時爲一百六十啓羅米，最大高度，爲五千米，最大航行時間。爲三小時，翼長爲十一米七十四生的。

F、上昇三千米高度時，須十一分四十二秒，發動機爲二百六十馬力，機關槍前固後施各兩挺，搭載爆彈量爲一五〇挺。

### 4. 重爆擊機

A 搭載人員三名，最大速度一小時爲一百五十啓羅米，最大高度，爲五千米，最大航行時間爲五小時，翼長爲二十二米三十五生的。

B、上昇至二千米高度時，須十二分鐘，發動機爲五百二十馬力，機關槍前後旋兩挺，搭載量爲一千瓦。

3. 活動半徑之眞定

A、往航之時間

B、歸航之時間（二者可用平均之速度算出。）

C、任務達成及與敵遭遇時，所須之時間。

D、預備應不時事變，所須之時間。



## 第八章 歷史

▲歷史是甚麼？

歷史是研究人類社會之沿革，而考察其變遷之因果關係的一種學問。

▲研究歷史的目的？

研究歷史，在綜合人類過去時代的複雜事實，推求他的因果，再加上分析的工夫，以求得未來之途徑，這便是研究歷史之目的。

▲研究中國歷史的重要？

因為我們要研究：(1) 中國民族成立發展的過程，她所以能發揚廣大的原因，及現在有無衰敗的徵象。(2) 在中國歷史上曾在中國境內活動的有那幾個民族，這種民族和華族和

衝突的跡痕如何？所產生的結果又怎樣？(3)  
文化和世界其他文化有什麼相互的影響。(4)  
全人類所處之地位和所有的特質以及將來對於世界應負責任等諸點，所以不可不研究中國歷史。

△構成中國歷史上之民族有幾？

中國民族係由漢、滿、蒙、回、藏、苗、六大民族併合而成。

△漢族從何而來？

漢族自西方來，此說頗為有力，近來在西北一帶發掘，尋得證據甚多，尤為此說之證明。

△漢族文化發源於何地？

漢族文化源于黃河流域。

▲在漢族未來之前中國為何種民族所居？

苗爲族所居。

▲苗族在今日還有遺族否？

苗族被漢族步步南逼，由黃河流域而至長江流域，再而逼於山中，至今西廩山中尙有他們蹤跡。

▲何謂三皇？

三皇就是燧人，伏羲，神農，三人。燧人最早，伏羲次之神農最後，然其間相距則頗遠。

▲何謂五帝？

五帝即黃帝，顓頊、帝嚳、帝堯、帝舜是也。

▲燧人伏羲神農黃帝各有什麼發明？

燧人氏教民鑽木取火，教民熟食。伏羲氏作網罟，教民漁獵，又畫八卦，是爲書契之始，制嫁娶，爲家族之始神農氏嘗百草爲醫

藥之始，又發明耕具教民稼穡，並立市廛，爲商業之始。黃帝創製衣服造舟車宮室鑄貨幣發明指南針等。

▲黃帝之武績如何？

黃帝的時候，有一個炎帝，不服從命令，黃帝和他在阪泉之野作戰，三戰而後勝之。後又個苗族酋長叫蚩尤的，起來叛亂，黃帝和他在鹿涿之野作戰，把他擒除殺掉了。于是諸侯咸尊他做天子，黃帝又將北方獯鬻逐去，中國纔太平。

▲堯舜禪讓和夏禹傳子的情形怎樣？

相傳堯因年老不能爲政，求賢而得舜，試之以政，結果舜有賢德，受人民擁戴，因此堯以位傳舜。堯死之後舜讓堯子丹朱爲天子，但當時的諸侯和人民不擁戴丹朱，而愛戴舜，舜因此卻天子之位。後舜亦以位傳禹，情形與此無異，禹本以位傳益，但禹死

後其子啓有賢德，受諸候人民之擁戴，因此卽位爲天子。自此以後，傳賢之局，一變而爲傳子局矣。

▲在夏禹以前能有人治平洪水否？

后土會治平洪水。

▲禹以何法治平洪水？

禹因鑒於其父鯀，用隄岸之法治水而失敗，于是用疏導之法，將黃河濟水，淮水，長江，等河流之路道，一律鑿通，使洪水盡注大海，水患遂平。

▲何謂湯武革命？

夏傳至桀，暴虐無道；好女色，興土木，殺忠臣，百姓怨恨不堪，當時湯有賢德，諸候及百姓皆歸之湯因此率諸候討夏，將夏王桀放於南巢，自己卽位做天子，國號曰商。商傳至紂，暴虐無道

，更甚於桀。當時武王有德政，受百姓之愛戴，乃起師伐紂，滅之，自己即位爲天子以上的兩件事史稱湯武革命。

▲湯武革命的性質如何？

完全是貴族革命。

▲何謂共和其事如何？

周傳至厲王，即位三十年，好貨利，任榮夷公落爲卿士，君臣爲惡，厲王尤爲暴虐侈傲，國人謗王，王怒，使衛巫去監視他，有人毀謗則殺之，國人遂不敢言。三十七年西戎入寇，國人相與叛，厲王出奔彘，居十四年，不能再回朝廷，此十四年中召虎與周公相與協和，共理政事，名曰「周召共和」。後厲王死，其子宣即位共和之制遂廢。

▲周室因何東遷？

周本以鎬爲都城，後傳至幽王，寵姜褒似，廢姜后，姜后之父申  
鑿，引外族犬戎之兵入攻幽王，殺之。諸候共立王子平王爲天子  
平王因畏犬戎，乃遷都洛邑。此爲周室東遷之主因？

▲何謂春秋時代？

周平王四十九年（即魯隱公元年）起，至周敬王四十一年（即孔  
子卒之一年）止，中間凡二百四十二年，謂之春秋時代。（春秋  
者，孔子所修魯史之名）

▲何謂五霸？

五霸即齊姜小白，晉姬重耳，宋子茲父，秦嬴任嬭，楚芊熊通是  
也。

▲何謂戰國時代？當時之強國有幾？

春秋時代末，直至秦始皇統一天下，其中共二五八年，名曰「戰

國時代。』此時代共有七強國，即齊、楚、燕、趙、韓、魏、秦，曰戰國七雄。

△什麼叫做合縱？什麼叫做連橫？

戰國時代，秦國最強，有併吞六國之勢。當時蘇秦遊說六國，教六國，互相連結，合力攻秦，名曰『合縱。』秦國方面則用張儀遊說各國，設恐嚇他們，命其割地事秦，名曰『連橫。』

△秦何以能富強？

秦所以能富強其原因有三：

1. 春秋晚年，各國諸侯，同盟爭伐，紛紛擾擾，致國力日衰。但秦自穆公至孝公之二百餘年間，與諸侯無戰爭，以休養生息，以鞏固國基。

2. 秦之根據地優越，（即今之陝西）出可戰而退可守，六國常爲



他所裁制。

3. 秦歷代君王皆廣收人才，以爲亡用，所以國力日強。

▲商鞅變法之內容怎樣？

商鞅之法其大要有六：

1. 令民爲什伍，定其舉連坐法。
2. 賞告姦者，匿姦者罰。
3. 家有二男以上不分居者倍其賦。
4. 獎軍功，罰私鬪。
5. 勤於耕織者獎，怠者沒爲奴。
6. 宗室無軍功者，不得爲屬籍。

▲夏商周三代之田制若何？

夏代田制，每人授田五十畝，取其十分之一爲賦稅，叫做「貢」。

商代制度用井田制，卽將地劃成井字，每一井田共有田六百三十畝，分作九區，每區七十畝，外面八區，均爲私田，每人授田一區，（卽七十畝）中間一區爲公田，須八家共同耕耨，不再稅其私田，此方法叫做「助」。周代田制亦用井田制，唯每區改做百畝，其抽稅方法分爲二種：鄉遂地方用貢法，都鄙地方用助法，名曰「徹」。

▲井田制何以必廢？

其必廢之原因有三：

1. 井田舊法已漸漸失墜，疆界亦錯亂，賦稅因此不平。
2. 人口漸多，土地不敷分配。
3. 社會經濟發達，限田之法，是以阻止競進心。有此種種原因，故井田制不能持久，逐漸衰敗，至秦商鞅變法後，完全廢除，改

雖許陌。

▲上古時姓與氏不同，男子稱什麼，女子則稱什麼？

男子往往稱氏，女子則稱姓。

▲周代的封建制度怎樣？

周初封建度有「爵」和「祿」二種，爵分公、侯、伯、子、男、五等。祿即所授之田，共分三等；公侯方百里，伯七十里，子男五十里，又有不及五十里者，名曰附庸。

▲秦時政治如何？

秦始皇併吞六國後，其政治與三代迥然有異，最重要之改革約有下列數點：

1. 廢封建而建立郡縣；始皇採納李斯的主張，分全國爲三十六郡，每郡設立數縣。三代以前的中國，是個封建之世，三代以後的

中國，是個郡縣之世。郡縣之制實在是秦始皇的創作。

2. 改變官制：在中央設丞相，太尉御史大夫；及奉常郎中令，衛尉、太尉，廷尉，典尉治粟內史，少府之九卿。於地方則每郡有守、尉、監、三種官每郡則置令或長。

3. 君號的更改：上古君主稱帝或稱王，秦始皇根據上古三皇五帝之制，自稱曰皇帝。

4. 國璽的製定：始皇取藍田玉爲傳世寶器。

▲中央集權制的確立始于何時？

始于秦朝。

▲秦始皇之虐政如何？

始皇爲政後施行虐政甚多，舉例如下：

對將君權竭力抬高，實行專制政策。

2. 禁止人民置有兵器，將民間所置兵器一律搜集銷燬，實行弱民政策。

3. 禁詩書百家語，坑儒生四百六十餘人，厲行愚民政策。

4. 大興土木，以一己之逸樂，實行勞民政策。

#### ▲試述秦之武功。

1. 越南的征服：初秦始皇以南越（即今兩廣地）對於犀角象牙珠寶之類，出產甚富，故派重兵征服之，把南越分爲南海、桂林、象三郡，並將國內流配罪犯五十萬名，移殖到南越去，使和越人雜居。

2. 匈奴的防範：匈奴就是周之獫狁，居中國之北，世爲邊患。始皇又惑于『亡秦必胡』之讖，故飭蒙恬率師征伐，取得陰山以南之地。並爲防範匈奴起見，將以前燕趙諸國的長城，重行增築；

西面自臨洮起，（甘肅）沿陰山，東至遼東（遼寧遼陽縣北）爲止，這便是中外聞名之萬里長城。

▲秦滅亡之情形若何？

始皇統一天下後，一方面對於政治大加改革，一方面卻用種種暴虐的手段防止人民反叛。因爲這樣，可以保守子孫皇帝萬世之業。但天違人願，他死後，其子胡亥卽位，沒多時，陳勝吳廣二人便揭竿起義，於是當時一般豪傑及六國之後，亦因一呼而起，秦之天下一瞬時便四分五裂了。後來胡亥爲宦官趙高所弑，改立了子嬰，在這時候劉邦已攻進咸陽，子嬰沒有力量抵抗，只得投降劉邦遂亡。計秦之有天下傳代不過三世，爲時僅十六年耳。

● ▲漢楚爭衡楚敗漢勝之原因。

秦末，漢楚共同起兵，當那時，項羽（楚）百戰百勝，劉邦（漢）

幾爲其所滅，然結果反爲劉邦所敗，考其原因，約有下列數點：

1. 項羽性鹵莽，不能用賢，僅有一范增，但亦不能終局。劉邦性豁達，能任用賢才，如蕭何、韓信、張良等英傑，均在其部下。
2. 項羽爲事暴虐，不能得民心，如未入關前就坑殺秦卒三十萬。劉邦卻能收拾民心，在入關時與秦父老法約三章，並廢除苛捐雜稅。

3. 項羽弑義帝，故失名義。劉邦則利用義帝名義，爲義帝發喪，討義，大得民望。

4. 項羽建都彭城，而劉邦則建都關中，以地理之形勢論，關中較彭城易守。

### ▲王莽何以失敗？

王莽弑平王後，立孺子嬰爲天子，宗室劉崇及翟義等皆起兵討莽

不勝，莽遂即天子位，改國號曰新，將孺子嬰封爲定安公，其他宗室皆廢爲民。王莽醉心于周代古制，以周公自居，改漢代官名，恢復井田封建等古代制，民間紛擾不堪，同時匈奴因莽改匈奴的靈爲章，起兵反叛，莽強迫高句麗發兵攻匈奴，高句麗亦叛，西域也因王莽累次不守恩信，不願服從，在這樣內患將興外患頻至之秋，新莽終以不能維持而滅亡了。

▲試述光武帝中興之經過。

王莽末年，郡雄蠱起，互相爭奪，漢宗室劉秀，亦乘機起兵在昆陽戰勝莽之四十餘萬衆，聲威大振，秀又以復興漢室爲號召，逐漸平定赤眉彭、寵隗、囂竇融、公孫述、卽位爲帝，後世稱曰光武帝，定都洛陽稱東漢。（西漢都長安故名。）

▲東漢衰亡之原因如何？



東漢衰亡約有下列諸因：

一、外戚專權。二、宦官擅政。三、苟斂民財。四、任用私人。五、西羌爲患，連年戰爭，府庫空虛。六、黨錮獄興大失民心。

▲何謂黃巾之亂？

東漢末年，有十常侍在朝弄權，政治日趨黑暗，有張角者，乘人心搖動之際，以邪教惑衆，以黃巾作幟，起兵河北，擾亂天下，世稱黃巾之亂。

▲何謂三國？他們割據的形勢怎樣？

所謂三國就是曹魏、蜀漢，和東吳，魏主曹操統北方，孫權（孫堅之子）據東吳會稽和豫章等六郡，後又併荊州。蜀主劉備，割據巴蜀和漢中。

▲晉統一天下後傳幾世？歷若干年？

歷史

晉武帝（司馬炎）篡魏併吳統一天下後，定都洛陽，傳四世而亡，於匈奴劉氏，這四世共歷五十二年。

▲八王之亂係指那八王？

係指汝南王亮、楚王瑋、趙王倫、齊王冏、成都王穎、長沙王又、河間王顥、東海王越等八王之亂。

▲試述西晉亂亡之原因？

其衰亡之因約有六點：

1. 君主皆昏庸。
2. 奸臣專權。
3. 士大夫階級豪華無度。
4. 封建權重。
5. 士風靈浮。

6. 州郡之兵制旁落。

▲何謂五胡？

五胡就是匈奴、羯、氐、羌、鮮卑。

▲五胡亂華的原因？何在他的影響若何？

1. 兩漢時異族內徙：異族內徙一方面雖與漢族同化，但一方面卻還等着南方有變動的時候就起來叛亂。

2. 晉武帝之罷州郡兵備：武帝主張中央集權主張先把州郡之兵備罷去故五胡亂華事一旦爆發各州郡便無力抵抗。

3. 晉室內亂：當時惠帝無能，賈氏專政，因有八王之亂故五胡乘機而起其對於中國之影響可分三端來說明：

1. 文化上古績多為其破壞。

2. 漢族與他族文化始互相融合。

3. 北方民族凶悍，道德方面亦多被破壞。

▲東晉偏安建康時其領土若何？

琅琊王不鎮守在建康，得了愍帝遇害的消息，乃即帝位，是爲東晉之帝。是時劉聰勢頗猛，然因其荒淫無道，實則僅佔雍州和河東而已。故以石勒較爲最強，幽、并、青、冀、司、豫、兗、徐盡爲其勢力範圍，晉之所有地僅兗、豫以南的一點地方而已。

▲南北朝興亡之情形？

南朝：

1. 宋：劉裕受晉禪，國號宋，是爲宋武帝，傳至順帝，被蕭道成篡位。

2. 齊：蕭道成自立爲帝就是齊高帝，傳至和帝，爲同族蕭衍所篡。

3. 梁：蕭衍即位，是爲梁武帝，傳至敬帝，爲陳霸先所篡。

4. 陳：陳霸先即位，是爲陳武帝，傳至後主爲隋所滅。

北朝：

北朝由後魏道武帝開國，武功頗盛，後因內亂分爲東魏與西魏，東魏爲高洋所篡，是爲北齊。西魏爲宇文覺所篡，是爲北周，後北齊爲北周所滅，北周又爲隋所篡。

▲六朝均建都于何地？

六朝皆建都于南京。

▲南北朝時最努力于漢化的是誰？

是魏文帝。

▲隋煬帝開鑿運河對於中國有什麼影響？

隋煬帝開鑿運河，目的在巡遊逸樂，雖屬勞民喪財，但在海運沒有通的時候，牠是中國南北交通的要道，所以對於農商業及南北

文化之互換灌輸都有極大關係的。

▲試比較秦和隋在歷史上之相同點。

秦

- 1. 築萬里長城
- 2. 滅六國而有天下
- 2. 始皇造阿房宮出遊巡幸
- 4. 始皇廢長(扶蘇)而立幼(胡亥)

隋

- 1. 開鑿運河
- 2. 平定南北而有天下
- 3. 煬帝造宮室恣巡幸
- 4. 文帝廢太子勇而立廣

▲試述隋室滅亡之故。

1. 務巡遊：

a 大營宮室：如營東京，造行宮建晉陽宮。

b 開運河等：開運河築長城皆為勞民傷財之事。

c 治馳道：如鑿通太行山脈，又開榆林塞及御林道三〇里。

2. 事四夷：

a 突厥：突厥本是匈奴餘裔，柔然的屬部，到了土門做酋長，

才斷強盛大破柔然自立爲伊利可汗。在隋文帝的時候，他們的酋長沙鉢略可汗立，助北周的餘臣和隋爲難，文帝發兵擊破之，並設法離間他們的內部，致突厥分爲東西後總算先後臣服中國。

b 西域：煬帝時，命裴矩使經略西域，當時以吐谷潭最強，在六〇九年，煬帝擊敗吐谷潭，於是西域二十七國來降，置西海河源郡善等郡。

c 朝鮮：隋時高麗侵略遼西煬帝親征之凡三次皆無功而返。

▲隋唐開拓疆域之情形若何？

1. 東方——高麗與百濟：煬帝親征不克遣蘇定方平之，又叛，又爲李勣所平。

日本：日本攝于唐之聲威，曾派留學生來中國。

2. 北方——突厥：隋時屢次入寇，唐初起時曾相其借兵，後因持

功而驕，爲唐將李靖所滅。

鐵勤：討東突厥時，被薛延陀所滅。

薛延陀：六四六年，薛延陀內叛，太宗乘機滅之，統于安北都護府。

3. 西方——西域各國：在隋煬帝時曾一度征服，唐初藏族吐蕃強盛，與高昌吐谷渾入寇，阻礙西域朝貢，唐均先後平之，於是仍臣服於唐。

4. 南方——林邑與南詔：煬帝時曾發兵征服林邑及流球，唐玄宗時又曾征服南詔，當時真臘扶南婆利閩婁金利徼逝等國均來朝貢。

▲何謂武韋之亂？

唐高宗的時候，武后專權，把太子忠廢子，殺掉太子弘又廢太子



賢。後高宗死，中宗即位，又被武后廢爲廬陵王，改立睿宗，後武后又廢睿宗自立，大殺唐宗室，改國號曰周，自稱神聖皇帝。幸當時大臣張柬之等合力將中宗復位，武氏之亂始平。不料中宗即位後，其後章氏又專權，中宗被弑，幸有睿宗之子玄宗起兵討章氏，將睿宗復位。

▲何謂安使之亂？

玄宗寵信安祿山，命爲平盧、范陽、河東三節度使，後玄宗寵愛楊貴妃，其兄楊國忠爲相，安祿山因與楊國忠有隙，便率領步將史思明舉兵叛變，攻破國都，玄宗逃至成都，後玄宗子肅宗用郭子儀、李光弼等爲將，始將亂事平定，唐室中興。史稱安史之亂。

▲唐代輸入之宗教：

1. 佛教：穆罕默德所創，由大食傳入。

2. 景教：爲耶穌教之別派，由波斯傳入。
3. 祆教及摩尼教：不久即衰，于社會無大影響。

▲唐朝最大的流寇是誰？

是黃巢，在唐僖宗時。

▲唐因何而亡？

1. 藩鎮之禍！唐初，係行中央集權制度，後因睿宗時，任賀延壽爲涼州都督河西節度使，自此節度使遂掌有各州之軍政，民政，財政等權。安祿山史思明之輩相繼叛亂，繼之而起者頗夥，于是促成唐之衰亡。

2. 宦官之禍：玄宗時，大權每在宦官之手，君主之廢立幾多係其持權，如陳弘志弒憲宗，劉克明弒敬宗，王守澄立文宗，仇士良立武宗等是。

3. 外患：平安史之亂時，唐曾借兵於回紇，及亂平，回紇持功而驕，屢爲邊患，而其他吐蕃南詔亦乘釁入寇，以此外患疊迫，唐才及相抗而衰。

4. 女禍：女禍者爲武后、韋后、太平公主和楊貴妃。武后本太宗妃，高宗繼納爲妃，高宗死後武后廢中宗而自立，改國號曰周，自稱神聖皇帝後，爲張東之等討平。韋后爲中宗妃，弑帝而自立，後爲玄宗所殺，太平公主爲武后女，謀殺玄宗，但反爲玄宗所殺，楊貴妃爲玄宗妃，引起安祿山之叛亂等。均係促成唐室滅亡之因。

5. 流寇：如黃巢之亂，蹂躪東南沃土，亦其透亡之一因也。

▲試述五代之傳遞與十國？

五代：

後梁：朱全忠都大梁

後唐：李存勗都大梁

(沙陀人)

後晉：石敬瑭

(沙陀人)

後漢：劉知遠

(沙陀人)

後周：郭子儀(威)

2. 十國

所謂十國即吳(楊行密)吳越(錢鏐)閩(王審知)楚(馬殷)荆南(高季興)前蜀(王建)南漢(劉隱)後蜀(孟知祥)南唐(李昇)北漢(劉崇)。

▲割燕雲十六州與契丹者爲誰？

石敬瑭

▲我國印刷術始於何時，誰發明活字版？

我國在隋文帝時，已有雕板之發明，宋人畢昇又創活字板，於是印刷術大進。

▲宋太祖厲行中央集權制度有無利弊？

宋太祖自一統天下，握有政權後，因鑑唐代之衰亡，一由半由於藩鎮之禍聽趙晉的話以杯酒釋石守信等兵權，嗣又罷諸功臣節鎮所有政權財政權軍政權均集中中央，如是藩鎮跋扈弑篡之禍雖免，但州郡所餘皆老弱無能之兵，（因軍權亦歸中央）一旦有事，此輩不堪一戰，又以文官知州事，不能治兵，以是國防不鞏固，外患一至便無法相抗矣。

▲王安石變法之動機安在？

宋歷受遼夏之侵略，以致民窮財盡，國勢危若累卵，及神宗即位，銳意圖治起用王安石，以求自強，安石亦不憚艱難，起而幹之，▲試述變法之大概？

1. 財政方面：設三司條理司，作為中央政府整理財政的機關，又

以農田、水利、均輸、青苗、募役、市易、方田等法，爲復興經濟之工具。

2. 軍政方面：裁老弱無爲之軍，設保馬保甲等法。

▲何謂青苗法？

青苗法就是在春天播種的時候，農民可以向官裏去借錢，以充種田的資本，等秋收的時候，仍加薄息還給官方，如是可以防豪富之盤剝。

▲何謂免役法？

免役法就是改差役爲雇役，由鄉戶捐出免役錢，官用此錢雇役不再簽差。

▲何謂保甲法？

以十家爲一保，保有保長，每戶有丁二個的，以其一爲保丁，保

守中每日輪派五人備盜，由保長訓練之。

▲宋遼媾和以何地爲界？宋金媾和以何地爲界？

宋遼以白溝和爲界，宋金以大散關至淮河爲界。

▲宋初的兵制分爲那幾等？

分爲(1)禁軍，(2)廂軍，(3)鄉軍，(4)番軍四等。

▲試述宋代官制大略。

1. 通判：佐理軍民諸政

2. 轉運使掌管各地財賦運至中央。

3. 中央：

a 中書省：管理政事。

b 樞密院：管理事。

c 三司：財政。

▲北宋被何族滅亡？

北宋被金所滅亡。（西元一二二七年）

▲金人立誰爲北方之楚帝？

立張邦昌爲楚帝。

▲宋代唯一外交家是誰？

富弼。

▲南宋抗金的名將是誰？

岳飛。

▲試略述元代之版圖。

元世祖時爲元之極盛時代，他的版圖之大，爲從古所未有，真是世界唯一的大帝國。元既入主中國，定都燕京，中國本部滿洲蒙古青海西藏及中亞細亞皆爲其領土，此外又建四汗國：



1. 伊兒汗國——阿母河外西亞一帶之地皆是。

2. 欽察汗用——東自吉利吉思荒原，西至歐洲匈牙利國境及高加索以北之地皆是。

3. 察哈汗國——錫爾河外西亞一帶之地皆是。

4. 窩闊台汗國——阿爾泰山附近一帶之地皆是。此外又降緬甸，攻占城，破爪哇，臣服南洋諸國。

#### ▲成吉思汗的武功如何？

成吉思在汗宋甯宗嘉定十一年，（西一二一八年）大舉西征，滅亡了花刺子模國，蹂躪了印度、波斯和欽察，大軍所至，無有不克者。還有高加索以北的諸族，也統統在一二二二年被蒙軍所征服。一二二三年遣哲伯等征俄羅斯，其時俄國在封建時代，因內亂而分裂為十餘國，見蒙來犯始合成一軍，可是亦被成吉思汗所

敗。

△試述元代之武功？

元自統一中國後，用兵域外頗多失敗，茲分述于下：

1. 高麗——在五代的時候，王建佔據一朝鮮半島，建立了高麗國，歷朝以來均是稱臣服從，元世祖的時候，屢次和她開戰，可是不能取勝，因此把宗室的女兒給高麗王爲妻，高麗因此亦服。

2. 日本——日本在元朝初年的時候，常常侵略高麗的邊境，元世祖答應了高麗王的請求，在至元十八年，（西元一二八一年）大興師擊日本，可是在中途因遇颶風，一軍皆覆了。

3. 緬甸——至元十九年，攻降緬甸，暹羅亦入貢。

4. 占城安南——至元二十一年的時候，世祖遣脫歡往征占城安南，大敗而返，二十四年又興師往征，結果又敗，但不久二國均奉

設錄。

5. 爪哇和海南諸國——元朝初年，既屬而降者有馬八兒等十國，大約就是現在的麻六甲等地，至於爪哇則在元二十九年的時候，用兵一次可是亦無功而還。

6. 印度——元代的用兵在印度半島，可以說最不利了，大概是天時和地理的關係吧。

▲元人分人民爲那四等？

分民爲(1)蒙古人。(2)色目人(3)漢人。(4)南人。

▲試述蒙古帝國崩潰的原因。

蒙古建國不及八年而瓦解。其原因甚多，唯其最主要者約有兩點：

：蒙人所長者乃武力也，並無絲毫之組織力，故其所征服之處，

多破壞而少建設。

2. 蒙人無文字，凡所至之處，就用此國的文字，故無團結之精神。

3. 蒙人無中心的信仰，故精神上亦難能一致。

4. 蒙人征服一文化國後，習於逸樂，忘其本來尚武之風，故如被屈服之民族，一旦起事，彼即不能維持。

▲蒙古自元亡後分爲幾部？

分爲漠南蒙古，漠北蒙古，厄魯特，青海蒙古四部。

▲中國第二個起于平民而爲天子的是誰？

明太祖朱元璋。

▲試略述元朝滅亡之情形。

朱元璋既定方國珍等，遂於西元一三六八年，定都金陵，自立爲

明太祖，這徐達常遇春分道北伐，徐達遵了他的策略，長驅直入，降服了山東，抵塞了河南，從開封、濟南和常遇春合兵德州，北面又攻陷通州，元順帝自燕京遷避應昌，徐達又攻入，糾傅友德等分兵守古北地方的諸要隘。元因此遂亡。

#### ▲明太祖之內政如何？

明太祖之內政，可以從二方面來觀察，他好的方面有二點：

1. 乾綱之整：太祖能夠執法以繩，其下凡縣令貪贓至六十兩者，就要梟首示衆。

2. 吏治之清：挑選政績較好的官吏，把他們的姓名刻在『彰善榜』、『聖政記』裏，或者又另外給他們旌獎，以示鼓勵。凡是士民要請求留住的官太祖一定留住或加封他。

相壞的方面也有二點：

1. 分封諸子爲王：（共二十四人）盤駐在各城大都裏，他們的戰士，竟有萬餘人之多，後來，更且命諸王有節制將帥的權力，所以引起靖難之變。

2. 殺戮功臣：太祖恐怕後世不能控制功臣，故屢興大獄，殺戮他的功臣宿將。

▲何謂靖難之變？

太祖既死，孫惠帝即位，他疑慮諸藩王跋扈，用了羣臣之計，想滅削他們的勢力，先後廢周王、湘王、齊王、代王、岷王，此時燕王的兵力最強，恐怕廢到他自已，遂以誅郡臣爲名，與師叛變，號稱其師曰「靖難」師，攻陷京城，宮中火起，惠帝不知所終。燕王自立爲帝，稱做成祖，永樂十八年，（明時稱北平）改金陵爲南京。（又稱應天）

▲略述鄭和出使南洋之經過？

成祖命鄭和造大舟六十艘，率士卒萬餘人，由蘊州劉家港出口，泛海至福建占城，以次遍歷南洋諸國，先後共去七次，凡經卅年，結果使南洋諸國，（如瓜哇、占城、蘇門答刺、錫蘭、天方等）咸慕明之聲威，而入相繼入貢。

▲明室的外患是什麼？

蒙古和日本是明之外患。

▲東林黨之首領是誰？

是無錫人顧憲。成因講學東林書院而得名。

▲試述明之黨爭。

顧憲成在萬曆廿二年削職歸里，重修東林書院，與高攀龍等講學，諷議朝政，臧否人物，附和他的很多，是為東林黨議之始。在

這時候，在朝的有宣嘯、齊楚、諸派和東林黨相對，這便是非東林黨。二者因三案等發生，相爭愈烈，後崇禎時，宦者魏忠賢當權，非東林黨與之聯結，大誅東林黨人，極爲慘酷。思宗立，忠賢伏誅，昭雪被冤黨人，但因賢者死亡已盡，明之元氣已大傷了。

▲明代朝臣中信仰基督教的是那二人？

徐光啓、李之藻。

▲明季基督教徒來華以何人爲最著名？

利瑪竇。

▲利瑪竇來有何影響？

利瑪竇東來使東西文化開始融合，爲中國科學之新發軌。

▲王守仁是什麼時候人？他的主張怎樣？



王守仁是明中葉人，他創致良知知行合一，與朱熹的主張不

同。

▲清朝王室是屬於那一族？住在什麼地方？

清朝王室是屬於女真族，本住於長白山以東一帶地方。

▲清之開國太祖是誰？

是努爾哈齊。

▲試略述明季流寇之禍？

明崇禎帝五年時，陝西大饑，延安張獻宗，米脂李自成，起兵作亂，紛擾達十五年。到了崇禎十七年的時候獻忠把四川佔據了，但李自成則從陝西捲席東下，直抵都城，宦者曹淳化獻門綏降，都城遂陷，崇禎自縊於煤山，朱明遂亡。

▲清兵何以能入關？

明山海關守將吳三桂，因李自成掠其愛妾陳圓圓，於是投降清朝，想借清兵以破自成，清兵因此得入關也。

▲清兵入關在公元幾年？其時君主爲誰？握大權的是誰？  
清兵在公元一六四四年入關，其君主爲世祖，握大權者爲多爾袞。

▲明之遺臣中抱有民族觀念不爲利祿所動的是誰？  
史可法。

清初入關時有那人替他策劃？  
漢人洪承疇。

▲明亡後其宗族起而圖恢復的有那幾人？  
有福王，唐王，桂王，魯王等。

▲清初據台灣而圖恢復的是誰？其子名誰？

是鄭成功。其子名鄭芝龍。

▲滿人統治漢人的政策可分爲幾？

1. 高壓政策。

2. 籠絡政策。

3. 同化政策。

▲何謂十全武功？

清乾隆帝時，武功極盛，他平大小金川、內外蒙古、準格爾、苗、回、安南、暹羅、緬甸。故稱十全武功。

▲何謂三藩？

三藩即吳三桂，尚可喜，耿精忠是也。

▲吳三桂反清何以失敗？

其失敗原因約有六點：

1. 自鏑明裔——不能號召海內。

2. 老而恃重——觀望不前，不能乘勢並進。

3. 部下皆係小人——均爲貪功滅義之徒，不能合力助吳。

4. 自稱爲帝——不足激勵將士。

5. 專事勒索——如尙可喜耿精忠二王離叛皆因索餉之故。

△何謂尼布楚條約？

滿清與俄國，初約與尼布楚城，就叫做尼布楚條約，此爲清與外人首次訂約。

△試述鴉片戰爭之意義及結果。

鴉片戰爭者，中英間因鴉片問題所起之戰事也。其源起係兩廣總督林則徐，嚴禁鴉片，將英人輸入鴉片，盡數燒燬，遂因引起戰事。結果清廷大敗，訂江寧條約而和。於是割地賠款，五口通商

