

新課程標準教科書教員用書

春季始業用

初小常識教學法

第八冊

編者 宋子俊

世界書局印行

30683

朱子俊
初小常識教學法

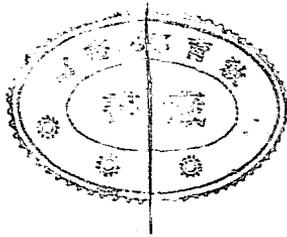
中華民國教育部

圖書館

30633

登記號.....

類別號.....



皇
續
書

春季初小常識教學法 第八冊目次

本册教學概要表

單元一——兩個紀念日和歷史上重要

人物的故事

廖仲愷殉國紀念

孔子誕辰紀念

提倡和平的墨子

——日月地球

太陽的光和熱

地球

晝夜和四季

日蝕 月蝕

單元二——九一八國難和朱執信殉國

紀念

痛心的九一八

紀念朱執信先生

複習一

單元四——世界大勢

大洲 大洋

一一 世界上的五大人種

一二 現代的六大強國

單元五——我國大勢

一三 我國的疆域

一四 我國的邊患

一五 我國的國防

複習二

單元六——行的研究

一六 行的進步

一七 行的衛生

一八 鋪砌道路的材料

一九 交通上的兩種利器

二〇 汽機

二一 偉大的水力

單元七——最著名的發明家

二二 電和汽機的發明家

二三 輪船和火車的發明家

二四 科學家愛迪生



MG
66236
84

複習三.....二一六

單元八——我國的交通.....二二一

二五 我國的水陸空交通.....二二二

二六 我國的郵電.....二三八

單元九——我國的工業和礦產.....二四八

二七 我國的工業.....二四九

二八 我國的商業.....二五七

二九 我國的礦產.....二六六

單元一〇——三種重要礦產的開採.....二七五

三〇 煤礦.....二七五

三一 煤油礦.....二八一

三二 鐵礦.....二八八

單元一一——文字文具和印刷用品.....二九五

三三 我國的文字和文具.....二九五

三四 印刷版.....三〇一

三五 印刷機 油墨.....三〇九

複習四.....三一四

單元一二——注意環境關係和公眾

安全.....三一九

三六 公用手巾和公共食物.....三一九

三七 娛樂場裏有甚麼危害.....三二四

三八 怎樣保障公眾的安全.....三二八

單元一二——認識衛生設施.....三三三

三九 醫院.....三三三

四〇 紅十字會.....三三七

四一 我國的衛生行政機關.....三四三

單元一四——參加公共衛生事業.....三五〇

四二 學校裏的衛生組織.....三五五

四三 學生自治會的衛生團體.....三五七

單元一五——職業和新生活.....三六六

四四 擇業和就業.....三六七

四五 怎樣實行新生活.....三七三

複習五.....三八三

本冊考查習慣要項.....

本冊測驗材料.....

本册教學概要表

的物人要重上史歷和日念紀個兩(一)		元單
二	一	數課
紀誕孔 念辰子	念國愷廖 紀殉仲	題目
3. 2. 1. 的使的使辰使 大知事知和知 概孔略孔紀孔 子子念子 學生儀的 說平式誕	1. 2. 使生原日生使 知和的知知 殉國仲愷愷 國國紀愷先 的念先	教 學 目 的
4. 3. 2. 1. 大孔孔孔和孔 概子子子紀子 學的的念的 說門略儀誕 的徒歷式辰	4. 3. 2. 1. 生廖和的廖年 前仲殉革仲事 的愷國命愷略 道先原事先 德生因略生	網 要
的春的像孔 地秋照子 圖時片孔的 代林遺	圖 生廖 廣的仲 東遺愷 地像先	教 具
的參的注代看林遺看 文觀所意的春的像孔 廟本在魯地秋照和子 地地國圖時片孔的	陽圖看像先看 的找廣生廖 所尋東的仲愷 在蕙地遺愷	參 考 調 查
的演 事講 略孔 子	模廖的不盡義先念事愷演 範先財受忠生廖略先講 生物非服的仲和生廖 爲以分務意愷紀的仲	應 用
辦孔天脩尊孔 法下身子子 誕爲齊的傳 辰公家意略 紀念治義 國	儀國廖廖 式紀仲仲 念愷愷 日先愷 紀生略 念殉	參 考 資 料



	事故
四	三
和的太陽 熱光陽	子的和提 墨平倡
3. 物使力使法七使 的知和知色知 關太實太 和太 係陽驗陽 和實 和方的 驗光 生法熱 方的	3. 道使的和平使歷使 德實故事銷墨知知 踐和除子墨子 平的戰提子 的禍倡的略
4. 的太陽 關陽實 係和 生方 物法	2. 1. 墨 的子的 故銷 事除 戰歷
3. 的太陽 關陽實 係和 生方 物法	2. 1. 墨 的子的 故銷 事除 戰歷
的七柴透轉鏡布掛虹 材色鏡輪圖的彩 料陀製 七三 螺作火凸色稜黑色	形時春 圖各戰 國國
的實用理成色輪用光實用掛虹時沒色看的雨 熱驗凸白混實七的驗三圖的候有虹時後 力太透色合驗色七太稜彩觀虹 陽鏡的變七轉色陽鏡色察的顏去虹	的楚圖各戰觀 位宋注國國察 置三意形時春 國魯勢的秋
陀製 螺作 七色	的實的見表 道踐故公演 德和事輸墨 平般子
太陽的熱力	雲的墨公墨 梯故子輸子 事見般 公輸般

球地月日(二)

七	六	五
月日 蝕蝕	季和晝 四夜	地 球
2. 轉使來狀使 和知和知 日月月月 蝕亮的亮的 月的的的 蝕旋由形	2. 因晝使的使 夜知情知 四地形地 季球球 的上旋 原分轉	2. 部使的狀使 和外知方和 部球法證地 的球明球 內的地形
4. 3. 2. 1. 及月來證月 其蝕亮的明光 現的的方的 象原旋法光由 因轉由來	4. 實地實夜地 驗的球驗的球 方原上方原上 法因分法因分 和四和晝一一	4. 3. 2. 1. 地地地方證地 球球法明球 的的的地的 外內形形的 部部的狀
火煤地三圓本 柴油球球鏡年 燈儀儀子曆 黑書	布火煤地變圖晝 柴油球化夜 燈儀圖四成 黑季因	地 球 儀
光對用時的日書在光夜在 證著圓去日蝕上本觀明 明太鏡看子月找年察月 月陽子準蝕尋曆月之	季晝球用分和注季因看 的夜儀澄別四意變圖晝 變和實和季晝化和夜 化四驗地的夜圖四成	遠海如儀觀 望到學的察 來海校形地 船邊近狀球
解月晝 圖蝕日 的蝕 理和	圖季成繪 的因晝 變和夜 化四的	半繪 球東 圖西 兩
次月次日日月月 數蝕數的亮的亮 的的的的的 原因旋光位 因轉置 和和	短晝四晝 夜季夜 時的的 間成成 的因因 長	地地地地地 球球球球球 的的的的的 內外實部形 部部體位狀

念紀國殉信執朱和難國八一九(三)		
九	八	
生信朱紀 先執念	一的痛 八九心	
2. 1. 生使生使 殉知生知 國朱前朱 的執的執 情信才信 形先幹先	2. 1. 八使難使 的知的知 意紀痛九 義念史一 九 八 一 國	象的 原因 及其 現
3. 2. 1. 殉朱生朱先紀 國執前執生念 的信的信的朱 情先才先日執 形生幹生期信	3. 2. 1. 的紀的九的九 意念痛一儀一 義九史八式八 一 國 紀 八 難 念	6. 5. 蝕證及月 的明其蝕 方日現的 法蝕象原 月 因
生朱 遺執 像信 先	照日勇占畫八時一勢四我 片英軍山報以和八圖省國 雄等和後九事 的東 的抗義馬的一變九形北	筆球布 帽 松小 兒 香皮
遺信觀 像先察 生朱 的執	教著觀 具的察 各準 種備	因月證繞地實用光 蝕明日球驗三的 的日情地月球由 原蝕形球繞儀來
形和革信演 殉命先講 國事生朱 情略的執	一鐵人省把簡北繪 統路口的東明四我 計等物土北地省國 表列產地四圖的東	
略朱 執信 先生 傳	濟東熱成偽日東的日情九起九 概北河滿概北經軍形一因一 況四省洲況北義過進八事變的 省的被的國的勇軍估黑省 經佔造抗 省	法觀各日 察種蝕 日現和 蝕象月 的 蝕 方 的

勢大界世(四)		
	一一	〇一
	人五上世 種大的界	大大 洋洲
	2. 1. 人使的使 種知區知 的現別五 勢在和大 力五分人 大布種	2. 1. 北使和四使 極知位大知 洋南置洋七 的極 的大 定洲 名洲 名和 稱和
3. 2. 1. 置美勢置英 國利國吉 體堅體利 及的及的 現位現位	3. 2. 1. 勢五分五區五 力大布大別大 人 人 人 種 種 種 的 的 的	3. 2. 1. 極南稱四稱七 洋極和和大 的洲位洋位 定和置的置 名北 名 名
	布人圖的五 圖種 彩大 的五色人 分大掛種	方極 世 的北關界 照極於地 片地南圖
圖看 上世界 英美地	布人觀色人觀 圖種察掛種察 的五圖的五 分大 彩大	片地南觀置大大 方極察 洋洲注 的北關 的和界 照極於 位四七地
	色圖五在 上大課 著人本 顏種的	的和畫洋洲佈在 簡四七的和置沙 圖大大形四七箱 洋洲勢大大中
現美況美英統英 勢國和國國治國 的國的和的及殖的 發富地國現民概 展理都勢地況 和 概 的	紅櫻黑 色色色 人人人 種種種	北印大太南 極度西平極 洋洋洋洲 洲洲 和 南 美 亞分 大洋 洲的 區

三一	二一
<p>域的我疆國</p> <p>2. 地租的借失</p> <p>1. 使租界和租的借失</p> <p>1. 置現我在的的政位</p>	<p>國大的現強六代</p> <p>2. 強使國的現的勢力大</p> <p>1. 使強國的現的位代大</p>
<p>5. 和我租借的地界</p> <p>4. 我國的的租地界</p> <p>3. 我區域的的政界</p> <p>2. 我國的的政界</p> <p>1. 我國的的政界</p>	<p>7. 政體和的現勢</p> <p>6. 蘇聯的和的現勢</p> <p>5. 意大體和的現勢</p> <p>4. 法蘭西和的現勢</p> <p>3. 其情形的現勢</p> <p>2. 對國及</p> <p>1. 日本現的勢位及</p>
<p>全圖</p> <p>中圖</p> <p>華圖</p> <p>民圖</p> <p>國圖</p>	<p>國法世</p> <p>的意英界</p> <p>國蘇美地</p> <p>旗六日圖</p>
<p>地界域的注民觀</p> <p>等和失政位意國察</p> <p>租地治置我全中</p> <p>借租區疆國圖華</p>	<p>國大法看地位等日</p> <p>旗強意英置強法</p> <p>國蘇美和國意</p> <p>的六日屬的蘇</p>
<p>圖國繪圖國繪</p> <p>的中華</p> <p>失華</p> <p>地民</p>	<p>的六用圖國繪</p> <p>國大顏的六</p> <p>旗強色位大</p> <p>國繪置強</p>
<p>我我的我的我海東區我簡我</p> <p>國國屬國領國衛省國稱國</p> <p>的的國歷土歷行特的及各</p> <p>租租年年政區大積</p> <p>借界喪喪喪區和的</p> <p>地地失失失威市</p>	<p>的六備六蘇蘇蘇意意法法日去日美</p> <p>新大聯聯聯大大國國本和本國</p> <p>兵強強的的的利利的概的概的現帝</p> <p>器國國國現概的概的國況國在國</p> <p>陸的都都都都都都都都都都都</p> <p>軍軍軍軍軍軍軍軍軍軍軍軍軍</p>

勢大國我(五)			
六一	五一	四一	
進行的	防的我國	患的我邊國	
2. 的使的情知形 1. 的使的原知行的進步	2. 的使的大勢 1. 的要知我國防的重	2. 四邊疆的事實 1. 使蒙古西邊境 使日俄英法	
3. 進空中步 2. 進水面步 1. 進地旅行	4. 空防的充實 3. 我大國應海防的 2. 我大國勢防的重要	3. 2. 1. 西南古邊患 東古北邊患	
或等皮飛各 畫的筏行種 片模木器車 型筏和船	掛的機車鎗 圖模：軍礮 型：艦坦 或等飛克	全中 圖華 民 國	
的觀察 具準備	的觀察 具準備	勢邊蒙注民觀 等境古意國察 的西東全中 形南北圖華	
總利三把 表器種水 列交陸 一通空	等軍繪 圖艦坦 樣飛克 機車	的班江布在圖邊圖蒙繪 形洪心置沙地和古簡 勢附坡片箱形西形明 近和馬中勢南勢的	
的空的 進中進 化交化 通交通 利通利 器器器	我我 國國 的的 空海 軍軍	西西藏龍的英滇蒙蒙古南中東 藏藏印州情國越古滿東中東 間概鐵鐵形侵鐵的的鐵路 題況路路略路今形路路 案	法估 羣島 隄沙 淺淵

究研的行(六)

九一	八一	七一
利兩上交 器種的通	材用道鋪 料的砌	衛行 生的
2. 1. 船使船使 的知的知 發火構火 動車造車 原和和大 理輪概輪	2. 1. 類使材使 知料知 道鋪 路路 的用的 種	2. 1. 慣生使衛使 養實生知 成踐事旅 衛行項行 的生的的 習衛
3. 2. 1. 功要輪原火大火 用機船理車概車 件上的的構 及的發造 其主動	2. 1. 和道料各 選路的種 擇的優鋪 種劣路 類材	3. 2. 1. 事坐事診事走 項船項車項路 的的的 衛衛衛 生生生
油油的 船火 水船鐵玩的車 盆火製耍模和 柴豆汽用型輪	碎 松磚花 石 柏土的石崗 油 瀝木 石 青塊黃	的上姿車模紅 情船勢下型綠 形登圖車燈 圖岸 的上的
實前火如模和觀 驗往車本型輪察 玩觀輪地 船火 要察船有 的車	點種調往的材用本材等石觀 和路查觀道料這地料鋪：察：花 缺的這察路鋪幾如：路：崗 點優幾並前砌種有 的：	分車人馬如的觀 別行行路本教察 等道道去地具準 的和看有 備
木用製 船的作 自玩 動耍		生所實旅 事講踐行 項的本時 衛課候
自速火進輪進火 動度車行車行車 木和的的構 船和輪的造和 的船的造和 製的的	的各鋪 比種路 較鋪的 路材 材料 料	行的 衛 生

一二	〇二	
力的偉 水大	汽 機	
2. 1. 力的使生使 發方知知 電法利利 的和用水 的利水力 益水力	2. 1. 用使造使 知和知 汽運汽 機動機 的功理 的功構	
5. 4. 3. 2. 1. 利水方利水水 益力法用力力 發水的的性 電力的定發質 的的理生	3. 2. 1. 汽汽汽 機機機 的的的 功運構 用動造	4. 輪 船 的 種 類
用水的片粉和瀑 的模等水布 材製型水的力河 料作輪照磨灘	的型汽 剖機 面汽 圖機	材製 料作 用的
的實前水如造模觀的力河觀 轉驗往確本型察照磨灘察 動水觀地地的水片粉和瀑 輪察磨有構輪等水布	動雜實參工動用如剖看型看汽 型的驗觀廠機汽本面汽的汽 的汽前器機地圖機構機油 運機往的發有的造製	汽 油 的 製
用製 的作 水玩 輪耍	機用製動繪 的作圖汽 小玩機 汽耍運	
利中益水法水水水水 用山力力磨確輸水兩水水 水先發發電的的的 力生電電的的的 計對的利方類 畫於	機玩汽汽 耍機機 用的的 的運雜 小動型 汽	法

家明發的名著最(七)

四二	三二	二二
家科 愛學	家發車和輪 明的火船	明的汽電 家發機和
2. 1. 使他發使 知的明知 愛幼的事 迪年事迪 生生物生 的活和所	2. 1. 事發使明使 明知輪知 火車司船富 的梯的爾 的芬經敦 故孫過發	2. 1. 汽使形發使 機知明知 的瓦電富 經過特學 過發明發的 明情林
2. 1. 愛的籍愛 迪事和迪 生物他生 的發的國 幼明國	4. 3. 2. 1. 事明司期明國司形輪富輪籍富 火梯火籍梯船爾船和敦籍富 車芬車和芬時敦的他爾的發的國 的孫他的孫的發時發的國 故發時發的情明明國	4. 3. 2. 1. 機瓦瓦形明富國富 的特特電蘭籍蘭 的發的學克林 過明國的林發 汽籍情發的
像愛 留迪 聲電生 機燈的	的國孫富 地和像司爾 圖英梯敦 國美芬像	像像富 瓦蘭 瓦克 特林
留觀生觀 聲察的察 機電像愛 和燈迪	置林拖孫注兩觀芬敦觀 敦克河意國察孫和察 的敦和哈地美的司富 位達斯得圖英像梯爾	特克觀 的林察 像和富 瓦蘭
作在在的把 為書紙名愛 座上言迪 右中貼寫生	孫和畫 的司富 像梯爾 芬敦	的林畫 像和富 瓦蘭 特克
愛發愛愛 迪明迪迪 生生的生 幼的的 時的重略 的要史	火司歷司船富富 車梯的的爾爾 的芬芬經敦敦 經過孫孫過發的 過明發的明略輪歷	的瓦瓦電富歷富 經特的特學蘭蘭 過發的的克林 明略經林林 汽歷過過明 機明

通交的國我(八)		
	五二	
	交陸的我 通空水國	迪生
	3. 2. 1. 事使交使交使 業知通通知通 的我的我的我 概國概國概國 況航況水況陸 空路路路	模嘉 範言 懿行 來做
1. 我國郵務的	4. 3. 2. 1. 路事我和我長我鐵長我 線業國航國國度國路度國 和的權的和公的和和鐵 航航航航航航航航航航 空空空路路路路路路路路	3. 年 行愛迪 迪生 的言
全國通郵	全中 圖華 民 國	的電 圖影 樣機
方通參 電郵考 報的全 局的地國	等和公注民觀 航路意國察 空航鐵全中 線路路路華	造軌圖電 們的注影 構意的機
	路陸一圖的把 線空我併兩課 圖交國繪個本 通水成插中	做的把銘 模言愛迪 範行迪生 來生
過撤史我 銷外郵政 郵的略	空我治航失我我里我路我鐵孫外外我 事國經權航失我我國程國國路中合人鐵國 業現濟喪航的統各各省計山辦建路國 的關和的權航計公路的畫先的築和有的 航係政喪路路路公的公的生的鐵和的主	愛試 迪驗 生的精 的言 行

		產礦和業商	
○三		九二	
煤礦		產的我 礦國	
2. 1. 的使種使 方知類知 法開和煤 探採用的 煤途成 礦因		2. 1. 畫開使概礦使 探採知況產知 產中山的我的 的先生類國 計生和著名	的 方 法
4. 3. 2. 1. 方開煤煤煤 法採的的的 煤用種成 礦途類因 的		3. 2. 1. 計開產我產我 畫探的國國 礦概著名 產況名類 的礦礦	3. 方 振 興 商 業 的
餾水 煤泥 器壺炭無煤 爐煙煙 火蒸煤煤木		圖本的本 片和礦國 礦物著 場標名	
種調在察方探如質煤觀 類查市前煤附地的察 用煤場往的近等顏各 途的上觀地有 色種		的觀 教察 具準 備	銷貨概調 路外況查 等貨和商 的國業
調製 查作 表煤 類		上產著色圖在 在名鉛上本 產的筆用國 地礦註顏地	
產製煤煤煤 品煤氣的的 氣種成 時製類因 的法 副		畫開中我我我我我我我我我我 探山國國國國國國國國國國 礦先的的的的的的的的的的 產生食煤煤鎢錫鐵銅銀金 的主鹽油礦礦礦礦礦礦礦礦 計張 礦	的近的 主年 要我 商國 品商 輸品 出