，打破中國閉關領港之局，而成門戶洞開之勢，開不平等條約之例，啓百年來之事端。

▲試述太平天國之起因及制度。

自鴉片戰爭後清廷之腐敗已不可飾，國人有醒悟者，乃密結社。黨號召羣衆，以事反抗。洪秀全亦在此時起來密結社黨，以基督教爲名，附和者甚多。乃於道光三十年乘兩廣大飢，起義於廣西金田村。取貴縣，下永安，聲勢大震，建國號曰太平天國，自稱天王，以太平天國紀元，分封諸將；以楊秀清爲東王，馮雲山爲南王，蕭朝貴爲西王，韋昌輝爲北王，石達開爲翼王，旋由潯湖而得江寧，（咸豐三年）就定都於此。更名爲天京，置百官，定朝儀，開科分男女榜，禁販奴蓄妾賣娼及女子纏足，改用陽曆，軍威大有可觀。

▲試述太平天國失敗之原因約有五點：

1. 當太平天國初下南京的時候，洪秀全聽了一個書生的話，不立刻率軍北上，這樣使滿軍可以從容不迫的想了很周密的計策來勦除他。

2. 自奠都南京後各王互爭權利，致起內鬩而自相殘殺，形勢遂見瓦解。

3. 太平軍之分子皆烏合之衆，類似盜匪，所至處，焚殺擄掠，大失民心。

4. 因秀全以耶穌爲天父，一般人士，目爲異教，（如會國藩等）故羣起而與之爲難。

5. 秀全因不顧全外人利益，因此洋槍隊之助清。

▲試略述中日戰爭之起因及結果。

甲午年的秋天，朝鮮內亂，求援於中國，中國出兵救之，不料日本亦出兵，且竟干涉朝鮮內政，於是中日戰端遂起，結果中國戰軍敗於平壤，海大敗於黃海，清廷恐懼，訂馬關條約而和。

▲試略述馬關條約之內容：

馬關條約大要凡四：

1. 中國確認朝鮮爲獨立自主國。

2. 中國將遼東半島、台灣、澎湖羣島割與日本。

3. 中國償日本軍費二萬萬兩。

4. 歐洲各國對中國所有權利，日本均得享受，並開沙市、重慶、

杭州、蘇州、長沙爲商埠。

▲中法戰爭之原因，及結果如何？

中法戰爭之原因，是爲爭受南而起。戰爭情形中國並未及精詳。

諒此一役，中國大勝，但清政府昏愚未明，反與之和議，安南亦為法人所有矣。

▲三國干涉遼東半島之原因與結果若何？

俄欲於東洋覓一不冰海岸，蓄意已久，故甚注意朝鮮及遼東，非一日。當中日開戰之際，朝鮮為日本所有，固意料中事，但俄遠希望佔領遼東，以與其（日本）平分秋色。和約既成，俄國絕望，乃出而干涉之。法為俄之同盟，且方有事於安南，於日本勢力之擴張，不得不有所忌憚，故亦起而干涉。至於德之干涉原因，則因德法係世仇，法與俄合，則德孤，故不得不共同行動，以示親俄，而為索助於中國之地步。結果：(1)日本歸還遼東半島而得銀三千萬兩。(2)結中俄密約俄得權利無數。(3)法得滇越陸地及越南之龍州之鐵路權。(4)德佔膠州灣。



▲何謂戊戌政變其結果如何？

中國外交屢次挫敗，國勢日危，清穆宗時，粵人康有為，上書請改新政治，德宗震動，乃於光緒二十四年戊戌，下詔變法，中有廢八股，開學堂，改兵制，汰冗員，立商會，廣言路等等制度，結果因當時親貴大臣，恐新黨專權，不利於己，皆不悅康之所為，與孝欽太后合謀，太后亦深惡變法，乃下令密拿康有為等，幸康有為及其弟子梁啟超預得密報得脫。其同黨楊銳，劉光弟等六人，皆殉於難。光緒帝被幽禁於瀛台，孝欽垂簾聽政，革除前一切所下革新諸詔，此即所謂戊戌政變。

▲義和團致亂之背景若何？

義和團致亂之原因約有四點：  
1. 康梁出亡，均乘外國汽船，政府察之急，唯國事犯無交出理由

於是政府乃以康梁未獲之故，仇視各國。

2. 基督教徒恃其國勢，每以盛氣，侵陵官吏，虐待平民，積怨既深，太亂而起。

3. 戊戌政變後，徐相剛毅等，不學無術之徒，連袂進用，抱「富贈友邦勿予家奴」之主義，對內對外，均起莫大之惡感。

4. 端郡王數潛得勢，力謀排外，而又懵然不知國情，內部因以日趨危險。

▲義和團是怎樣的一種團體？結果鬧了什麼禍事？

義和團係八卦教之一派，由拳匪結合而成，因樹「扶清滅洋」之幟，殺戮外人，焚毀教場，引起八國聯軍之役。結果平津為聯軍所破，國防盡撤，賠款無幾，訂辛丑條約而和。

▲辛丑條約之內容若何？

重要內容有四：

1. 賠償軍費四百五十兆兩。
2. 各國得駐戍兵衛護使館。
3. 將大沽口炮台削平。
4. 平津間不得設兵備，由各國留兵代守。

▲日俄戰爭之原因及結果若何？

原因：俄人伸展其勢力於朝鮮，而日人本怨俄人干涉遼東之事，至此更不能忍，戰端遂開。

結果：俄大敗，俄讓旅順大連之租借權及滿州一部份鐵路建築權礦產開採權與日本。

▲清代科學發展的情形怎樣？

中國科學，素不發達，直至明代，始有利瑪竇等來華，一度傳入

西方文明，唯行至中途又截止。自清代與西洋各國交通以來，西洋文化始漸漸輸入矣如：

1. 醫藥：中國素用中醫，清中藥始傳入西醫。

2. 歷算：中國素無精確之歷算，清初西法輸入，遂以西法作時曆書；當時有梅文鼎者，融合中西，成一歷算大家。

3. 地理學：如胡林翼之大清一統輿圖，鄒代鈞之中外輿地全圖，楊守敬之歷代疆域沿革圖頗爲有名。

此外自然科學，社會科學，亦先後輸入。

▲改土歸流是誰的建議？效果如何？

是鄂爾泰所建議。自後苗同化於漢族。

▲辛亥革命前，革命團體如何組織？其主義如何傳播？試略述之。

孫中山先生最初從事於革命運動時，僅爲革命思想之鼓吹，其後乃集同志多人，密祕組織革命機關，中日戰後，同志漸衆，先生乃赴檀島，組織興中會，與各地之密祕社會相結合，（如三合會、洪門社等）並籌款於華僑，密備軍械，從事於實際之革命運動。後先生復遍遊歐洲，考察政治，確定三民主義爲革命之目的。又命陳少白辦中國報於香港，以鼓吹革命思想；同時各地會黨，亦均合於興中會，勢力乃大增。於是在港粵各地紛紛發難，屢仆屢起，再接再厲，事雖不成，但能博得一般人民之同情，而留日學生亦多傾向黨人，效力革命，其後先生復連絡華興會、光復會等革命團體。組織同盟會，發表宣言，與政綱。張繼、鄒容、章太炎，發行國民日報，及蘇報以資宣傳，於是革命黨之勢力，乃沛然不可遏矣。

▲試略述清藩屬各地喪失之經過情形。

清自中葉後藩屬各地盡失分述於下：

1. 安南：中法戰後，承認安南爲法之保護國。
2. 朝鮮中日戰後，承認朝鮮爲獨立國，日俄戰後，日併吞朝鮮爲已有。
3. 琉球：本係中國藩屬，爲日本所亡。中國與之交涉，但不能勝。
4. 緬甸：英得了印度，常和緬甸紛爭，清因國內多事，無暇及此，後緬甸爲英所滅，清與之交涉，英允代甸朝貢，清廷有了面子，亦便了事。
5. 暹羅：本爲清之藩屬，因見清勢日衰，遂獨立矣。

▲試述武昌起義之經過。

清廷於辛亥年頒布鐵路國有政策，引起人民之狂怒，清政府以武方向川邊彈壓，於是武昌空虛。時武漢之新軍，已久表同情於革命會黨，軍機關破獲，名冊被抄，各同志恐被逮捕，人人自危，遂與新軍起義於十月十日，霹靂一聲各省紛紛響應，通電獨立，清廷大懼，派兵赴鄂，與革命軍戰，革命軍因寡難勝衆，暫退出漢口，然未幾便得南京，時孫中山先生方由歐回國，各省代表在南京組織臨時政府，舉先生爲臨時大總統，黎元洪爲副總統清廷知大勢已不能挽，遂於翌年二月通電退位，於是數千年之專制政體，一旦而爲共和政體矣。

### ▲五九國恥是怎麼一會事？

民國三年的時候，日本藉口對德國宣戰，侵佔我國膠州灣，一帶的土地，還要發洩他侵略中國的野心，在四月十八的那天，由京

的日公使，向我國政府提出二十一條，極為苛刻，並強迫中國當局要嚴守秘密，到了五月七日，日本又下最後通牒，當時總統袁世凱，不敢與日本反抗，竟於五月九日通電贊同了。於是吾國國民遂以此日爲國恥紀念。

▲二次革命在民國幾年？爲着什麼人專政？結果是誰勝利？  
二次革命在民國二年，因袁氏專政而起，結果袁氏勝利。

▲二十一條件的內容怎樣？

其大要可分爲四層，(1) 日本應享有德國在山東一切特權，中國政府並允許日本建築鐵路及通商之權。(2) 日本在滿，應享受一切優越權利。(3) 漢冶萍公司應由中日合辦。(4) 中國不得將沿海港灣島嶼租讓他國。(5) 中國之財政，教育軍事，日本得自由干預。



▲洪憲帝制在那一年？有誰首先起來反對？

在民國四年。首先起義討袁的是雲南蔡鍔。

▲袁氏死後變叛民國的是誰？

民國六年，黎元洪免段祺瑞職，各省督軍多宣告獨立，黎召張勳入京調停，張入京後，逼黎解散國會，與康有為等擁宣統復辟，幸各省興師討伐，張敗，亂事遂平。

▲何謂直皖戰爭？

北洋派分皖（以段祺瑞徐樹錚為首）直（以曹錕吳佩孚為首）二系，積不相能，在民國九年，因解散安福部事，兩方開戰，結果皖敗段氏下野。

▲何謂直奉戰爭？

自皖直戰後，吳佩孚勢力強大，為奉張作霖所忌，後張擁梁士詒

組閣，吳反對，二軍遂開戰，結果張作霖敗，北方政權遂歸直系，此民國十一年事也。

▲民十三有什麼戰爭？結果如何？

有二次奉直戰爭發生。結果直敗，吳佩孚下野。段祺瑞復出而執政。

▲五四運動的起因如何？

民國八年五月四日，北平青年學子數千人，因巴黎和會對中國問題不得公平解決，遂發起救國運動，這便是五四運動之原起。

▲五四運動之影響如何？

五四運動後，革命運動一變而為社會運動，如勞動運動，文學革命，思想改造等，不一而足，並且促成十三年中的中國國民黨改組。

▲五卅慘案何以發生？經過的情形怎樣？

中國民衆，尤其是工人，極其恨帝國主義。所以早伏着反抗他們的心理。在民國十四年五月，日紗廠中，日人槍殺顧正洪，租界當局，不但無正當處置，反以武力壓迫工人，於是上海學生爲愛國熱血所激盪，在五月三十日，在租界內舉行演講，暴露帝國主義之罪狀，卻引了帝國主義者之仇視，於是釀成老閘房英捕大殺華人之慘劇。

▲華盛頓會議的起因怎樣？與中國有什麼影響？

起因：歐戰後，英、美、日、爭霸於遠東，世界風雲集聚於太平洋，互爲海上之競爭。故由美國發起比會，爲暫時之妥協。

內容：

1. 修正中國海關進口稅率表。撤去外國郵局等。
2. 青島德人之所有，無條件交還中國，日本所增收者，估價收回。

膠濟鐵路亦估價贖回。膠州全部由中國自開商埠。  
3. 主張中國門戶開放，主權獨立，與領土之完整。

▲試述五三慘案的經過。

我國北伐軍節節勝利，長驅直入搗濟南。時日本竟以保僑爲名，出兵山東，在十七年五月三日，國軍通過商埠時，被日兵阻止，國軍出與之交涉，日兵竟開槍掃射，慘死我軍民萬人。又將我交涉官蔡公時擄去，割耳挖目，慘不忍觀。連日復用重砲向城內轟擊，國軍不得已與之抵抗，死傷數千人，餘均被繳械，實空前之大慘案也。

▲何謂九一八事變？我國如何應付？

民國廿年九月十八日，日人突出兵東三省，強佔瀋陽，沒有二月的工夫，把黑龍江，吉林二省，先後奪去，是爲九一八事變。我

國政府一面報告國聯請求處置，以爲應付。不久又把我們熱河奪去，到現在還沒有收復。他們又來佔我們的華北，但是收復失地的戰爭，已竟由蘆溝橋開始了！

10

11

12

## 第九章 地理

▲世界上分幾大洲？

有亞洲。歐洲。美洲。非洲。澳洲。五大洲。

▲我國在那一洲？

在亞洲。

▲我國是什麼民族？

是中華民族。

▲我們是什麼族什麼種人？

是漢族。黃種人。

▲世界上有多少人口？

有十五萬萬人口。

△中國地方有多大。並有多少人口？

土地有三千多萬方里。人口有四萬萬五千萬。

△中國民族由何地起源的？

從西方遊來。經過亞洲中部。而至黃河區域。到現在有四千多年的歷史。

△世界上有幾大洋？

太平洋。大西洋。印度洋。南冰洋。北冰洋。五大洋。

△地球是什麼形狀。並分幾半球？

地球是橢圓的。分東半球。西半球。

△東半球有那幾大洲？

有美洲。分南美洲。北美洲。

△西半球有那幾洲？



有亞洲。歐洲。非洲。澳洲。

△地球和月亮。是什麼星？

是行星。

△太陽是什麼星？

是恆星。

△怎樣就成了一年呢？

地球繞太陽一週，就叫一年。

△怎樣就成了一天呢？

地球自己轉一週，就叫一天。

△怎樣就成一個月呢？

月亮繞地球一週，就叫一月。

△因什麼就日蝕呢？

地 理

因月亮繞地球轉，有時轉到太陽和地球的中間，把日光擋着了，人在地上看不見太陽，就成爲日蝕。

▲因什麼就月蝕呢？

因月亮自己不能發光。被太陽照着。才能看得見月亮。有時地球走到日月的中間。就把太陽擋着。日光照不到月亮。月亮就不明。就成爲月蝕。

▲外人在中國經營的鐵路有那幾條？

中東(俄)、南滿、安奉(日)、滇越、瀧洲(法)滇緬(英)。

▲因什麼就起了風呢？

因爲地球旋轉。空氣就活動。熱氣就膨脹。冷氣就收縮。能把熱空氣。吹到冷的地方。就一漲一縮。發生空氣的推動。震盪，和擁擠的力量。這就起風了。

▲因甚麼就起了雲霧呢？

因地面上的水。和濕潤的氣。經過太陽光。及地裏的熱度。把他變成水蒸氣。騰在天空。遇冷就變成很小的水點。浮遊在天空的。就成了雲。在地面低處浮遊的。就起了霧。

▲因什麼就成了雷聲呢？

因陰電和陽電。互相吸引時。經過接觸，和空氣激盪的力量。就摩擦打碰。生出很大的聲浪。就成電聲了。

▲因什麼就成了閃雷呢？

因陰陽電，和空氣互相摩擦打碰。這力量很大很快。在沒有蓄以前。先摩擦的生出，熱度太熱。就發生電光了。

▲因什麼就下雨呢？

因水蒸汽。騰到空中。就成雲。再遇冷就凝集成大水點。這很多

很的水點。在空中不能存留。於是就落下雨來了。

▲因什麼就下冰雹呢？

在雷雨的時候。雲氣被電氣衝激。升在高空一層很冷的空氣。把雨點凍成硬的雪片。又旋轉結。就成圓冰塊。如豆如蛋的跟雨下來了。

▲因什麼就下雪呢？

因水蒸汽。遇到冷空氣。就集合小水點。變成雪花飛下來了。

▲因什麼就成了露水呢？

因含水汽的空氣。遇到夜間寒冷的東西。成顆粒形狀的液體。就凝在石頭草木上。成了露水了。

▲因什麼就成了虹呢？

因太陽的光線。照到雲裏或雨點，再從上一層折到下一層成半圓

形。紅色在上邊。紫色在下邊。如太陽在東方。虹就在西方。太陽在西方。虹就在東方。所以成虹了。

▲因什麼成了霜呢？

露水再遇上冷氣。而結成小水粒。就成霜了。

▲我國的位置怎樣？

我國位於亞細亞洲之東部及中部，東濱太平洋地居溫帶，南起北緯十五度四十六分，（即特里屯島南端）北盡北緯五十三度五十分，（即阿爾泰山脈之薩揚山脊）西起本初子午線，（以倫敦格林威治天文台為起點）東經七十三度，（蔥嶺之烏赤別里山口）東至東經一百三十五度。（烏蘇里江與黑龍江之會口）

▲我國的面積如何？

我國面積，東西廣闊，南北較狹，東西約九千里，南北則為七千

八百里，總計面積約爲四千二百四十萬方里，佔全世界陸地面積十二分之一，亞洲陸地四分之一。

△我國之國界。

東部以鴨綠江，圖門江及長白山爲界，和日屬朝鮮爲鄰，東北以烏蘇里江、黑龍江，額爾古納河及薩揚嶺等爲界，與俄屬西伯里亞連境，西部以霍爾果斯河，葱嶺等與俄屬中亞西亞爲鄰，西南以喜馬拉雅山爲界，與英屬印度緬甸及不丹，尼泊爾二國爲界，其中片馬一帶及南卡河一帶爲中緬未定之界。西南以邊陲與法屬安南爲界。

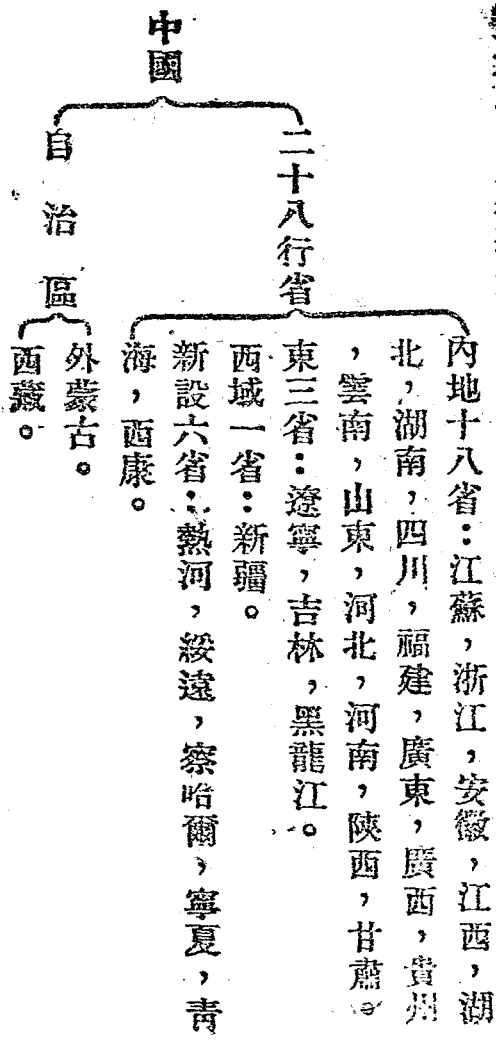
△那幾個自然區域？

依照山水來分配，可分爲八部：(1) 長江流域，(2) 黑河區域，(3) 粵江區域，(4) 黑龍江區域，(5) 漠南區域，

(6) 天山區域，(7) 康藏區域，(8) 漠北區域。

▲政治區域如何劃分？

劃為二十八行省及二自治區，列表於下：



地理

▲我國的山脈如何？

源出帕米爾高原。東出而分爲四大山系：(1) 崑崙山系(2) 天山山系，(3) 阿爾泰山系，(4) 喜馬拉雅山系，四山系中以崑崙山脈分布爲最廣。

▲民族的成分如何？

(1) 漢族，(2) 滿族，(3) 蒙古族，(4) 回族，(5) 藏族，(6) 苗族。六大民族混合而成。

▲中國人口總數約共幾何？

中國人口總數據十七年北平郵局發表，共有四億八千五百五十一萬。

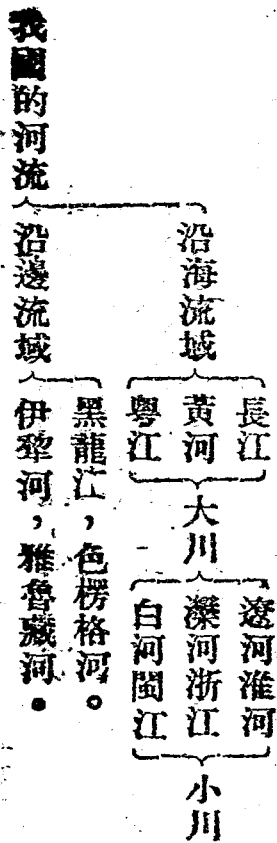
▲我國人口分布不均，那幾處爲最密，那幾處爲最稀？對於國家經濟文化有何影響？挽救的方策如何？



我國人口密度，就各省比較之；江蘇人口密度最大，浙江次之，而以外蒙古、新疆、西藏、甘肅最爲寥落，對國家經濟文化影響甚巨，人烟寥落之區，文化落後生產不發達與人口繁密之江浙適成反比例，移民實邊之策，乃遣內地之遊民，以實邊疆之曠土，所以調濟盈虛，俾國家人民同受其益，誠當今之要務也。

▲我國河流之大概如何？

我國河流甚多茲列表于下：



地 理

瀾滄江，富良江。

怒江。

內陸流域

塔里木河。

柴達木河。

總之，吾國諸水首推長江、黃河爲最長，黑龍江、粵江次之，是爲我國之四大川。

▲黃河下游因何常生水患？

黃河的上流，有山勢之約束，水流非常湍急，下流從河南滎澤以東，河水忽然由高地流入平原，其上流所沖擊下來的砂泥，便漸漸沈澱，下游兩岸的土地又頗浮鬆，被河水衝刷，沈積河底，年高一年，黃河下游，因之常泛濫成災。

▲我國北、中、南、三部，各以何種農產物著名試舉述之？

我國幾千年來，向以農立國，故農產物的種數，多不勝計，但北、中、南三部因地位氣候等影響很是相異，中，南兩部因地積相近，故產物亦大致相近。

總言之，北部以產大麥、小麥、高粱、玉蜀黍等爲著，尤以東三省和黃河流域爲最，中、南部以米、棉、茶、麻爲最，但南部產米之富，更勝于北部。

▲我國本部氣候區域就山川分布之形勢而劃分之，可大別爲三部。但其區分之界限若何？各部氣候之變化，雖原因多端，而季候風之調節，實爲其要素之一。

▲此種季候風之名稱如何？在冬夏二季其吹流方向如何？我國本部氣候區域，因南北二嶺，橫阻屏蔽，因此把全境劃爲三區，北部是北部的代表，上海是中部的代表，廣州是南部的代表。

界，其限適以二嶺區別。其各部氣候變化，幸有季候風之調節。季候風一名季風，(Monsoon) 又曰信風，東南季風源於印度洋與太平洋，夏季自粵申通吹于國之內部，以及北方諸省，故夏季一稱雨季，秋分節前又南旋，於是全國一變而為冬季風了。

▲出運河經過之省市及水利之大略？

運河經過河北、山東、江蘇、浙江四省，南起杭州，北訖北平，綿亙長江而越黃河，長達三千餘里，自古稱為運糧河，漕運之道即通商之路，南北之緩急相濟，在中國政治史經濟史上顯偉大之功績，舊時閘壩甚多，節制河流，使其有充分的水量，但今因年久失修，勢將湮廢，又受黃河之拖累，昔之福國利民者，近亦泥濘成災矣。

▲我國山脈河流，多東西橫列，于民生有何影響？

我國山脈河流，多東西橫列，使南北兩方形成二大自然區域，地形與氣候概各殊異，風土與人情亦頗不同於民生之影響甚大，因為草木之生長與氣候有關係，田畝之沃瘠，視水之豐寡而定，礦產之採掘，又與地質甚有關係，而職業之分布，與物產之分布尤有關係，貿易之興衰，是繫於水利之交通，人烟之疏密，又繫於富源之厚薄，我國南北交通，既受阻隔，遂使兩區富源，難以調濟，人口之分布，遂行不勻，且因氣候之不同，于物產分布上亦頗有影響，遂使兩區生活狀況，各不相類，以此原則，廣搜可考證據，處處都可以發見的，

#### ▲我國最大湖沼有幾？

我國大湖沼就其分布之區域列表于后：

「洞庭湖，洪澤湖。

「羅布淖爾。

地 理

一五九

平原湖

鄱陽湖，呼倫池。  
巢湖。

太湖，與凱湖。

高原湖

青海，吉倫泰監池。  
鄂陵海，騰格里海。

長寧湖。  
庫蘇古爾泊。

▲我國主要之礦產若何？

我國主要之礦產：

鐵：湖北大冶爲著。

石油：陝西延長及新疆天山北路爲著。

錫：雲南爲著。

銅：雲南東川爲著。

錳：湖南新化爲主。

煤：蘊藏最富者爲山西省，已開採者則以河北之開灤，江西之萍

鄉爲最著。

金：蒙古、新疆、黑龍江爲最著。

我國之輸出品與輸入品及輸出和輸入之總額。

重要輸出品

- 生絲
- 豆油
- 豆餅
- 棉花
- 茶

重要輸入品

- 布匹
- 機械
- 金屬
- 魚類
- 煤
- 石油

輸出額每年平均總計七萬萬元，輸入額九萬萬元，入超二萬萬元。

▲試比較長江、黃河兩流域之民性、風尚、物產、及自然地理上之異同？

理上之異同？

地理

長江流域

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>自然地理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水利甚厚，灌域土地肥沃。</li> <li>2. 支流甚多，交通便利。</li> <li>3. 江水可飲。</li> </ol> | <p>物產</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多溫帶植物，如米，麥，棉，茶，桑，樟，桐等。</li> <li>2. 礦產豐富。</li> </ol> | <p>風尚</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人文發達。</li> <li>2. 浮誇奢華，風氣開通。</li> </ol> | <p>民性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫厚和平。</li> <li>2. 柔弱圓滑。</li> <li>3. 尚文。</li> </ol> |
|--|---|---|--|

黃河流域

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>自然地理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無水利可言。</li> <li>2. 支流甚少。</li> <li>3. 交通不便。</li> <li>4. 河水不可飲。</li> </ol> | <p>物產</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 僅產寒帶植物，如高粱，大荳，麥，等。</li> <li>2. 煤產豐富。</li> </ol> | <p>風尚</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 質樸節儉。</li> <li>2. 風氣鄙塞。</li> </ol> | <p>民性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫厚和平，樸素守分。</li> <li>2. 剛直爽快。</li> <li>3. 尚武。</li> </ol> |
|--|---|--|---|



▲海港成立之要素有幾？

海口深廣可容大汽船出入。

防波堤之設備。

船塢之設備。

嚴冬不冰。

海港成立之要素

沿海有建築城市之地位。

海岸與陸地交通便利。

內地有廣大之集散區域。

▲總理擬開沿海三大港在何處？

1 北方大港——在灤河口

2 東方大港——在杭州灣之乍浦

3 南方大港——在廣州

地 理

▲我國沿海之要埠有幾？

我國沿海之要埠分列于下：

安東。

遼寧

大連。

營口。

山東

煙台。

青島。

龍口。

河北

天津。

江蘇

上海。

吳淞。

浙江

寧波。

福建

福州。

廈門。

三都澳。

廣東

汕頭，廣州。

澳門，北海。

海口。

▲我國長江流域要埠有幾？

我國沿長江之要埠上海、鎮江、蕪湖、九江、漢口、沙市、宜昌、岳州、萬縣、重慶。

▲黃河流域經過的有那幾省？

黃河西起巴顏喀喇山之北麓，東流入勃海，經過的有青海、甘肅、寧夏、綏遠、陝西、山西、河北、河南、山東等九省。

▲試列舉我國國有鐵道之起訖點？

我國國有鐵道約計十綫即北寧（北平——瀋陽）平漢（北平——漢口）津浦（天津——浦口）京滬（上海——南京）滬杭甬（上海——杭州）寧波（膠海（青島——濟南）隴海（東段徐州——海州西段徐州——潼關）平綏（北平——包頭）正太（正定——太原）粵漢（漢口——廣州）

▲中國工業概況怎樣？

我國工業，其稱著於世者，有浙江之絲綢，江西景德鎮之瓷器，江蘇宜興之陶器，福建廣東之漆器，及北平之景泰藍銅器等均係極有價值之物，近來年，工廠林立，如大冶的鍛鐵廠，馬尾之造船廠，上海等處的麵粉、製糖、火柴、纜絲等廠亦逐益增加。

▲我國的主要航綫有幾？

我國的航綫是以上海為中心點的，約可分為四綫：

長江綫：長江——漢口。

北洋綫：上海北航——青島——烟台——天津——營口——大連。

南洋綫：上海——寧波——温州——廈門——汕頭——香港。

外洋綫：上海東——日本——美國。

上海西——下亞洲南部迄歐洲。

上海南——南洋羣島迄澳洲。

▲國人居於海外的約共多少人？以何地爲最多？

國人僑居海外以謀生者約一千萬人，其中以閩、粵及山東人爲多，至華僑最多之地，首爲南洋羣島次之爲西伯利亞及美洲。

▲南京建都有何優點？

南京有下列諸優點，故適於建都。

1. 北憑長江，南扼秦淮，水路交通，異常便利。
2. 地處京滬鐵路之終點，陸路交通，異常便利。
3. 城之周圍約計七十餘里，鐘山雄峙于東，雨花台盤據於南，形勢之雄偉，爲全國之冠。

自洪陽亂後，南京一切建築，毀壞殆盡，建都于此，則一切

建築，易于實行。

5. 無使館區劃界駐兵之怪現象。

6. 無官僚政客腐化惡劣之潛勢力。

7. 總理所謂「有高山，深水，平原。」自然地理極勝。

▲江蘇有何物產？

農產

高粱、麥、落花生、甘蔗——徐海一帶產之。

米、棉、桑、荳——江南北口產之。

棉花——海濱各縣產之。

蠶桑——太湖附近產之。

徐海附近有煤鐵等。

礦產

已開採者有徐州附近及句容之煤。

沿海產鹽，江北者曰淮鹽，江南者曰浙鹽。

江蘇之物產

工業

舊工業

南京產綬。

南通產布，蘇州之綢緞。

鎮江產江綢，宜興之陶器。

新工業

紗廠

上海。

絲廠 中心地 南通。

鐵廠

無錫。

▲浙江省會叫什麼？其因何而聞於世？

浙江省會叫杭州，以綢緞出產之精美著稱全國；又有西湖美景，亦為中外人士所共譽。

▲浙江三大商埠叫什麼？

寧波，杭州，溫州。

▲浙江有何物產？

地理

浙江之物產，以米、蠶絲、茶葉與海產爲大宗，蠶絲以浙西一帶產額爲最多，茶產於紹興、杭州、長興一帶，海產則以沿海一帶爲最多。金華之火腿，紹興之酒，尤爲浙江之特產。

△安徽之省會何名；並述其地位？

安徽省城叫做安慶，位於長江北岸，在本省之西部，故其地位不甚相宜。

△安徽以產何物著名？

安徽以產茶著名。

△安徽的第一大商埠叫什麼？

安徽的第一大商埠叫蕪湖，位於長江右岸，青弋江口，距南京頗近。

△中國四大米市何名？



蕪湖，無錫，南昌，長沙爲中國四大米市。

▲江西省有何著要河流？

江西省之河流最主要者爲贛江：上源有二，西曰章，東曰貢，於贛縣會合後，始稱贛江，北流鄱陽湖入長江。

▲江西省會何名？

江西省會爲南昌，地處長江下流，爲南潯鐵路之終點，位置適爲全省之中樞，有滕王閣、百花洲等名勝。

▲江西有何著名物產？

江西物產以米、茶、木材及萬載、宜興之夏布，河口鎮之連史紙及景德鎮之瓷爲最著名。

▲南潯鐵路的起訖點怎樣？

南潯鐵路自南潯至九江。

地理

▲九江在何處？其商業如何？

九江位於長江南岸，爲南潯鐵路之起點，江西出入貨物咸集散於此，爲江西門戶。

▲江西著名產煤地叫什麼？

安源在萍鄉附近，爲江西產煤最盛之地，築有株萍鐵路（萍鄉——湖南株州）以運輸之。

▲湖口的形勢怎樣？

湖口位於鄱陽湖之口，內湖外港，爲江西之要隘，築有砲台，其北有石鐘山之名勝。

▲湖北省會何名？其形勢若何？

湖北省會是武昌，位於長江右岸，有蛇山砲台與漢陽之龜山相對，形勢雄偉，爲軍事重鎮。

▲何謂武漢三鎮？

武昌，漢口，漢陽三地鼎足而立，稱曰武漢三鎮。

▲湖北之交通如何？

東達上海。

長江航綫 西達宜昌。

由洞庭達湖南。

水路

漢水航路 水船可達仙桃鎮。

湖北之交通

民船 可達漢中。

陸路

平漢鐵路 由漢口達北平。

粵漢鐵路 由武昌達廣東之廣州。

▲漢陽以何馳名？

漢陽鐵廠，堪稱全國第一工廠，與大冶鐵礦，萍鄉煤礦，合稱漢

治萍公司。

▲長江之最大的支流叫什麼？

長江之最大支流叫漢水。

▲湖南之山川如何？

湖南之山脈有五：在湘江以東者曰羅霄山脈，湘資之間者曰衡山山脈，資沅之間者曰雪峯山脈，沅澧之間者曰武陵山脈，橫跨省南者曰五嶺山脈。至大川有四：即湘、沅、資、澧是也。