探開的產礦要重種三(〇一)

二三	一三	
鐵礦	礦煤油	
<p>2. 1. 使用的的使 途和知種方知 各鍊類法開 種鐵和採 鐵的鐵鐵 的方礦礦</p>	<p>2. 1. 其時類使因使 用的和知和知 途副蒸煤開煤 產餾油採油 物煤的方的 及油種法成</p>	
<p>4. 3. 2. 1. 鐵鐵鐵鐵 的的礦礦 用提的的 途鍊種採 類掘</p>	<p>4. 3. 2. 1. 用副蒸和煤方開煤 途產餾用油法採油 物煤途的煤的 及油種油成 其的類因</p>	
<p>片照和開的和生鐵赤磁 片鍊探器鋼鐵屑鐵鐵 生或鐵鐵具鑄熟礦礦 鐵畫的礦成鐵用</p>	<p>片油瀝士械石 油原 井青林油蠟重 油 的煤土凡機 油火 照煤土凡機 油汽</p>	<p>燈柴 酒精</p>
<p>鐵礦實鐵調往的採如的觀 屑的驗的查參場鐵附教察 吸磁用各觀所鍊近具準 引鐵途種前鐵有備</p>	<p>用土機值途的調在的觀 途林械和產種查市教察 等油石地類煤場具準 的凡蠟價用油上備</p>	<p>的實煤實等產 發驗的驗各 生煤火各 氣力種</p>
	<p>類製 調作 查煤 表油</p>	
<p>熟生赤磁合鐵礦 鐵鐵鐵鐵 礦礦量的種 的種類 比較及</p>	<p>的蒸法蒸用煤法開煤 副餾餾途油採油 產餾煤油種的礦成 物油油以的類因 後方的方和方</p>	<p>法開 採煤 礦的 方</p>

刷印和具文字文(一一)		
四三	三三	
版印刷	文字的我 具和文國	
2. 使形發 類知明 和印和 製刷進 法版步 等的的	2. 情形的 發知發 明我明 國和 文變 具遷	
2. 類印明 製刷和 法版進 和的步 用種發	5. 墨字古 筆的時 紙方記 的載形 發文	1. 初民時 事發方 倉頡明 2. 後來的 3. 字體改 4. 體情變 3. 的來形 4. 古時載 5. 墨筆的
書印種版各 成印的種 圖版各刷	照甲的行象 片骨碑等 文帖字 的體正和	砧鐵的熱 鏈碎鐵 片和 鐵鋼
刷製工參著 的版場觀的 情和注印教 形印意刷具	著觀察 的準 教具備	最驗鏈碎鐵把 堅那重片和生 韌種擊用鋼鐵 鐵實鐵的熟
覽本品成種收 會開貼的版集 一成印子用 展樣刷印各	列各文試 成種字寫 一文各 表具把體	
玻鋅銅石型 璃版版印 版	明我良我明我 國國國 文文文 具具具 的的的 發發發	鋼

注(二一)		品用
	六三	五三
	物共和手公 食公巾用	油機印 墨 刷
	3. 等共使方的使方的使 的手實法危知法危知 衛巾踐 害公 害公 生和不 和共 和用 事分用 避食 避手 項食公 免物 免巾	2. 類使法種使 和知油類知 製墨的 和印 法 的 使刷機 種 種 用方的
1. 娛 空氣 樂場 裏的	2. 方這危公洗用 法種害共臉公用 危和食的用 害避物危手 的免的險巾	3. 和油的使類印 製墨方用 刷機 法的法印 的種 種 類 機
		煤仁油 墨樣印 油 胡松的本刷 顏 亞麻節樣 機 料煙麻子油品油的
娛觀 樂察 場各 所種	情查西如的館清手等旅調 形分菜本情中潔巾所館查 食館地形共和是用菜附 的調有 食菜否的館近	的實及機法墨廠參的觀機觀 製驗發的和的注觀樣察的察 造油動構印使意印品油樣印 墨等造刷用油刷 墨本刷
	取述照喫別的不 湯的本飯人手用 菜方課時同巾公 法所依桌和用	
	良飲的宴險公 食惡會用 方習時應禁 式的應禁 的 的 改 忌 危	關油係及油油油膠滾動用印用 係墨和印墨墨墨版筒的汽刷人 和 刷和的的印印印力機力 紙機印製原刷刷刷電 發 張的刷造料機機機力 發 的 關版 和 發

全安衆公和係關境環意

九三	八三	七三
醫院	怎保障保 安衆障樣	娛樂場裏 害險有甚
1. 使知病家選擇 2. 使知病家選擇	1. 使知保障公衆 2. 使知保障公衆 3. 使知保障公衆	1. 使知娛樂場裏 2. 使知娛樂場裏 3. 使知娛樂場裏
2. 醫院的種類	1. 關於公衆的安 2. 關於公衆的安 3. 關於公衆的安	2. 娛樂場裏 3. 娛樂場裏 4. 娛樂場裏 5. 娛樂場裏
		各場片 所種 的娛 照樂
參觀醫院 和裏人的設	形內船會往樂站本有學 外娛上觀場船地集校 的樂下察等埠有會內 情場車開前車或如	方危容太空意往娛如的 險易平氣場觀樂本片照 的發門坐中察場地片 地生和位的注前有
	安障項所依 全公隨講照 衆時的本 的保事課	各課候裏到 種所注去娛 危講意的樂 害的本時場
		規取和娛 則締安樂 遊全場 藝設的 場置危 的險

。 施設生衛識認(三一)

	一四	〇四	
學校	關政生的我 機行衛國	字紅 會十	
1. 行使行政的學校機關和衛生	2. 行使行政機關的衛生職務	1. 使知紅十字會 2. 使知紅十字會	重要醫院和醫生的
1. 學校衛生組織	2. 稱政和機關職務 1. 稱政和機關職務	4. 我國在紅十字會概況 3. 紅十字會 2. 職十字會 1. 紅十字會	3. 選擇醫院和重要的
	織衛生署組	圖地人紅的紅 片服員十旗十 務在字幟字 的戰會會	
和調查本地各校	行方參署參 政的觀組考 機衛本織衛 關生地法生	續和組字調前紅如著觀 等入織會查往十本的察 會經中紅參字地教準 手費的十觀會有具備	藥規院診時 費則探出詢 等和病診問 醫等住門
得把調查所得的結果		的救字表 情護會演 形傷人紅 兵員十	
衛生辦事處規	衛地中央 生方央 辦署衛 事組衛 處生機 規織生機 法關法關	的中國紅十字會 概況紅十字會	

職(五一)		業事生衛共公加參(四一)	
四四	三四	二四	
業和擇 就業	團衛會自學 體生的治生	組衛裏 織生的	
2. 1. 注使的使知 意知標選 點業準 時擇 的職業	3. 2. 1. 事參治使的會使團會使 業加的組組中知體中知 公衛織織衛學的組學生 共生學和生目的織生 衛團生職團自的衛自 生體自務體治生治	2. 1. 事辦使目組 務事知的織 處學這 所校機 辦衛關 的生	
2. 1. 意就標選 事業準 項時的注 的職業	5. 4. 3. 2. 1. 務值務小務救的清和團中 日醫護職潔團體組學生 員院的隊檢體的名織自 的職的職隊查目衛治 的職的職隊稱的生會	2. 1. 事學的和 務處校衛的 所辦生的目 辦	
職最能自調的調 業適性已查種查 合情的對類職 的等才於業	體的自各調 衛治校查 生會學附 團裏生近	的機機衛校 事關開生的 務所和行學 辦這政校	
事述踐業在 項的本時將 注課候來 意所賞就	等護檢擬衛上參認衛統治在聯 報查訂生的加真生下會學合 告表清事公地辦團組的生同 表救潔業共方事體織系自學	表或作和 一報同學 種告學合 圖書	
就準擇業 業最最後的標 指導舉例	職教知小則小例清則清例衛 務室舉醫則小例潔舉潔例生 值院例院例潔舉潔例查查局 日就診辦事舉隊隊規 員的就診事舉表表舉隊程 的須細舉舉舉舉舉舉舉	行小程 政學舉 校之 之衛 生	

業和新生活																											
五四																											
怎實新活 樣行生																											
<table border="0"> <tr> <td>3.</td> <td>2.</td> <td>1.</td> </tr> <tr> <td>活</td> <td>使</td> <td>使</td> </tr> <tr> <td>運</td> <td>活</td> <td>知</td> </tr> <tr> <td>動</td> <td>參</td> <td>的</td> </tr> <tr> <td>實</td> <td>加</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>行</td> <td>新</td> <td>行</td> </tr> <tr> <td>新</td> <td>標</td> <td>因</td> </tr> <tr> <td>生</td> <td>新</td> <td>新</td> </tr> <tr> <td>活</td> <td>生</td> <td>生</td> </tr> </table>	3.	2.	1.	活	使	使	運	活	知	動	參	的	實	加	實	行	新	行	新	標	因	生	新	新	活	生	生
3.	2.	1.																									
活	使	使																									
運	活	知																									
動	參	的																									
實	加	實																									
行	新	行																									
新	標	因																									
生	新	新																									
活	生	生																									
<table border="0"> <tr> <td>2.</td> <td>1.</td> </tr> <tr> <td>的</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>實</td> <td>的</td> </tr> <tr> <td>目</td> <td>行</td> </tr> <tr> <td>行</td> <td>原</td> </tr> <tr> <td>新</td> <td>行</td> </tr> <tr> <td>標</td> <td>因</td> </tr> <tr> <td>生</td> <td>新</td> </tr> <tr> <td>活</td> <td>生</td> </tr> <tr> <td>活</td> <td>活</td> </tr> </table>	2.	1.	的	實	實	的	目	行	行	原	新	行	標	因	生	新	活	生	活	活							
2.	1.																										
的	實																										
實	的																										
目	行																										
行	原																										
新	行																										
標	因																										
生	新																										
活	生																										
活	活																										
新動標 生活識 公約新 色運																											
參活觀 考公察 新約新 識的生																											
參活行 加運新 動生藍 新動生 實活黃																											
新識新 生說生 活明活 運運 動動 歌標																											