▲湖南的省會叫什麼？位於何地？

湖南的省會叫長沙，瀕湘水之右岸。

▲湖南最著之鑛產是什麼？

湖南以產錫爲最有名。

▲四川省因有四川而得名能舉其名否？

四川者卽岷江，沱江，嘉陵江，大金川是也。又說謂岷，滬，雒，巴四大水而成四川之名。

▲四川之省會叫什麼？

四川之省會是成都存岷江上流。

▲三峽何名？棧道在什麼地方？

三峽卽西陵、巫峽、瞿塘，是湖北之宜昌至四川之夔州必經之險。棧道在川陝間，其險阻難行爲陸路之冠。

▲四川之物產如何？

米、麥——足以自給。

絲——產於江浙。

夏布——與湖南齊名。

桐油、白蠟、藥材——爲全國之冠。

### 四川之重要物產

煤礦——隨處可見。

鹽——自流井之鹽尤爲全國之冠。

▲福建之省會何名？其形勢若何？

福建之省會是福州，（閩候）在閩江北岸，牠的商埠叫做南台，位於福州的城南，閩江中流，南台島上有橋與北岸相通。

▲福建沿海有那幾個要港？

福建沿海有沙埕港，三都澳，閩江口，興化灣，湄州灣，泉州港，廈門港，銅山灣等要港。

▲馬尾位於何地？其建設如何？

馬尾位於閩江北，密邇岸口，福州之東南有船政局及海軍學校等建設，爲我國海軍發軔之處。江中有羅星塔，海船自閩江上溯，寄碇於此。

▲福建省之唯一鐵路叫什麼？

福建省有漳廈鐵路，自廈門對岸之嵩嶼至漳州。

▲廣東之省會叫什麼？其交通怎樣？

廣東之省會叫做廣州，在珠江北岸，是中國南部的第一大都會。其交通陸路有粵漢鐵路通韶州，廣三鐵路通三水，廣九鐵路通九龍。水路則有大輪南通香港、澳門，西沿西江至梧州。

▲澳門，九龍，廣州灣，三處其主權各屬何國？

澳門之主權屬葡萄牙，九龍屬英國，廣州灣在清季租於法國。

▲汕頭之位置及商業如何？

汕頭位於韓江口有潮汕鐵路通潮州，地當韓江流域之門戶，與南海之貿易頗為旺盛。

▲中國第一大島叫什麼？

海南島爲中國第一大島，面積十六萬方里，在雷州半島之南。

▲粵漢鐵路沒有通車的時候，長江與珠江之間，有三大通道試略述之？

粵漢鐵路未通以前，長江與珠江間之三大通道：

1. 梅嶺路：自韶州淨水，逾梅嶺，浮章水以達贛州。

2. 摺嶺路：自韶州溯武水，至湖南宜章縣，陸行六十里，逾摺嶺至彬州，浮來水以達衡州。

3. 桂林路：從桂林經全州及湖南永州而至衡州。

▲我國二大糖市何名？

廈門和汕頭爲我國的二大糖市。

▲廣州的外港叫什麼？

黃埔。



▲廣西省會何名？桂林爲什麼不適於建省城？

廣西省會叫南寧，其地瀕鬱江之濱，東可至梧州，南可至龍州，西可至百色，汽船帆船悉通之外則控制遐荒，內則撫溪，實爲全省之樞紐。至桂林則在桂江上流，僻居本省東北隅，交通甚爲不便，故不適於爲省城。

▲廣西鬱林江上流一帶，有什麼特產？

茴香油是鬱林江上流的特產。

▲鎮南關在何處？

鎮南關位於越南邊界，有法屬地之鐵路，直達關外之那本，地當中法間軍事及商業之要道。

▲貴州有何重要山川？

本省苗嶺橫貫中部自西向東，其著名之山峯有雲霧峯，苗嶺之北

，有烏江，北入四川，注入長江，其山之南，有北盤江、柳江、沅江，上流皆在貴州境，是爲本省山川之大概。

▲貴州的省城叫什麼？

貴州之省城是貴陽。

▲試述畢節之形勢？

畢節位於本省西部，東通貴陽，西通雲南，北通四川，當黔、滇、川三省之要衝，故其形勢扼要。

▲貴州有何未開化之民族雜居？

貴州有苗族占全省人口四分之三。

▲貴州之氣候若何？

貴州多山，南部雨量特多，「有地無三日晴」之諺。

什麼叫做橫斷山脈？

南嶺山脈，由西康入雲南，南北走分爲數支：曰高黎山脈、  
、雲嶺等山脈，此種山脈與其他山脈西北走向的不同，故曰  
斷山脈。

▲雲南境內有何大河巨泊？

雲南有金沙江、怒江、瀾滄江、元江等大河流，滇池洱海等湖沼

▲雲南的省會叫什麼？其地有什那名勝？

雲南省會名昆明，有五華山，金馬山，滇池等諸勝跡。

▲我國最著名之銅礦在什麼地方？

雲南之東川，爲我國著名銅礦之所在。

▲江心波在何地？現爲何國所佔？

江心波位心思梅開與邁立開江之間，因中緬勘界時，以北緯二十

三度三十五分爲未定界，江心波算爲未定界之地，故被英國所佔。

▲片馬在什麼地方？被何國所強佔？

片馬在雲南邊疆（江心波之東）清末爲英人所強佔。

▲河北有何著名河流？

河北之著名河流：有沽河與灤河，沽河由白河、永定河、滹沱河、子牙河會合而成，運河自通縣向南，貫沽河南入山東境。

▲河北著名的煤礦有那幾處？

河北有開灤煤礦，爲全省最著之煤礦，該礦係合灤縣、開平二煤礦而成，由中英合辦者也。

▲試述天津在華北經濟上之地位。

天津當五大河之衝，北寧津浦二鐵車之交會點，爲我國北方之第

一巨港，貿易區域北至內外蒙古，西連山西、陝西、甘肅、新疆，南及河南、山東之北部，範圍之廣，除上海外無出其右者，且其地又爲北方棉花集散地，益因接近開灤，煤炭豐富，工業亦極有發展之可能，我國之羊毛，什之八九由天津輸出。

▲直達北平的鐵路有那幾條？

直達北平的鐵路有北寧、平漢、平包三線。

▲河北有何著名產物？

河北以產煤，瓷，鹽，草帽，水晶，寶石等著名。

▲大沽口在軍事上佔何地位？

大沽口，在沽河入海之處。築有堅固砲台，扼華北數省之門戶，自庚子之役後，被拆毀，永久不得復建。

▲山海關在什麼地方？

山海關位於河北遼寧三省界上。

▲秦皇島何以在冬季商業轉盛？

秦皇島是河北之唯一不凍港，當沽河冰凍時，天津海土交通阻斷，故移於秦皇島是以商業轉盛。

▲海河係由那五大河會合而成？

海河係由南運河，北運河，永定河，子牙河，大清河在天津會合而成。

▲平包鐵路經過那幾省？

平包鐵路經過河北，察哈爾，綏遠，山西四省。

▲保定的地位怎樣？

保定扼北平西南的門戶，昔為河北省會，自通商後，政治中心轉移，地位亦因之一落千丈矣。

▲山東因何得名？

山東在太行山之「東」，故名山東。

▲山東之省會叫什麼？其交通怎樣？

山東之省會曰濟南，地瀕黃河南岸，當津浦、膠濟兩鐵路之交，實為商業頗盛。

▲青島在何處？現歸何國管理？

青島位於山東半島之東，膠州灣東口，為膠濟鐵路之終點，係山東之第一出口港，昔為德所租。歐戰後，被日所借，華府會議後始收回。

▲威海衛在何處？現為何國所佔？

威海衛在山東海岸（煙台東面）是我國昔日北洋軍港，自清光緒二十一年與劉公島一同租於英國，至民國十二年期滿，然英國仍不

肯交還。

▲山東地形可分二部？

山東地形可分二部，泰山以東爲山地，濰山以西爲平原。

▲山西的省會叫什麼，牠的交通如何？

山西的省會叫太原，位於汾水附近。鐵路有正太鐵路可通河北之正定，又有長途汽車可達省內各要地。

▲大同在何處？其商業怎樣？

大同位於本省北部，扼平綏鐵路之衝，故與口外貿易甚盛，商業發達，爲全省之冠。

▲山西以何礦產爲最富？

山西之煤，儲量極富，據德國地質學家李希霍芬謂足供全世界二千年之需。



▲我國何省多產井鹽？何省產池鹽？

我國四川、雲南二省多產井鹽而四川自流井尤爲富庶，僅其一地，已有鹽井一百餘處，至於池鹽則以山西解池蒙古吉爾泰鹽池產額最富，解池所產者爲『河東鹽』，吉爾泰鹽池、所產者稱『古鹽』，西北諸帶皆仰給焉。

▲山西農產富饒的是那一區？

山西農產富饒的二區域：(1)太原平地(2)大同盆地。

▲河南之省會何名？其位置怎樣？

開封是河南的省會，其地近黃河。如黃河一旦潰堤，則此地有成澤國之慮，因水比陸地高出六七尺也。

▲鄭州在何處？其交通如何？

鄭州位於本省之中心，平漢、隴海二鐵路交會於此，故商業甚盛。

▲周家口位於何處？其商業現況怎樣？

周家口位於顏水主流，在京漢鐵路未通行前，為淮河上流之大鎬，今因輸道更變，大非昔比矣。

▲河南湖北交界處有何要隘？

武勝、平靖、九里等關，均為河南、湖北交界處之要隘；武勝關因為平漢鐵路所經之地，故尤為險要。

▲道清鐵路的起訖點是什麼？

道清鐵路自清化至道口。

▲陝西之省會何名？

陝西省會是長安，為我國故都之一，附近古蹟頗多，如城南之雁塔，城西之未央宮，及阿房宮故址等。

▲潼關在何處？其形勢若何？

潼關爲陝西之門戶，陝、秦、豫、晉三省來往之咽喉，城踞山巔，背負峭壁，北倚黃河，實爲天險，現隴海鐵路抵此。

▲甘肅省會何名？

皋蘭爲甘肅之省會，位於黃河南岸。

▲甘肅著名之要隘有幾？

甘肅有嘉峪關，當長城之西端，西有玉門關，古人所謂生入玉門關是也。

▲試述東三省之主要農產及產地？

東三省之主要農產有黃豆、高粱、黍、麥等，遼東沿岸之大豆其品質之佳，爲全國之冠，松花江平原及呼蘭河流域，土質肥沃，爲農產之重要產地。

▲遼寧最大的煤礦其名爲何？產量公司組織如何？

遼寧之煤礦叫依撫順，在渾河北岸，煤田延長十英里，每年產額平均約九百萬噸，公司權利，幾悉在日人掌握，今則更無論矣。

▲中東鐵路與東三省之關係。

中東路係中俄合辦，橫貫吉、黑，而自西伯利西至沿海州，海參威之一鐵道。南滿現已爲日本所有，此綫由大連直達長春。此二綫，實是斬割我國東三省的二把利刃，自該二路創辦後，日俄之商務軍力，以短時期就可支配東北全局，從前的中俄戰爭與現今的九一八的禍根，都起於這兩條鐵道上的。

▲南滿鐵路的平行線是什麼路？

南滿鐵路的平行線是熱洮路。

▲北滿的商業中心是什麼？

北滿以哈爾濱爲商業中心市場。

▲東三省交通及森林礦產之利均甲於全國，試申述之。

1. 交通：

鐵道——有南滿鐵路，北寧鐵路，安奉鐵路，吉長鐵路，

四洮鐵路中東鐵路等。

航路——

沿海航路以大連、營口爲中心，於天津、煙台、上海、以及日本、朝鮮各巨埠，都有定期的輪船。

2. 森林

圖門松花，牡丹等江上流一帶，與興安嶺山脈一帶，有千年未伐的古樹甚多，木材總額的估計約在四十四億五千萬石以上之夥，其木材種類有松、樺、楸、榆、樅等。

3. 礦產：

地 理

滿洲礦產極爲豐富，金屬則金、銀、銅、鐵、金砂、鉛等俱全，非金屬則有煤、石棉、石灰、炭等，煤鐵尤爲著名。所以日本久已覬覦。

▲中國東北重要河流有幾？

有黑龍江流域，遼河流域，灤河流域。

▲黑龍江以產金著名，試舉其重要產地。

黑龍江之金產於漠河，奇乾，索韋，呼瑪，佛江，都魯河等地。

▲關東州在何處？其主權現屬何國？

關東州卽旅順大連租界地，其地叫做關東州，光緒二十五年被俄國所強租，約期二十五年，日俄之役，轉租於日，民國十二年期滿，日本以二十一條爲藉口，強佔不肯交還，至今尙成懸案。

▲旅順之形勢如何？

旅順位於遼東半島之南端，稱爲亞東第一良港，港口有黃、金山饅頭山對峙，僅容一艦可以通行，港之對面，建有白玉山砲台，港內又分東、西兩港，海不生波，島嶼環列，形勢天成。

▲大連的商業何以能在營口之上？

大連位於營口之東北，爲南滿路之終點，港水頗深，嚴冬不凍，碼頭之建設，又極周刦，故商業甚爲興隆與上海廣州齊驅也。

▲葫蘆島有無開設商港之價值？

葫蘆島位於遼東灣東岸，係一半島，島南有連山灣，爲一不冰真港，水深與大連相差不遠，且有北寧鐵路支綫通此，故我國擬開設商埠，以抗大連港。

▲東三省有那三大商港？

東三省三大商港是安東，營口，大連。

▲問島在何省境內？呼倫貝爾在何省境內？

問島在吉林省境延吉一帶地。呼倫貝爾在黑龍江省境。

▲與安東隔江相對的是朝鮮的何處？大黑河與俄屬何處隔江相對？

安東與朝鮮的新義州隔江相對，大黑河與俄國的海南泡隔江相對。

▲吉林與俄屬沿海省間以何江爲界？黑龍江省與俄屬阿穆爾省間以何江爲界？

吉林省與俄屬沿海省間以烏蘇里江爲界，黑龍江省與俄屬阿穆爾省間以黑龍江爲界。

▲張家口在何處？

張家口係長城之一口，平綏鐵路經於此。



▲熱河省會何名？

承德。（一名熱河）

▲包頭在何處？其商業如何？

包頭，位於黃河之濱，平綏鐵路以此爲終點，緣河上溯，可達寧河，爲我國皮毛業之一大中心。

▲河套在什麼地方？其水利若何？

河套即指五原、臨河兩縣境，地當黃河與其沱江之間，土地肥沃，近年開墾，鑿縱橫溝渠若干道，水利之富，爲塞外之冠，俗語說「黃河千害，只利一套」便是指此。

▲青海有何山川？

青海多高山，其著名北有祁連山脈，南有唐古剎山脈，西有勒科爾山脈，中有巴顏喀喇山脈。黃河源出巴顏喀喇山北麓，長江源

出巴顏喀喇山南麓。大湖有青海湖為中國第一大湖，其次有達布遜淖爾柴達木河注之。

△西康有何山川？

大雪山，他念他翁山

西康之山脈

沙魯里山

寧靜山雪山

皆由此至南屬橫斷山脈。

鴉龔江

西康之大川

金沙江

皆由此北向南，因水行山谷，故水勢湍急，

瀾滄江

不利舟楫。

△青海，西康之首府何名？

青海之首府曰西寧，西康之省會曰康定。（打箭爐）

▲舉出新疆省之名山大川？

新疆省之名山如阿爾泰山脈，自葱嶺東北走，連綿不絕，以入外蒙古，天山山脈，橫貫本省中部，分全省爲二部，崑崙山脈綿延東南，至本省大川以塔里木河居首位，伊黎河爲天山北路之大川。

▲新疆省境以分爲南北兩路？與國際上有什麼關係？試說明之。

新疆境內，天山橫貫中央，劃爲南北二路，其地緊接英俄二國屬地，與蒙藏爲唇齒，是中部各省的屏障，但久爲英俄所覬覦，如再不開關固防，則危在旦夕矣。

▲新疆省對俄通商的有那三大門戶？

伊黎，承化，塔城。

▲天山南路的礦產是什麼？北路的礦產是什麼？

南路的礦產是銅和玉石，北路的礦產是石油和金。

▲新疆最大的工業都會叫什麼？

和闐，產玉。

▲藏印鐵路的起訖點如何？現已築至何處？

由印度大吉嶺至西藏拉薩。現已築至江孜。

▲西藏在地理上可分二部，外喜馬拉雅山以北叫什麼帶？以

南叫什麼帶？

以北爲湖泊帶，以南爲亞魯藏布江流域。

▲喜馬拉雅山的最高峯叫什麼？天山山脈的最高峯叫什麼？

喜馬拉雅山的最高峯叫額非而士峯，天山山脈的最高峯叫騰格裡

峯。

▲前藏的首城叫什麼？後藏的首城叫什麼？

前藏首城叫拉薩，後藏首城叫日喀則。

▲喇嘛教的三大靈地何名？

拉薩，庫倫，日喀則。

▲我國海底以何海爲最深？何海爲最淺？其原因怎樣？

我國四領海中，以東海爲最深，渤海爲最淺，東海一部爲地質之陷落層，無太河之沖積，故深，渤海則是內海，故甚淺。

▲山岳之成長，史可分爲少年，壯年老年三期試舉例說明之？  
少年時代之山岳，如吾國西南部之橫斷山脈卽其例也。諸大山脈皆極峭峻，拔海達萬尺以上，峽谷幽深，險阻無比。

壯年時代之山岳，如南嶺山脈卽其例也。諸山因剝蝕已深，谷面已豁然開展，峯巒亦平易近人。

老年時代之山岳，如江西之廬山，湖南之衡山均因剝蝕甚久，巖

一時難於消滅，或因岩質堅緻，偶或遺留，乃如島嶼，獨秀孤峙。

▲試舉我國東南之七大商埠？

- (1) 杭州（錢塘江集散中心）
- (2) 寧波（甬江與姚江會流之點）
- (3) 溫州（永嘉）
- (4) 歐江南岸
- (5) 三都澳（在三沙灣內三都島之南）
- (6) 福州（閩候）為閩江流域集散中心
- (7) 廈門（在漳口外，廈門灣中）
- (8) 汕頭（在韓江三角洲）

▲試論交通氣候與人類文化之關係，並舉例以證明之？

交通是溝通文化的要件，例如我國南北文化本來不很相同，自從貫南北之鐵路築成後，南北文化因之融合。氣候亦為產生文化之要件，世界各文明古國，均處於溫帶各地。

▲我五大古都四大商埠何名？

五大古都：北平、長安、洛陽、開封、南京。

四大商埠：上海、天津、廣州、漢口。

▲我國西與北屬高原，西南屬山地，東部概屬平原，究各國何而構成？包括那幾處地域？

我國地形之形勢西北高而東南低的成爲傾斜的緩階形，所謂世界屋脊之帕米而高原卽矗立於西，而自蔥嶺山脈所出之數條大山脈，若手指狀，或行東北，或向東，或走南東，以環我國國境，因此故，遂成高原山地平原各部。著名高原如西藏高原，外蒙高原，山西高原，山地如嶺南山地，平原如江淮平原關東平原等。

▲我國流入太平洋的河流有幾？流入印度洋的有幾？流入北極海的有幾？內陸河有幾？

我國流入太平洋的河流有長江，黃河，流入印度洋的河流有怒江，亞魯藏印江，流入北極海之河流有烏魯克穆河，色穆格河，內陸

河有塔里木河伊黎河。

▲中國境內必須假道異邦以爲出入之便道者有幾處？

中國境內必須假道異邦以爲出入之便道者有西藏蒙古二處，通常直至西藏，可先至印度，再自印度至拉薩較之我國自西甯或打箭鑪至拉薩，行程月餘路行艱難，不啻有天壤之別。至於雲南交通，亦先至安南海防，登陸乘滇越鐵路二日可至中法邊界，又二日可至雲南省城，比較由國內直達，便利許多。

▲試述杭江鐵路在國防、文化、和經濟方面的重要性。

杭江鐵路，起於杭州，至於江山，他對於國防上關係至大因浙江諸港，形勢大成，隨在當航路之衝，爲海軍所集自杭江鐵路連絡二浙後，浙海關防得藉以鞏固。又如文化方面則二浙民性各殊，如有此路，有溝通之可能，團結自宜，其於經濟上影響最大，固



路線所經，均爲浙東巨埠也。

▲我國沿海可分爲幾區？其範圍如何？

我國沿海可分爲（1）渤海區遼東半島，河北山東半島。（2）黃海區北起遼寧南至長江口（3）東海區北起長城口，南至台灣海峽。（4）南海區台灣海峽以南至東京灣。

▲我國西北高地爲大陸性氣候，東南沿海爲海洋性氣候，其故安在？

溫帶之地風自西來，故大陸西岸受海洋性氣候之影響，大陸東岸則屬大陸性氣候。吾國位於歐亞大陸之東岸，故大陸性氣候，頗爲顯著唯因東南沿海濱，太平洋得享季風之調濟。並受海洋之影響，因爲海洋性氣候。

▲澎湖台灣與福建海防之關係。

地理

福建北有沙程三沙之險，南有廈門金門之勝，中則閩江，地勢險隘，尤爲扼要之處，乃自台灣澎湖被割，唇亡齒寒，敵人近在咫尺，而未嘗加以充分之防禦，強鄰虎視，苟不於海防上努力建設，設若中日戰端展開，福建首先陷淪，當然是意料中事，澎湖台灣福建海防之關係密切，不言而喻。

▲由大同到庫倫取那一條路較爲便利？

自大同至庫倫，可先乘平綏車至張家口，再搭張庫汽車公司直趨庫倫之汽車，五日可達，共計二千三百四十里。

▲我國最大的漁場是什麼？

舟山羣島。

▲跨過黃河最大的鐵橋在什麼地方？

在河南鄭縣之北。

▲中國四大鎮何名？

(1)景德鎮，(2)朱仙鎮，(3)漢口鎮，(4)佛山鎮。

▲中國以省款築成的鐵路是那一條？

浙贛路。

▲爲什麼新疆雨量少廣東雨量多？

新疆位於我國的西北部，爲極端的純大陸性氣候，離海洋甚遠，平日空氣極爲乾燥，故雨量甚稀，廣東位於我國東南，已入熱帶，但由海洋之調節，氣候尙可，南爲南海北背五嶺，故水蒸氣均集於一省境內雨因而甚多。

▲中國海岸，東北自何處起？西南至何處止？何處多沙岸？何處多岩岸？

中國的海岸，北自鴨綠江口，南至北崙河口。黃海渤海沿岸多沙

岸，惟遼東半島南端及山東北島東境多岩岸。

▲試舉津浦、京滬、滬杭三鐵路經過的重要都市？

津浦鐵路，起自天津經德縣、歷城、銅山、蚌埠。南止於浦口。  
京滬鐵路起自南京，經鎮江、丹陽、武進、無錫、蘇州、崑山而止于上海。  
滬杭鐵路起自上海經松江、嘉善、嘉興而止於杭州。

▲何謂海洋性氣候與大陸性氣候。

海洋性氣候溫度的變遷是調和的，大陸性氣候是劇烈的。海洋性氣候濕度是溼濕的，大陸性氣候是乾燥的，海洋性氣候是多雲的大陸性氣候是晴朗的。

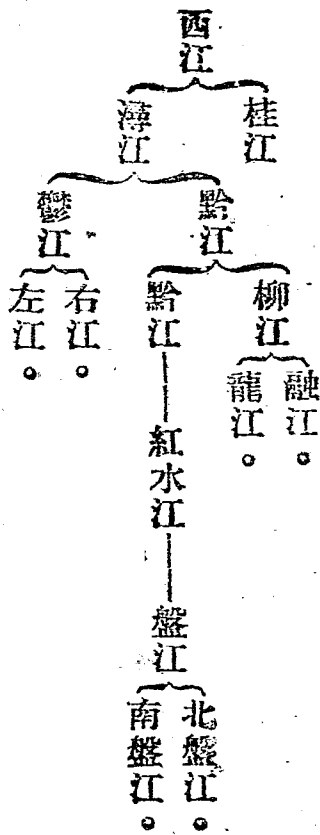
▲何謂三角洲？長江下流之三角洲在何省何地？

河口水流勢急，砂土停積，每生成三角洲的新陸地，叫做三角洲，在杭州灣以北。

▲全國汽車路中心在什麼地方？

甘肅皋蘭。

▲試將西江水系作一簡表：



▲廣州造或大埠之原因安在？

造成大埠之原因：

1. 當東西北三江會口握，外海內河水運樞紐。

地理

a 外海航路四達。

b 內陸當粵、桂、滇、黔、各省貨物走集之衝。

3. 位珠江三角洲膏腴平野之頂點。

3. 接近物產豐富之南洋各地。

▲東江有那二源？北江有那二源？

東江二源爲尋鄒水、定南水。北江二源爲潁水、武水。

▲我國通印度支那的四大商埠是什處？

(1) 龍州，(2) 蒙自，(3) 思茅，(4) 騰越。

▲試述橫斷山脈之六支。

1. 大雪山脈——大渡河與雅麗江之分水嶺。

2. 大涼山脈——黑龍江與金沙江之分水嶺。

3. 雲嶺山脈——金沙江與瀾滄江之分水嶺。

4. 怒江脈——瀾滄江與怒江之分水嶺

5. 高黎貢山脈——怒江與伊洛瓦江之分水嶺。

6. 野人山——伊洛瓦底江上源邁立開江二岸。

△試述西康設省之必要。

甲、自民國十七年政府決議築省，迄未實行，康人非常失望，故非設省，無以健康人內向之心。

乙、西康據長江上游爲川滇外蔽，近年藏兵迭次內犯，而實西康防務之將領，忙於川中內戰，致康地失地過半，非建正式省府，健全政治組織，無以固西陲之門戶。

丙、中俄糾紛，以康局爲中心，如西康設省後，力某建設，溝通漢康文化，則康局定而藏人亦有所觀感，消極方面，可解決中藏糾紛，積極方面可經營西藏之基礎。

西康設省之必要

地理

▲雲南地勢高而湖泊多何故？

是因地層褶皺極烈，並多發生斷層，旁昇中陷，水滯爲湖之故。

▲長江與珠江之分水嶺是什麼？

苗嶺。

▲述四川盆地中山脈與水道之關係。

盆地中諸山之走向，均爲東北西南向，大略與長江流向相平行，岷，沱，涪，嘉，陵諸水，則自西北向東南流，適與山脈相橫截，因此河流常將山嶺割開，造成深邃之峽谷，是爲四川山脈與水道關係之要領。

▲四川盆地何以有紅盆地之稱？牠的成因怎樣？

四川盆地，大都爲紅色砂岩，故有紅盆地之稱。四川盆地的成因，由古代內湖乾涸而成。



▲峽與灘之成因有何不同？

峽由緻密堅韌之岩層因河流侵蝕而成，灘由附近有疏松之岩質風化後崩解成塊，流入江中積累而成。

▲四川何以多雨？

四川多雨是因太平洋濕氣越三峽而西，爲四周山嶺所阻，固而凝結之故。

▲外蒙高原何以可稱大陸性氣候之標本？

外蒙高原因氣溫冬夏較差與夏季晝夜較差均甚大，春秋二季極短，故可稱大陸氣候之標本。

▲外蒙三大都會何名？

(1)庫倫。(2)烏里雅蘇台(3)科布多。

▲塞外東西二口指何而言？

地理

東口指張家口，西口指歸綏，皆漢蒙貿易之樞紐。

◎ 北方大港有何優點？

北方大港，在灤河口迤西之青河口，其有下列四優點：

1. 距渤海之深水線不遠。

2. 接近開灤之產煤區。

3. 位於大鹽區之中央。

4. 離戶口集中地頗近，若依總理計劃，引青灤二河之淡水他去，可造成一不凍良港，更完成西北鐵路系統開鑿聯絡北部中部通煤之運河，則此港築成後，對內可為開發蒙新北滿之樞紐，對外可為北太平洋，航運之大終點也。

◎ ▲蘇俄威脅中國西北南邊的鐵道，最近已有三條，此三條鐵道之名稱如何？其聯絡之情形若何？

蘇俄威脅中國的鐵道，一係西伯利亞鐵道，一係外裏海鐵道，（此鐵道起自里海東岸，至新疆邊外之安集延，分支北達塔什干）一係土西鐵道（該鐵道環新疆邊外，北至新西伯利亞城，聯絡西伯利亞鐵道西南至塔什干，聯絡外，裏海鐵道，又與土耳其斯坦鐵道相接）。

▲新疆有那幾種民族雜居？

新疆民族，有漢人，蒙古，漢回，纏頭回，哈薩克，布魯特索倫人等，天山北路以哈薩克人爲多，南路以纏頭爲多，全省人口最多之民族爲纏頭。

▲西藏湖泊之成因如何！

西藏湖泊之成因

1. 冰河侵蝕作用而成
2. 河床上升一部分被阻而成
3. 河之支流挾帶泥沙壅塞幹流而成

地理學

▲山岳之因成若何？

山岳之成因

1. 因強烈褶曲而成如：崑崙山天山。
2. 因拗摺而成：如太行山。
3. 因斷層陷落而成如：阿爾泰山。
4. 因火山噴出堆積成山：如長白山。
5. 因侵蝕作而成山：如衡山，廬山。

## 第十章 防空

▲空軍對部隊空襲使用飛機的種類？

現在空軍對於部隊之空襲，大概使用偵察機及攻擊機戰鬥機。

▲偵察機的用途？

偵察機能以其偵察結果，報告司令部。或與其合作之遠射砲，與對敵方部隊以間接之損害，有時亦加入地面戰爭，以炸彈爆炸特別有利之目標，然屬於例外。

▲偵察機担任之任務及目的分幾種？

分二種

1. 戰略上之空中偵察，即對於高級司令部，如軍、或軍團、所作之空中偵察。

2. 戰術上之空中偵察，即對於中級所作之空中偵察，如陣部等是也。

△戰術偵察分爲遠近二種其目的若何。

1. 遠偵察，其目的爲確定敵方前來之應戰部隊。
2. 近偵察及戰鬥時之空中偵察，其目的係當戰鬥開始之前，或戰鬥時，偵察敵方前線情況，及砲兵試射觀測，與最前線步兵聯絡等事。

△攻擊機戰鬥機的行動？

攻擊機及戰鬥機，以其炸彈及機關槍，攻擊地面上之部隊，常發生直接之威脅。

△新式空軍多用何種戰法？

現在新式空軍多用飛機作撒毒雨下法，攻擊地面上之目標，而向

時且多施放煙幕，以遮蔽人之視線。

▲對敵機及友機之種類如何辨別？

敵機及友機種類辨別，（如飛機上之國徽及飛機之種類），在空中，極爲不易認識，然往往被觀測之飛機，其數目，高度，及其動作，足以作爲判別國籍及其企圖之標準。

▲對敵機友機普通能辨別者之標準如何？

至一二〇〇公尺，可認清飛機上之國徽。

至八〇〇公尺，可認清機輪及起落架。

至六〇〇公尺，可認清機上之支柱。

至三〇〇公尺，可認清駕駛員之頭部。

友軍飛機同地上部隊之聯絡，往往用記號，或預先約定之照明信號表明之。

▲偵察機飛行方式及高度任務如何？

1. 普通多單獨飛行。
2. 晝間一千至六千公尺，夜間一千五百公尺以上，有時亦下降至一百公尺，以襲擊，觀測及作低空射擊。
3. 担任戰術及戰略上之空中偵察及砲兵試射。
4. 夜間多沿大道或鐵路線偵察，並取助於降落傘式的照明彈，照曜時間約十分鐘。

▲攻擊機之驅逐機飛行方式高度及任務如何？

1. 普通多結隊飛行，以三架或一小隊，九架成一中隊，或多數中隊成一大隊。
2. 能在一切高度上活動，新式驅逐機之最高頂點已超過一萬公尺。
3. 消滅空中敵人之飛機，如機會良好或情況緊急時，亦可攻擊地而上之目標。
4. 攻擊地面目標時，飛機在高空突然衝下，作急降下飛行，至五十公尺高度上，成爲



分隊或中隊，散佈空間以接近目標，常不易被敵方看見，倘情況許可，宜重複行之。

▲白晝轟炸機飛行方式高度及任務如何？

1. 許多結隊飛行。（中隊或大隊）
  2. 高度二千公尺以上。
  3. 高空襲擊用各種炸彈，攻擊敵方部隊，村落宿營之敵方司令部，稠密之露營，敵人後方之固定建築物，（如車站，兵站，飛機塢，及卸載處，隘路，橋樑等。
  4. 低空襲擊行軍縱隊及高空上不易命中之小隊。
  5. 高空襲擊時，多採用集團或順次投彈法。
- 。低空襲擊與攻擊機類似。

▲夜間轟炸機飛行方式高度及任務如何？

1. 通常多單獨飛行，使一隊之飛機，以五至十五分鐘之間隔，輪流前往轟炸。
2. 高度約二千至四千公尺，到達目的地後，可

降至于千公尺以下。  
3. 攻擊後方之固定建築物，隘路中之部隊，敵人之司令部及卸載地點。  
4. 夜間以照明彈偵察地形，與偵察機相似。

▲影響於飛行高度者如何？

天候，地面情況，空中情況，對於敵機之飛行高度，往往發生絕大影響，故敵機之飛行高度，能隨時及迅速變換為宜。

▲地下部隊對敵機應注意之主眼。

一〇〇〇公尺以下之敵機，均在部隊機關槍之效力區內，惟在高空上之敵機，能突然作低空襲擊，故對之須常有相當之準備。

▲對敵機偵察機行動之顧慮？

1. 白晝，除有霧外，對於敵機在前線及深入戰場後方之空中偵察，應時時顧慮之。  
2. 黑夜，空中偵察，極受黑暗之限制。

3. 偵察時，所選擇之目標，僅限於交通道路，（大道，鐵路線，河流等）車站，大道傍之宿營處，及渡河處。

▲對敵攻擊飛機行動之顧慮？

以攻擊機攻擊地面上之標目，為敵方空襲作戰上最重要及最有效之手段，部隊特應注意者如左：

1. 飛機應分配於地面戰爭之重心處，或行將決戰地帶中，但此種地帶，務求在敵人砲火力區外。
2. 如我方作攻擊企圖時，宜出敵不意，使空軍威脅敵之側面或兩翼，然最初應先使空軍担任掩護工作。
3. 行軍或退却時，特別在隘路及障礙物處，以及汽車輸送時，應使空軍威脅之。
4. 以上各種情況下之防空工作，在務式軍隊中，多以高射機關砲