單元一——兩個紀念日和歷史上重要人物的故事

一、本單元的教學目的如下：

(1) 使兒童知道廖仲愷殉國紀念和孔子誕辰紀念的意義。

(2) 使兒童明瞭廖仲愷、孔子、墨子的事跡。

(3) 使兒童以廖仲愷先生的人格為模範，並實踐孝、悌、忠、信和平等的道德。

二、本單元教材，包括第一課至第三課。

三、教學本單元的注意點如次：

(1) 廖仲愷先生和孔子的遺像，孔林的照片，廣東省地圖，春秋時代各國的形勢圖等，都要準備，供兒童觀察。

(2) 關於廖仲愷先生生前的道德，和孔子所主

張的孝、悌、忠、信……墨子所主張的和平等道德，教師應充分說明，並督促兒童實踐。

(3) 春秋時代，各國互相征戰，弱肉強食，民不聊生，正和民國成立後軍閥戰亂及現在日本帝國主義侵略我國的情形相像。教學時，應反覆比喻，藉以引起兒童反對帝國主義的情緒。

(4) 墨子見公輸般的故事，最好編成劇本，指導兒童表演。

四、本單元各課的學習動機，可由本地黨部和政治機關等籌備紀念的事情來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀廖仲愷、孔子、墨子等的

傳記。

(2) 勞作科——可佈置紀念會場；或用豌豆和竹絲，製成雲梯模型。

(3) 美術科——可繪孔林和本地文廟的風景

畫；公輸般在造雲梯，墨子前往見他的想像畫等。

(4) 音樂科——可唱孔子誕辰紀念等歌曲。

(5) 算術科——可計算紀念會的帳目。

(6) 體育科——可做攻城、守城等模仿遊戲。

一 廖仲愷殉國紀念

目的

一、使知道廖仲愷先生的殉國紀念日，和他殉國

的原因。

二、使明白廖仲愷先生生前的道德，來做模範。

教材

一、綱要

(1) 廖仲愷先生的殉國紀念日。

(2) 廖仲愷先生的籍貫和幼年事略。

(3) 廖仲愷先生的革命事略和殉國原因。

(4) 廖仲愷先生生前的道德。

二、課文和圖畫

紀念的日期 初秋的氣候，還是很

熱，我和哥哥在樹下乘涼，哥哥說：『時

光真過得快呀，今天已是八月二十日

了！』我接著說：『那麼，今天是廖仲愷

先生殉國紀念日了。

哥哥！請你講講廖先

生的歷史吧。』

殉國的原因 哥哥說：『廖仲愷先

生，是廣東惠陽人，他小的時候，跟著父



廖仲愷先生遺像

母，僑居在美洲。到了十七歲，纔回祖國。後來，往日本留學，入同盟會，努力革命工作。民國成立後，對於國民革命的進展，更多勞績。因此，被敵人所恨，在民國十四年的今天，慘遭暗殺了。

生前的德行 廖先生生前，辦事熱心，人格高尚。他每天工作，往往要到十多小時。擔任財政上的職務時，不應得的錢，所以他的遺產，祇有一所原來的破屋。這種廉潔的道德，更值得欽佩！

〔觀察〕

廖仲愷先生的遺像。

〔演講〕

廖仲愷先生的事略。

〔實踐〕

盡忠服務，不受非分的財物，以廖先

生為模範。

三、圖意

廖仲愷先生的遺像。

四、文字

「僑居」住在客地，叫僑居。「祖國」祖籍所在的國家。凡僑居在外國的人，對於自己的本國，叫祖國。「留學」到外國去求學，叫留學。「進展」進步發展。「遺產」人死了之後餘剩下來的財產。

教具

廖仲愷先生的遺像。廣東地圖。

教法

一、動機——今天是幾月幾日？你們知道八月二十日是甚麼紀念日？你們聽到過廖仲愷先生的名字嗎？你們要知道廖仲愷先生殉國的情形嗎？

二、自習

(1) 看圖 把書中的插圖，仔細地看，注意所畫事物的形狀，及所表示的意思，以下各課同。

(2) 閱書 把課文閱讀一二遍，如有疑難的字句，或意義不明白的地方，可分別記出，以備質問教師，以下各課同。

(3) 設想 把課文中的幾個重要點，自己設想推究，如果舊經驗和新課文有不易解答的疑問，便從別方面去搜集材料，以謀解決，以下各課同。

本課的設想問題如下：

- (一) 那一天是廖仲愷先生的殉國紀念日？
- (二) 廖仲愷先生是甚麼地方人？
- (三) 廖仲愷先生小時候住在那裏？
- (四) 廖仲愷先生，怎樣努力革命？
- (五) 廖仲愷先生，怎麼會被人暗殺？
- (六) 廖仲愷先生生前，有那幾種好的道德？
- (4) 參考 如爲兒童能力所許可，教師應提供

相當的參考書籍或圖畫，叫兒童自行閱覽，找尋足以解決疑問的材料。有時因事實困難，得不到相當的參考圖書，教師可自行編輯，油印發給兒童，或錄於小黑板上，以下各課同。

三、觀察

(1) 看廖仲愷先生的遺像。

(2) 看廣東地圖，找尋惠陽的所在。

四、報告和質問——把自習、觀察……等結果，作

一有系統而扼要的報告；報告以後，大家還有不明白的地方，可提出來質問教師，以下各課同。

【注意】報告如有錯誤，可先指令兒童相互訂正，最後由教師加以訂正。質問也可先使兒童回答，後由教師回答。教師如認爲有補充講述的必要，亦可在此時施行。

五、討論

(1) 那一天是廖仲愷先生的殉國紀念日？(八)

月二十日。

(2) 廖仲愷先生是甚麼地方人？(廣東惠陽人)

惠陽從前叫甚麼名稱？(叫惠州)

(3) 廖先生小的時候，跟著父母僑居在那裏？

爲甚麼要僑居在美？(因他的父母，在美經營商業) 他到了幾歲纔回祖國？(十七歲)

(4) 廖先生回到祖國後，又到甚麼地方去留學？

(日本) 他在日本時，爲甚麼要入同盟會？(因

他富於革命思想，服膺同盟會所訂推翻清朝的宗旨，所以加入這會，努力革命工作) 他怎樣努力

革命？(宣傳革命主義，並且在惠州、廣州等處參預起義)

(5) 民國成立後，廖先生對於國民革命有那些

籍貫——廣東惠陽人

幼年時代

跟著父母僑居在美洲
十七歲回國

勞績？(如參預征討陳炯明等的叛亂軍人，主持中

國國民黨的黨務等) 後來，怎麼會被人暗殺？(因

他努力黨務，遭反革命者所恨，所以被人暗殺)

被人暗殺的時候，在民國幾年？(民國十四年)

(6) 廖先生生前，辦事怎樣？(辦事熱心) 人

格怎樣？(人格高尚) 他每天工作，往往要到幾

小時？(十多小時) 他曾經在甚麼地方，擔任財

政上的職務？(在廣東) 他擔任財政上的職務

時，有那一種好道德？(不受不應得的錢)

(7) 我們紀念廖仲愷先生，應把廖仲愷先生的

那幾種道德，來做模範？(盡忠服務，不受非分的財物)

六、整理

廖仲愷先生事略

革命時代

在日本時——入同盟會努力革命工作
民國成立後——對於國民革命的進展更多勞績

殉國日期

民國十四年八月二十日

殉國原因

被敵人所恨慘遭暗殺

道德

辦事熱心——每天往往要做十多小時的工作
人格高尚——不受不應得的錢

七、演講——演講廖仲愷先生的事略和紀念廖

仲愷先生的意義

八、實踐——盡忠服務，不受非分的財物，以廖先

生為模範

參考資料

【廖仲愷傳略】廖仲愷先生，廣東惠陽（舊名

惠州）人，生於美洲，年十七，始歸祖國，弱冠後，赴日

本留學，與中山先生相識，服膺其主義，遂入同盟會，

努力宣傳革命主義，光緒末惠州之役，宣統三年三

月二十九日廣州之役，先生均參預起義，民國元年，

在日本時——入同盟會努力革命工作

民國成立後——對於國民革命的進展更多勞績

殉國日期

民國十四年八月二十日

殉國原因

被敵人所恨慘遭暗殺

道德

辦事熱心——每天往往要做十多小時的工作
人格高尚——不受不應得的錢

七、演講——演講廖仲愷先生的事略和紀念廖

仲愷先生的意義

八、實踐——盡忠服務，不受非分的財物，以廖先

生為模範

參考資料

【廖仲愷傳略】廖仲愷先生，廣東惠陽（舊名

惠州）人，生於美洲，年十七，始歸祖國，弱冠後，赴日

本留學，與中山先生相識，服膺其主義，遂入同盟會，

努力宣傳革命主義，光緒末惠州之役，宣統三年三

月二十九日廣州之役，先生均參預起義，民國元年，

各地高級黨部，召集黨員，開會紀念，各機關、團體、學校，可派代表參加，不放假。

二 孔子誕辰紀念

目的

- 一、使知道孔子的誕辰和紀念儀式。
- 二、使明白孔子生平的事略。
- 三、使研究孔子學說的大概。

教材

一、綱要

- (1) 孔子的誕辰和紀念儀式。
- (2) 孔子的略歷。
- (3) 孔子的門徒。
- (4) 孔子學說的大概。

二、課文和圖畫

孔子的誕辰

八月二十七日，是孔

子誕辰。學校裏掛黨國旗，開紀念會，演講孔子的歷史，並且放假一天，以資慶祝。



孔子

祝。

孔子的略歷

孔子名丘，字仲尼，

生於民國前二四六二年的八月二十七日。那個時候，正當東周的春秋時代，常常發生戰事，人民非常痛苦，所以孔子到處宣傳仁義道德，主張改良政治，以達救國、救民。



山東曲阜縣孔子的墳

的目的，曾經在魯國，做過三個月的宰相，成績很好。

孔子的門徒和學說 孔子是一位大政治家，又是一位大教育家，受他訓誨的學生，有三千個人；其中學問最好的，有七十二個人。後來，這些學生，都能把他的學說，發揚光大，給世人做法則。這種學說，就是告訴我們：做人要孝、悌、忠、信，知道禮、義、廉、恥；做事要從修身開始，然後齊家、治國，最後達到天下爲公的大同世界。

〔觀察〕

(1) 孔子的遺像，和孔林等的照片。

(2) 本地的文廟。

〔演講〕

孔子的事略。

三、圖意

(1) 孔子的遺像。

(2) 山東曲阜縣孔子的墳（即孔林）

四、文字

「誕辰」生日。「東周」朝代名，就是周平王到赧王之世，因當時建都洛邑，洛邑在東方，所以稱這時的周朝爲東周。「春秋」時代名，從周平王四十九年（公元前七二二）起，到周敬王四十一年（公元前四七九）孔子卒時爲止，凡二四二年，謂之春秋時代。「魯國」國名，周武王封他的弟周公旦於魯，後被楚國所滅，就是現在從山東滋陽縣以東南，及江蘇沛縣、安徽泗縣等地。「學說」依據學理而發的一種主張。「孝」孝順父母。「悌」敬事兄長。「忠」盡力做事。「信」誠實不欺。「禮」規矩而有禮貌。「義」義氣。「廉」廉潔。「恥」羞恥。

教具

孔子的遺像。孔林的照片。春秋時代的地圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童見籌備開孔子誕辰紀念會，而向教師質問時，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們知道我國從前有一個大學問家孔子嗎？孔子的生日快要到了，現在，我們就來研究他的事略和學說好嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 那一天是孔子誕辰？

(二) 紀念孔子誕辰的儀式怎樣？

(三) 孔子生在甚麼時代？

(四) 孔子一生的事略怎樣？

(五) 孔子有多少學生？

(六) 孔子的學說，大概是怎樣的？

(4) 參考

三、觀察

(1) 看孔子的遺像，和孔林等的照片。

(2) 觀察春秋時代的地圖，注意魯國的所在地。

(3) 如本地有文廟，就往參觀，注意內部的陳設。

和七十二賢哲的姓名等。

四、報告和質問

五、討論

(1) 甚麼叫做誕辰？ 幾月幾日是孔子的誕辰？

(八月二十七日) 紀念孔子誕辰的儀式怎樣？

(掛黨旗國旗，開紀念會，演講孔子的歷史，並且放假一天)。

假一天)。

(2) 孔子的名叫甚麼？(叫丘) 字叫甚麼？(叫

仲尼。他是甚麼地方人（魯國人）。生於民國前幾年（民國前二千四百六十二年，即公曆紀元前五百五十一年）。那時是甚麼時代（是東周的春秋時代）。

(3) 那一個朝代叫做東周？那一個時代叫做春秋時代？春秋時代的時勢怎樣（各國互相侵略，常常發生戰事，人民的生活非常痛苦）？孔子對於當時的政治，主張怎樣（他到處宣傳仁義道德，主張改良政治）？他為甚麼主張改良政治（他想達到救國救民的目的）。

(4) 孔子曾經在那一個國家做過宰相（魯國）？魯國就是現在的那些地方（就是現在從山東滋陽縣以東南，及江蘇沛縣、安徽泗縣等地方）？孔子在魯國，做過幾個月的宰相（三個月）？他做宰相的時候，有那些很好的成績（最著名的成績，就是不怕強暴，用外交手段抵抗齊國，使齊國把

汶陽地方歸還魯國）。這樣看來，孔子是不是一位大政治家？

(5) 孔子有多少學生？這三千個學生中，有幾個人的學問最好（有七十二個人）？後來這些學生，對於世人有甚麼影響（他們都能把孔子的學說，發揚光大，給世人做法則）。

(6) 甚麼叫做學說（就是根據事理而發的一種主張）？孔子的學說，大概怎樣（就是告訴我們做人要孝、悌、忠、信，知道禮、義、廉、恥，做事要從脩身做起，然後齊家、治國，最後達到天下為公的大同世界）。

(7) 我們做人，怎樣叫做孝？怎樣叫做悌？怎樣叫做忠？怎樣叫做信？禮、義、廉、恥的意義怎樣？(8) 甚麼叫做脩身（就是要意志誠實，心地公正，把身子脩好）？甚麼叫做齊家（就是整理家庭）？甚麼叫做治國（就是治理國家）？我們

做事，爲甚麼要從脩身做起？（因爲要想治理國家，
必須先要整理家庭；要整理家庭，必須先要脩好身
子。）
六、整理

誕辰——八月二十七日

掛黨國旗

紀念儀式

開紀念會

演講孔子歷史

放假一天

孔子

略歷

名丘字仲尼

生於民國前二四六二年（春秋時代）八月二十七日

到處宣傳仁義道德主張改良政治

曾經在魯國做過宰相

共有學生三千人

門徒

學問最好的學生有七十二人

學說

做人要孝悌忠信知道禮義廉恥

做事要從脩身做起然後齊家治國達到大同世界

七、演講

演講孔子的事略

一、參考資料

【孔子傳略】孔子名丘，字仲尼。其先宋人。父叔梁紇，母顏氏，以周靈王二十一年（即魯襄公二十二年，民元前二四六二年，公元前五五一年）十月庚子（庚子為庚戌年十月二十七日，周之十月，即陰曆八月，今以陽曆代之者，蓋取便習慣也）生於魯昌平鄉陬邑。（即今山東曲阜縣東南昌平山附近）幼時嬉戲，常陳俎豆，習禮儀。三歲喪父，十九歲娶妻丌官氏，二十歲生子鯉（字伯魚）二十四歲喪母。好學不倦，嘗問禮於老聃，學樂於萇弘，學琴於師襄。年五十一，為魯中都宰，旋為司空，進司寇。魯定公十年辛丑，相定公會齊侯於夾谷，齊人歸魯侵地。定公十二年，孔子年五十四，攝行相事，誅少正卯（少正，官名，管日曆。卯，人名，為魯聞人，辯言亂政，故誅之。）與聞國政，三月而國治。因見季桓子受齊人之女樂，定公怠於政事，孔子遂行，周遊列國，在外十三年，宣傳仁義，艱苦備嘗。年六十八，返魯。時丌官夫

人先卒。（時孔子年六十六）伯魚以戊午歲死。（時孔子年六十九）而魯終不能用孔子。孔子亦不求仕，乃刪詩、書，訂禮樂，贊周易，修春秋。弟子三千，身通六藝（即禮、樂、射、御、書、數）者七十二人。周敬王四十一年（即魯哀公十六年，民元前二三九〇年，公元前四七九年）壬戌四月己丑，孔子卒，年七十三歲，葬魯城北泗上。（今曲阜縣）弟子皆服心喪三年。子貢廬於墓上，凡六年。孔子生鯉，字伯魚。伯魚生汲，字子思，作中庸。

【尊孔的意義】孔子是萬世的師表，是中國繼往開來學術的宗師。中國古代的文化，是由孔子發揚光大的，所以我國四千多年光榮偉大的文化，都可歸功於孔子。孔子的人格，孔子的學說，孔子的精神，支配了中國二千多年的社會。總理教我們要建國，要圖強，我們先要恢復民族固有的地位，要恢復民族固有的地位，又必先要恢復民族固有的文化。

道德與精神。我們要恢復民族固有的文化道德與精神，就不能不尊崇孔子。從來祭祀孔子，但是今日

祭孔的意義，與從前不同。中國歷代帝王，表面上都會尊孔，每年分春秋兩季來祭孔。我們考究歷代帝王尊孔的起始，是在漢武帝時候，距孔子死後約三百多年。漢武帝所以尊孔，因鑒於那時候的諸子百家學說很複雜，認為與國家民族有弊無益，所以詆斥百家，獨尊儒家。中國歷代帝王的尊孔，就始於此。自漢武帝以後，歷代帝王，雖然也都尊孔，但是並不是為國家和民族；歷代帝王的尊孔，乃偏重於孔子忠君的學說，拿孔子的一部分忠君的學說來愚民，以鞏固其萬世一系的帝業。所以當時帝王的尊孔，祇是愚民，與國家民族毫無關係，完全失卻了尊孔的意義。而一般民衆，以為孔子是讀書人所有，以為尊孔祭孔，是讀書人的事，與我們普通老百姓不讀書的人不相干，所以那時祭孔的儀式，直等於拜

神崇拜偶像的儀式一樣；尊崇孔子的意義，就因此完全失掉了。

孔子的學說，是祖述堯舜禹湯文武周公，是「仁愛」「救民」「革命」「讓賢」，就是所謂「平民伐罪」「順天應民」。孔子的學說，可以分為兩部分：一部分是倫理的，一部分是政治的。孔子學說，關於倫理一部分的，是告訴我們怎樣做人；概括說起來，就是忠恕絜矩之道。曾子所謂「夫子之道忠恕而已矣。」廣而言之，就是父子有親，君臣有義，夫婦有別，長幼有序，朋友有信，及孝悌忠信禮義廉恥。孔子學說，關於政治一部分的，是告訴我們怎樣做事；就是孔子一貫的政治哲學，由格物致知誠意正心脩身，以至齊家治國平天下，由一個人心身上做起，做到治國平天下，由內辦到外。我們總理對於孔子政治的哲理，是十二分的推重。他推重孔子為中外古今最偉大的政治學者，並盛稱孔子的學說是

有系統一貫的。然而孔子的學說，雖然支配了中國社會二千餘年，其深入一般人心的，可以說祇是倫理的一部分；至於政治的一部分，則惟有讀書人知道，非讀書人則不知，沒有普遍化，而且讀書人所知道的，也祇是皮毛。所以從前讀書人讀書的目的，祇在作官，因作官而讀孔子之書，但並不懂得孔子的道理，祇記得孔子書上的章句。即使知道了孔子的道理，然大都還是不能身體力行。推原其故，大概自春秋末期，以至漢武帝的時候，中間因為諸子百家學說雜出，孔子學說受了很大的影響，而尤其是受楊墨、黃老學說的影響更大。到秦始皇焚書坑儒時候，孔子之道，幾幾乎滅絕。到後來漢儒復興，雖將孔子經典，加以一番的整理，但又偏重於箋註句解文字，而忽略了身體力行的精神。到宋儒時代，對於孔子學說，雖能發揮其意義，但是那時又分門別戶，議論紛歧，偏於理論方面，能說而不能行，所謂「宋人