担任之。

▲防空之主要依意安在？

防空及偽裝，不能視為獨立目的，不過藉以避免敵方空軍壓制，及受其支配，而處於被動地位，故防空之意義，僅使部隊能夠或較易實施其所担任之任務，絕不許以防空關係，減削部隊之戰鬥力，或需時過久，致動作遲緩，及妨礙其主要之企圖。

▲減少敵機空襲實際效力之法若何？

敵機空襲時，倘受過訓練之部隊，能敏捷及沉着處理，敵機僅能收精神上之效力，其實際效力甚小。

▲最有效之防空武器？

最有效之防空武器為飛機及高射砲，高射機關砲，在一千公尺高度以下之飛機，若集中多數高射機關槍或步槍之火力，對一機射

擊，亦收良好之效果，然應守嚴肅之射擊軍紀，以監視彈藥之浪費。

▲有效防空之先決條件爲何？

飛機在空中之動作，極爲迅速，故及時之發報現警報，及迅速之射擊準備，爲有效防空之先決條件。

▲新式轟炸機之速率若何？

每小時，速率爲二四〇至三〇〇公里，每分之速率約四—五公里。

▲如何可減小敵機攻擊之目標。

擁擠一處之目標，足以提高敵機機關槍及炸彈之效力，故以縱深幅寬及疏散分配之目標，能使飛機武器之命中率減少。此外站立之目標，較臥倒者所受之危險程度爲大，亦應注意。

▲行軍前集合之防空處置若何？

須選擇有良好蔭蔽之集合場所，尤以森林村落等爲宜。不可將大部隊密隨於一地，通常以一連爲一集合單位，在特別有受敵窺偵察與攻擊之顧慮時，更可將各排之間隔擴大。

▲大部隊集合時之防空行動？

1. 異地同時集合法：此法爲將各部隊於相異之數個集合場，同時集合，依次出發。

2. 同地異時集各法：此法在無多數適當之集合場時可行之，卽以各部隊在相異之時間，於同一集合場集合出發，假定步兵一營之行軍長徑爲一千公尺，此一千公尺之行進時間爲二十分鐘，則第一營於午前七時在某處集合完畢出發，第二營於七時二十分，在同一集合場集合出發。第三營於七時四十分，亦在同一集合場集

合出發是也。採用此法時，各部隊須嚴守時間。

▲大部隊白晝行軍之防空行動？

1. 敵人空中偵察，較長之行軍隊形及氣車縱隊，為敵機攻擊時，最易損害的目標。

2. 出發之初，應選定一適當之行軍隊形，如敵機攻擊時，始欲變換隊形，不惟無益，反受其害。

3. 部隊在敵機攻擊時，對於防空準備及尋覓遮蔽處，均與及時警報有密切關係。

▲對敵機偵察及空襲之處置？

1. 須以地面情況所限定者為標準，且求其能迅速實施。

2. 隊形選擇，應顧慮現代新式武器之效力（如裝甲汽車，唐克車，遠射砲等）。

防空

▲白晝對於空中威脅，有特殊之顧慮，而地面情況又甚繁曠，部隊必須行軍時如何處置。

使行軍部隊（如加強步兵團）先為展開，分道前進，且指定每營之運動地帶及道路逐段進行之，在該區中不需要之停滯，應竭力避免，即對於指揮上亦應求無特殊之通信網裝架，而能使其聯絡穩妥（以騎兵，汽車，回光鏡，無線電等傳達命令）。

▲充警報勤務之部隊務如何？

為及時警告部隊，使早作射擊準備及尋覓遮蔽處。

▲監視哨之兵力及規定？

1. 各步兵營，尖兵連騎兵連，砲兵連之縱隊，最少分配二名對空監視哨。2. 徒步騎馬或駛行車輛上，在部隊之前運動，對於交代之分配，特別在黑夜間，應早為規定。



### ▲監視哨之地位？

監視哨之地位，在部隊之前或後或側方，但在可能圍籠內，應求距指揮官處不宜過遠。

1. 監視複哨，須具有良好之視官及聽官。 2. 在白晝時如地形許可，宜利用騎兵複哨担任之，隨伴部 之側面前進，或先往良好之超越地點，分別交互前進。
3. 担任之任務，為觀察空間之各方，與及時警報部隊，而對陽光方面，尤應特別注意。 4. 應有之裝備為遮光眼鏡，望遠鏡，及警告器具等。 5. 如部隊已派出騎兵複哨在側面或前面進行，宜使行軍縱之監視哨與能作目光之聯絡，以警報具作防空警報，但僅對於處置防空之指揮官而發者，所用警報器具，如信號角，信號槍，喇叭號音，信號笛等。

▲警報之方式？

1. 出發前須以命令規定之。
2. 應用信號角時，最好採用規定之信號。

▲部隊得到警報究應如何行動？

在各別情況下，部隊一聞已規定之警報，可自動履行其應作之舉動，無須待指揮官之命令，如卽刻避掩蔽處，機關槍立刻對飛機射擊，而不須特別命令。

▲警報之時機？

1. 如發現敵方偵察機時，卽作「飛機警報」。此種情況，僅屬例外，在出發之前，由指揮官以命令特別規定之。

2. 監視哨在白天發現敵方之大隊飛機作低空襲擊之準備，或發現多數低空飛行之敵機，在夜間，如見降落傘式的照明彈之發光及

敵機開始射擊或投擲炸彈，均爲空襲顯著之徵象，應即時警報部隊發出『緊急警報』之信號。

▲監視哨及警報勤務之人選如何？

受過訓練者，及有良好視聽能力，與夫能速下決心之人員擔任之。每步兵連，騎兵連，及砲兵連中，對於監視哨及警報勤務，須訓練若干士兵，使擔任之。

▲部隊消極防空之處置如何？

1. 宜利用道路上之樹影，藉使敵機偵察困難，步兵可使成雙行在道路上之兩邊行軍，（騎兵單行）較小部隊可在道路之一邊，或作單行在道路之兩邊行軍。

2. 在普通情況下，如發現敵方偵察機，仍得繼續行軍，有時較小之部隊，如及時發現敵人之飛機，應即分散於地形中，及避入於

附近之遮蔽處，或作其他偽裝以避免敵機之視線。3. 如有敵機自書攻擊之威脅，或認清其企圖，則混合兵種之行軍部隊，應立即停止一切動作，步兵可臥倒於道旁之壕溝中，或道旁附近之凹低處，作為對空之遮蔽，如欲將部隊變為小隊，分配於道旁兩側之地形內，但能及時認識敵之攻擊威脅，始克作此種之處置，若在敵機襲擊之直前，方使部隊分解，則有相當之危險，因恐在動作中，恰值敵機之攻擊，部隊乃反為敵機機槍及炸彈之良好目標。4. 騎兵應使讓開道路行軍，在可能範圍內，盡量在前且利用遮蔽，繼續運動，此際大部隊之動作，須以命令規定之，而班排之小隊，仍宜保持其原隊形向前運動，如以地形關係，不許騎兵部隊離開道路行軍，則宜在道路上以快步前進，至適當地形中能讓避而後已。

5. 尤應注意者，對於馱載部隊之馱獸，馱馬，乘馬，空馬，以及砲車上服馬，驂馬等，在敵機空襲時，馱手應即刻下馬，停留馬處，以手緊持韁繩，或將馬匹縛束於路旁之樹上，以免驚逸損失，及自相踏傷。

6. 車行部隊，通常多停留於道路上，駕駛者仍坐定於車上，且將制動機拉緊，以制止車輛之活動，有充分之時間，及適易之地形時，亦可使車輛離開道路而尋覓遮蔽處，但此又屬例外情況。

7. 汽車裝載之部隊防空，如敵方之攻擊機大隊作重複襲擊，則宜利用其中間之時間，作為修改遮蔽及分解部隊之處理，敵方之多重攻擊機，能向後射擊，故對其向後射擊之火力尤應注意。

8. 部隊在夜間行軍時，如得到警報，或發現敵人之降落傘式的照明彈之發光，應即刻臥倒於道路近傍，此際騎兵及汽車隊須停止

動作，因各種動作均足使敵機容易認識目標。如敵機發動機之聲息，完全消沉，部隊始許繼續前進，但亦須由指揮官命令之，因在許多情況下，須顧慮敵機重複前來襲擊。

▲部隊積極防空之處置？

1. 發現敵機後，欲尋覓較遠之遮蔽處，或在最後之片頃，分解部隊，以冀滅小敵機之攻擊效力，反不如集中多數之武器，以集中之火力，抵抗低空襲擊之敵機，效力較為卓著。

2. 在新式軍隊中，此種集火力，多應用單獨或多數有活動性，及能立即開火之機關槍架，則火力集中較易實施，且其火力有以指揮儀指揮之。即除顧慮彈藥外，在可能範圍，倘能集中多數輕重機關槍，使之對空射擊，尤為吾人所期望者。在出發之前，應以命令規定，何種部隊之部分，依其武裝上之設備，担任防空任

務，及其在行軍隊中之分配等，（以兩架機槍之單位或在騎兵集中多數之輕機關槍使其出發）。部隊經過狹隘處，而且缺乏高射砲時，則以有活動性之機關槍担任對空掩護，較以有利。

3. 當敵機空襲時，使防空武器離開道路，入較遠之陣地，但通常無此充分之時間，故宜將防空兵器分配於道路之兩旁，按射擊之基本原則，集中多數之機槍，最初先向敵人長機射擊，（長機即指揮領導飛機，此乃用航校所定之名稱，如三機編隊，在前方指揮領導之機為長機，在後兩架則為僚機）。如精確之射擊指揮，開火時間，火力分配均極關重要。

4. 無論為積極或消極防空設備，均需要一迅速之飛機警報勤務，故一切部隊，下自排連，上自混成團旅部隊，均須依法訓練之，組織之。

▲宿營防空一般之要領？

1. 以敵人空軍活動，往往須夜間行軍，然夜間行軍，又須使部隊白晝休息，是對於舍營及露營之保護，如對敵機之空中偵察及空襲。均宜以詳細計劃規定。

2. 利用地面情況下之所有之地形，及將休息部隊，化爲極小部分而宿營爲防禦敵人空中偵察，及空襲之最有效方法。

3. 若部隊擁擠於小樹林內，實足增加敵人空襲之效力，故此種宿營地如防空疎忽，被敵機發覺轟炸，無異士兵之墓坑，不可不知。

4. 部隊是否能在村落內住宿，及全部或一部須取露營，均當以空中情況爲根據，假設部隊能適當利用地形，及充分之分散，則雖露營，往往反得到較多之休養，一若在村落內宿營者，蓋在村落



內宿營，則目標固定，敵機能繼續前來轟炸，使士兵精神上受大刺激。

5. 關於防空佈置之宿營及露營地，應先行偵察之，偵察之結果尤須及時通知於行軍部隊，以避免部隊未入宿營之先，長時間滯留於其近傍。

▲用防空壕防空應顧慮事項？

1. 防空壕之鳥瞰與工事相同，易引敵機之前來，故宜作偽裝遮蔽之。

2. 在多雨時節，壕中容易積水，而山洪及河流氾濫，尤為危險。

3. 當敵機空襲時，士兵進壕，須有嚴肅之紀律，方能收效。

▲使用防空壕除前進之顧慮外尚有何種組織？

1. 組織警察勤務，使嚴厲維持交通燈火管制，及偽裝之紀律。

2. 成立防護勤務，在敵機空襲後，使其消防，消毒，救護受傷，及搜掘被壓埋之死人。

▲防空武器應如何措置爲宜？

爲節省兵力及依一定之計劃，準備充分之防空武器起見，則適合目的之措置，可將對於宿營集團之防空武器，（由多數村落或多數露營而成者）集中利用之，而各宿營集團之司令官，應以命令規定，使其負責組織對空監視哨及警報勤務。

▲對防空監視勤務如何配置？

1. 對空監視勤務，須敵機接近，能及時認出，且在白晝向各方有良好之視線，在夜間又須有良好聽音之可能。
2. 担任防空兵器之人員，同時亦可擔任對空監視勤務，如無防空兵器，或防空兵器之陣地，距離宿營地太遠，且對空監視勤務與

其他之警戒勤務不相連屬，則須特別配置對空監視複哨。

3. 對於各舍營或各露營，須設置警戒勤務，監視哨數目之多寡，及配置方法，又當以宿營地之大小局部之情況爲標準，然爲愛護部隊起見，對於此種勤務，需人愈少愈好。

#### ▲警戒信號如何？

1. 警戒信號：由對空監視哨行之，然在白晝對於敵機空中偵察時應用之，（如敵機之接近及作圈繞飛行），當作警戒信號時（信號，『飛機警報』），

2. 村落內或露營中之一切駐軍，均須尋適當之遮蔽，以避免敵機空中之視察，此外村落內及露營中之各種動作，尤應使其停止也。

3. 白晝如敵機大隊接近時，不必先作飛機警報，即直作緊急警報。

，（信號，緊急警報）

4. 敵機夜間空襲舍營或露營時，普通多以單獨飛機在五分至十五分鐘之間隔，重複前來投彈，爲顧慮士兵之精神及愛護部隊起見，不能在夜間聽得飛機聲息時卽作警報，如第一炸彈落於宿營內，或周圍附近處，然後始能作飛機警報。

5. 在飛機警報時，部隊應持之態度，當以局部之情況爲依據，故對於每舍營或每露營均各不同，須以警報訓令規定之。

6. 飛機警報，緊急警報，及警報解除，所用之聲音信號，須軍隊中頒佈之條例行之。

▲對敵機低空襲擊之防禦？

應集中機槍，配置於適宜之地點上，若此種陣地之選擇，能吻合目的及計劃，則可避免兵力之浪費。

### ▲對敵單獨偵察機之處置？

雖在機槍效力區內，亦不應對之射擊，恐使敵機反知我宿營之處所，及洩露部隊之所在，故白晝時，機槍之火方，僅對向下衝來襲擊之敵機，加以射擊，然以原則論，僅使其射擊敵方之大隊飛機。

### ▲休息時防空一般之目的？

休息時，一切對空防禦佈置，須求適合於休息目的，換言之，即使部隊確能得到休息機會。

### ▲白晝行軍休息時之防空？

1. 道旁有對空遮蔽之休息廣場，應設法利用之。但休息時，雖欲尋覓適當之對空遮蔽處，然不能因之浪費部隊之行軍力，如往遮蔽休息廣場之道路，尤應及時偵察，可避免繞道行軍。

2. 由行軍入休息狀況時，使其向兩邊及縱深分配，如地形許可，及部隊能分配於道路兩旁之可能，則宜使步兵休息於道上，但各小隊之中間，須保持相當距離。

3. 由行軍出發點至進入休息狀況時，其動作未被敵機發現者，亦可利用村落作為休息地，其敵方之空中偵察，已發現我方之行軍運動，則須顧慮敵機，將繼續監視我軍之行動，假如目標較大，足引戰方之飛機前來轟炸。

▲夜間行軍休息時之防空？

在夜間部隊可在道路之最近處或道上休息。

休息時對飲水處防空之注意？

對於飲水處之嚴格偽裝紀律，應特別注意，宜將水桶或飲料，作時間上及地方上之分配，以避免士兵擁護於飲水處。

### ▲戰場防空一般之原則？

1. 作戰部隊仍應努力於地面戰爭，不能以敵機活動之關係，妨礙其任務之進行。

2. 合於實戰編成之部隊。在戰爭及運動時，宜零星分配，故敵機多視爲不值得攻擊之目標。

3. 如地面情況及任務許可時，發現敵機後，從其在相當高度，（照像偵察）均應靜臥地面，停止一切動作，使敵機作戰鬥偵察困難。此種舉動，對於預備隊及前線後方之部隊，尤爲重要。

4. 騎兵之馬匹及參謀人員之乘馬，各部隊之輜重及車輛，均宜分配看管及作偽裝，若將馬匹及車輛編露排列，易招敵機之來襲，或以其空中偵察之結果，招致遠射砲之襲擊。

### ▲繁備隊之預備陣地及司令部之位置如何？

多有利用戰場附近處之村落，然由防空基點着眼，應竭力反對之，稠密隣接之村落，實爲炸彈攻擊之最好目標，務宜避之。

▲砲兵陣地及後方部隊之防空處置？

1. 射擊陣地之砲兵，及未參加作戰之部隊，在戰場內須設備一對空監視及警報勤務，與配置適合目的之防空武器。 2. 戰場上之飛機警報，不能應用音響信號，多採取簡單記號，其實施方式，由部隊長官規定之。 3. 對空監視勤務通常多由防空兵器處之原有組織担任之。

▲機關槍在防空上之使用法？

1. 參加作戰步兵或騎兵之機關槍，是否能使作防空之用，當以情況，戰鬥任務，地形，及兵力爲標準，然爲禁止敵機在低空上自由動作起見，應使後方部隊之機關槍担任防空任務。 2. 各連



之預備隊，在作戰時，不須特別命令之規定，即自動作防空處置，均須作防空備。

3. 凡部隊一處停留稍久時，（如防禦戰，持久戰，集合等），側旁之較高陣地，並指定一斑長負責指揮之。該班長停留於基準機槍處，如基準機槍開始射擊其他機槍亦隨之射擊。

5. 砲兵隊中之機槍，其第一任務，即爲防空，如有多數之砲兵，則機槍亦隨之而多，假設能將砲兵陣地之機槍集中應用，且指定一軍官担任此項任務，自足提高防空之效力。

6. 預備隊及其他後方部隊（假如輜重縱隊），應將其全數機槍或機槍之一部，妥爲配置，以防禦敵機之低空偵察及低空襲擊。若進入或變換陣地，須早爲準備。

▲渡河間有敵機接近應如何處置？

1. 對空監視哨應即發飛機警報信號，一切渡河部隊，在，能範圍內，宜迅速分散而尋覓適當之遮蔽處，並停止渡河動作。

2. 往渡河點前進之部隊，聞飛機警告後，亦停止運動，其對防空之佈置，與行軍防空動作同。

3. 在白晝渡河時，若有單獨飛機之接近，則渡河或過橋工作不能中斷，但對向下衝飛之單獨敵機，應以機槍驅逐之，而不發警告及警報信號。

4. 在夜間渡時，如聽得飛機聽音後，須發警報信號。

▲開始渡河應如何準備始能實施？

對空監視及警報勤務，及防空兵器已入射擊陣地，而作射擊準備後，始能開始進行，然在特殊急狀況下，雖無監視哨及警報勤務，亦須開始過渡。

▲鐵道防空之重要性若何？

偵察輸送運動及襲擊鐵道，爲空軍之重要任務之一，實力雄厚之空軍，特別在戰事緊急時期中，宜使多數飛機開掃及騷擾敵人之輸送運動，故除重要鐵道外，即鐵道交叉點、橋樑，與夫裝載及卸載站，均須被空襲之危險，是以對於此項建築物之防空設備，不獨在戰場區內，即在後方者，均應早爲準備。

▲輸送汽車防空一般之處置？

1. 裝載於汽車縱隊之大部隊，欲在白晝完全避開敵機之空中偵察，乃爲事實上所不可能者，故極易受敵機之損傷。欲掩護行軍運動，則夜間行軍較適宜。

2. 若將燈光遮蔽，敵機偵察，更加困難，故預知有敵機偵察時，宜盡量利用夜間行軍。

防空

3. 如行軍道路過長，夜間又短，及無適當之搭載及卸載距離，則以汽車輸送大部隊時，往往延至白晝，始能終結。對於防空上之佈置，是應顧慮。

4. 如不採用結合縱隊方式，則汽車輸送運動，自然鬆疏，足使敵機偵察困難，及減少其空襲效力。

5. 即在單獨汽車縱隊內，車與車之間，亦不應使其有均等之距離。

6. 汽車縱隊前後及中間，均應分配對空監視複哨。

7. 監視哨發出飛機警報時，一切車輛均須停止運動。

8. 汽車上所裝載者，如爲器具及士兵，則駕駛兵及士兵應迅速跳下，在附近地點，尋覓適當之遮蔽處。

9. 若汽車上裝載者爲馬匹，則隨伴馬匹之人員，應停留於馬匹前

10 當汽車縱隊行軍時，應使準備射擊之輕重機槍，分別配置，假使敵機入共效力界，能卽剎對之射擊。

▲輸送汽車行軍休息時之防空？

1. 部隊及汽車應否分離休息，則當以前方情況為標準，指揮官始權其輕重，度其緩急，下適當決心，卽部隊宜加速運動，或作防空處置。

2. 如車輛停留於休息廣場上，則部隊宜在該場所近遮蔽處休息，關於士兵馬匹之飲食供給，應顧慮敵機空中偵察及空襲危險，特別規定之。

3. 對於監視哨勤務及警報勤務，及防空兵器之配置如合（露）營及休息要領。

▲汽車縱隊防空高射砲之配置？

1. 如與汽車縱隊行軍道有平行路線，或高射砲係裝設於汽車上者，須詳細偵察，是否該平行道旁有較大樹林或以地形關係。足以妨礙對空視線，若無此項情況，宜使高射砲隊，在平行線上伴隨汽車縱隊前進，則對空射擊時，不致影響汽車縱隊之運動。然平行道上高射砲之火力，能否充分掩護汽車縱隊，尤應特別注意。此外如汽車縱隊改行軍路線及動向時，須先通知高射砲隊，使其一致動作。

2. 如預計汽車縱隊行軍路之中間地區，有敵機襲擊之虞時，(如隘路，橋樑，河流等)可先派高射砲往該處掩護。

▲船舶之種類？

1. 軍艦。

2. 商輪。
3. 民船。

▲上下船時如何防空？

1. 上船時間之規定。
2. 集合地點，上船地點，及担任防空部隊之指定與處置。
3. 部隊上下船次序，及對空應持態度。

軍艦上部隊之防空

1. 宜依次前進，但距離不能過遠，使各艦上之防空武器之效力能在上空作交叉射擊，及互相掩護。
2. 其防空設施，除艦上之原有防空武器外，部隊中亦應指定若干防空射擊武器及監視哨，但其動作及位置，不准妨礙艦上之士兵。

3. 若有航空母艦載驅逐機隨艦前進，可用飛機爲防空最有效之手段。

▲商輪上部隊之防空？

1. 依商輪前進之長度，及軍艦之部隊，及間隔分配，以求各艦之防空，能互相掩護，而各商輪上部隊，尤應自行配置防空武器（高射機關槍，砲）於船頭船尾及左右舷處，並在輪上最高處派遣對空監視哨。

2. 若船隻過多，運輸長官以命令規空若干船隻爲一組，以便對空火力集中及火力分配，各輪上之定，兵器及對空監視哨，須晝夜繼續準備，陽光下及月夜尤應特別注意。

3. 規定防空警報信號，但此項信號，須與他種信號有顯明之區別，且組織消防及消毒隊輪流值班。



4. 長江大河中運輸部隊時，商輪上之防空處置，與在海洋中運輸相同，但可依水流緩急，軍事情況及空中威脅程度之大小，由運輸指揮官規定一切，如發現敵機後，繼續航進或暫時近岸拋錨。

△無軍艦掩護之商輪輸送如何防空？

1. 江河兩岸近傍，有平行道路，則除輪上防空設備外，應使有活動性之防空部隊。如裝置汽車上之高射機關砲，或裝置於三輪卡車上之高射重機關槍隊，（口徑十二公厘）在平行道上逐段交互隨車前進，担任防空任務，如經過山峽時，宜指定若干機關槍，先往該處配置，掩護船舶之通過。

2. 汽車及卡車與船舶之速率懸殊，故防空部隊出發之時間及到達之地點，高級指揮官應詳為算出及規定，使兩者動作一致。

3. 艙面上一切容易招火之物件，宜貯置艙內。

4. 夜間航行時不需要之一切燈火，應完全熄滅，即烟筒噴出之火星，亦宜設法遮蓋之。
5. 每船上配置之防空兵器，應指定軍官負指導射擊之責。
6. 運輸指揮官應注意每運輸輪船上，須具備多數缺口門或梯，供士兵迅速上下攜帶充分救生小船及救生帶。
7. 倘商輪運輸部隊時，既乏軍艦之掩護，又無平行道路，宜使裝備防空武器之快艇，前後巡弋担任防空任務。
8. 內河中民船輸送部隊或輜重時，則防空武器之配置，監視哨之分派，一切處置，與長江輸送情況相同，惟民船均係本造者，最易招火，假設敵人以燒燃彈攻擊時，危險殊甚，故發現大隊敵機後，應停駛靠岸，士兵登陸作對空射擊，但部隊未登陸之中間過程，應責由船上準備射擊之高射機槍担任防空之。

▲判斷敵機行動之普通觀點如何？

1. 敵機以六機編隊而作高空飛行者：即裝配固定機關槍僅能在機首射擊之單座戰鬥機。

2. 若敵機僅以一架低空飛行者：此却難於判斷其為砲火觀察機或地上攻擊機，惟藉靈敏之觀察而判別之。

2. 若敵機仍以一架惟作極高飛行者：必為雙座遠距離偵察機無疑。

4. 敵機以六架或十二架編隊於適中高度飛行，而其隊下又以二或三架較低飛行者：其上者為單座戰鬥機，下者為雙座照相機。

5. 敵機以六架編隊在適中高度飛行，如其復有六架或十二架飛行時：其上者為單座戰鬥機，下者為複座，三座，四座之日間轟炸機。

6. 若有六架以上之敵機，在敵我戰線附近高空作不規則飛行者，必爲戰鬥機無疑。

7. 敵之一機，在其本國戰線內成長方形而圓旋向戰線成直角面長飛時；卽爲砲火觀察機。

8. 敵以一機於低空作不規則飛行時；爲單座地上攻擊機。

9. 敵以一機作高空一直飛行時；必爲遠距離偵察機。

10. 若有敵機六架或十二架在遠中高空飛行，下面復有二或三架在  
我方戰線內將成一直角線飛行時；其上者爲單座戰鬥護衛機，下  
者爲雙座照相機。

11. 如以日間轟炸機用編隊在空中飛行其上復有單座戰鬥機隨行，  
若其戰鬥機隊至極高時；其轟炸機必爲雙座。再者戰鬥機在空中  
轟炸在低空飛行時；其轟炸機必爲強有力之雙座或多座機。

## 第十一章 防毒

### ▲敵人使用毒劑之目的？

- (1) 藉以引起刺激或毒害作用。(2) 使吾人失去作戰之能力。
- (3) 至少亦能強迫吾人戴用面具，致而防礙運動及兵器之使用。
- (4) 空同擴散毒劑能使天然及人工掩體失掩護效能。(5) 腐蝕性毒劑散佈地使吾人難以利用或竟不能用。

### ▲戰用毒劑出現之性狀？

- (1) 能爲氣體。(2) 能爲液體。(3) 能爲固體。

### ▲依其作用之性質戰用毒劑總類之區分？

其種類分甲乙丙三種：

甲、刺激毒劑，其作用在令人流淚如「溴醋酮。綠甲烷基芬酮」

又名茶綠乙酮)，樟輪基青溴，綠化苦，路易氏氣，噴嚏或咳嗽。例如二芬基綠化砒（即克拉克一），二芬青化砒（即克拉克二），亞當氏氣。

乙、窒息毒劑，其作用在損傷呼吸氣道及肺部，使人感呼吸上之困難或甚至不呼吸，例如「綠氣，光氣，雙光氣，氯化苦，硝基氣」。

丙、腐毒蝕劑，其作用在腐蝕皮膚五官（例如芥子氣，路易氏氣）。其中亦有物質介屬於兩類之中者（如綠化苦，路易氏氣）。

▲刺激劑之效能及其最重要者為何？

刺激能侵犯呼吸氣道（噴嚏，搔痛，發熱，咳嗽）及眼目，（發熱，流淚），有時尚能引起嘔吐之刺激，其程度每因人而異。惟多係暫時性質。烷甲綠基芬酮，克拉克一及克拉克二與亞當氏氣為

刺激劑之最重要者。

▲窒息劑之作用對何部之作用最強？

窒息毒劑對於眼部，多不生作用（僅氯化苦對眼之作用甚強）。其對於呼吸氣道及肺部之作用，則特別猛烈。吸入多量時，可有死亡之結果。

▲各戰用毒劑之有效時間幾何？

化爲氣體及變成烟霧狀之毒劑，飛散甚速，故其有效時間甚短，或竟付缺如。即其液態之碎滴，蒸發亦速，因之亦無甚後效。

腐蝕毒劑之碎滴，能黏伏於地面，蒸發較緩，其有效時間，在夏季，可受數日，在冬季甚或長之數星期之久。

▲戰用毒劑按作戰之運用可分若干類？

因此戰用毒劑，按其作戰之運用，可分爲二類。一、用於己軍所

防人毒

欲佔防禦毒氣教範問答

領陣地之毒劑。二、用於已軍所不欲佔領陣地之毒劑（有時亦名之爲攻擊戰用毒劑，及防禦戰用毒劑）。

▲攻擊防禦退却等時使用毒氣有何不同？

在攻擊時，凡地點之不應防禦已軍前進者，則多以有效時間甚短之戰用毒劑使用之。反之，凡已軍不欲佔領陣地，而同時須阻止敵方在該地上之活動（側翼防護，銷斷時，）則所使用之者，多爲後效時間較長之戰毒劑。

在防禦及退却時，亦多應用後效時間較長之戰用毒劑。其目的即使敵方在佔有毒質陣地上之攻勢至爲困苦，或使其有重大之損失。

▲各戰用毒劑使用時應顧慮之事爲何？



各戰用毒氣效力之強度，及有時間之久暫，與其應用之可能性，皆恃天候之情形而定。

首要者即爲風之影響。各種方式之毒氣攻擊，皆有一最大之風速界，風速在此界限之下，始可望毒氣有充之作用。強風能減損毒氣團之濃度，及縮短野外碎滴之後效時間（因強風能促進碎滴之蒸發也）。捲風能將毒氣捲至空中，因此即使其不能生效。

以毒氣施放於目標時，若目標距已軍愈近，則風向之關係愈大。此外關於氣候情況，有重要性者，即爲日射，空氣熱置，空中水分及雨量。

在光照耀之時，空中即有捲風，且有向上直升之空氣流動，此種氣流，能使毒氣。易於消散在日間僅於天陰時，空中始無垂直之流動，晚間，侵晨，及薄暮黃昏時，因無日射，故空氣之流動極

微，此乃使用毒氣較為適宜之時間。

空氣之熱，能使毒氣易於消散，且能使液態毒劑之蒸發加速。反之，天冷即能延長毒氣及液態毒質之有效時間。地面因幅而射故熱即變成冷卻，地面冷卻之結果，能減少地面空氣之流動。此類情況頗適宜於毒氣之作用。惟溫度過低，則能使戰用毒劑之蒸發困難。

薄霧常能增進毒氣之效果，因其可以隔斷太陽熱射之影響，且能遮蔽毒氣之存在。

輕微之雨量，無多損害之影響。惟大雨則能將毒氣曳以蘆葦、液體毒劑與雨水相混時，則易浸流入於泥土中。

▲試述地形地物對於毒氣作用之影響如何？

凡各種物體能促進掩蔽與偽裝之效果者，皆能增進毒氣之效果。

因此由掩護與僞裝所增加之毒氣危險，常須藉其他之手段（如疏散配備），補救之。

高地之風，常比低處之風較猛，故在不平之陣地上，其低窪之處（如深谷，洞窟，壕溝等）毒氣能滯留持久。

在空曠無物之平地，風之活動較強，故毒劑之作用，比之在有植物之陣地，消散較速，閉風之處（如森林、村落。），即能增進毒劑之作用。廣大之水面，能吸收毒氣，河流及濕地亦然。

△腐蝕毒劑之考察與中毒發現時期如何？

此類毒劑之最危險者，即為芥氣，芥氣之嗅味（如芥末，辣菜根，可蒜，洋葱，及未加香料之肥皂等。），比之其他毒氣之嗅味，較為微弱，吾人之鼻官，於事先未曝露於芥氣，或事先未受其他作用麻鈍時，始可嗅出其味而知芥氣之存在。惟芥氣之嗅味時

，即須戴上面具，經過長久之時間，俟嗅覺已完全恢復後，始可再行嗅試，如部隊中備有多數之毒氣搜尋兵，則其嗅試之實施，須替換行之，以求就地長有嗅覺神經清爽之士兵。

▲芥氣利用各彈散放時其景况如何及其效力？

芥氣砲彈，芥氣迫擊砲彈，或芥氣投炸彈，於於炸開時，其中之芥氣散爲三部份。一部份之芥氣，即揮發成爲毒氣團隨風吹去。在溫暖之天候，所成毒氣團，比之在寒冷之天候較大。用炸藥裝量較少者（通常毒氣彈），第二部份之冷氣，成爲細雨（雨團）。此細雨飛行時，因風力之強弱及口徑之大小關係，有遠近之不同。惟雨團之飛程，頗與砲彈，迫擊砲彈，炸彈等裂開時所揚起之塵土相等，蓋不能與砲彈破片之炸程相比擬，故不宜估計過遠。因此射有芥氣之地帶，若其地形空曠，施射之砲彈不爲過密而吾