議論未已，而金兵已渡河」於此即可想見當時的學風，是何等頹敗，由唐朝起至清朝，更因讀書人受科舉的束縛，所謂以高頭講章帖括程式為敲門磚，因此當時讀書人以讀書為考試，考試為作官，完全不知「讀聖賢書所為何事」，更不知道讀書人對社會國家應負的責任，孔學的眞義，因此也完全消失。所以我們今天在此紀念孔子，其紀念的意義，與往日大不相同。國民黨奉行三民主義，三民主義是總理革命思想的結晶。總理的革命思想，固然很多激發於現代的科學；然蘊育於中國固有文化者也很多。總理推重孔子的學說，我們可以在總理遺教裏看見的很多。我們可以說孔子是集古代的大成，而總理是集古今中外的大成。因此我們要完成中國國民革命，我們必要實行三民主義；而要實行三民主義，必要發揚中國固有的文化；要發揚中國固有的文化，必要尊崇孔子。今日之尊崇孔子，並非復

古，也不是崇拜偶像；今日之尊孔，乃是謀民族之復興，所以國民黨定八月二十七日爲孔子誕辰紀念，原與紀念總理誕辰同一意義。我們要紀念孔子，就要使全國國民對於孔子學說，有深切的認識；同時還要明白孔子學說，與總理學說，彼此一貫的關係，而認識了這個關係以後，就要身體力行，實行三民主義，本著愛物仁民的精神，來完成國民革命，企圖民族的復興，以進世界於大同。這樣方能說是紀念孔子尊崇孔子。（錄民二十三年上海市長吳鐵城演說辭）

【脩身齊家治國】大學：古之欲明明德於天下者，先治其國；欲治其國者，先齊其家；欲齊其家者，先脩其身；欲脩其身者，先正其心；欲正其心者，先誠其意；欲誠其意者，先致其知；致知其格物，物格而后知至，知至而后意誠，意誠而后心正，心正而后身脩，身脩而后家齊，家齊而后國治，國治而后天下平。

【天下爲公】禮記禮運篇：大道之行也，天下爲公，選賢與能，講信修睦，故人不獨親其親，不獨子其子，使老有所終，壯有所用，幼有所長，矜寡孤獨廢疾者皆有所養，男有分，女有歸，貨惡其棄於地也，不必藏其己；力惡其不出於身也，不必爲己。是故謀閉而不興，盜賊竊亂而不作，故外戶而不閉，是謂大同。

【孔子誕辰紀念辦法】民國二十三年七月五日，第四屆中央執行委員會第一百二十八次常務會議，通過八月二十七日，爲先師孔子誕辰紀念日。是日全國各界，一律懸旗誌慶，休假一天。各黨、政、軍、警機關，各學校，各團體，分別集會紀念，並由各地高級行政機關，召開各界紀念大會，宣傳要點：一、講述孔子生平事略；二、講述孔子學說；三、講述國父孫中山先生革命思想與孔子之關係。

三、提倡和平的墨子

目的

- 一、使明白墨子的略歷。
- 二、使知道墨子提倡和平，銷除戰禍的故事。
- 三、使實踐和平的道德。

教材

一、綱要

(1) 墨子的略歷。

(2) 墨子銷除戰禍的故事。

二、課文

墨子的略歷 孔子之後，有一位提倡「兼愛」的實行家——墨子，名叫翟。他主張和平，反對戰爭，所以遇到兩國有爭端的時候，他總想法銷除戰禍；遇到衆人有急難的時候，他總想法去救濟。

墨子的故事 有一次，公輸般替楚國造雲梯，預備去攻打宋國。墨子聽得了這個消息，立刻從魯國起程，走了十日夜，到楚國的郢都，去見公輸般。公輸般問道：『你來有甚麼事？』墨子說：『有一個人侮辱我，請你幫助我去殺他。』公輸般不肯。墨子又說：『謝謝你！我送你十兩銀子好嗎？』公輸般說：『我從來不殺人，殺人是不合理的。』墨子便問道：『你既然知道殺人是不合理的，那麼，你爲甚麼要造雲梯，去殺宋國的百姓呢？』公輸般沒有話說，就取銷了攻宋國的計畫。

〔表演〕 墨子見公輸般的故事。

〔實踐〕

- (1) 對人要面顏悅色，說話要輕而和氣。
(2) 勸人息爭。

三、文字

「兼愛」是說平等之愛。「翟」人名。

「楚國」國名。周成王封熊繹於楚，居住丹陽，在今湖北秭歸縣。到春秋戰國時代，因兼并小國，國土擴大，奄有今兩湖、安徽、江蘇、浙江，以及四川巫山以東，廣西蒼梧以北，陝西洵陽以南諸地。「雲梯」是攻城用的器具。「郢都」是春秋時楚國的國都，故城在今湖北江陵縣附近。「宋國」國名。周武王封微子於宋，在今河南商邱縣。「百姓」國民的通稱。

教法

春秋戰國時的各國形勢圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童研究了前課，如講起戰爭、和平等事情，或要求教師講一個和孔子相類的故事時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？孔子是甚麼時代人？春秋時代的時勢怎樣？你們以為發生戰事好呢，還是和平好？孔子之後，我國有一個提倡和平的人，你們喜歡聽講這一個人的故事嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

- (一) 墨子的略歷怎樣？
- (二) 墨子為甚麼要去見公輸般？
- (三) 墨子去見公輸般的情形怎樣？

(3) 參考

三、觀察——觀察春秋、戰國時的各國形勢圖，注

意魯國、楚國、宋國的位置。

四、報告和質問

五、討論

(1) 墨子的名叫甚麼？(叫翟。) 他生在甚麼時代？(生在周定王時，約當孔子卒後十餘年。)

是甚麼地方人？(是魯國人。)

(2) 墨子的學說，是怎樣的？(主張和平，反對戰爭。) 他爲甚麼要反對戰爭？(戰爭是只顧自己，不顧人家的殘暴行爲，所以他竭力反對。) 他遇到兩國有爭端的時候，便怎樣？(他總想法消除戰禍。) 遇到衆人有急難的時候，便怎樣？(他總想法去救濟。)

生於孔子之後

略歷 名叫翟

墨子

他主張和平反對戰爭

故事

公輸般替楚國造雲梯攻宋 墨子去說服他

(3) 公輸般是甚麼地方人？(魯國人。) 公輸般替楚國造甚麼東西？(他爲甚麼要替楚國造雲梯？)

(預備用雲梯攻城，去打無罪的宋國，是不是合理的？) 楚國用兵去打無罪的宋國，是不是合理的？(不合理。)

(4) 墨子聽得了楚國將攻宋國的消息，便怎樣？(他便從魯國起程，走了十日十夜，到楚國的郢都，去見公輸般。) 郢都在甚麼地方？(郢都是楚國的國都，故城在今湖北江陵縣附近。)

(5) 墨子到了郢都，怎樣對公輸般說？(公輸般聽了墨子的話，便怎樣？) 墨子對公輸般的一番說話，對於楚、宋兩國有甚麼利益？

六、整理

七、表演——把墨子見公輸般的故事，編成短劇，表演出來。

八、實踐

(1) 對人要和顏悅色，說話要輕而和氣。

(2) 勸人息爭。

參考資料

【墨子】名翟，仕宋，爲大夫。生於周定王時，安王末卒，年八十餘。倡兼愛（墨子兼愛中有云：「視人之國若視其國，視人之家若視其家，視人之身若視其身。」蓋謂愛人猶愛己，而無所親疏厚薄於其間，是卽墨子兼愛之道也。）向同之說，流行頗盛，當時與儒家並稱。孟子稱其摩頂放踵，利天下爲之。國語載其百舍重繭以救宋國，蓋操行堅卓而專以利濟爲主者也。然孟子斥爲無父，力闢其說，故其學不傳於世。有墨子十五卷，其門人所記也。——按墨子一作宋人，蓋因墨子爲宋大夫而誤。以本書考之，當以

魯人爲是。說見墨子閒話。（見中國人名大辭典）

【公輸般】春秋魯人，亦稱魯班，或以爲魯昭公之子。（見中國人名大辭典）

【墨子見公輸般的故事】詳墨子公輸篇，原文不錄。

【雲梯】是攻城用的器具。武備志：雲梯以大木爲牀，下施六輪，上立二梯，各長二丈餘，中施轉軸。車四面以生牛皮爲屏蔽，內以人推進。及城，則飛梯於雲梯之上，以窺城中，故曰雲梯。

單元二——日月地球

一、本單元的教學目的，在使兒童知道：

(1) 太陽的光和熱。

(2) 地球的形狀和內外部。

(3) 晝夜和四季的成因。

(4) 月光的由來，和日蝕、月蝕的原因。

二、本單元教材，包括第四課至第七課。

三、教學本單元的注意點如左：

(1) 三稜鏡、黑布、凸透鏡、地球儀、晝夜成因圖、四季變化圖、煤油燈、皮球等，均須先行準備，以便供兒童觀察、實驗。

(2) 我國古時，知識幼稚，故對於地球的形狀，有「天圓地方」的傳說；對於地球的運行，有「地由

鯨魚負載而行」的傳說。這種無稽之談，極易蒙蔽幼年兒童的科學思想，教學時，應詳細說明，力加糾正。

(3) 爲使兒童對於晝夜、四季、日蝕、月蝕等得到正確的觀念起見，教學完畢時，可指導兒童繪晝夜的成因、四季的變化、日蝕月蝕的原因等圖。

(4) 我國大多數人民，遇到日蝕、月蝕的時候，以爲這是天狗喫日、天狗喫月，便鳴鑼擊鼓，或燃放爆竹，這種迷信的舉動，實在可笑！所以在本單元教學完畢後，可指導兒童，向各家庭和鄰舍，作廣大的宣傳，藉以提倡科學，破除迷信。

四、本單元的學習動機，可由日、月、氣候、時令等來

引起，較爲自然。

五、各科聯絡：

(1)美術科——可畫旭日、虹、地球的形狀、晝夜、四季、日蝕、月蝕等圖。

(2)勞作科——可用黏土做地球儀。

(3)音樂科——可唱太陽、月亮、四季景物等歌曲。

(4)算術科——可計算晝夜的時間、四季的月

數、日蝕等。

(5)國語科——可閱讀和本單元有關的作品。

四 太陽的光和熱

目的

一、使知道太陽光的七色，和實驗方法。

二、使明白太陽的熱力，和實驗方法。

三、使研究太陽和生物的關係。

教材

一、綱要

(1)太陽光的七色和實驗方法。

(2)人們祇見太陽有白光，不見牠有七色的原因。

(3)太陽的熱力和實驗方法。

(4)太陽和生物的關係。

二、課文和圖畫

太陽的光 早

晨，太陽光從窗外

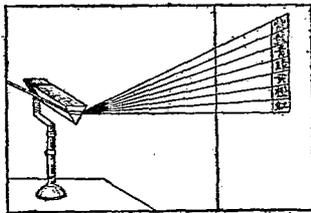
射進來。大哥問弟

弟道：『你想知道

太陽光的顏色嗎？

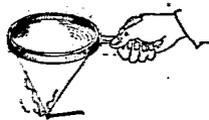
我來試驗給你

看。』弟弟說：『好的好的。』大哥便用



實驗太陽光七色的圖

黑布遮蔽窗子，祇留出一個小洞，使太陽光從這小洞直射在三稜鏡上。這時，看見光線透過三稜鏡，射在牆上，現出紅、橙、黃、綠、青、藍、紫的七種顏色。大哥接著說：『太陽的光，就是從這七色合成的。七色混合，變成白色，所以平時祇見太陽有白光，不見牠有七色。』



實驗太陽的熱力

太陽的熱 弟弟
 又問：『太陽的熱力怎樣？』大哥答：『太陽全是火，熱力很強。』
 你祇要在太陽下，用凸透鏡聚成一焦點，再把火柴頭放在焦點上，就發出火

來了。』

太陽和生物的關係 弟弟試驗了太陽的熱力以後，大哥又對他說：『人類和動植物，都靠著太陽的光和熱，纔能够生存。太陽能够把病菌曬死，這對於人類也很有益。』

〔觀察〕 雨後有虹的時候，去看虹的顏色，證明太陽光的七色。

〔實驗〕 (1) 用三稜鏡實驗太陽光的七色。

(2) 用七色轉輪實驗七色變成白色的理。(3) 用凸透鏡實驗太陽的熱力。

三、圖意

- (1) 用三稜鏡實驗太陽光的七色。
- (2) 用凸透鏡實驗太陽的熱力。

四、文字

「三稜鏡」是一種用玻璃製成的直三角柱，用以實驗太陽光的七色用的。「凸透鏡」用玻璃製成，中央部分較邊緣爲厚的透鏡，叫凸透鏡。「焦點」是光線透過凸透鏡，屈折以後所聚集的一點。

教具

虹的彩色掛圖。黑布、三稜鏡、七色轉輪。凸透鏡、火柴。製作七色陀螺的材料（陀螺、圖畫紙、顏色盤、紅黃藍三種顏料、畫筆、水盂、剪刀、漿糊）。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起和太陽有關係的事情，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們研究過太陽嗎？今天有沒有看見太陽？太陽光是甚麼顏色？我們曬在太陽光下，

覺得怎樣？現在，就來研究太陽的光和熱好不好？

【注意】教學本課，必須在有太陽的日子；如這天是陰天或雨天，則當移至他日教學。

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 太陽的光，有那幾種顏色？

(二) 太陽光的顏色，可以用甚麼方法分別出來？

(三) 平時祇見太陽有白光，不見牠有七色，這是甚麼緣故？

(四) 太陽的熱力，可用甚麼方法來試驗？

(五) 太陽和生物有甚麼關係？

(4) 參考

三、觀察

光的七色。

(1) 雨後有虹的時候，去看虹的顏色，證明太陽

(2) 沒有虹的時候，就觀察虹的彩色掛圖。

四、實驗

(1) 用黑布遮蔽窗子，祇留出一個小洞，使太陽光從這小洞直射在三稜鏡上，透過三稜鏡，射在牆上，實驗太陽光的七色。

(2) 把七色轉輪，急速搖轉，實驗七色混合變成白色的理。

(3) 把凸透鏡照在太陽光下，使鏡的凸面下，現出一個焦點；再把火柴頭放在焦點上，使牠燃燒，實驗太陽的熱力。

五、報告和質問

六、討論

(1) 太陽是甚麼東西？（是距離地球最近的一個行星。）牠的形狀怎樣？（圓而像球。）所以

太陽在天文學上，也叫做甚麼？（也叫日球。）牠能够發生甚麼？（發生光和熱。）

(2) 太陽的光，有那幾種顏色？（有紅、橙、黃、綠、青、藍、紫七種顏色。）實驗太陽光的七色，要用甚麼儀器？（要用三稜鏡。）太陽光透過了三稜鏡，便怎樣？（經過屈折，分出紅、橙、黃、綠、青、藍、紫七色。）

(3) 空中甚麼東西的顏色，也和太陽光的七色相同？（虹的顏色，和太陽光的七色相同。）虹在甚麼時候發現？（在雨後發現。）午前發現在那一方面？（發現在西方。）午後發現在那一方面？（發現在東方。）為甚麼雨後有虹？（雨後，空中有無數的水滴浮游著，太陽光射在這些水點上，經過幾次屈折，光色分散，便成七色環帶形的現象於空中，就是虹。）

(4) 我們平時看太陽，祇看見牠的光是甚麼顏色？（白色。）為甚麼會祇見太陽有白光，不見牠

有七色（這是七色混合，變成白色的緣故。）七色混合，變成白色的原理，可用甚麼方法試驗？（祇要把七色轉輪，急速搖轉，就可以見到這七色變成白色。）

(5) 太陽所發生的熱力怎樣？（熱力很強。）

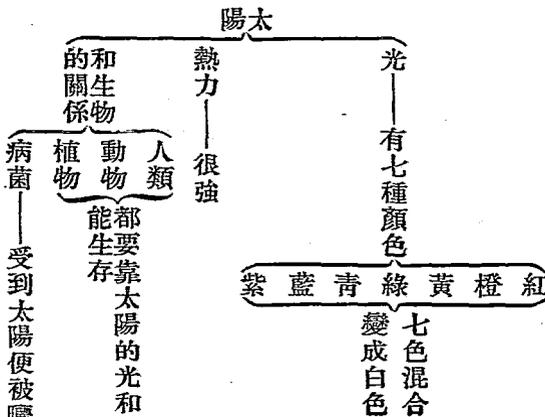
我們可以從太陽光中取火嗎？從太陽光中取火，要用甚麼儀器？（用凸透鏡。）太陽光透過凸透鏡以後，光線怎樣？（光線聚集在一點。）這光線聚集的一點，叫做甚麼？（叫焦點。）焦點的熱度，比較平常的光線怎樣？（比較平常光線的熱度高。）

把火柴頭放在焦點上，便怎樣？（便發火燃燒。）

(6) 那些東西，總稱為生物？（人類和動植物，都有生機，總稱為生物。）如果人類和動植物，全年受不到太陽的光和熱，便怎樣？（便不能生存。）

病菌受到太陽的光和熱，便怎樣？（便被太陽曬死。）這樣看來，太陽對於人類，是有益處呢還是有害

的？（有益。）
七、整理



八、製作——製一個七色陀螺，製就後，試抽一回，看牠旋轉時候，七色混合變成白色的情形。製作的

順序，大致如左：

(1) 剪紙。

(2) 黏貼。

(3) 調色 除紅、黃、藍三原色外，其餘四色，照下法調合：

(一) 橙色用紅、黃二色調合；

(二) 綠色用藍、黃二色調合；

(三) 紫色用紅、藍二色調合；

(四) 青色即用藍色多加以水調之。

(4) 著色 依照七色轉輪，(即太陽光七色排列的順序)著色在貼就的紙上。

參考資料

【太陽】太陽是恆星之一，但也像地球和月亮等自轉著；牠自轉一週的時間，為二十六日。太陽的直徑，約八十五萬哩。和地球的距離，約九千二百五十萬哩。太陽常發多量的光和熱，和人類及各種生

物都很有關係。

【太陽光的七色】太陽光本來有紅、橙、黃、綠、青、藍、紫七色。七色混合，必成白色。我們平時看太陽，祇見白光，就是這個道理。如使太陽光透過三稜鏡，就能分別出七色來。這因為光線射入鏡內，要屈折一回；從鏡內反射出來，又要屈折一回；七色的屈折率，各各不同，紅的最小，橙、黃、綠、青、藍、紫，順次逐漸加大，所以光色分散，不能收斂了，就順次現出七色，這叫做光帶。假使從三稜鏡內反射出來的光線，透過別一個凸透鏡，就看不見七色，而祇見白光。這是因為分析後的光，經過屈折，由分散而收斂，仍舊合成白色的緣故。總之，太陽的光，分散了是七色，混合成了白色。

【虹】雨後，有無數水滴，浮游在空中，太陽射入水滴而屈折，從水滴反射出來而再屈折，光色就分散，不能收斂，於是現出七色像環帶的形象在空中，

這就是虹。虹的七色的排列，和太陽光的七色相同，紅色在外，紫色在內，在餘五色（橙、黃、綠、青、藍）順序排列不亂。虹既是由水滴反射太陽光而成，所以牠的方向，一定和太陽相反：午前發現在西方，午後發現在東方，正午沒有虹。這個原理，我們可以在太陽光下，背太陽而立，用噴霧器噴水來實驗的。

【太陽的熱力】太陽的熱度，約在華氏表一萬四百度以上。達到地球上的熱量，不過是牠總熱量二十二億分之一。而這二十二億分之一的熱量，在一日間，已足溶融地球全面厚約七七公分的冰了。地球所受太陽的熱量，供動植物之生活的，又為牠所受熱量的千分之一。

五 地球

目的

一、使知道地球的形狀，和證明地形的的方法。

一、使研究地球的內部和外部。

教材

一、綱要

- (1) 地球的形狀。
- (2) 證明地形的的方法。
- (3) 地球的內部。
- (4) 地球的外部。

二、課文和圖畫

地球的形狀 大

哥買了一個地球儀
回來，弟弟問：『這是甚麼？』
大哥說：『這



地球儀



從海邊遠望來船的情景

叫地球儀。地的形狀像球，而兩端略扁，所以叫地球。如果我們立在海岸上，遠望來船，最初祇看見船桅，後來漸漸看見船身，這就是地成球形的證據。」說著，便畫了一個圖，給弟弟看。