人戴有面具，稍加注意，避開彈着點彈着附近之地方，則欲使皮膚不致受傷；通過該項地帶，並非難事。再雨團黏伏於地面，野草禾苗灌木等之上，其情形宛如微露。第三部份之芥氣，成爲粗大之碎滴，彈着點之漏斗孔中，及貼近漏斗孔之周圍，皆被其浸潤。因此其着毒效之時間，比之落有雨團之障地，較爲長久，對於此類地點，宜特別提防。粗大碎滴浸潤之作用，起於通常之毒氣彈藥者，比之起於毒氣爆裂彈藥者較強。

▲芥氣於各種地域其存在時間如何？

在暖日（平均溫度二十度或二十度以上）或有風之天候，芥氣於曠地一天內。即能蒸發在冷日或有陰蔽及閉風之地點，在密厚之森林中，高粱田內，各種孔穴空窟中，及其他風不易觸及之處，此項毒劑之存在時間，即可至數日或數星期之久。至在彈着點侵

入泥土內之毒劑，其存在之時間較爲更長。

▲毒劑之蒸發狀況如何？

毒劑之蒸發，於地面及空氣受熱時，特別顯著，在寒冷之晚，若大氣晴朗，則地面冷却至爲劇烈。該時陣地上，若無植物，或僅有些微之植物，則雖佈有芥氣，無須戴用面具，亦可踐履之。惟皮膚若與毒劑之點滴相觸，則腐蝕作用，仍不能免也。太陽東昇後，地面即變熱，毒劑之蒸發，亦復變爲強烈，此時又有戴用面具之必要，雖吾人於直立之時，或可毫無所覺，惟於臥倒之時，即可覺有嗅味。

▲試言猛雨中芥氣毒劑之流動與大雪中之効力如何？

在猛烈之雨中，因其雨點有衝擊之作用，能與黏伏於陣地上之毒劑相混合，使其作用，在數小時內，爲之消滅。此蓋由於毒劑能

隨雨水流開，或浸入泥土之中，因而漸漸爲之分解也。惟毒劑如僅與靜水相接，則其效力每可維持甚久。例如在水沼中，毒劑常可存在數天，因此在散有芥氣之障地，其中之漏斗孔。及壕溝，宜特別注意。

▲試述路易氏氣與芥氣不同之點？

路易氏氣，亦爲腐蝕毒氣之一。其與芥氣不同之點，略述如下：少量時，即可覺其有刺鼻而帶鶴嘴香草臭味，其碎滴與皮膚相觸，即能生癢。凡此皆能使人易於及時施行防護之處置。其對於呼吸之毒害作用，遠不及芥氣之強。其腐蝕作用則與芥氣相似。但其有效時間較短，因其蒸發較快，且易被地面上之水分所分解也。

▲毒氣施放方式共有幾種？

防

毒

1. 飛機施用毒氣。
2. 毒氣射擊。
3. 毒氣拋擲。
4. 吹放攻擊。
5. 毒氣近戰具。
6. 陣地佈毒。

▲敵人以飛機施用毒氣效力範圍如何？

敵人以飛機施用毒氣，其效力範圍，僅爲其空軍之航程所限制。此範圍可遠越吾方之前線，而至後方，亦可深入吾方腹地。凡吾方之行軍縱隊，營舍，部隊駐所，交通交叉點，車站，堆棧，工廠，橋樑，及其他軍力之資源處，皆敵方空軍所襲擊之目標。

▲試言毒氣炸彈之功效如何？

毒氣炸彈，有大小之分。小者僅於裝腐蝕毒劑，（伏毒劑）大者則用裝各種戰用毒氣。容量甚大之毒劑拋擲炸彈，處於彈着點，發生濃厚之毒氣，及強烈之伏毒作用。每一飛機所能攜帶之大號炸彈，爲數甚少，此類炸彈之作用，宛如零散落着之砲彈。至小



號炸彈，僅於成列投擲時。始有功效。惟炸彈無論大小，其功效皆過使敵人略受擾亂而已。此由於敵人對於毒氣，易於避開，至亦不過僅使其須暫時戴用面具耳。

欲於一定之面積內，散放毒氣使之生效，祇有將多數飛機，同時飛聚一處，投擲多量炸彈始可致之。但若於一面積內，散以液體之毒劑，則其伏毒之效果，即可產生，該時吾人可於較長之期限，設法以毒質漸漸佈於目標之面積內，蓋無須使所擲之炸彈同時落下也。

無論如何，敵人所投擲之毒劑，以有效時間較長者（腐蝕毒劑，伏毒劑）為多，易於揮發之毒劑為少。凡片有福眼之地面伏毒，使吾人易於避開，如有不能避開之情況，則宜行消毒之手續。通常之毒氣炸彈，與爆裂炸彈不同之處。卽在其爆音甚低，構成之

漏斗孔甚小。惟此外尚有毒氣爆裂炸彈之使用。其爆炸情形與平常之爆裂炸彈無甚區別，故該項炸彈常可收奇襲之效果。

▲飛機對液體毒劑之散放如何？

飛機除能行炸彈毒氣之拋擲外，尚可以液體之毒劑散爲雨狀（雨注法）。惟此種使用之方法，僅可低及中等高度（最高二千公尺）行之。風力愈強及愈不規則時，飛機即須飛低，因恐散爲雨狀之毒劑去地過高，即在空中蒸發而能落於地面也。再於風力強大時作高度之飛行，液體毒劑被風之吹偏亦甚大。若風同時尚爲不規則者，則由高處雨注即不易命中。在有向上升之空氣流動時（大多在日射時），卻冀雨滴，能落達地面，散佈毒劑之飛機，尤非低飛不可。

飛機在實施雨注毒劑時，僅可於白晝中藉飛機後方之白雲辨

識之。惟卽在白晝中，有時亦不易識。其白雲之下降，宛如天雨下注，漸降漸低，在其近地面時，因點滴漸小，卽不能目見矣。在點滴着地近處，可聞如易點着地之聲，並於地面上，可見形如雨滴之液點。此類液點落於植物上雨較，目見，尤以在平直表面上（如兵器，車輛等）爲然。故在飛機飛過之後，吾人卽須注意此類現象，尤以毒氣搜尋兵，宜切實注意，有無毒氣嗅味之存在。

用於飛機中雨注之物質，以有久效之物質（伏毒劑）爲宜。因易於揮發之毒劑。不能落着地面也。

▲使用毒氣彈藥比之使用爆裂彈藥之優點有幾詳以述之？

（甲）爆裂彈藥於破片落地後，其效力立卽停止。若使用毒氣彈，觀天候地形及毒劑之性質如何，其效力能使被射擊之目標，於長

期或短時期內，失去其作戰之活動。

此類毒氣彈之久效，能使用毒氣之砲兵於一單位之戰鬥處置中

，依次完成其任務，且每次於實行其任務時，皆可應用其全力。

(乙)應用普通爆裂彈藥時，僅對可以觀測之目標，或目標之位置業已精確決定者，始能見效，至小口徑之燥裂彈藥，其效力僅限於曝露之目標。反之，各種口徑之毒氣彈藥，其特點即為對於位置僅約略決定之目標，及對於有人工掩蔽或天然掩蔽之目標，皆能奏效。

▲純粹毒氣榴彈毒氣迫擊砲彈其效力如何？

毒氣爆裂彈及毒氣爆裂迫擊砲彈，內裝戰用毒氣，比之純粹毒氣彈為少，而所裝之炸藥量則較多，其戰用毒劑之作用雖較小，但有較大之破片作用可以補救之。蓋此類破片作用，比純粹爆裂彈

之破片作用，不多遜也。煙霧狀之刺激劑，以用於毒氣爆裂彈爲宜，由爆裂所生之雲煙，即可刺激劑之存在與其界限。

毒氣爆裂彈疾飛之聲音，爆音，及其爆雲之外觀，皆與純粹爆裂彈，無顯然之差別，故該項砲彈能增進毒劑之急襲作用。

▲砲兵應用毒氣時射擊方式有幾試分述之？

1. 毒氣急襲
2. 氣團射擊
3. 伏毒射擊
4. 普通爆裂彈射擊時夾入毒氣爆裂彈之射擊。

▲毒氣急襲之要領如何？

以多數之砲兵連，同時聯合，在敵人不及意料之時，作急襲之發射，即可收極大之急襲效果。受急襲之敵人，常因之不能及時戴用防具即戴亦不克周密。

1. 急襲射擊時，所使用之砲彈，其裝填之毒劑，多具殲滅之能力

2. 而兼能立刻顯著。

2. 對一目標點（機關槍巢，砲兵連，觀測所等）行毒氣急襲時，依戰時之經驗，在被彈面不甚廣大時，依彈口徑之大小，其應需最少之彈數如下：

口徑七·八公分	一〇〇發
一〇公分	五〇發
一五公分	二五發
二一公分	一〇發

被彈面大時，彈數則須增加。

▲伏毒射擊之作用如何？

伏毒射擊，乃以腐蝕毒劑對戰鬥障地，障地平面，狹口，交通要點，交通線，按時季，天候，地形之不同，伏有毒劑之地區可

數日邊數星期之久，使人不能駐留之。若仍駐留，則可受重大之損失，惟通過伏有毒劑之陣地若能及早行之，較之長時之駐留，損失可較爲小。

此類伏毒之陣地，若在敵方射擊之際，即以部隊佔領之。則除土地上伏毒之效果外，尚有氣團之作用。伏毒射擊時，每方百公尺之單位彈數，係每方百公尺每小時中最少耗發之彈數，若能增加彈藥數量，將每方百公尺反覆射之至數小時之久，則收效更大。

△使用普通爆裂彈射擊時夾入毒氣爆裂彈之射擊如何？

按毒氣爆裂彈，兼有兩種作用，故當爆裂彈藥時，若風向及已軍隔目標之距離適宜，可將毒氣夾入射擊之。

此類毒氣爆裂彈，宜成組對一目標點，用較大之射擊速度發射之。

每組之彈數則爲每方公尺單位彈數之六分之一至二分之一。一在吾人擬對抵抗力強之目標，或敵方器材求立即之效果時，吾人可以毒氣爆裂彈射用之。射用時之先決條件及射用之方法皆如適所述者，毒氣爆裂彈內所裝炸藥量雖較小，因之其破片之效果亦輕微，若吾人料定此缺點能以其爆烟之獨立傷害力而救時，則毒氣爆裂彈，便可代爆裂彈而用之。此則對於有生命之目標爲尤然。

卽在天候情況有能消滅毒劑之作用時，若吾人有缺乏普通爆裂彈藥之感覺，則毒氣爆裂彈藥，亦可作爲應急之需。

△地面上風速對於毒氣射擊功效之影響如何？

天空無風，最利於各種毒彈之射擊。風速至每秒一公尺半，卽可使用毒氣圍射擊時，毒氣之効力減少甚多。風速至每秒三公尺常



可用毒氣急襲歸於無效。惟在伏毒擊時風速至每秒五公尺向不至即妨害其功效。

▲施行毒氣射擊時風向對己軍之關係與爲防己軍危險須保持若干之安全距離？

施行毒氣射擊時，己軍是否能受危險，風向之關係較小，即在風向適對己軍時，若己軍之陣線距目標有相當之距離，毒劑種類之採用得宜，己軍即可無危險之虞。

惟通常宜保持下列之安全距離？

1. 在風離己軍正向我斜向吹去時……三百公尺。

2. 在風離己軍正向我斜向吹來。

A. 使用易揮發之毒劑，其彈藥較多，（幾百發彈）……三百

……五百公尺。

(數千發)……一千公尺。

.B 使用有久效之毒劑，其彈藥較少時……二千公尺。

.C 使用有久效之毒劑，其彈藥多時……二千公尺。

.D 防禦時使用有強效之刺激劑(噴嚏毒劑)……五百公尺。

若對一高仰之陣地射擊，則宜放長上述之安全距離。

若對一俯降之陣地射擊，則可縮短之。

惟在處於防禦地位，則其情形頗不同。蓋吾人不知敵方自身願受毒氣之危險至若何程度(即將其部隊曝露於毒氣之作用至若何程度)。因此距離甚近之時，吾人仍不可對氣無必要之隄防。

▲試述煙霧射擊時夾以毒氣其效果如何？

施行煙霧射擊時，夾以毒氣，常可使毒劑收奇襲之效，反之於實

施毒氣射擊時，可轉而施行一部份或完全之烟霧射擊，以欺罔敵人。

▲輕砲及中等砲與迫擊砲射程內之區域有無受毒氣射擊之危險？

凡輕砲及中等砲射程以內之區域，即可受毒氣射擊之危險。在此危險區域內，隨時皆有受毒氣急襲之可能，面積有限之平面，如砲兵連陣地可於短時間內，被毒氣佈滿或受伏毒之危險，此則即在運動戰時，亦可難免。

惟敵人於施行是類攻擊時，欲得實效，則非用大量之毒藥不可。以迫擊砲作毒氣射擊，其情形與用普通火砲同。

惟迫擊砲之程較小，故於射擊對於風向須特別顧慮，因此迫擊砲之使用乃受限制矣。

毒氣

▲毒氣拋擲器之使用與此方法之目的爲何？

毒氣拋擲器乃一極簡單有膛線成光平之筒。筒底閉塞，筒則依一定之角仰與方向，不用支架埋置於土內。

筒內有毒氣瓶（宛如毒氣迫擊砲彈），同時數百數千之毒氣瓶藉電流之作用，自筒中對一窄狹之目標區域發射，瓶內之毒劑，於落地時即散開，遂使地面上之空氣層中，充有極濃厚之毒氣。

此方法之目的，即在使無準備之敵人，驟然受濃厚毒氣之急襲，以致無暇得以安然戴用其毒氣防具，且有時使其防毒氣具對於濃厚之毒氣，不能有充分之防禦。

毒氣雲在目標處，長時積留不散，或飄浮之毒雲，在隣近之目標上發生作用，乃施行毒氣拋擲之額外收效也。

毒氣拋擲射擊，可至二千公尺以上，拋擲器一經發射後，即須完

全重新埋置。

▲毒氣拋擲法與天候風向之關係如何？

在目標處，即同時猝然有大量之氣體放出，因之此法即不易受風及天候之影響，風速至每六公尺時，毒氣拋擲之急襲襲，仍有顯著效在風速八公尺時，亦有行此法而強效者。蓋吾人所須要者，為最初幾秒鐘內之作用。此後毒氣雲，雖變為稀薄，僅能減少以後之作用，其重要較微也。在逆風時，對於近目標，不宜施行毒氣拋擲急襲，因恐回之濃厚毒氣，可以使己軍陣地長時間沒有毒氣也。但在逆風風速為每秒四至六公尺時，則對近目標，亦可使用毒氣拋擲之攻擊。蓋毒氣雲於敵方獲得立時之效果後，即即刻消散，對於事先已得預告之己軍，不致有強烈危害之虞也。

在天雨及晴光時，亦可施行毒氣拋擲之急襲，因毒氣雲於未被天

再演擊入或未被向上氣流掃揚散之前，即可就地顯其並時之作用。

▲試述毒氣拋擲器之優點有幾？

此法應用時，其器材甚爲笨重，且費時至少須一小時，通常則二小時，故僅能適用於陣地戰及相類之情況下。至其優點，本節爲詳述。

1. 發作之作用。

2. 目標處濃厚之毒氣。

3. 不易受天候情況之影響。

4. 使砲兵不能射擊之死角，亦能有收效之可能。

▲毒氣拋擲器之運用要領如何？

毒氣拋擲器揮動後，在短時間內不易以偽裝遮蔽之，故常可於空軍所攝影片中辨出。故使之難於被空軍偵知，各組之毒器拋擲器，可單獨遠離揮動之，惟各組之激發器，則須集給一陣地之內。

▲毒氣拋擲急襲之辯識與哨兵特應注意者爲何？

毒氣拋擲之急襲，可藉猛烈而色紅之砲口燄，發射鈍濁之爆音，及爆炸時之土地震動以辨識之。惟砲口燄常可爲地形所掩蔽，是以哨兵應特別注意之點，

即在留心於發射時之爆音，與相繼而起之地震，自認定此類警兆之時起，至毒氣拋擲瓶落着之時止，其間僅有數秒鐘之時間。此數秒鐘之時間，即須充分利用，使整個之部隊，皆能戴上面具。是乃至要之事也。

▲試言毒氣吹放攻擊之實施如何？

毒氣吹放攻擊之實施，即於己軍前線構成之毒氣雲。藉風之力量及其自身較大之比量，使之施行至敵人之新線使受毒氣之瀰漫。毒氣雲之構成，乃由多數成組埋於地面上鋼瓶中之氣體（氯氣）

功 確

光氣，氯化苦）之散出以致之。

此類氣體，可使之作數次之波狀吹放，因於在敵人已放完毒氣之後，吾人對毒氣之防護仍不可稍行鬆懈也。

用此方法，在毒氣達於所欲放射之陣地時，不僅濃度甚高，且正面亦廣，一部分之毒氣，尚可積留於陣地低深之處。尤以在壕溝及掩蔽部內爲甚，繼續遠移之毒氣雲，其顯效之濃度，亦能保持至三公里以外之處所，在特別順利之情況下，即隔二十公里之遙，尚可覺其作用。

▲吹放攻擊與風之關係？

吹放攻擊所倚賴者，即爲風，故範圍廣大之測候勤務，乃其先決之條件。

按風既爲毒氣雲之曳引者故風向須對着所欲放射毒氣之陣地爲是



至有效之風速，在每秒一公尺至四公尺間，惟風速與毒氣之  
處至目標間之地形相適合。

如目標之位置較低，毒氣雲因重量之關係，卽有向下之趨勢，因  
此縱使風速略小，亦可使之漫及目標。反之，若目標較高，則毒  
氣之推送，卽需較強之風力，再若特異之高地，卽無被毒氣雲登  
躋之危險，自平地突出之凸地，毒氣雲可圍繞流過之，故此類凸  
地，卽成毫無毒氣，或毒氣稀少之小島。

凡谷地。隙地及河流等。在被毒氣橫越時，毒氣雲行進之方向，  
能爲之改變。

森林及村落，在風速微弱時，可以阻止毒氣雲之前進，且能擾亂  
風之主要方向，因之毒氣雲之路線，亦爲之變更，較強之風，能  
將毒氣雲吹曳，越通森林。

毒氣雲 過禾田灌木叢荊時。

其濃度可大受損失，惟被留住之毒氣，則可在此類植物中，久延不散。

▲對敵吹放攻擊之偵察要領及應注意事項為何？

敵人準備吹放攻擊時，其線後方特異之行動，負卸鋼瓶時，金屬鏗鏘之聲音，及鋼瓶於黑夜埋時，不可免除互相撞擊之聲音，皆可使準備工作被人發覺。

凡在與敵陣平行之鐵道線，江河上，有遇輸之情事，亦可表示其將有使用毒氣吹放攻擊之可能性。

敵方載貨汽車及裝軌車輛之響聲，亦須注意之。

▲對敵人在白晝時吹放攻擊之辨識如何？

敵人在白晝時，施行吹放攻擊，吾方常可藉地上漸漸移行白氳或

黃色之低雲辨識之，惟於空氣十分乾燥時，毒氣雲不易日見，在距離敵人施放毒氣之近處，若敵人不用制音器，則毒氣自儲具中散出，卽有嚟嚟之音，此亦可作爲辨識敵人施行吹放攻擊之根據。

▲近戰毒氣具之使用如何？

毒氣手榴彈，乃用以應付密閉處所（如地窖掩蔽部及其他之防禦所）之敵人，其毒劑之裝量雖少，故不甚適用於野外，且於近戰時，任一士兵使用此項兵器，欲其不致危害鄰近之作戰隊，是否可能，亦一疑問，但吾人終不能不預想在野外亦有此項兵器之使用，尤以自戰車中之使用爲最在意料之中，毒氣槍榴彈之使用，亦可能之事。

▲陣地佈毒之施行如何？

關於陣地各部分及村落之佈毒，對於久效之毒劑須特別隄防之。

此類佈毒，可自飛機中或藉砲射施行，在己軍所佔領與控制之陣地上，則可將液體毒劑，自其盛器內洒散之，或用一生熱裝置蒸發之，或藉毒氣地雷等在預定之時間使之著發，亦屬可行。用此方法即在防止敵人之運動及其戰鬥處置，且使之引起強烈之騷亂於其後方之區域。

△對爆炸氣及焚燒氣吾人須注意者為何？

1. 敵人炸彈榴彈及地雷之爆發氣。
2. 己軍射擊時發射藥所生之氣體。
3. 己軍發射彈藥之燃燒氣。
4. 煙窗氣及焚燒氣。

在1. 2. 4. 項下所發生之氣體，大部分為一氧化碳，在3. 項所發生之氣體，則為一氧化碳與硝素氣（各類氧化氮氣）之混合物，其

中亦每雜有燃燒不完全而具有強烈刺作用之煙狀物。

▲爆炸氣焚燒氣有關之件如何？

1. 爆發氣，
2. 已軍射擊時發射藥所生之氣體，
3. 已軍發射彈藥之燃燒氣，
4. 煙鹵氣及焚氣，
5. 起源及散佈路徑，
6. 毒氣危險之時間，
7. 毒氣危險之認識與判斷。

▲試述大毒氣危險範圍及其數量？

大毒氣危險則於永久築城地中彈藥焚燒時發現之，就其範圍言，初僅限於肇端之處，即窖室中之彈藥房是，此肇端之處，盡為熾燃藥包之火焰所籠罩，而其近傍之地點，則為毒氣團所充滿。所生大團氣體之數量，依燃燒彈藥之數量為轉移，此項氣體初則由導管中敞開之結縫及漏氣之處，平均向各方面分展，次則由隣近各處穿過通氣孔，傳話管或由其壓力所產生之孔隙，轉至較遠

之部分與外方，多量之氣體於達到外方後，又可藉通氣機之吸力重新吸入築城之內部中。

除肇端地點附近外，最易受危險之處，即為永久通氣之處所，及通話管繁多之部分（中央交線所）。

▲毒氣危險之時間幾何？

一次爆發所生之毒氣危險，若有通氣之設備，通常於數分鐘後即歸消逝。

由彈藥燃燒所生之大毒氣危險，在其肇端地點之近傍，及在通氣管通話管等處所充有毒氣之部分，雖有完好通氣工作，其危險可延至三十點鐘以上，毒氣危險之強度，在此時間內，於達到一定之高點後，即漸漸衰微，惟在通氣設備失效時，則肇端地點（窰室之彈藥房）毒氣之充滿，可有竟日之久。

### 毒氣危險之認識與判斷如何？

爆發氣中之一氧化碳不能錯覺辨識之，惟同時所生之刺激劑則多可察覺，一氧化碳之發生，可藉其毒性作用認辨之，多量一氧化碳存在，可藉其猝然對於個人所引起之暈眩，及失去知覺辨察之。

良好警示之方法，即視察一小鳥，或鼠類所顯出之毒現象，一氧化碳之毒效，對於此類小動物，比之對人類發生較早，因此進入疑有一氧化碳之地點時，宜攜一籠中之小鳥，或小鼠以隨。若此類小動物，於隔一定之時間後，失去知覺而倒斃，則人類失去知覺之時間，尚須二十倍之譜，按此，吾人即可判斷一氧化碳危險之大小，惟在一氧化碳危險逐漸滋長之處所（一氧化碳自燃處發端地點侵入）。則不宜以此小鳥等失去知覺及倒斃之觀察。

爲計算人類陷入危險時間之根據，此類處所，應立即離去，至其危險之大小，可倍相當之時間後，以一未受毒效之小鳥或鼠類測定之。

煙氣及焚燒氣，可藉其臭味，及混雜之刺激劑辨別之。

火藥燃燒時之氣體，因其含有氧化氮氣，可藉其黃色紅色，或對於粘膜皮膚所生之刺激作用（流淚，咳嗽）認辨之。若其濃度極爲稀薄，則不能藉其刺激作用，而可藉其香味識辨之。

▲大毒氣危險之測驗如何？

在大毒氣危險時（彈藥燃燒後，或施行坑道爆炸後），彈藥房，坑道內，地下行徑等處，須分別檢驗之。

此類地點，須帶有氧氣防護器，始可進入，始則宜使其空氣通暢，此後須時時用一未曾受毒之鳥，或鼠類以檢驗其毒氣危險之大



小。

若無毒氣防護器，則可從當風之方面，行至此類有危險之處所，由外方開放其門戶，俟一小時或數小時後，可以籠鳥置入測驗之，按照所得之結果，再以另一新鮮籠鳥入其深處測定之屆時並可在啓其背風方向之窗牖與門戶。

開空氣欠佳之處所行射擊動作時，亦宜注意小鳥及鼠類之狀態，若此類動物表現中毒現象，則須加緊通氣之工作，或暫時停止射擊之活動。

▲對於芥氣須注意其作用之範圍如何？

芥氣氣團及液體毒劑點，當戰爭作戰時，如行射擊，洒散及雨法時之作用。

陣地上細滴之久時作用，及毒劑黏伏於地面物質上之久時作用。

由後者於

毒劑之徐徐蒸發。

行過駐留於芥氣之障地時，觸及液態毒劑小點。

▲芥氣碎滴及黏伏障地之毒液其作用及應注意之點為何？

芥氣之碎滴及黏伏於障地之是項液態毒劑小點，可以燒灼皮膚，使之發紅，引起水皰，或竟使皮膚完全破壞，濃厚之芥氣團，對於皮膚亦有類似之腐蝕作用，惟其腐蝕強度則不及液態之小滴。因此野人須小心謹防，遇有芥氣之障地，不可坐臥跪倚於其上。凡似可沾有大量毒質之地點，如彈洞孔及其附近之地域，宜避開之。

凡可長期積留毒劑之地點，如閉塞之處所，掩蔽部，殘破之房屋，風吹不及之地點，高深之植物及水池等，亦宜避開之。是類地

帶之灌木沾有毒劑，是以吾之外套與衣袍等，應使不與接觸亦不可任其飄蕩。凡能附有毒質之物品，尤以不發彈，信管及砲彈之爆炸片等，無論如何，不可觸及之。

手掌之裏面，對於芥氣雖較抵抗，若有毒質黏附於其上，可由摩觸使之傳至他處之皮膚而損傷之。因此吾人不可無故以手與身體相接觸，人身上最易受傷之部分，如生殖器尤不宜以手觸及之。凡沾有芥氣之陣地，其廁所即不可使用。

沾有芥氣陣地上之水，於必要時，須事先經一刻鐘之煮沸後，始可作爲洗濯之用。其小量亦可勉強作爲飲用。

▲芥氣及路易氏氣之腐蝕作用其防護如何？

對於芥氣之腐蝕作用，僅於有隔絕功效之防毒衣，可有安全之防護。惟其重量較大，且不透氣之弊，故其服用。僅限之於消毒隊

衛生人員及巡邏兵，防護路易氏氣腐蝕作用之手續與方法，與防護芥氣者相同。

△對毒劑作用之防護其普通之防護手續如何分以述之？

1. 就地及普遍之氣象觀。
2. 近距離及戰鬥搜索，及地上與空中觀測。
3. 攻擊之毒氣防禦。
4. 不透毒氣處所之設置。
5. 毒氣辨識勤務，欲辨識一氧化碳之危險時 則宜備置警兆鳥或警兆鼠。
6. 警報裝置。
7. 利用天候地形時戰術上之避開處置。
8. 衣服，裝備，兵器，器材，陣地點，壕溝及掩蔽部等之消毒。

此類防護手續，能行之至若何程度，則繫乎當時之情形。

▲部隊在各情況其應調整之戰術動作如何？

凡部隊在各種情況下，須調整其戰術動作，以期能應敵人之毒氣攻擊，及各毒氣所特有之作用。職是之故，凡部隊須知各毒劑之性質，且須明瞭其應用之原則。

凡部隊須知何種之天候情況，最有利於毒氣之運用，或且不適合毒氣之運用，且須藉天候之影響，決定毒氣作用之強度與時間。

因此吾人對風及氣象之觀測，爲不可免之手續。

部隊就地之氣象觀測，可藉普通測候勤務補充之，普通測候勤務與作二十四小時前之氣象預報。此類氣象預報，由師部傳達於各部隊。

▲試言低地毒氣有效之防護？

低深之地位，毒氣能久積於其中，此乃毒氣運用時所喜擇之目標。因此吾人有效之防禦法，卽爲避開凹地與谷地而另尋高處。尤於設立預備陣地，露營，宿營，及陣地戰之永久工事時，宜遵此規則。

攀登於樹木之上，及利用屋宇之高樓，可使單獨之戰士（觀測兵，哨兵，及小戰鬥班），對毒氣得相當之防護。

縱長之區分，寬橫與隱匿之配置，地勢之時常變換，及偽裝之工事，可使敵人不易集中其毒氣於重要之目標，故對於敵人之毒氣作用，有相當防護之功效。

若吾人欲避開一判爲可能毒氣放射，吾行動必須向逆風方向。

△試將對放有毒氣或佈有聲劑之區域其處置如何？

毒氣辨識勤務之職責，卽爲認識敵方之毒氣運用，辨別所應用毒

劑之種類，且確定放有毒劑地區之範圍，并及時告知其部隊使之注意。在有危險時，須發有毒氣警報。

此種職務須選擇適當之人員擔任之，如嗅覺特別靈敏之毒氣搜尋兵，不僅搜索部隊及各警戒部隊皆須有之。亦為各部隊與各指揮長官所不可缺者。

▲毒氣氣團如何避去其作用？

毒氣氣團，依天候與地形之狀況，在隔其發生地點一千至一千五百公尺之距離，尙可覺其作用。在可能之情形下，吾人可向逆風之方向行動，以避其作用。

▲毒氣搜兵之任務及其應有動作？

毒氣搜兵，須偵察且確定佈有毒劑障地之範圍與縱深。且宜在此類障地中，偵知其無毒之間隙，以及較無危險之路線。若為事實

所許可，宜在部隊未踐入陣地之前，施行陣地消毒之手續。步行之人，最易陷入危險中。騎兵，腳踏車兵，及車輛上之部隊，較易經過佈毒之路線而不致受傷。

芥毒之嗅味，即使甚爲微弱，亦須戴上面具。在佈毒之陣地上駐留時，所必須之預防條規與防護手續，俱應嚴守之。

▲對毒氣急襲之防護？

毒氣之危險多在其急襲，急襲愈猛，則戴用毒氣防具之時間即愈少，而戰用毒氣即愈易顯其效力。

凡士兵斷不可無防毒面具之準備，使之受毒氣之急襲。士兵于休息或作戰時，不可與其面具分離，當吾人想到敵人有採用毒氣之可能時，如在敵人戰鬥力活動半徑之內（飛機及遠射砲），即宜佈毒氣準備。遇有毒氣急襲飛危險時，即敵人飛機逼近，及在敵



方中等口徑及輕口徑砲射程之內時，即宜宣佈高度毒氣準備。各種毒氣防具，即置於高度準備之情況下。

各部隊訓練純熟，在未宣佈通常毒氣準備或高度毒氣準備時，亦須能迅速戴上防毒器具。

欲專先防止敵人較大規模之毒氣攻擊，即須對敵人有久延不斷之監視，此類之監視即在不利于使用毒氣之天候時，亦不可中斷之。

▲毒氣觀測乃近距離搜索，戰鬥搜索及警戒者之任務。亦為各部隊中之偵察者之任務。地上之觀測，項藉空中之搜索以補充之。

敵人飛機之逼近，常有毒氣之危險，此尤以日間夜間之爆擊隊逼近時為然。部隊中之空中監視及警告勤務等，可以防止敵機之毒

氣急襲。

△已知敵用毒氣戰鬥所取之攻勢毒氣防禦方法如何？

敵人採取毒氣戰鬥手段之準備已被吾人偵知後，吾人最有效之防護方法，即為取攻勢之毒氣防禦。其法即為擄獲，或破壞其毒氣戰具，以消除其毒氣戰鬥之設備，亦可藉破壞射擊與殲滅射擊，以毀壞其戰鬥之工事，此外並須制止其砲兵及迫擊砲之活動。制壓敵人之飛機，亦為取攻勢之毒氣防禦之一種。

試言毒氣警報所用器具為何？

作為毒氣警報之器具，宜為無以口使用者，如手音機，凡器具可藉敲擊發音者，如鐘，鐵軌等，亦可用之。

欲求避免混淆起見，此類器具，不可作為他種警報之用。光號不可作為毒氣警報。

▲任毒氣警報勤務者其動作如何？

在認明敵人毒氣作用時，宜立即發佈毒氣警報。

搜尋兵或毒氣警衛兵，於認明毒氣攻擊時，宜立時戴上防毒面具，藉毒氣警報器，使毒氣警報，傳佈于其區域內，如時間及情況容許時（即毒氣之距離之距離尚遠），在其未戴上面具之時，尚宜作高朗而拖長之「毒氣」！呼聲，以當警報。

毒氣警報不僅于自己部隊內應傳佈之，即在戰鬥喧騷中，受危險之鄰近友軍，無論如何亦須設法傳到之。

在敵人有施行毒氣吹放攻擊，或拋擲攻擊之可能情況中，則宜自前線至向後五公里之區域內，預置毒氣警衛兵網，作為傳佈毒氣警報之用，此類佈置是否有效，須藉警報練習以測驗之。

用電話傳佈毒氣警報時，須報告毒氣攻擊之範圍，及毒氣圍毒氣

雲行進之方向。

駐軍宜節毒氣警衛兵以作警戒。

▲毒氣防禦應有之動作與防毒具被損時之處置？

毒氣防禦最遲于發佈毒氣警報後即須着手進行。

面具須立刻戴上，即無長官之命令，亦然，睡眠者須喚醒之。

若面具損破，則於必要時，可將完好濾器之螺旋部，插入口中呼吸之，鼻部則捏緊，或閉塞之。

在面具與兩濾器皆損破，或不在身旁時，欲爲短時救急之用，可取一濕手巾或相似之物，使口鼻之呼吸經過之。惟須特別注意者，即於鼻角處不可有敝空之孔發生，又此布不可平放成爲一層使用之，宜將其疊成球塊形置於口鼻之前。

凡人之鼓膜洞穿者，宜以棉絮塞閉其耳。

△用人工通氣時之要領如何？

在用人工通氣法時，其鼓風器通常宜立刻停止。以免外間含有毒氣之空氣，因之吸入。若鼓風器備有濾淨空氣之器具，則其濾淨具遇有毒氣警報時，即須接於通風設備之上，若不透毒氣之處所，備有供給氧氣之設備，則鼓風器固須停止，同時即須啓用供給氧氣與吸收碳酸氣之器具。所有不用之火爐，其通煙孔及其他之天然通氣孔，皆須關閉之。

△試言毒氣防禦人員戴面具後之動作如何？

面具戴上後，所有不必需要之談話，宜免除之，因其能使人倦乏也，故逼戴面具之電話人員，須常交替之。

既戴面具，各動作，宜從容寧靖施行之。尤不可急奔，因易於跌倒，而使其面具失去或損壞之可能也。慌張能引起呼吸之困

難。

士兵不僅應知防護自身不受毒氣之傷害，且宜於戴用毒氣防具後，仍能繼續其戰鬥動作，並作身體上之操勞及保持其長時之效力，此乃極重要力事也。

戴面具後，欲作長時間之操勞，宜設法免去過早之疲乏，及戰鬥力之喪失。是以吾人宜籌劃增加操作之人員或將操作之人員，按時交換之。若此事不能實行，則例如在射擊宜減少各砲射之速度，或輪流停止其射擊。

△部隊對防禦毒氣熟練與戰鬥有何關係？

凡使用防毒器具至爲純熟，對於毒氣之危險已能感覺安全之部隊。其於兵器使用，觀測，報告及命令等動作方面，即不感受困難。反之，部隊之缺乏練習，可使其於千鈞一髮之瞬時，失去其能

力。

△試述毒氣防護奏效否由何處觀之？

毒氣訓練，爲毒氣防護奏效之先決條件。敵人運用毒氣時；由各部隊之動作中，可見其毒氣訓練之程度。

△輕便之毒器具（濾器）遇毒氣雲時防護程度如何？

最能耗費濾器者，卽濃厚之毒氣雲，例如大口徑毒氣炸彈落着點，近傍及拋擲攻擊時之毒氣雲是也。該項毒氣雲濃度甚大，凡輕便之器具，皆不能充足防護之。惟其面積僅在彈着點數步之內，如其擴散不受阻礙，則其消散也卽爲迅速。若吾人停止呼吸，全身直立，向旁（最好向風之上方）走開散步，則即可離去其最大之濃度。此時吾人面具若配合得當，則該時其濾器復能有安全之防護。雖於貼近毒氣炸彈及毒氣拋射器落着點，或壕溝之深處，

或防禦不全之掩蔽部中，該項濾器，不能望有長期安全之防護。在毒氣攻擊之際，所有濾器，非於必要時（例如被敵之砲火所傷破），不可調換之。

▲部隊已入敵佈毒區內其行動如何？

若部隊陷入敵人之佈毒射擊，或遇其他之腐蝕毒劑，則其對所有擬定關於駐留有毒氣地區之預防規則與防毒方法，皆須極力嚴守之。局部之長官，應依據情形判定，是否應離開佈毒劑之區域。若有不能離開之情形，則特別重要之地點，如：機關槍陣地、觀測所、重要交通點，橋樑，車站上之下車地點等，均須施行消毒之手續。此項手續，應由消毒隊担任之。足量漂白粉或過氫石灰之補給，須預籌之。

▲試述受毒氣危險後之舉動？



毒氣危險已過後，須先得長官之命令，始可卸下面具。而長官於事先宜確知毒氣危險，不再發生，始可下此命令。

在無長官時，卸下面具之時刻，須各人自己決定之。此時三種試驗，即試，嗅試與卸下試，可即依次施行之。

在經每次毒氣攻擊後，若吾人已經長時支持毒氣之作用，或已經支持之濃度毒氣，則所有已用之濾器，須即換新者。

濾器因無故之調換過早，以致隊中所有之新鮮濾器，瞬即用完，宜避免之。

其他之防毒器材，如漂白粉，過蘇石灰等，在使用時可以耗去者宜及早補充之。

兵器及器材在必要時，於消毒後，宜施行清潔之手續，彈藥宜拭淨之。

凡部隊與腐蝕戰用毒劑接觸後，一遇情形許可時，宜立刻施行徹底之消毒。

視敵方所用之種類如何，有時可將放有毒氣與毒劑之地區，暫時隔斷之。此類處置，須由就地之指揮長官定奪之。

於必要時，可於特別重要之地點，施行消毒之手續。有時亦可於壕溝，掩蔽部等內，施行去鞋之手續。

△忌毒氣病者之處置？

指人謂其中毒，或患毒變病，不可過於急促，凡有中毒可疑之人，須經醫生之檢查後，始可運回後方。否則即能引起部隊之神經錯亂，而使多人隨同離走，致其戰鬥力受多日之損失。部隊之訓練與教導，應使士兵不能有不應有之情事，如託言患有毒病，離離其前線。

▲呼吸氣道與眼部因毒氣而患病者衛生官佐未到時應用何法？

所有患病者，須極力使之脫去有毒氣之地區。不論其病之輕重，宜特別減少其呼吸之需要，並節省其心力，使其免去各種之肌肉操勞。故抬運是類病人時，必須特別小心，在有毒氣之區域中，凡患有毒氣病負傷者及其他之病人，若已無可用之面具，或其面具不可戴用時，宜給以隨帶之貯存面具，使其能得安全之防護。至頭部受傷者，則宜給防毒套帽。

病者宜解散其衣物，於無毒氣之地點安放並溫暖蓋覆之。新鮮之空氣乃第一之要求。染有毒氣之衣服能將所吸收之毒，徐徐蒸發，故當病者之衣服不能調換時，宜於曠地彼此遠隔安置之。沾有芥氣或觸及濃厚芥氣團之衣服，無論如何宜脫去之。若病者必

須置於一密閉之處（如病人搬送車），則良好之通氣方法必須注意之。病者如口渴求飲。可給以潔淨之水，茶或咖啡，至失去知覺者，則不可給以飲料或食物。氧氣之供給，祇有患重病者需要之。惟此項之供給，宜由醫士或衛生人員施行之。

關於防止芥氣對皮膚之傷害。

患毒氣病之牲畜，不宜牽動之。此類牲畜宜速交獸醫治理。馬匹則用一運輸車運交馬匹病院。

## 第十二章 白話信作法

信是人類交通上不可少的一件東西，所以人能有合羣的精神，有組織的能力，全仗着可以互達意思，互通感情，纔能彼此瞭解，彼此愛慕，彼此往來，彼此結合。人人如此，就自然成了有密切關係的社會，這是人類特別具備的一種本領。這個本領的要素，有下面兩項。

### 1. 言語的形成

### 2. 書信的發明

但是言語一項，鳥獸獸類裏也有的，不過是沒有人類這樣完全和進步。至於書信，那是我們人類特殊的發明了！有了這個發明以後，那怕就是相隔千里，一封書信，也能把意思傳達明白！

這是何等痛快，何等便利。

現在雖然有了電報，電話，但書信的用途，時前更大了！無論那一界，因為親友的久別，暫別，通候，問詢，慶祝，弔唁！都是要用書信的。

我們軍隊裏的戰友，更是需要書信，因為駐地不能長久，任務也是時有變遷。免不了一時天南地北，這寫信的方法，更比較重要了！現在把信的作法，詳細記載出來，給戰友們，作個研究書信的門徑。

### 第一節 信的名稱

信的名稱，實在很複雜。

在從前，叫做：『書』，叫做『尺牘』；叫做：『尺簡』，『尺翰』，或者簡稱『簡』，『札』。

但是現在這些名稱都大不通用了。就是『書信』；兩個字，也並不怎樣流行。通常談話，通信，都直接簡稱爲：『信』。『信』這個名稱，比較爲流行了。所以我們現在也叫它做『信』。

### 第二節 信的分類

信的範圍很廣。父親寫給兒子的叫做信，兒子寫給父親的也叫做信；問候人的叫做信，答復人的也叫做信。所以雖然同是信，其間卻有一種很大的區別。高語罕先生分它爲：

(一)家庭書信，(二)社交書信，(三)工商書信，(四)論學書信四類。

這種分類法，依我看來，並不大佳。因爲：第一叔姪通信，可以詢問工商情形，父子通信，也可以報告治學的心得。

第二所謂『家庭』，所謂『社交』，除了在稱呼上兩樣，在

措辭上稍有差別外，它們在性質上並沒有怎樣的的不同。性質上有很大的差別的，不在你的對象是家庭，或者是社會，而在你的主旨，是『慶祝』，還是『弔唁』：是『規勸』，還是『贊揚』。所以本編不用『家庭』，『社交』的分類，而根據作信的主旨分『慶祝』，『弔唁』，『規勸』，『贊揚』，等四類。

### 第三節 信的寫法

我們前面已經說過，人類『發表意思，傳達情感』，有兩種重要的工具，一種是言語，一種是書信。言語達意當然很好，但是一旦分別了，分別了百里，千里，萬里，那就不是言語所能達意了，這個就只有寫信的一個辦法。

寫信，依舊不過是『發表意思，傳達情感』，把我們心裏要說的話，用筆來寫一寫，使受信的人看到我的信好像和我對話一樣



，明明白白，清清楚楚。如果我們是慶祝他，就要能使他爽快；如果我們是「弔唁」他，就要使他得到慰藉。總之，要使寫的人，和受信的人；完全和對話一樣，不感覺到模糊，也不感覺到言不由衷才是。

在這裏用不着一切的虛文，用不着裝腔作勢，用不着『之乎者也』用不着任何和言語不相同的詞句，和對不相同虛套。

以上是內容問題。此外在形式上還有幾點應該注意：

(一)字劃要清楚，整齊，切忌塗改，繚草，尤其對於尊長。

(二)文字要分段落，加新式標點。

(三)如事體複雜，就要用(一)(二)(三)(四)分起來。

(四)凡遇地名，人名，和年，月，日，時，以及數日字，尤應特別注意，寫清楚。

(五)寫信須用毛筆墨色，因為可以耐潮溼，不易模糊。倘不得已，也只好用藍色墨色，切忌用紅墨水，及鉛筆。

### 第三節 名與號的運用

我們中國人，除了姓和名之外，還有一個『號』。這個姓，名，號，在寫信時，用與不用，卻有大大的關係，應該特別注意。

(一)給父母的信，受信人的名字不能寫，發信人的名字也可不寫，可直寫『長男』，『次女』，如兼寫名字也可。父母對子女，直呼其名。

(二)普通社交往來，受信人用號，書信人自己姓名都寫起來。

(三)寫信給父系親，母系親，妻(或夫)親的近的，不能寫姓。僅用名字。遠親用姓。

(四)寫信給自己的朋友，寫名字就夠了，姓可不必寫，表示

親暱。於受信人寫號。

(五) 夫婦之間，用號，用兩字，可由各人的習慣去定，不必拘于定格。

(六) 無論寫信何人，寫信人自己切忌用號。不過本名已不通用，「以字行」的，也可以用號。但這是例外。

(七) 對於至親和密友，可將其名號略去一字，下面接稱呼，如某兄，某弟之類。

(八) 對於手足兄妹，伯叔之間，可不必寫名字，但寫「二哥」，「三妹」，「四叔」，「大伯」，「五姑」，「六姨」。

(九) 同姓的人，都不用寫姓。

第五節 信裏的稱呼

書信的稱呼，可大別爲三類：

白話信作法

一，家族的稱呼——如父子，兄弟，夫婦間的稱呼。

二，親戚的稱呼——如父系親姑母之類，母系親外祖母之類，妻系親岳父母之類是。

三，社交的稱呼——師友間的稱呼。

(一)家族的稱呼 家族的稱呼，爲便利起見，分爲長輩，平輩，小輩三類來說。

A。長輩

一，生身者爲父，母。自稱爲兒，女，女兒。對他人稱家父，家母。稱他人令尊，令堂。

二，父之父母爲祖父母。自稱爲孫，及孫女。對他人稱家祖，家祖母。稱他人令祖，令祖母。

三，父之祖父母爲曾祖父母。自稱爲曾孫，及曾孫女。對

他人稱家曾祖父，母。稱他人爲令曾祖父，母。

四，與父爲兄弟，而年齡稍長的爲伯，稍幼的爲叔。至於和祖父或曾祖父爲兄弟，而年齡稍長稍幼的，也冠以「伯」「叔」字樣。以示區別。

#### B 平輩

一，年齡稍長的男性爲兄。兄之妻爲嫂。自稱爲弟，及妹。稱他人爲令兄，令嫂。對他人自稱爲家兄，家嫂。

二，年齡稍長的女爲姊。姊之夫入親戚欄。但我們以家族稱呼他爲兄亦可。自稱爲弟，及妹。稱他人令姊。對他人自稱家姊。

三，年齡稍幼者，男性爲弟，女性爲妹。自稱爲兄，及姊。稱他人爲令弟，令妹。對他人自稱爲舍弟，舍妹。

四，弟之妻爲弟婦，自稱兄。稱人加「令」字。對於己加「舍」字。

五，夫妻之間，自稱夫或妻，兄或妹都可。稱他人嫂夫人，嫂子。對他人自稱，現在夫於妻，常稱我夫人；也有仍舊稱內人的。妻於夫，常稱「我的先生」。

C，小輩

一，身生之子女爲子女，稱吾兒，及吾女。自稱爲父，母，稱人爲令郎，令媛。

對他人自稱爲小兒，小女。

二，兒子的子女爲孫，及孫女。自稱爲祖父，母。稱人爲令孫，及令孫女。對他人，自稱小孫，及小孫女。

四，兒子的妻爲媳。稱人爲令媳。對他人自稱爲小媳。現

為明白起見，列表於後：

一、家族長輩稱呼

(稱人)

(自稱)

(稱他人)

(對他人稱)

一、高祖父母

元孫女

令高祖母

家高祖母

二、曾祖父母

曾孫女

令曾祖母

家曾祖母

三、祖父母

孫兒女

令祖母

家祖母

四、父親

子女

令尊

家父母

至於父的兄弟，年長於父為伯父，年幼於父者為叔父。祖的兄弟，也以叔伯二字加以區別。如伯祖，叔祖之類。其餘類推。

二、家族平輩稱呼

自稱作法

(稱人)

(自稱)

(稱他人)

(對他人自稱)

一、兄 弟 兄 弟 兄 弟 兄 弟 兄 弟

嫂 嫂 嫂 嫂 嫂 嫂 嫂 嫂

令兄 令弟 令兄 令弟 令兄 令弟 令兄 令弟

舍兄 舍弟 舍兄 舍弟 舍兄 舍弟 舍兄 舍弟

二、弟 弟 弟 弟 弟 弟 弟 弟

弟 弟 弟 弟 弟 弟 弟 弟

令弟 令弟 令弟 令弟 令弟 令弟 令弟 令弟

舍弟 舍弟 舍弟 舍弟 舍弟 舍弟 舍弟 舍弟

三、姊 姊 姊 姊 姊 姊 姊 姊

姊 姊 姊 姊 姊 姊 姊 姊

令姊 令姊 令姊 令姊 令姊 令姊 令姊 令姊

舍姊 舍姊 舍姊 舍姊 舍姊 舍姊 舍姊 舍姊

三、家族小輩稱呼

一、元孫女 高祖 令元孫 小元孫

二、曾孫女 曾祖 令曾孫 小曾孫

三、孫女 祖父 令孫女 小孫女



四、媳(兒)

母父

令媳

小媳

五、兒女(女兒)

母父

令婿

小兒女

兄弟的子女，為姪兒。或姪女。餘類推。

親戚的稱呼

親戚的稱呼，也可分母系，父系，妻系三種

一、母系親

1. 母之父，母，為外祖父，母。自稱外孫，及外孫女，稱他人令外祖，外祖母。對他人自稱家外祖父，母。

2. 母之兄，弟為舅，或舅母，或舅父。自稱做外甥。稱他人為令舅。對他人自稱家舅父。

3. 母之姊妹，為姨母。自稱做姨姪，姨姪女，或簡稱姪，姪女

自稱備作法

稱他人令姨母。對他人自稱家姨母。

4. 舅之妻爲舅母。自稱外甥。稱人令舅母。對他人自稱家舅母。

5. 舅之子，女爲表姊、妹，及表兄、弟。自稱同。稱他人加「令」字。對他人自稱加「敵」字。此外有一公例，就是：

(1.) 凡母系親母之長輩都加「外」字。

(2.) 凡母系親母之小輩都加「表」字。

## 二、妻系親

1. 妻之父，母爲岳父母，或伯父，母。與妻同呼也可自稱爲婿。稱他人岳父，母。對他人自稱家岳父，母。

2. 妻之兄弟在文言爲內兄，弟；在俗話爲舅子，都不佳。可直稱爲兄，弟。自稱姨夫，妹婿，或兄弟；都可以。稱他人令內兄，弟。

3. 妻之姊。妹，爲姨。姨之夫在俗話爲姨姊夫妹夫。在文言爲兄襟，弟。依現在情形，還是以兄弟姊妹相稱呼爲親功，適當。

4. 妻之祖父，母爲太岳父，母。自稱孫壻。稱他人令太岳父母，對他人自稱家太岳父母。

5. 妻之姪兒及姪女爲內姪。或簡稱姪。自稱爲姑丈。或直稱伯，叔。稱他人令內姪。對他人自稱舍內姪。

### 三、父系親

1. 父之姊，妹爲姑。姑之夫爲姑父。或稱伯，叔。自稱姪。稱他人令姑，及姑父。對他人自稱家姑父，母。

2. 父之姑爲祖姑母。祖姑母之夫爲祖姑父。自稱爲姪孫，及內姪孫。稱他人令姑父，母。對他人自稱家姑父，母。

3. 父之其他姻親兄弟，都可稱呼爲姻伯。叔，自稱姻姪。稱他

人令親。對他人自稱舍親。

4. 姐妹之夫為姊，妹丈。子為外甥。詳見後表。其他一般姻親平輩，都可用姻兄，姻弟相稱呼。

姑姨之小輩，都是表兄弟，或表姊妹，以及表姪。表姪女，餘類推。

現在再列表于下：

一、母系親

(稱人)

(自稱)

(稱他人)

(對他人自稱)

一、外祖母

外孫女

令外祖母

家外祖母

二、舅母

外甥女

令舅母

家舅母

三、姨母

姨姪女

令姨母

家姨母

四、表兄弟姊妹  
 表兄弟姊妹  
 令表兄弟姊妹  
 敵表兄弟姊妹

另有公例兩條，前面已加說明。

二、妻系親

一、岳父母  
 壻  
 令岳母  
 家岳母

二、內兄弟姊妹  
 姊夫  
 令內兄弟  
 敵內兄弟

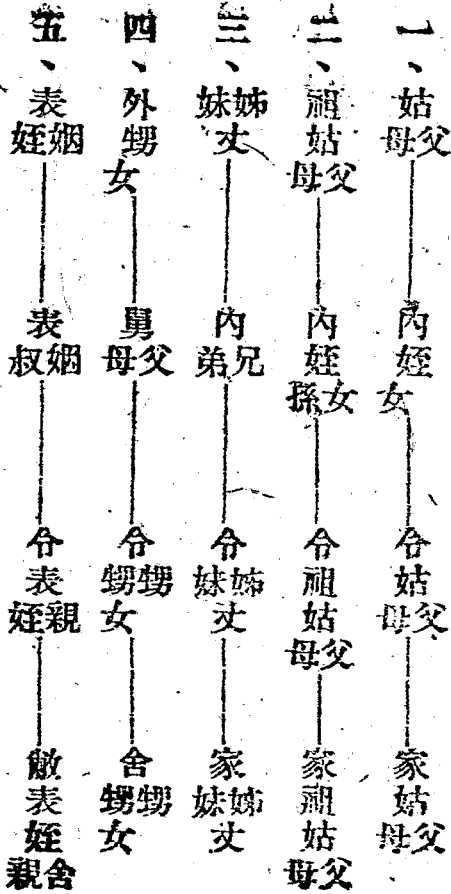
三、(姨)姊妹  
 兄姨姊妹  
 令姨姊妹  
 敵姨姊妹

四、太岳父母  
 孫壻  
 令太岳父母  
 家太岳父母

五、內姪女  
 姑丈  
 令內姪女  
 舍內姪女

白話備作法

三、父系親



(三) 社會的稱呼 社交稱呼不外師弟，朋友兩類：

A、師弟類

一、先生在從前很尊重，稱為「夫子」：即不然，也非稱「

老師』不可，自稱受業，門人，弟子，現在不同了，學生對於自己所尊敬的教師，稱爲先生，自稱學生，已經很好了不過也有少數稱教師爲老師的對他人稱貴教師。對他人自稱敝業師。

二。深交的朋友——可卽依年齡長幼稱爲兄，弟，姊，妹。或稱爲我兄好友也可以，其最親密的，可卽用幾哥，幾弟的稱呼。

他人自稱敝業師。

二、對於自己教過的學生，多稱爲賢弟賢友，賢契，或稱學弟，自稱友生或稱兄。也有然稱學兄的。

B、朋友類

一、泛交的朋友——稱爲老兄，老哥，吾兄。自稱弟，或小弟。

三、交情很厚，品學高尚。年齡較長的朋友——可稱為先生。自稱為小弟。

四、初識的朋友——無論長幼，都當以先生相稱呼。自稱為小弟。

### 第七節 寫信的格式

本來，寫信是各人寫各人的事實，發表各人的意見。說，上一個板樣的格式。不過就一般人初學而講，也以說一個簡單的格式比較方便一點。

說到格式，得我們覺有一個惡習應該革除就是我們從前在文言信裏邊常常看到的一種形式。

第一，在那種信裏邊，除了先生，伯父的稱呼之外，還有一個『鈞鑒』『勳鑒』『膝下』，這我們現在是用不到的。什麼『



「對」？什麼「勳」？又什麼叫做「鑒」？「膝下」？現在的子孫一定不會的，爲什麼鬧起把戲？

第二，在那個鑒字之下，他們正文的起頭，還有一個帽字：就是「敬啓者」，「謹肅者」，「叩稟者」，我們現在也不要去做！

第三，還要來幾句「恭維福體」如何「敬維文祺」怎樣一套濫調，我們現在也不用不着這一套玄虛！

第四。那就說到收尾具名了。在從前長輩寄給小輩的信，常常喜用「手諭」字樣，小輩對長輩常用叩，頓首字樣，我們覺得都不大合。

第五。抬頭。那真麻煩了。「文駕」要抬頭，「貴府」要抬頭。「雅愛」也要抬頭。既費紙。又麻煩，有點什麼意義呢？什



說明：(一)父母之下兩點是總冒；是表示下面有許多話對父母說。  
(二)信末必寫日期。這日期有時，或者常常有很大用處。  
(三)第二行低兩格，是另起一行的意思。

### 第二式

二哥：

許久沒有寫信給你了。.....

.....家中秋收如何？念念！

我在這裏已認識幾個很好的朋友了。.....

他們.....

你告訴父親和母親，不要掛念我。祝你——

事事如意！

五弟明泉書八月三十日上午

說明：(一)第三行完結，第四行另起一行，這是寫一切文字應用的辦法。因為這樣可以眉目清楚。

(二)最後事事如意四字抬頭是表示注意，並沒有特別關係。

某某我兄：

別來又一年了！

日前接你來信，知道你近來在營裏很好學術科很有進步很好。

現在我軍已將殘匪肅清不久就要復員了。我又要出勤去了，再談吧！

弟 劉格非 八月三十日

通信處：湖北黃安張家灣○師○團○營○連

說明：（一）此和上兩式不同的地方，就是自己的地址。這在自己移防，或和朋友久未通信時，是必要的。

某某兄：

你在南京入學大概已一年多了吧？

我因隨軍剿匪行蹤不定，所以許久沒有寫信給你。我現在四川某縣某鄉駐防。倘若你有信給我，可寄此地。祝你進步。

弟張興漢八月三十日

說明：這一個例子也是附說地址，不過地位不同。

(二)信封的格式及寫法

第一式

郵票五分

南京

門牌〇號

軍學編譯社發行部

台啓

湖南長沙第〇師第〇團第〇連趙絨

說明 (一) 郵票依規則應貼在信封上右角。

不過人常常將郵票貼在背面，而且五花八門。這對郵局是不大方便，尤其寄往外國報，切忌貼背面。

(二) 平信，寄信人可單寫姓，不寫名字。

第二式

郵票五分

北平

門牌〇號

張和平先生

開封中山街五十三號孫毓

說明

(一) 這個式樣，對於收信人及發信人地址甚為複雜的時候，很適用。

(二) 信的中行不用「啓」，「收」，等字樣，這是最通

白話信作法

用的形式，也很好。

第三式

郵票一角	日本東京……………
時日曷先在	
掛號	保定……………門牌○號丁振寄

說明：

(一) 這個式樣和第二式差不多，只將每個地名書寫分開一點。這個辦法很合適通用。



(二) 這封信是掛號所以發信人名字也寫出，以便必要時可以退回，及寄回帖。

(三) 同時你左角上也標明「掛號」二字，以清眉目。快信也用這個格式。

上面關於信紙，信封式樣及寫法已加說明：現在再說兩句：在用信紙，信封方面，現在有人用外國式的，那末鋼筆可寫。但不能用紅墨水，因為這是不恭的事體，直寫可以橫寫也可以。但橫寫只能由左而右，直寫則由右而左，因為這是通常的習慣。

### (三) 明信片之寫法

#### 第一式 明信片之正面寫法

說明：

左邊寫發信人地址，右邊寫收信人地址。

第二式 明信片及反面寫法

說明：

明信片之寫法，和信紙同。不過比較簡便罷了。但比較重要一些的事實，或不大知己的人，不能隨便用。前者因為不能保守秘密，後者因為恐人生氣，不痛快。

第一式

CARTE POSTALE-CHINE

中華民國郵政明信片

印	郵
票	票

○ 省 ○ 縣 ○  
 街 幾 號

右邊只寫收信人姓名住址

○ ○ ○ 先生

○ 縣 ○ 里

○ 寄

○ 月 ○ 日

如要送報

加送

進步

敬文

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

立仁潘兄：

久未會面了.....

第二式

## 第十三章 模範信

一 問候類

稟候起居

母親：

兒自離家以來，已經一年多了，想大人身體康健全家平安，一定如兒所祝頌的！兒入伍後，軍隊的生活，雖然很苦，但是兒身體強健，甚覺順適；所有飲食起居，都知小心謹慎，請大人不必憂念。現在秋風很大，天氣已冷，大人們身體請格外保重。敬請福安！

男

得勝敬稟 九月廿日

問候同事

模範信

三四三

業餘兄：

好久不見，紀念得很。想你諸事順適，定如所祝願的！我還  
次奉 命担任很多勤務，不能時常和你談談；又因很忙，不能  
寫信問候你，真是抱歉之至，現在天寒請你保重。順祝

近好！

弟

仁先啓 十二月八日

問候舊長官

振川連長：

好久不得教示，甚念！我現在仍在第三連服務，情形和從前  
一樣，回想去年在你手下做事，時蒙獎勵，這種好意，我到現在  
還是很感激的，從七月間你調離後，別的都沒有覺得什麼，不過  
從前在你指導之下，已經多年，忽然分別，真有戀戀不捨的心願  
，有便還要請您時常指教。祝你

公安！

問候友人

兵

劉金塔上十二月九日

瑞五同志：

自從去年二月和你在南京分別到現在，計算已經半年了，在這半年中，總沒有通過信，真是記念得很！我現在仍在特務連服務，身體很健康。請你勿念。不過我們隊伍駐防南昌，勤務很忙。你在南京很好嗎？記得你入伍時覺得軍隊生活太苦，現在我想你過慣了，一定不會覺得怎樣。還希望你以後對於學術科，格外留心，有暇請常常通信，纔好。

你的朋友 子新 八月十日

二 敘事類

述入伍情形

模範信

三四五

母親：

兒由家中出來，到天津，投入第七團機關槍第二連充當新兵了。因為從前沒有經過軍隊生活，初次入伍，未免覺得辛苦些，每天術科，學科很忙，官長訓練我們都是很熱心的，所以對於我們的學識上，將來一定很有進益。至於飲食起居，兒自應注意，請大人們放心。現在天氣漸漸地冷起來了，請大人保重爲要。敬

祝  
福安！

兒

文芝稟 十月十一日

敘述近狀

舅父  
母：

前年秋間在家分別以後，差不多三年沒有見面，並且我自入伍以來，也沒有寫信問候你們的起居，真是想念得很！我入伍已



經兩年，軍隊生活雖然苦，因為我身體強健，也並不覺得怎麼樣。在這兩年當中，曾參加過幾次戰役，現在已提升中士班長了。我們部隊近來在南京駐防，大概在最近期內，不會開拔。請你們在閒暇的時候，時常寫信來教導我，那是很盼望的。敬祝  
康健

### 述病狀

甥

又華敬上 十月八日

見龍兄：

前月收到你寄我十圓錢，我早就花發完了，因為起居不潔，病得很厲害。最初是感冒風寒，本來是很輕的，後來因為亂食東西，調養不慎，病勢變做寒，非常沉重，幸請准了三星期的病假，去往陸軍病院，在病院裏療養了二十多天，到現在已好了許多，據醫官說，再休養一個禮拜，就可以出院了。出院以後，我就

要回隊服務，請你放心。你在家裏情形一定是很好的，有暇請常常寫信來。如手中有錢，再借給我幾圓，等我回隊後還你祝你

強健

弟

樹林 十月八日於陸軍病院

### 三 議論類

#### 論軍隊中的政治訓練

德林兄：

來信收到了，你說軍人的生活很簡單，用不着政治訓練，這句話未免說錯。當軍人如果不明白政治，不曉得本身的使命和任務，就不配稱一個軍人，更不配做一個革命軍人，從前軍閥的軍隊所以失敗，就因為他們的士兵不懂得政治，不明白本身的任務，只做個人的工具。我們是革命軍人，是為國家為人民的利益而奮鬥的，我們使命是捍國衛民，我們的任務是實行三民主義，我

們就是犧牲了也是非常光榮的。政治訓練不但能使我們認識清楚，同時還能增進我們的學問，這政治訓練，是何等的重要啊，你不要認錯了！這一點希望你明白纔好。

明達 八月卅日

### 論軍人的精神

黃琪我兄：

昨天接你來信，纔知道你已在第一連入伍了。我知道你從前是在家裏種田的，入伍後最要緊的是要曉得軍人的精神要素，就是智，仁，勇。我們對於是非能夠判別，利害能夠分明，時勢能夠認識。彼此能夠知道。這就是軍人的智。仁，就是博愛，我們因為愛國愛民，纔去救國救民。至於勇。就是對於技能應當熟練，生死應當分明，纔能發揚無上的勇氣。我們能夠具備智仁勇的

精神，纔配得上當一個軍人。我敬以智、仁、勇、三字來勉勵你，並且我也用以自勉。順祝

精神旺健

呂渠青 九月二十日

四 詢問類

詢問病狀

伯父：

日前接到家信，知道你身體患病。還是很利害的。希望你揀一個空氣清新的地方去休養，尤其對於飲食起居，你老人家要特別注意，近來不知道你請醫生診斷過沒有？服的藥有沒有發生效力？回信請示知。我在營裏，身體很健，請你不必掛念。敬請  
痊安

姪

馬環上六月十一日

詢問家事

母親：

兒自入伍以後，始終沒有接到大人的手諭，真是記念得很！前天表兄來函，纔知道大人身體康強，非常欣慰！並且知道弟弟於前月完婚一切的用費，都是向他人借貸的。不曉得婚費，一共向別人借貸多少，請大人寫信告訴我，待我發餉時節省一些積蓄幾個錢，直接由郵局寄還他們。事情忙得很，不多寫了。敬請

福安

兒

子鐸上稟九月廿日

詢問某軍內容

靜波兄：

記得去年十月收到你的信，到現在，差不多半年多沒有通信。你近來好嗎？青軍是模範軍隊，尤其在這次西北之役，紀律非常好，戰鬥力很強，足徵平日有良好的訓練，故精神的團結和黨

模範信

三五

固，能充分的表現出來，但不知貴軍的編制怎麼樣？平時學術科的訓練，和每天的精神講話政治演講，是怎麼樣？請你詳細的告訴我。學術很忙，不寫了，再談。

憲三 四月三日

## 五 質疑類

### 質問失信

敍五同志：

，好久不和你見面，正想和你談談；前天忽然接到你的信，約我在昨天午後二時在「中山公園」會，真快活極了到那時候，我便到「中山公園」等你，想不到等了好久，還不見你來，累得我望眼欲穿，才獨自失意而回。但你究竟爲什麼事不來？另外有事嗎？爲什麼你來約我，反自己失信，真奇怪了。請將原因告訴我

罷。

靜寰 十月一日

問久假不返

蔭環同志：

自你因家事請假回里後，真想念得很！現在計算你的假期，已經滿了好幾天，你爲什麼還不趕快回連呢？難道你家事還沒有料理清楚嗎？或者臨時發生什麼變故嗎？請你寫回信告訴我。近來我們連襄術科教練的進度很快，你假使不趕快回來，於自己的學識上，恐怕要吃大虧。希望你接到這封信以後，如果沒有特別事故，請早些回來好了。

序九 九月十九日

賢請托未辦

玉麟弟：

橫 鏡 信

三五三

上月我因為家裏一時缺用，同時因我自己還沒有發餉，托你暫時代借幾十塊錢，當時承你回信許可，真是感激得很！我昨天接到家信，說我托你的事，到現在還沒有消息，這究竟是什麼緣故呢？你借不到錢嗎？或者不肯代借嗎？無論如何，請你給我明白的答覆。假使你辦不到，我可以另托他人設法，以免誤了我的家事，這是我所盼禱的。

劉玉珂 九月二十日

問薪餉用途

又思姻弟：

我昨天接到姑母的信，說你九月份的薪餉又沒有寄回家去，姑母非常着急。你的薪餉究竟用到什麼地方去了？我的每月薪餉，和你也不相上下，除必要途外，按月總有多少寄歸。聽說你却



好幾個月沒有寄錢回去，在外浪用，以後希望你節省用費，按月寄歸，贍養家中人口，這是很緊要的。希望你聽我勸告吧。

姻小兄

胡春季白 十二月八日

## 六 帶托類

托帶物件

玉林先生：

知道你到漢口去定製軍衣真是湊巧得很。我從前由漢口開到陝西的時候，我做了兩件衣服，這兩件衣服沒做完，我就出發了，我正想由郵局遞寄，昨天聽說你出差打算乘你赴漢口之便，請你到某處費神帶回，可不可以？請回我一封信。

王成玉拜托 三月五日

托領薪餉

懷德伯

三五五

子石同志：

本月份的餉，聽說昨天已經發放。我因為臥病醫院，行走不便，所以不能親自去領。而且近來住在醫院裏很窮，零用的錢也沒有，等着這個月的餉拿來使用。現在附上圖章一顆，請你代我領出，有便人請托帶來，盼望你替我辦到。

石盛 六月二十日

托購用物

長田兄：

聽說貴連是派赴南京採辦軍用書籍，你什麼時候動身呢？我因為念要研究一點新的軍事學沒有機會去買，請你到南京兵學書店，選購幾本第一部操典的參考書，和新戰術用書，以便課餘自修之用。兵學書店新書出版的月報，給要一份來看看。費你的神

替我買來，感激得很！

劉來祥手啓 九月二十日

托代理職務

文瑞副班長：

我這次因爲肺病加重，請假兩週，對來醫院診治班的事務，心裏實在忘不下的。並且現在又是新兵教練緊要的時候，我的責任非常重大，我適在這個當兒生起病來，真不幸極了，所以我現在請你辛苦一點，在我假期內，暫時代理我的職務，並已呈報連長，待我病愈了，就立刻回連。這個不得已的請求，想你決不會拒絕。

宋維垣 七月四日

託介紹娛樂品

僕人範信

三五七

秋審同志：

敵國的俱樂部已經組織好了。這是我們唯一高尚的娛樂場所。我們軍人的生活很是枯燥，需要高尚的娛樂來調劑，所以我們很願意參加。你在首都，見聞都比較的廣些，請你介紹給我一些好的娛樂品，和各種新出版的書籍，以便照買，祈示知。順頌近好！

馬丹桂上 九月二十日

七 感謝類

謝薦事

大宏先生：

好久未見面，思念極了。前在京因居，蒙兄厚意招待，留住十餘天，臨行時并蒙介紹到上海警衛旅服務，先生之德，令人銘感！我到上海，已經一月，因公事太多，所以到今天才寫信告訴

先生，務望原諒，厚德高情！容再面謝，敬頌

近安

吳祥麟上 九月二十日

謝代理職務

長年兄：

接讀來信，非常感激，我因病入院休養，班內的事務，承你慨然應充的代理，新兵教練，自然是很麻煩，請你多多費神，教練上務必不要放鬆。代勞的地方，待我病好了以後，再來面謝，我總在這幾天以內，一定能夠出院，隊裏面的事情，請常常的告訴我，使我減少一些聖念，敬祝

安好

劉建思 七月五日

謝友岡病

潤田兄：

候 健 信

三五九

你的來信，已經收得了，我因為不善於保養，所以害病，纔你望念，非常抱歉得很，賤恙已經痊愈，每日飯也吃得兩三碗，走路也可以免強走得，只是體力還未復原，醫官還囑我靜養幾天，下星期內，總能夠出院，請你不必挂念，今天免強的寫一封給你，謝謝你的美意，等我能走得路的時候，再來面謝祝你  
安好

八 邀約類

邀友敘談

仲友老友：

和你不見面一年多了，我沒有一天不想念着你。在這一年當中，我們的軍隊，沒有一個安定的駐所，不是你調防，就是我出發，所以我們沒有機會寫信。昨天看報，知道真帥已開到此地來

駐防，此後我們相處一地，時常聚首，我真快活極了！明天恰是星期日，你假使沒有事，請你於下午一時到中山公園一敘，談談久別的情緒，希望你按時能來。敬致

革命的敬禮

李宏滿 十一月卅日

約赴演說會

嗣如兄：

昨天你來看我，我有事出外，沒有迎接你，真覺得對不起。昨天我看街上貼着電影的廣告是開演壯志凌雲的新片，這個片子是聽說民族抗敵的故事，最能使人興奮。我們應當去看看，對於智識上是很有增益的。我今晚決定去，你表同意嗎？假使你也願意去，到了晚上，請你也到這裏來我們一同去，這是我所盼望的。

王振聲 三月一日

### 約赴追悼會

瑞英同志：

前次爲軍西犯，我們本營最勇敢的張連長陣亡了。這匪僑不敢來犯，我們的政府追念他生前臨陣勇敢，富於犧牲的精神，發起追悼會去追悼他。定於本月廿日，在烈士祠舉行追悼會。張連長生前對我們是很好，全連的士兵，沒有一個不愛戴他的，他從前曾當過你的排長，我想你對於他的人格，一定是很明白的，所以在這追悼會，特地請你來一同參加，表明我們的哀悼，不知道你來不來。

張雲 上二月十五日

### 失約道歉

道生同志：

近來春光很好，真是日暖風和，在課餘之暇，正尋出外遊覽



，活潑騰筋，前次寫信約你星期日一同去遊郊外，你回信很同意，我非常快活！不料我到了那天，忽然起病來，發寒發熱，病勢非常劇烈，所以祇得失約，真是抱歉得很，請你原諒！等我身體全好了，再當面向你請罪。倘若你還有遊玩的興致，我們將來再定一個日子遊玩罷，好嗎？祝你健康？

李俊元 三月十日

## 九、應允類

允戒嗜好

舅父：

昨天讀了你老信，我覺得很慚愧！過去我的錯誤，我自己也很明白，祇因我當時迷醉在賭博的興味裏以致毫無覺悟。我為賭會被官長處罰了好幾次，而且把薪餉都用在賭上，我真後悔極了

。我們過去，實在是錯誤到了極點。這次接到你的信，益發使我覺悟轉來，我此後當下決心痛改前非，做一個清白的完人，做一個健全的軍人。真父！我當始終遵守你的勸告，請你放心！

尤憐物伴

錫

文明敬覆 四月三日

青山同志兄：

托令親帶來的信收到了。知道你的步兵操典實施法一時失落，暫時向我借用，這是我沒有不允許的。但是我有兩本步兵操典，一本是德式二五冊的，一本是二十四年訓練總監部編印第一部的，不知道你需要的是那一種？請你再寫信來告訴我。當立刻會人給你送去，或者自己來取也可以。

毅民 六月十三日

### 允代探訪情形

于陸先生：

接到你的信，備悉一切。你托我打聽德朋兄的情形，不過從前聽說他在空軍服務，自經過一、二、八戰後，我這裏也沒有聽到他的消息，又聽說他駐地在徐州，我也有幾個朋友在那邊，現在就寫信去問他們，待朋友回信來後，我再詳細的告訴吧，特先函知。  
。順請

台安

譚中 五月四日

### 允遵守紀律

長泰同志：

昨天你到我這裏來，誠懇懇的規勸我，不要放浪，遵守紀律；你這種良言，真叫我感激不盡！我從前做壞紀律的種種事體

，到現在想起，真是很不該的。我到如今纔知道幹出破壞紀律的事，不但對於個人不好，並且整個軍隊的名譽，都受影響。我此後決對的聽你的規勸，遵守紀律，做一個完善的軍人。同時希望你，對於我以後還有錯誤的地方，都不客氣的來指正我，那我萬感激你不盡了。

楊建平上 九月三日

### 允代理職務

黃運班長：

昨天收到你的信，叫我病假期內，暫時代理你的職務，這是我應盡的義務，我們都是很親愛的，你的職務本來就是我的職務一樣，況且你是因病不得已而請假，我怎有不允許代理職務的道理呢？你於心罷，你的病這兩天好了些嗎？希望你加意保重，調好

了望你早日回連。近來連裏情形如舊，請你不要掛念。祝  
痊安  
文超 六月一日

### 十 辭却類

辭借物件

曹秋兄：

你的信收到了。你要借我的指北針一用，本來可以的，可惜  
的很，昨天剛巧另一個朋友向我借去，所以不能借把你，真遺憾  
抱歉的很！不知道你可否略遲一些，等他還我的時候，我再借與  
你如何？  
曹貴 七月八日

辭代担任勤務

方虹同志：

方纔看見你的便條，你說有點要事，明天值日，叫我代辦。

我明天如果沒有事，本來可以代理你的勤務，不料明天我也有勤務，連長的命令，叫我上午帶領本班弟兄，赴交通要道檢查行人，担任警衛。所以對於你的勤務，我不能兼顧了。請你另外再找別人代理，實在對不起，請你原諒！

峙南白 八月七日

辭招飲

樹寬鄉兄：

請帖收到了，承你的盛意，備了很好的酒食，招我敝飲，我本當趨前奉陪，不過我平素是不會飲酒的；並且這兩天學術科學教很緊，實在抽不出一刻光陰，赴你的宴會。所以只好心領你的盛情。你我交情很密，又是老同事，想你決不見怪罷。謝謝！

弟

學奎上 九月三十日

賀晉級

炳南兄：

昨天看見命令，纔知道你已升了中士班長。你平素對於職務的忠誠，學識的優良，在戰時勇敢犧牲精神，是我們早就很欽佩的。這次你提升了中士，也足見長官賞罰分明。我現在特地寄這封信向你道賀之外，並且還希望你繼續努力下去，做士兵的模範。將來的希望還是很大，那就不負我這封信向你道賀的意思。祝你繼續努力？

振川上 八月九日

賀友人結婚

林泉我友：

接到你結婚的請柬，知道你於本月十二日舉行婚禮。想你的

半生，所過的統是最勞苦的軍隊生活之中，得到室家慰藉，這是何等爽心的事啊！你是我的好朋友，本當前來道賀；無奈路途太遠，又因職務在身，不能參觀你的結婚禮，抱歉萬分。現在送上禮物兩件，聊表我的徽意，望你接收，不要客氣。恭喜！恭喜！

你的朋友 佐輔謹賀 三月三日

慰問友人受傷事

冬山同志：

百靈廟之役，我曉得你受傷很重，到後來我因為隊伍開拔了，就長久沒有得到你的消息心裏着實記掛着你。月前我彷彿聽說你有傷重不幸的消息，當時我真的呆了半天。日前碰到和你同時受傷的德恭兄，傷愈回來，便中說起，才知道你已經痊愈，回營照常服務，我聽到這個消息，真是驚喜得跳起來了，現在特地寄



這封信來馳賀你，希望你趕快給我回信。祝你

健康

你的朋友 勤生十二月二十日

十二 唁慰類

唁慰陣亡友人的家屬

長冒老伯：

我們這次出發討伐匪僞，雖然在最短期間內把失地收復但是不幸令郎文明於是役犧牲了！老伯！我想你聽到這個不幸的消息，一定是很悲痛的！但是人生百歲，終有一死，令郎這次雖然不幸陣亡，但爲黨國效命疆場，這種精神和名譽，是永垂千古而不朽的。所以我勸老伯，切不可因爲這事傷感，同時更要保重自己，這是我聽從盼望的！敬祝

健康

晚

王榮第鞠躬 九月二十日

慰友人患病

怡強兄：

昨天接到黃順兄函，知道你現在患病，這是使我很難過的！在這兩天時不正的時候，很是容易致病，如果早日延醫服藥，是很容易痊愈的，我希望你不要憂慮，只要靜心調養，就要好了，老兄！當此醫藥昌明時代，無論怎樣重大的病症，都有藥品可治，何況這點小病呢？所以我希望老兄加意療養，那麼在最短的時間內，即可復原的。祝你

珍重

湖清 三月四日

慰同事受傷

雅訓同志：

昨天纔聽說你在這次討伐匪僞受傷。我聽了之後心裏很覺

不安，不知道你的傷勢如何？現在已經好了些沒有？但是我們須知道，我們的奮鬥，我們的犧牲，是爲人道正義而犧牲，所以我們的事業是非常光榮的。你這次受傷，在肉體上雖然覺得痛苦，精神卻是很值得快慰而欽佩的。我希望你永遠保持這樣大無畏的精神，不要因小小的痛苦而灰心，那是我很盼切的。敬祝  
痊安。

慰友人失業

弟 許錫上 十月八日

子威兄

接來信，知道你在家閒居，雖是一件不幸的事，但是我們正在軍力壯的時候，只要自己能夠立定志向，努力上進，雖然一時沒有相當的地位，將來也必定能夠做一番事業的。所以我希望老兄，不要因爲一時失業，就驚心嘆息，我們應當以堅忍不拔的

意志大與環境奮鬥，到前途的光明一定會期待着我們的。你此後方針如何，要到什麼地方去，請你有便通知我。祝你

快樂

對慰親

有德兄：

想昨天接到府上的訃音，驚悉令尊大人已於上月底逝世，這真甚令人痛悼的！但是人生始終是有生死的，令尊大人享壽六十餘歲，沒有痛苦的疾病而終這也足以自慰了。還望你極力節哀，勿過悲感，以保重自己的身體，努力前程，將來事業雖有成功，令尊大人一定會含笑於地下，而你也可以報答令尊大人了。附上奠禮一份，聊表寸忱。順祝

安好

弟

中孚上 八月七日

弟 永福鞠躬 八月十日

勸戒嗜好

志存兄：

聽說你近來有很多不良的嗜好，不知道是不是的確？賭博、嫖、東西，不但對於身體沒有裨益，而且消耗金錢。至於賭博一事，一方面是虛擲光陰，一方面也是消耗金錢，並且還會墮落了我們志氣。同時煙、賭，是軍隊紀律所絕對禁止的，所以我對這兩件事，無論如何，應當極力戒絕的。你是很聰明的人，關於這點，想必也能明白的，所以我希望你「有則改之，無則加勉」。這樣才好。

勸遵守紀律

志存兄：

勸戒嗜好

三七五

第 占魁 許 三月五日

我聽說你近來時常受長官的處罰，使我聽得很難過的。我們是革命軍隊，應當處處要守紀律，愛惜名譽。要養成革命軍人高尚人格，如果常觸犯紀律，要官長來處罰，這不但損失自己的名譽，也影響軍隊的名譽，也要受影響的。王白沉說我們是很好的同志，所以我勸你要從此痛改前非，遵守紀律，做一個很好的軍人，去效忠黨國，這才算是盡了我們的天職。

弟 久廣 敬啟

勸讀書

允中兄鑒

我們入伍以前，因為生計的壓迫，終年奔走衣食。很難得到讀書的機會，所以我們到現在，隨處感到知識的缺乏。現在我們軍隊中已有政治訓練員，來教我們讀書，既然有這樣好的機會

，就應當極力去用功，再不可因循敷衍。但是我常聽人告訴我：你對於讀書絲毫沒有注意，如果真是這樣，是不對的。我希望你及早猛省，努力讀書，增益你的知識才對！祝你進步！

南屏啓 五日六月

軍人

軍人



# 第十四章 軍用算術

## 第一節 論數量

(1) 量與數。

1. 試記出下面那個是數那個是量：

a. 一疊紙十張

解 一疊紙是量，十張是數。

b. 一排士兵五十名。

解 一排士兵是量，五十名是數。

a. 七尺八寸布。

解 七八是數，尺寸是量。

b. 六個二十西西十二磅，

六，一十，十二是數 種，西西，磅是量。

(879)

42) 單位。

1. 寫出下面各種的單位：

a. 時間的單位是什麼？

解 時，刻，秒

b. 長短的單位是什麼？

解 公尺 公分 公分

c. 多少的單位是什麼？

解 公斗 公斤 公撮

d. 輕重的單位是什麼？

解 克 磅 公斤

2. 寫出二三種關於電的單位。

a. 電流的單位是什麼？

(389)

解 電流的單位是「安倍」

b. 電阻的單位是什麼？

解 電阻的單位是「歐姆」

c. 電壓的單位是什麼？

解 電壓的單位是「弗打」

其他富有熱的單位，能的單位，功的單位。

(3) 數量。

1. 試指出下列成語中的「數量」

a. 因千頃

解 千是數；頃是量。

b. 黃金千鎰

解 千是數，鎰是量。

(4381)

40. 編綱百匹

解 百是數，匹是量。

2. 試舉一例以明數量之別。

解 九尺四寸 九，四爲計量之數。

3. 寫出三個「數量」的名詞。

解 (a) 八十二斤 (b) 五千年古國 (c) 一石三斗四升。

41. 數字

1. 用阿拉伯字和中國的計數來寫出下列中各數。

a. 一百七十      三千六十

解 170      3060

b. 一千二百三      一千三十二

解 1203      1032

0. 一萬十二      十五萬一

解 10012      150001

2. 寫出1987654321的數。

解 一千九百八十七兆六億五萬四千三百二十一。

3. 今年是西歷幾年，合我中華民國幾年，用阿拉伯數字表示。

解 今年為西曆1937年，合中華民國26年。

4. 我國有多少人口和土地？

解 我國有 474,487,000 人。4283170方里地方。

(5) 命數。

1. 寫出下列各數。

2. 以位數來寫出七億二千二百六千五百十八尺。

解 7,226,368尺。

(333)

八尺	00000008 尺
六十尺	00000060 尺
五百尺	00000500 尺
六千尺	00006000 尺
不特若萬尺	00020000 尺
二十萬尺	00200000 尺
七億	07000000 〇

七億二十二萬六千五百六十八尺 7226568 尺

b. 請讀出 183750, 212569, 四張鈔票號碼。

解 183750 一十八萬三千七百五十號  
 212569 一萬三千五百六十九號  
 318758 一萬八千七百五十八號

(384)

456257—b 四十五萬六千二百五十一號

(附) 一般所用的數字

羅 數 字	I II III (IV) V VI VII VIII IX X
羅馬字	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
中國一般 所用號碼	一 二 三 四 五 六 七 八 九 十

(1) 加法

1. 一般加的方法

(附註)

I	1
II	2
III	3
IV	4
V	5
VI	6
VII	7
VIII	8
IX	9
X	10

a. 
$$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 45 \\ \hline 40 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 7 \\ 3 \\ 5 \\ 6 \\ 6 \\ 3 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 40 \\ \hline 40 \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \\ 4 \\ 6 \\ 7 \\ 3 \\ 4 \\ 2 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 40 \\ \hline 40 \end{array}$$

d. 
$$\begin{array}{r} 9 \\ 1 \\ 8 \\ 20 \\ 6 \\ 6 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 5 \\ 4 \\ 1 \\ 7 \\ 7 \\ 3 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 520 \\ \hline 520 \end{array}$$

e. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ 3 \\ 4 \\ 8 \\ 6 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 10 \\ 20 \\ 3 \\ 6 \\ 8 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 311 \\ \hline 311 \end{array}$$

f. 
$$\begin{array}{r} 9 \\ 7 \\ 3 \\ 3 \\ 6 \\ 6 \\ 3 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 8 \\ 3 \\ 3 \\ 6 \\ 6 \\ 3 \\ 3 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \\ 20 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 40 \\ \hline 40 \end{array}$$

g. 被加數加加  
數等於和  
被加數 5  
加數 8  
加號 +  
和 13



八、加法應用問題

1. 某人買柴三担第一担爲八十斤第二担三十三斤第三担有一百二十八斤問向共買柴若干斤？

$$86 + 32 + 128 = ?$$

$$86 + 32 + 128 = 246 \text{斤}$$

解

$$\begin{array}{r} 86 \\ 32 \\ \hline 128 \end{array}$$

答某人買柴二百四十六斤。

$$\begin{array}{r} 24 \\ 6 \\ \hline 30 \end{array} \text{斤}$$

b. 某人每月必寄若干錢回家以作家用正月寄回83元，二月79元，三月64元，五月181元，六月27元，問某人這半年已有若干錢寄回家中？

$$\text{解 } 79 + 64 + 181 + 27 + 83 = 491$$

答 某人這半年來已有四百九十一元寄回家中。

(K-387)

東四省的面積人口如下，請列一表求出總數。熱河面積五十八萬一萬里人口三百八十九萬黑龍江面積一百七十八萬五千方里人口五百萬。

吉林面積八十八萬方里人口五百五十三萬  
 遼寧面積八萬六千方里人口達三千四百萬。

解

省	熱河	黑龍江	吉林	遼寧	總計
面積	580000方里	1785000方里	880000方里	86000方里	323000方里
人口	3890000人	5000000人	5520000人	4000000人	13710000人

(2) 減法

1. 做減法請試一十式百四廿日來  
 (7888)

<p>a.</p> $\begin{array}{r} 638 \\ 126 \\ \hline 512 \end{array}$	<p>b.</p> $\begin{array}{r} 6478 \\ 1325 \\ \hline 5153 \end{array}$	<p>c.</p> $\begin{array}{r} 4875 \\ 1756 \\ \hline 3119 \end{array}$
---	--	--

<p>d.</p> $\begin{array}{r} 1924 \\ + 00009 \\ \hline 5283 \end{array}$	$\begin{array}{r} \boxed{5283} \\ - ) 1924 \\ \hline 3283 \\ \hline 5283 \end{array}$	<p>e.</p> $\begin{array}{r} (8) \dots (9-1) \\ 97 \dots (16-8) \\ 8 \\ \hline 89 \end{array}$
---	---	---

## 2. 應用問題

a. 我是民國十年生的人今年應該幾歲了。

解

26	…… (今年是民國二十六年)	
10	…… (民國十年生)	
<u>16</u>	…… (今年應該是十六歲)	

b. 我的父親是民國前十九年生的，生我是民國三年了，問生我幾歲  
(389)

時候父親是幾歲。

$$(19+26)-(26-8)=45-23=22歲$$

答 父親二十二歲生我。

8. 中國有34900000方里的土地，有500000000的人民。日本只有265000方里，人口僅達8600000人，問與中國要相差若干。

$$1,34900000-265100 = ?$$

$$2,500000000-86000000 = ?$$

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad 34900000 \quad 500000000 \\ \quad 265100 \quad 86000000 \\ \hline \quad 3463900 \text{方里} \quad 414000000 \text{人} \end{array}$$

答 日本的土地比中國少三千四百六十三萬四千九百方里  
人口比中國少四萬萬一千四百萬人

(3) 乘法

1. 一般乘法

a.  $21 \times 68 = 1428$

解  $\begin{array}{r} 68 \\ 21 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 21 \\ \hline 168 \\ 1428 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 21 \\ \hline 168 \\ 1428 \\ \hline 1428 \end{array}$$

b.  $68 \times 2 = 136$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 2 \\ \hline 136 \end{array}$$

c.  $211 \times 323 = 68153$

( 391 )

解 I, 2 1 1 II, 2 1 1

$$\begin{array}{r} \overline{23|3} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{42|2} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \end{array}$$

III

$$\begin{array}{r} 211 \\ \overline{3|3} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \end{array}$$

IV

$$\begin{array}{r} 211 \\ 323 \\ \overline{63|3} \\ 422 \\ \overline{6|3} \\ \overline{68153} \end{array}$$

d.  $54 \times 87 = 4698$

$$34 \times 97 = 3298$$

$$72 \times 25 = 1800$$

((392))

解

$$\begin{array}{r} 87 \\ \times 54 \\ \hline 5220 \\ \text{---} \\ 4698 \\ \hline \end{array}$$

..... 因  $54 = 60 - 6$   
..... 先求  $87 \times 60$   
..... 再減  $87 \times 6$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 97 \\ \hline \end{array}$$

.....  $97 = 100 - 3$

3400 ..... 先求  $34 \times 100$

$$\begin{array}{r} \text{---} 102 \\ \hline 3298 \end{array}$$

..... 再減去  $34 \times 3$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 25 \text{ .....} 25 = 160 \div 4 \\ \hline 7200 \text{ .....} \text{先求 } 72 \times 100 \\ 5400 \text{ .....} \text{再除去 } 4 \\ \hline 1800 \end{array}$$

(395)

b.  $25 \times 301 = 25 \times 300 + 25 = 7525$

$25 \times 301 = 30100 \div 4 = 7525$

f.  $64 \times 498 = 64 \times (500 \div 2)$

$= 6400 \div 2 = 64 \times 2$

$= 32000 - 128$

$= 131872$

## 2. 應用問題

a. 肉每斤 185 文現買去肉 18 斤問共買得若干文？

解  $185 = 18 = 3330$  文

b. 魚每兩 48 文現買來魚 7 斤 13 兩 (16 兩為 1 斤) 問共須銀若干？

$48 \times 125 = 600$  文  $(7 \times 16 + 3 = 125$  兩)

a. 一車夫每天拉車可得錢一元八角，一年來他有收入若干？

(394)



解  $365 \times 18 = 6570$  角爲六百五十七元 (一年爲三百六十五日)。

d. 某隊班長 75 人官長 34 人兵士共 18 排每排 52 人間全隊共有戰友若干人?

解  $75 + 34 + 52 \times 18 = 1045$  人

4) 除法

1. 一般除法

a.  $42 \overline{) 3267} (77 \dots 33$        $3267 \div 42 = 77 \text{ 餘 } 33$

$$\begin{array}{r} 327 \\ \underline{294} \\ 33 \end{array}$$

b.  $6 \overline{) 3267} (544 \dots \dots \text{餘 } 3$        $3267 \div 4277 = 33$   
 $\quad \underline{7544} \dots \dots \text{餘 } 3$        $(6 \times 7 = 42)$   
 $\quad \quad \underline{77} \dots \dots \text{餘 } 3$        $\left. \begin{array}{l} \text{餘 } 3 \\ \text{餘 } 3 \\ \text{餘 } 3 \end{array} \right\} 33$

(395)

c.  $89500 \div 630 = 142$

$63) 8950(142 \dots 4$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \hline 265 \\ 252 \\ \hline 130 \\ 126 \\ \hline 4 \end{array}$$

$8950 \div 63 = 142 \dots 4$

d.  $7 \overline{) 8950}$

$91378 \dots \dots \text{餘} 4$   
 $\underline{142}$

$89500 \div 630 = 142 \text{餘} 4$

$63 = 7 \times 9$

e.

865\*  
32\*6  
4\*25  
\*678  
4894

解

8655  
2336  
4225  
+ 9678  
24894

( 396 )

$$\begin{array}{r}
 \text{f.} \quad 6*78 \quad \text{解} \quad 6278 \\
 \underline{-48*5} \quad \underline{-4835} \\
 \hline
 *95* \quad \underline{1958}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{g.} \quad \text{解} \\
 \underline{3\boxed{\phantom{00}}} \quad \dots \text{餘} 4 \\
 1718 \quad \dots \text{餘} 2 \quad 8 \times 5 = 4 \\
 \hline
 \text{解} 8 \times 1718 + 2 = 13746 \\
 5 \times 13746 + 4 = 68734
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{則} \quad 568734 \\
 \underline{8\boxed{1}3746} \dots \text{餘} 4 \quad = \quad 68734 \div 40 = \\
 1718 \dots \text{餘} 2 \quad = \quad 1718 \text{餘} 42
 \end{array}$$

$$\text{h.} \quad 5670 \div 55 =$$

$$\begin{array}{r}
 5\boxed{5}670, \quad 55 \quad 1132 \div 11 = 102 \dots 10 \\
 \underline{1132} \quad \underline{11} \\
 102\boxed{1}12 \quad \underline{11} \quad 102 \div 11 = 1129 \\
 \underline{10} \quad \underline{11} \quad 1122 + 10 = 1132
 \end{array}$$

(397)

## 2. 應用問題

a. 鉛筆1987枝12枝一打問共有幾打餘幾枝？

解  $987 \div 12 = 165 \dots 7$

答 1987枝鉛筆為165打尚餘7枝。

b. 有西瓜3756斤每100為一担問共若干担？

解  $3756 \div 100 = 37$  担餘56斤。

c. 今知道某兵營有窗 1768 扇平均每 12 扇一間屋問此營有屋若干間？

解  $1768 \div 12 = 147$  間尚有四頭窗亦作一間此營有屋  $147 + 1 = 148$  間。

d. 有楓葉（三角）以五張成疊現有楓葉之角 1845 隻問楓葉共有幾疊？

$$97 \quad 1845 \div (3 \times 5) = 123 \text{ 疊}$$

答 楓葉共有一百二十三疊。

## 雜 題

### A 和差問題

1. 大小二數的和爲59, 差爲27; 求大數小數各爲多少?

59是大小二數的和, 27是小數比大數所少的, 倘將27加入59內, 便是大數的2倍; 故大數  $= (59 + 27) \div 2 = 43$  同理在59內減去27, 便是小數的2倍; 故小數  $= (59 - 27) \div 2 = 16$ 。整理之得下列二式;

$$\text{大數} = (59 + 27) \div 2 = 43。$$

$$\text{小數} = (59 - 27) \div 2 = 16。$$

(.399)

2. 甲乙數的和與較相乘，積數爲76，已知甲乙二數的較爲4，問二數各是多少？

依題義和 $\times$ 較 $=76$ ，已知較爲2，即和 $\times 2 = 76$ ，故和 $= 76 \div 2 =$

38，即可以相差題解之：

$$\text{較} = 2 \text{和} = 76 \quad 2 = 38$$

$$\text{甲數} = (38 \div 2) \div 2 = 20$$

$$\text{乙數} = (38 - 2) \div 2 = 18$$

3. 甲乙二人所有金的和爲74元，若甲分30元與乙，則二人所有的金相等，問甲乙二人各有金多少？

甲必比乙多 $(30 \text{元} \times 2)$ 元然後分30元與乙，兩人所有的元數才相等，故甲乙元數的和是74元，甲乙元數差是60元，依相差題解之即得。

甲有的元數 =  $(74 + 30 \times 2) \div 2 = 67$ 元。

乙有的元數 =  $(74 - 30 \times 2) \div 2 = 7$ 元。

4. 甲乙二人在同地同時出發，甲往東乙往西，5分鐘相隔185步，如二人同時同向出發，8分鐘後，甲在乙前40步，問甲乙每分鐘各走幾步？

185步是甲乙二人在五分鐘內共走的和，那末每分鐘共走的和是 $185 \div 5 = 37$ 步。40步是甲比乙在8分鐘內多走的步數，則每分鐘甲比乙多走 $40 \div 8 = 5$ 步，依和差問題求之即得甲乙每分鐘的速度：

甲每分鐘所行 =  $(185 \div 5 + 40 \div 8) \div 2 = 21$ 步

乙每分鐘所行 =  $(185 \div 5 - 40 \div 8) \div 2 = 16$ 步

B. 差額平分問題

(401)

1. 甲有80元乙有100元，乙給甲幾元則二人所有銀等相？

差額  $100 - 80 = 20$ 元。

二人平均分各取一份如下：

$20 \div 2 = 10$ 元(即乙應給甲的元數)。得式如下：

乙給甲的元數  $= (100 - 80) \div 2 = 10$ 元

2. 某人將田分給二子，長子得5畝，幼子得42畝，不均之數，令幼子補給長子370元，問田每畝之價若干？

幼子應分給長子的畝數  $= (42 - 5) \div 2 = 18.5$ 畝。

田每畝價  $= 370 \div 18.5 = 20$ 元。

8. 大籃可裝梨67隻，小籃可裝梨23隻，要使大籃的梨數為小籃的2倍，須勻給小數幾隻？

要使大籃的梨為小籃的2倍，大籃應有  $(23 \times 2)$  隻，即46隻。



現有67隻尚多(67-46)即21隻，21隻當分做三分，大箕取二分，小箕取一分，即 $(21 \div 3) = 7$ 隻，即大箕勻7隻與小箕，便為小箕梨數的2倍。

大箕勻給小箕梨數 $= (67 - 28 \times 2) \text{隻} \div (2 + 1) = 7 \text{隻}$ 。

4. 有水桶兩個，甲有水9石6斗，乙有水9斗。要使乙桶的水為甲桶的3倍，甲桶須流入乙桶幾斗？假使每小時流入6斗，要幾小時？

甲乙二桶共有水量為(9石6斗+9斗)即105斗，乙桶為甲桶的3倍時甲乙共有的水量為甲桶的(3+1)倍，即4甲。因此甲桶的水量應為 $(105 \div 4) = 26.25$ 斗，但現在甲桶有水96斗故須流入乙桶 $(96 - 26.25)$ 斗，即69.75斗，據題義，假使甲桶流入乙桶每小時有6斗，幾小時後乙桶方為甲桶的三倍，則所

需的時間為  $(69.75 \text{ 斗} \div 6 \text{ 斗})$  時即  $11.625$  時得式如下：

乙桶為甲桶3倍時，甲桶的水量 =  $(96 + 9) \text{ 斗} \div (3 + 1)$   
=  $26.25 \text{ 斗}$ 。

甲桶應流入乙桶的水量 =  $96 \text{ 斗} \times 26.25 \text{ 斗} = 69.75 \text{ 斗}$ 。

甲桶流入乙桶所需時間 =  $69.75 \text{ 斗} \div 6 \text{ 斗} = 11.625 \text{ (時)}$

### C. 連續數問題

1. 四個連續數相加為30，求各數是多少？

第二數比第一數多1，第三數比第一數多2，第四數比第一數多3，故從第二數至第四數比第一數共多  $(1 + 2 + 3) = 6$ ，如從30內減去6，便是最小數的4倍故最小數 =  $(30 - 6) \div 4 = 6$ 。第二三四數為7，8，9。算式如下：

最小數 =  $[30 - (1 + 2 + 3)] \div 4 = 6$

其餘各數 = 7, 8, 9。

#### D. 植樹問題

1. 植樹一行，首末的距離為36丈，相鄰兩株的距離為9尺，問植樹幾株？

$$\text{段數} = 360 \text{尺} \div 9 \text{尺} = 40$$

$$\text{株數} = 40 + 1 = 41$$

每 一修路每隔1丈5尺有電柱一株連兩端共有69株，今欲換立電柱35株，問相鄰兩株應距離多少？

$$\text{此路全長} = 15 \text{尺} \times (69 \div 1) = 1020 \text{尺}。$$

$$\text{每段距離} = 1020 \text{尺} \div (35 - 1) = 30 \text{尺}。$$

3. 皮帶尺上每隔5尺記一特別花紋，兩端皆有花紋一株，今有皮帶尺一付，共有花紋21條，問皮帶尺幾尺？

(405)

$$\text{段數} = 21 - 1 = 20$$

$$\text{皮帶尺數其長} = 5 \text{尺} \times 20 = 100 \text{尺}$$

一塊四邊形地；四邊的長為25丈，32丈18丈，45丈如左四角

四邊種樹，每隔2尺種一棵可以種幾棵？

$$\text{四邊的總長} = (24 + 32 + 18 + 45) \text{丈} = 119 \text{ (丈)}$$

$$\text{共種的株數} = 1190 \text{尺} \div 2 \text{尺} = 595 \text{ (棵)}$$

### E. 推逆問題

1. 一個數的9倍再加12得309求這一個數？

$$x \times 9 + 12 = 309$$

$$x = (309 - 12) \div 9 = 297 \div 9 = 33.$$

2. 某數減去12，餘數用5乘，又加13後用7除之，又加16，後

又用4除，得商數5求某數是多少？

(406)

$$\{[(x-12) \times 5 + 13] \div 7 + 16\} \div 4 = 5$$

$$[(x+12) \times 5 + 12] \div 7 + 16 = 5 \times 4 = 20$$

$$\{(x-12) \times 5 + 13\} \div 7 = 20 - 16 = 4$$

$$(x-12) \times 5 + 13 \div 4 \times 7 = 28$$

$$(x-12) \times 5 = 28 \div 13 = 15$$

$$x-2 = 15 \div 5 = 3$$

$$x = 3 + 12 = 15$$

8. 有果子若干枚，拿他的一半又5枚給甲，拿餘數的一半又2枚給乙，餘4枚，問原有果子若干？

僅以餘數的一半給乙則餘(4+2)枚即6枚僅以原有的一半給甲；則餘(6×2+3)枚即15枚，給甲以前必爲15枚×2=30枚。

截原果數 =  $[(4 \times 2) \times 2] + 8 \times 2 = 30$ 枚。

### F. 相遇問題

兩村距離45里甲乙兩人各從一村對面走來8日相遇。甲每天比乙多走1里，每日二人各走幾里？

二人每日共走的里數 =  $45 \div 8 = 15$ 里，二人每天所行的差數 = 1里，得式如下：

甲每日所行  $(15 + 1) \div 2 = 8$ 里。

乙每日所行  $(15 - 1) \div 2 = 7$ 里。

甲乙兩地距離60里，挑夫二人在其間往返，甲1日行9里，乙一日行6里；現在兩人從兩地相向而走，問第四次相遇在出發後幾天？

第一次相遇甲乙二人要共行60里以後每遇一次要共行120里

(468)

，故第四次相遇共行的里數 =  $60 \times 5 + 120 \times 3 = 420$  里，相遇之日數 =  $420 \div (9 + 6) = 38$  日。算式如下：

$$60 \times (4 \times 3 - 1) \div (9 + 6) = 28 \text{ 日}$$

甲乙二人從相距 283 里的兩地對面走來，甲走 4 天走 5 天相遇，甲比乙每天多走 10 里，問二人每天各走幾里？

甲每天比乙多走 10 里，4 天比乙多走 40 里；假使把甲多走的 40 里去掉，那末甲每天所走和乙每天所走是一樣的，故  $283 - 40 = 243$  里，這 243 里猶如乙 9 天走的路一樣，那末乙每天走的路 =  $243 \div 9 = 27$  里；甲每天走的路是  $27 + 10 = 37$  里。列式於下：

乙每天走的路 =  $(283 - 40) \div (4 + 5) = 243 \div 9 = 27$  里。

(409)

甲每天走的路 =  $27 + 10 = 37$  里

### G. 追及問題

1. 甲汽船每時可行 29 里，乙汽船每時可行 37 里，兩船在同地相  
反出發。8 小時後，乙船要返追甲船，問題幾時可以追到？

8 小時後甲乙兩船的距離 = 528 里 (此數為  $(28 + 37) \times 8$  的結  
果)。

乙船比甲船每時多行的里數 = 8 里 (此數為  $37$  里 -  $29$  里之結果  
)。

乙船及甲船多行 528 里故追及時間 =  $528$  里  $\div$   $8$  里 =  $66$  時，或 2。

算式如下：

$$(20 + 37) \text{ 里} \times 8 \div (37 - 29 \text{ 里}) = 66 \text{ 時 (追及時數)}。$$

一水桶有甲乙兩管，每分鐘甲管注水入桶 5 升，乙管注水出



槽3升，問須隔幾分鐘後槽內的水爲2.8升？  
28升÷(5升+3升)=14分。

### 第三節 括 弧

#### (1) 括弧性質

a.  $82 \times 45 + 18 \times 54 + 18 \div 2 = ?$

解 先乘除而後加減

$$\begin{aligned} &= (82 \times 45) + (18 \times 54) + 18 \div 2 \\ &= 3690 + 972 + 9 \\ &= 4671 \end{aligned}$$

b.  $(82 \times 45) + 18 \times (54 + 18) \div 2 = ?$

解 無論加減乘除以有括弧者先入手，加減乘除。 $3690 + 18 \times$

(411)

$$72 \cdot 2$$

$$= 1296 \div 2$$

$$= 648$$

$$c. \quad 82 \times (45 + 18) \times 54 + (18 \div 2) = ?$$

解 無括號時必須先乘除而後加減

$$82 \times 180 \times 54 + 9$$

$$= 807049$$

$$d. \quad 82 \times (45 + 18) \times (54 + 18) \div 2 = ?$$

解  $82 \times 810 \times 927 \div 2$

$$= 6553224 \div 2$$

$$= 3276612$$

(2) 脫括弧

(412)

$$a. \quad 5 \times (5 \times 2 + 5) = ?$$

$$\text{解} \quad 5 \times (5 \times 7) = 5 \times 35 = 175$$

$$b. \quad 5 \times [2 + (9 + 9 - 2 \times 3)] = ?$$

$$\text{解} \quad 5 \times [2 + (18 - 6)]$$

$$= 5 \times (2 + 3)$$

$$= 5 \times 5 = 25$$

$$c. \quad 5 \times \{2 + (5 \times (5 \times 2 + 5))\} = ?$$

$$\text{解} \quad 5 \times \{2 + (5 \times (5 \times 2 + 5))\}$$

$$= 5 \times \{2 + (5 \times (10 + 5))\}$$

$$= 5 \times \{2 + (5 \times 15)\}$$

$$= 5 \times (2 + 75)$$

$$= 5 \times 77 = 385$$

(413)

$$d. \quad 5 \times \{2 + [2 \times (82 \times 45 + 18 \times 54 + 18 \div 2)]\}$$

= ?

$$\text{解} \quad 5 \times \{2 + [2 \times (82 \times (45 + 18) \times (54 + 18) \div 2)]\}$$

$$= 5 \times \{2 + (2 \times (82 \times 810 \times 972 \div 2))\}$$

$$= 5 \times \{2 + [2 \times (653224 \div 2)]\}$$

$$= 5 \times \{2 + [2 \times 3276612]\}$$

$$= 5 \times \{2 + 6532224\}$$

$$= 5 \times 6532226 = \$876130$$

e. 有菓子若干枚拿了一半又加上3枚給甲餘下來的——半又2枚給

乙剩餘4枚，問原有菓子若干？

解 僅以餘數的一半給乙則餘  $(4 + 2)$  枚即6枚僅以原數——半給

甲則餘  $(2 \times 6 + 3)$  枚即15枚結果以前原果必為  $15 \times 2 = 30$

(414)

枚。

$$\text{故原果} = [(4+2) \times 2] + 3 \times 2 = 30$$

$$\begin{aligned} \text{算式：} & (4\text{枚} + 2\text{枚}) \times 2 = 12\text{枚} \text{結果所餘之果} (12\text{枚} + 3\text{枚}) \times 2 \\ & = 30\text{枚原有之果數。} \end{aligned}$$

### 第四節 整數性質

#### (1) 因數分析

a. 分解 238 18 980 的因數

解 2288

$$\begin{array}{r} 2144 \\ \hline 2288 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ \hline 39 \\ \hline 218 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 372 \\ \hline 392 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2430 \\ \hline 52245 \\ \hline 7149 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 218 \\ \hline 214 \\ \hline 2 \end{array}$$

(415)

$$288 = 3^2 \times 2^5 \quad 18 = 2 \times 3^2 \quad 980 = 2^2 \times 5 \times 7^2$$

試求 1009 分解因數。

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 1009} \quad 17 \overline{) 1009} \quad 23 \overline{) 1009} \\ 77 \dots 8 \quad 58 \dots 2 \quad 48 \dots 20 \\ 29 \overline{) 1009} \quad 31 \overline{) 1009} \\ 43 \dots 13 \quad 32 \dots 10 \end{array}$$

解 如 1009 用各質數試除到 31 都不能整除故 1009 爲質數。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 7} \quad 3 \overline{) 7} \quad 5 \overline{) 7} \\ 3 \dots 1 \quad 2 \dots 1 \quad 1 \dots 2 \end{array}$$

如 7 除 1 與本身 7 除盡外別無他數者爲質數。

c. 有餅乾 627 塊要分做塊數相等的全數問共有幾種分法？各包幾塊？

(416)

種類	分幾包	每包之數
1	3	209
2	11	57
3	19	33
4	$3 \times 11$	19
5	$3 \times 19$	11
6	$19 \times 11$	3

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 627} \\ \underline{11} \phantom{0} \\ 209 \phantom{0} \\ \underline{19} \\ 19 \phantom{0} \\ \underline{19} \\ 0 \end{array}$$

$$627 = 3 \times 11 \times 19$$

d. 有學生 745 人要分做人數相等之若干隊？每隊人數必須 11 人  
 之區？問有幾種分法？每隊若干人？

(4分)

種類	分 隊	每隊人類
1	5	143 人
2	11	12 人
3	13	11 人

(2) 最大公約數。

• 求 45, 720, 45, 162, 144, 180, 136, 153. 之最大公約數。

(注意) 最大約數因為書寫麻煩可以H.C.F.符號代替。

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 72 \ 45} \\ \underline{3 \ 24 \ 15} \\ 8 \ 5 \end{array}$$

解 45, 82之最大公約數為9HCF3<sup>2</sup> = 45, 72



$$45,162 \text{ 之最大公約數爲 } 9 \text{HCF}3^2 = 45,16^2$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 45 \ 162} \\ \underline{315} \phantom{00} \\ 518 \end{array}$$

$$144,180 \text{ 之最大公約數爲 } 36 \text{HCF}4 \times 3^2 = 144,180$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 144 \ 180} \\ \underline{36} \phantom{00} \\ 3 \overline{) 12 \ 15} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 15 \end{array}$$

136,153 之最大公約數爲 17,

$$\begin{array}{r|l} 8 \overline{) 136 \ 153} & 17 \\ \hline 136 & 136 \\ \hline & 17 \end{array}$$

HCF = 144, 180.  
(轉讓相除)

b. 求 18, 28, 38, 48, 58 之最大公約數。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 28 \ 38 \ 48 \ 58} \\ \underline{9 \ 14 \ 19 \ 24 \ 29} \\ \phantom{00} = \text{H.C.F.} = 18, 28, 38, 48, 58. \end{array}$$

a. 求 19890, 18750 之最大公約數。

(419)

18750)19890(1

18750

1140)18750(16

1140

1350

16840

410)1140(2

820

320)410(1

80

190)410(4

360

50)90(1

50

40)50(1

40

10)40(4

40

(420)

有操場長120尺，闊84尺要在四圍種白楊，問距離必須相等，種樹不宜多，問該種白楊幾棵？

解 求180尺與84尺的H.C.F.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 120 \ 84} \\ \underline{2 \ 60 \ 42} \\ 3 \overline{) 30 \ 21} \\ \underline{10 \ 7} \end{array}$$

答 每樹相距12尺長邊10株闊邊7株操場長闊相加乘2得此長之周圍。

$$\begin{aligned} 2 \times (120 + 84) &= 408 \text{ 尺以後 } 12 \text{ 尺爲一距，則 } (408 \div 12) \\ &= 34 \text{ 株。} \end{aligned}$$

答 此場該種白楊爲34株。

(3) 最小公倍數。

(421)

例 1 求 34, 10, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 30

最小公倍數 (亦因書寫麻煩可以用 L.C.M. 符號代替)

$$\text{解 } 2 \overline{) \begin{array}{r} 34 \\ 17 \end{array}} \quad 5 \quad \therefore \text{LCM} 2 \times 17 \times 5 = 170$$

$$2 \overline{) \begin{array}{r} 8, 10, 12, 14 \\ 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \end{array}} \quad \therefore \text{LCM} 2 \times 5 \times 3 \times 7$$

$$2 \overline{) \begin{array}{r} 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \\ 2 \quad 5 \quad 3 \quad 7 \end{array}} \quad = 840$$

$$2 \overline{) \begin{array}{r} 18 \quad 20, 30 \\ 9 \quad 10 \quad 15 \end{array}}$$

$$2 \overline{) \begin{array}{r} 9 \quad 10 \quad 15 \\ 3 \quad 10 \quad 5 \end{array}} \quad \therefore \text{LCM} 2 \times 3 \times 5 = 180$$

$$5 \overline{) \begin{array}{r} 3 \quad 10 \quad 5 \\ 3 \quad 2 \quad 1 \end{array}}$$

b. 求 198, 626, 37 的 LCM.

(422)

$$\begin{array}{r} \text{解} \\ 2 \overline{) 198, 528, 374} \\ 11 \overline{) 99, 263, 187} \\ \underline{9 \quad 263 \quad 17} \end{array}$$

$$\therefore \text{LCM} = 2 \times 11 \times 9 \times 263 \times 17 = 178038$$

(注意) 凡分析因數嘗試時必須由小數而漸大數。

凡乘法加法之各數次序可看便利而變換，無礙。

2. 有平水原茶可挑出上等茶165斤中等茶198斤劣等茶242斤假若這三種茶在原茶中很平均問原茶袋數裝得最少時每袋有上等中等劣茶各若干斤？

解

	上等茶	中茶	劣茶
袋數	11	165	198
袋數最少	11袋	15斤	18斤
			22斤

每袋中上茶應有15斤中茶18斤劣等22斤

(423)

d. 一根繩六尺去量他亦量完

十尺去量他亦量完

二十八亦去量他尺量完

問此繩應長若干尺？

$$\text{解 } \begin{array}{r} 2 \overline{) 62810} \\ \underline{3145} \\ \phantom{0} \end{array} \therefore \text{LCM} 420 \text{ 尺}$$

答 此繩有長420尺

e. 有紙一疊二十八分完亦可，三十八人亦可，廿二人亦可問此疊

共幾刀？

$$\text{解 } \begin{array}{r} 2 \overline{) 2013844} \\ \underline{101921} \\ \phantom{0} \end{array} \therefore \text{LCM} = 7980$$

答 此疊紙共有7980刀。

(424)

(4) 雜題

a. 求桃 437 個李 1691 個分給一組兒童恰巧分完，問兒童有幾人？  
每人得桃幾個，李幾個？

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad 19 \overline{) 447} \quad 1691 \\ \underline{23} \quad \quad \quad 89 \end{array}$$

每人得桃 23 個  
每人得李 89 個  
兒童為十九人

b. 朋友們合夥應商，第一月賺 3100 元第二月賺 310 元，第三月賺 3150，大家按月平分分配，都有元數收入，那麼問有幾個兒童？

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 100} \quad 105 \quad 105 \\ \underline{20} \quad \quad \quad 21 \quad \quad 30 \\ \text{人數} \quad \quad \quad \text{第一月} \quad \text{第二月} \quad \text{第三月} \\ \underline{\quad} \quad \quad \quad 20 \text{元} \quad 21 \text{元} \quad 30 \text{元} \end{array}$$

(425)

答 共有五位合夥每夥，在第一个月各得二十元，第二个月各得二十一元，第三个月各得三十元。

c. 統 436 個李 1691 個，分給兩組的兒童也恰分完，且每人之桃數李數都相等。問此二組共有若干兒童，每人可分到多少？

$$\begin{array}{r} \text{解 } 19 \overline{) 437} \quad 1691 \\ \underline{23} \quad \underline{89} \end{array}$$

每人得桃或李的個數為 19

$$\text{兩組人數恰有 } 23 + 89 = 112$$

d. 有田一塊，長邊長 84 尺，闊邊長 60 尺要分若干區來試驗稻作每區需相等的大小，問可分成幾區？

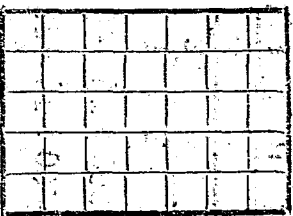


解

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 84} \quad 60 \\ \underline{2 \quad 42} \quad 30 \\ 2 \overline{) 21} \quad 10 \\ \underline{\quad 7} \quad 5 \end{array}$$

每區正方形每邊為12尺

需要的分區為  $5 \times 7 = 35$  區



12尺

● 陳趙孫李四君同在公司裏

12尺

辦事每星期辦公費陳一元四角，趙一元，孫一元六角，李八角，有一次領到新費的總數恰相同。(最小公倍)但辦工日數必然有異，請算出來。

14日    10日    16日    8日

(2227)

解  $2 \overline{) 14}$  幣 10角 16角 8角

$2 \overline{) 7} \quad 5 \quad 8 \quad 4$

$2 \overline{) 7} \quad 5 \quad 4 \quad 2$

$7 \quad 5 \quad 2 \quad 1$

$\therefore \text{LCM, } 560$

陳君辦事  $560 \div 14 = 40$  日 答

趙君辦事  $560 \div 10 = 56$  日 答

孫君辦事  $560 \div 16 = 35$  日 答

李君辦事  $560 \div 8 = 70$  日 答

1. 男生221人女生143各分為幾組每組人數相等分的組數愈多愈好  
問可分幾組每組有多少人?

解  $13 \overline{) 221} \quad 143$   
 $\quad 17 \quad 11$

答 每組應有人13人可分  $221 + 143 \div 13 = 28$  組

(428)

## 第五節 分 數

### 1. 母數子數分率認識。

a. 180 步是 1 里的  $\frac{1}{2}$  誰是母數誰是指數和分率。

解 讀法一百八十步是一里的二分之一，用一里來做標準，母數是一里子數是 180 步分率是  $\frac{1}{2}$ 。

b. 1 斤的  $\frac{1}{2}$  是 16 兩(半斤)誰是子數誰是母數分率。

解 這題以一斤作主題，故一斤母數，半斤是子數  $\frac{1}{2}$  是分率。

c. 第一連的人數只有第二連的  $\frac{3}{4}$  誰是母數誰是子數分率。

解 這題用第二連的人數作標準放第二連的人數爲母數，第一連的數爲子數， $\frac{3}{4}$ 爲分率。

d. 這片梨子當那個梨子的 $\frac{2}{5}$ 問誰是母數誰是子數誰是分率。

解 這片梨是那梨中的 $\frac{2}{5}$ 主體是那整個的梨是母數，這片梨是

子數 $\frac{2}{5}$ 是分率。

• 讀出 $1\frac{1}{2}$   $3\frac{1}{4}$   $\frac{1}{4}$  的各數

解  $1\frac{1}{2}$  = 一又二分之一  $\frac{6}{5}$  = 五分之六

$3\frac{1}{4}$  = 三又四分之一  $\frac{1}{4}$  = 四分之一

4.  $10^2$   $3^3$   $\frac{1}{5}$   $1\frac{35}{6}$  說出那個是分子那個是分母那個是分子那個是分母  
 $10^2$  什麼稱呼。

解  $10^2$  2 是指數，稱曰以 10 為底指數指 2  $3^3$  數 3 以爲底  $\frac{1}{5}$  爲分母 1 爲分子， $1\frac{35}{6}$  爲分母 3 爲分子 1 爲整數即  $\frac{6}{6}$  即整分數。

(2) 求分率

[公式] 子數 ÷ 母數 = 分率

a. 2兩是一斤的幾分之幾

$$2 \text{兩} \div 1 \text{斤} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$$

(231)

(注意)單位相同才可相除且分率不可視為各數。

b.  $\frac{2}{4}$  尺是  $\frac{4}{8}$  尺的幾分之幾(除法說明看後)

$$\frac{2}{4} \div \frac{4}{8} = \frac{2}{4} \times \frac{8}{4} = \frac{16}{16} = 1. \quad \frac{4}{8} \text{ 爲 } \frac{2}{4} \text{ 之一倍}$$

c. 貨物植價300元買342元同賺3百分之幾?

解 (420元-300元)利錢  $\div$  300元本錢 =  $\frac{40}{100}$  先求得盈利率

後用本錢除，切記，不然極易弄錯。

d. 水果900斤，爛去30斤，賣出480斤，問還剩下了幾分之幾?

解  $[900 \text{ 斤} - (480 + 30)] \div 900 =$  餘下的水果除一總水果，30

$$0 \text{ 斤} \div 390 = \frac{390}{900} = \frac{13}{30}$$

(3) 求子數

(公式) 母數  $\times$  分率 = 子數

a. 甲在某工廠做工可得工資二十元拿收入的  $\frac{3}{4}$  作家用拿  $\frac{1}{20}$  消費 (烟茶)，拿  $\frac{1}{10}$  買書，餘下的做另時雜用，問各需幾元？

解 二十元是母數

$$\therefore \text{家用} = 20 \times \frac{3}{4} = 15 \text{元}$$

$$\text{消耗} = 20 \times \frac{1}{12} = 1 \text{元}$$

$$\text{買書} = 20 \times \frac{1}{10} = 2 \text{元}$$

(433)

$$\text{另時費} = 20 = \left(1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{18} - \frac{1}{10}\right) = 2 \text{元}$$

b. 從北平到長辛店已走了全路之 $\frac{1}{3}$ ，全路是有北平到良鄉共長

90里，問北平到長辛店後還要走幾里才到良鄉？

$$\text{解 全路長 } 90 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 90 \times \frac{2}{3} = \frac{180}{3} = 60 \text{里}$$

(注意)  $1 - \frac{1}{3}$  爲全條路未走之距 (切記)

c. 某學生入學繳費要繳80元其中膳費要繳 $\frac{3}{5}$ 書籍費佔 $\frac{4}{16}$ 學費佔

$\frac{4}{80}$ 雜費佔 $\frac{2}{50}$ 其餘爲體育費，問各項費爲若干元？



解  $30 \times \text{膳食} \frac{3}{5} = \frac{90}{5} = 18 \text{元}$

$$30 \times \text{學費} \frac{4}{30} = 4 \text{元}$$

$$30 \times \text{書籍費} \frac{2}{15} = 4 \text{元}$$

$$30 \times \text{雜費} \frac{2}{30} = 2 \text{元}$$

其餘為  $30 - (18 + 4 + 4 + 2) = 2 \text{元}$

或為  $30 \times \left( 1 - \frac{3}{5} + \frac{4}{30} + \frac{2}{15} + \frac{2}{30} \right)$

$$= 30 \times \left( 1 - \frac{18 + 4 + 4 + 2}{30} \right)$$

$$= 30 \times \left( 1 - \frac{28}{30} \right) = 30 \times \frac{2}{30} = 2$$

(435)

d. 某學校有學生其家長職業  $\frac{3}{5}$  爲農  $\frac{1}{20}$  爲工  $\frac{1}{20}$  爲商  $\frac{1}{20}$  爲政餘多爲

學其全校學生爲 386 人

問農者幾人業工者幾人業商者幾人……？

解  $380 \times \frac{3}{5} = \frac{1140}{5} = 228$  人業農者

$$380 \times \frac{1}{20} = \frac{380}{20} = 19$$
 人業工者

業商者與業政者亦然

$$\text{學者爲 } 330 - (228 + 19 + 19 + 19) = 95 \text{ 人}$$

(4) 求母數

e. 某人有錢若干元，拿出 312 元，恰拿出了他總數的  $\frac{3}{4}$ ，問比

人有銀若干？

送給鞋子數 ÷ 分率 = 原數

$$\text{解 } 12 \text{元} \div \frac{3}{4} = 16 \text{元} \dots\dots (\text{原數})$$

b. 子年24歲却當父年之 $\frac{1}{3}$ 問父年幾歲？

$$\text{解 } 12 \text{歲} \div \frac{1}{3} = 36 \text{歲} \quad (\text{算式}) \quad 12 \times \frac{3}{1} = 36$$

c. 鞋子一雙價值八角八分鞋子一雙價值三角二分買兩雙包費銀的 $\frac{1}{4}$ 問包內原有銀若干？

$$\text{解 } (8.8 \text{角} + 3.2 \text{角}) \div \frac{1}{4} = 4.8 \text{元}$$

(4870)

$$\text{算式 } 1.2 \text{元} \times \frac{4}{1} = 4.8 \text{元}$$

1. 長子財產是父的  $\frac{2}{6}$ ，次子財產是長子的  $\frac{2}{3}$ ，今知次子的財產

為 3950 元問長子及其父之財產各為若干？

解 長子產業為  $\frac{2}{6}$

$$\text{次子}, \dots, \frac{2}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

3950 元就是  $\frac{1}{6}$  的數目

$$\therefore \text{父的財產為 } 3950 \div \frac{2}{9}$$

(495)

$$\text{父財產爲 } 3950 \text{ 元} \div \left( \frac{2}{6} \times \frac{2}{3} \right) = 17802 \text{ 元}$$

$$\text{長兄財產爲 } 17802 \text{ 元} \times \frac{2}{6} = \frac{35604}{6} = 5934 \text{ 元}$$

(5) 分數通分與四則

a. 通分：——求最小公倍數

例如  $\frac{1}{8}$      $\frac{1}{16}$      $\frac{1}{24}$  通分

$$= \frac{6}{48} \quad \frac{3}{48} \quad \frac{2}{48}$$

2	8	16	24
2	2	8	12
2	2	8	6
1	2	4	

L. C. M. = 48.

(注意)  $\frac{1}{8} = \frac{6}{48}$  ∴  $\frac{1}{8} \times \frac{6}{6}$  分母分子同乘同一之數；其他不變由  
 $(48 \div 8) = 6$  求得。

### b. 分數加法

$$\text{如 } \frac{4}{5} + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4+1+3+2}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\text{如 } \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{24} + \frac{1}{48} = \frac{6+3+2+1}{48} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$$

(注意)同分母只要寫好分母然後加其分子即得和，

異分母須通分，然後各分子乘以分母之乘數，次之相加才得和，否則錯了。

分數之和必須化簡為不可最化者，假分數宜化為帶分數。

$$\text{如 } \frac{5}{5} + \frac{1}{5} + \frac{8}{5} + \frac{4}{5} = \frac{5+1+8+4}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \quad (\text{因 } 18 \div 5 = 3 \text{ 餘 } 3)$$

### c. 分數減法

(6249)

$$\text{如 } \frac{3}{8} - \frac{2}{8} - \frac{3}{8} - \frac{1}{8} = \frac{2-3-1}{8} = \frac{-2}{8} = -\frac{1}{4}$$

$$\text{又 } 1 - \frac{2}{8} - \frac{3}{8} - \frac{1}{8} = 1 - \frac{7}{8} = \frac{1}{8} \quad (\text{因 } 1 = \frac{8}{8})$$

$$\text{又 } \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{24} = \frac{6}{48} - \left( \frac{3}{48} + \frac{2}{48} \right) = \frac{1}{48}$$

(注意) 分數之減法亦如分數之加法同切記通分。

#### d. 分數乘法

$$\text{如 } \frac{13}{48} \times 12 = \frac{12}{48} \times \frac{13}{4} = 3 \frac{1}{4}$$

$$\text{又 } 21 \times \frac{17}{63} = \frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3}$$

(244)

$$\text{又 } 3\frac{1}{5} \times 5\frac{5}{8} = \frac{16}{5} \times \frac{45}{8} = 18.$$

(注意)有整數(帶分數)化假分數先乘母數然後加上子數爲假分數

。次化假分數爲乘除加減中有用之手續，但在同分母的分數

$$\text{時可互相加減乘除如 } 1\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} = 2\frac{5}{5} = 3$$

$$\text{又 } = \frac{6}{25} \times \frac{35}{54} = \frac{7}{45}$$

(注意)凡複雜之分數，欲加減乘除時，先可化簡其值不變，可免去麻煩。

$$\text{如 } \frac{23}{4} \times \frac{35}{49} = 4$$



(注意) 乘法此分分之分母可與他分數之分子相約簡後相乘，其廣不變。

e. 分數除法

如  $\frac{9}{16} \div \frac{3}{4}$  解  $\frac{9}{16} \times \frac{4}{3} = \frac{3}{4}$

(注意) 分數除法可變為乘法然切記除數必須調轉如  $\frac{4}{3}$  變為  $\frac{3}{4}$

如  $\frac{13}{14} \div \frac{13}{15}$  解  $\frac{13}{14} \times \frac{15}{13} = \frac{15}{14}$

如  $3\frac{7}{12} \div 1\frac{1}{2}$  解  $3\frac{7}{12} \div 1\frac{1}{2} = \frac{43}{12} \div \frac{3}{2}$

$$= \frac{43}{126} \times \frac{2}{3} = \frac{43}{18} \cdot 2 \frac{7}{18}$$

如  $9 \frac{9}{14} \div 2 \frac{1}{7}$  解  $9 \frac{9}{14} \div 2 \frac{1}{7} = \frac{135}{14} \div \frac{15}{7}$

$$= \frac{270}{14} \div \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

如  $12 \frac{2}{9} \div 6 \frac{5}{12}$  解  $12 \frac{2}{9} \div 6 \frac{5}{12} = \frac{110}{9} \div \frac{77}{12}$

$$= \frac{110}{9} \times \frac{12}{77} = 1 \frac{19}{21}$$

如  $85 \frac{1}{4} \div \frac{9}{10}$  解  $85 \frac{1}{4} \div \frac{9}{10} = \frac{9^2}{4} \times \frac{171}{4} \times \frac{19}{9} = \frac{235}{6} = 39 \frac{1}{6}$

如  $\frac{5}{8} \div 7 \frac{3}{4}$  解  $\frac{5}{8} \div 7 \frac{3}{4} = \frac{5}{8} \div \frac{31}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{31} = \frac{5}{62}$

如  $5 \div 4 \frac{3}{8}$  解  $5 \div 4 \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{35} = \frac{1}{7} = 1 \frac{1}{7}$

如  $16 \div \frac{4}{5}$  解  $16 \div \frac{4}{5} = 16^4 \times \frac{5}{4} = 20$

如  $32 \frac{5}{8} \div 9$  解  $32 \frac{5}{8} \div 9 = \frac{261}{8} \div 9 = \frac{261}{8 \times 9} = \frac{29}{8} = 3 \frac{1}{8}$

(222)

(注意) 如  $\frac{4}{8} \times \frac{16}{16} = \frac{4}{8} \times \frac{16}{2} = \frac{2}{4}$

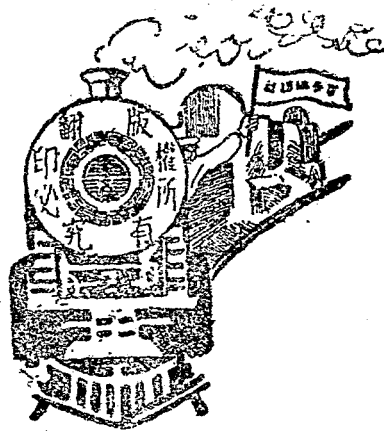
若  $\frac{4}{8} \times \frac{16}{10} = \frac{2}{2}$  則大錯

### f. 分數雜題

(注意) 問題解釋後然後認清其母數子數與分率再注意到方法和通分。

(446)

中華民國三十一年四月出版



如有大批購買，請直接向本社函商或各兵學書店面洽，價值格外從廉。

# 軍人常識

實價國幣三元

(外埠另加郵費)

編輯者 賈赫

版權者 軍事翻譯社

印刷者 重慶：彈子石大佛段充號  
軍學編譯社印刷工廠

發行所 各省兵學書店

重慶 成都 貴陽 西安