地球的內外部 弟弟看了圖，又問：

「地球的內部和外部，有那些東西？」

大哥說：「先生曾經對我們講過，地球的中心，是一種熱度很高的物質。地球表面，是由巖石、土壤積成的地殼。地殼上高起的部分，是陸地；低陷的部分，是洋、海、江、河、湖泊。地球周圍，包圍著空氣。地面各處，分布著動物、植物、礦物。我們

人類，可以算是地球上的主人翁。」

〔觀察〕

(1) 地球儀。(2) 如學校近海，到海邊遠望來船，證明地圓。

三、圖意

(1) 地球儀。

(2) 從海邊遠望來船的情景。

四、文字

「桅」^マ船上掛帆用桿子。「地殼」^{チカク}地球外部堅硬的部分。

教具

地球儀。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童研究過太陽，如聯想到地球，向教師質問時，便是自發的動機。

(2) 引起的 我們住在甚麼上面？你們知道地

球的形狀嗎？那麼，現在就來研究地球吧。

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 地的形狀怎樣？

(二) 地是球形，可用甚麼方法來證明？

(三) 地球的中心，是一種甚麼東西？

(四) 地球的外部是怎樣的？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察地球儀，注意牠的形狀。

(2) 如果學校近海，可到海邊遠望來船，證明地

圓。

四、報告和質問

五、討論

(1) 地的形狀像甚麼？（像球。） 牠的兩端是怎樣的？（兩端略扁。） 所以叫甚麼名稱？（叫地球。）

(2) 我們立在海岸上，遠望來船，最初祇看見甚麼？（祇看見船上的桅桿。） 後來漸漸看見甚麼？（漸漸看見船身。） 這是甚麼緣故？（這就是地成球形的證據。） 除此以外，還有甚麼方法可證明地圓？（如航行大洋中的船，一直向東方行駛，可以回到原處，這也是地圓的證據。）

(3) 地球的中心，是一種甚麼東西？（是一種熱度很高的物質。） 怎麼知道地球中心是一種熱度很高的物質？（例如火山爆發時，有這種熱度很高的物質，從地下噴射出來，便是明證。）

(4) 地球的那一部分，叫做地殼？（地球表面堅硬的部分。） 地殼是由甚麼東西積成的？（由巖石、土壤積成。）

(5) 地殼上面，那一部分是陸地（高起的部分）。

那一部分是洋、海、江、湖泊（低陷的部分）。

陸地上連綿高聳的部分是甚麼？（是山嶽。）

(6) 地球周圍，包圍著那種氣體（空氣）。

下層的空气怎樣？（濃厚。） 在上層的空气怎樣？

（稀薄。）

(7) 地面各處，分布著那些東西（動物、植物、礦

物） 那些東西是動物？ 那些東西是植物？ 那

些東西是礦物？ 我們人類，屬於動物呢植物？ 人

類在地球上的位置怎樣？ 爲甚麼可以算是地球

上的主人（因爲地球上的萬事萬物，都要受人類

支配，供人類利用，所以人類可以算是地球上的主

人。）

六、整理

形狀——像球而兩端略扁

中心——是熱度很高的物質

地球

表面——地殼

高起的部分——陸地

低陷的部分

洋 海 江 河 湖泊

周圍——包圍著空氣

地面各處——分布著動植物礦物

七、製作——繪東西兩半球圖。

參考資料

【地球的形狀】地球是一個球體，但不是正圓。

赤道膨凸，兩極扁平，所以呈扁圓形。地是球體的證

據很多，最普通的，例如：(1) 我們立在海岸上，遠望來

船，最初祇見船桅，後來漸見船身，倘使地是平面，決

不會這樣的。(2) 航行大洋中的船，從某處啓程，向

東直駛，必能回到原處，所以現在環遊世界的人已

很多了。(3)夜間，人向南行，可見北方的星，漸低而沒；如向北行，則所見相反，這也是地圓的證據。(4)

登高望遠，如所在的地位愈高，則所見的地面也愈廣。(5)月蝕的時候，可見月亮表面有一地球的黑影，是成圓形的。

【地球的部位】觀察地球儀，中間有一軸，能够旋轉，這叫地軸。地軸的上端，表示是地球的北極；下端，表示是地球的南極。和南北極距離相同的一大圈，叫赤道。赤道以南的半球，叫南半球；赤道以北的半球，叫北半球。和赤道斜交的大圈，叫黃道。赤道南有一圓圈，與黃道相切，叫南回歸線；赤道北也有一圓圈，與黃道相切，叫北回歸線。

【地球的實體】環遊地球的人，如果沿赤道環繞一週，共計二四八九九哩。赤道的直徑，爲七九二六哩。兩極直徑，爲七八九九哩。

【地球的外部】地球外部，是由巖石、泥土所構

成的地殼。地殼的厚，約爲地球半徑的五分之一至四分之一。現在的地面，乃是經過幾千萬年逐漸積成的。地質學者，依照化石種類及巖石層次，分爲四界，就是一、原始界，是最古的地層，厚約十萬呎，重要巖石爲片麻巖、雲母片巖、千層巖；二、古生界，爲水成巖所構成；三、中生界，厚約三千呎，重要巖石爲砂巖、石灰巖及黏土等；四、新生界，是近代的地層，厚約四千五百呎，重要巖石爲砂巖、石灰巖、泥灰巖、礫巖及黏土等。地殼上面，突出於水平面的部分，是陸地；低陷的部分，是洋、海、江、河、湖泊。陸地占全球面積四分之一，水占四之三。地面除水陸之外，還有空氣包圍著。空氣的成分，是氧氣、氮氣和碳酸氣、水蒸氣等。空氣距離地面，愈近則愈濃厚，愈遠則愈稀薄。大概乘飛機航行空中，不能超過十哩，否則因空氣太稀，就要呼吸困難了。

【地球的內部】據開礦鑿井之經驗，皆謂入地

愈深，則溫度愈高，平均每深三十三公尺，熱增高一度。由是言之，地球內部熱度必高，足以熔融各種巖石而有餘。至論至體性，則物理學家與地質學家之學說，互相抵觸。物理學家據日月引力與發生潮汐之關係，推測內部物質必堅硬如鋼。地質學家則據火山之噴發與地層之摺皺，遂認內部多為液體，故其堅度必不甚大。瑞典阿海尼烏斯氏，創氣體地球說以折中之。據其推算，地球百分之一為固體，即地殼；百分之四為液體，百分之八十為氣體。氣體在高壓溫度之下，其伸縮性質與固體相似，結果地球之堅度與鋼相同。是說與物理學家及地質學家所舉之事實相同，故頗足信。（節錄杜亞泉等著：小學自然科詞書）

六 晝夜和四季

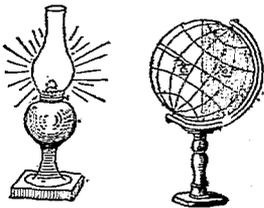
目的

教材

一、綱要

- 一、使知道地球旋轉的情形。
- 二、使研究地球上分晝夜、四季的原因。
- (1) 地球旋轉的情形。
- (2) 地球自轉一週和公轉一週的分別。
- (3) 地球上分晝夜的原因，和實驗方法。
- (4) 地球上分四季的原因，和實驗方法。

二、課文和圖畫



因成的晝夜驗實

晝夜的成因

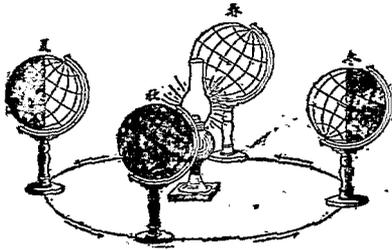
喫了晚飯，弟弟把地球儀用手指一撥，看見牠能够旋轉，便問父親道：「我們住的地球，

也會旋轉嗎？」父親說：「地球本身，時時向東方旋轉，這叫自轉。自轉一週，就是一天。一天之中，地面向著太陽的時候，是明亮的，就是晝；背著太陽的時候，是黑暗的，就是夜。」說著，把地球儀放在燈光前，使牠自轉一週，給弟弟看。

四季的成因

弟弟又問父

親道：「晝、夜的成因，我知道了；那麼，一年之中，爲甚麼有四季呢？」父親說：



化變的季四驗實

「地球一壁在自轉；一壁又依一定的軌道，繞著太陽而旋轉，這叫公轉。公轉一週，就是一年。一年之中，因爲太陽射在地面上的光，有直射和斜射的不同，所以溫帶地方，分做四季。」說著，又把地球儀，繞著燈光而旋轉一週，給弟弟看。

〔觀察〕

(1)晝夜成因圖。(2)四季變化圖。

〔實驗〕

(1)在暗室中，把地球儀對準燈光，實驗地球的自轉和晝、夜的分別。(2)把地球儀繞著燈光而旋轉一週，實驗地球公轉時日光直射、斜射的不同。

三、圖意

- (1) 實驗晝夜的成因。
- (2) 實驗四季的變化。

四、文字

「撥」撥動，「溫帶」地球上五帶的一種，有南溫帶、北溫帶的分別。

教具

晝夜成因圖。 四季變化圖。 地球儀。 煤油燈。
火柴。 黑布。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童研究過地球的形狀後，因而聯想到地球能否運動，要求教師解釋時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課研究甚麼？地球的形狀是怎樣的？凡是像球形一類的東西，能够旋轉嗎？今天來講地球的旋轉，你們贊成不贊成？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 地球怎樣旋轉？

(二) 地球上為甚麼有晝夜的分別？

(三) 地球上為甚麼有四季的分別？

(4) 參考

三、觀察

(1) 看晝夜成因圖，注意地球自轉的方向，和晝夜的分別。

(2) 看四季變化圖，注意地球公轉的軌道，和四季的分別。

四、實驗

(1) 在暗室中，(或用黑布遮蔽太陽光亦可) 點著燈，當做太陽，把地球儀對準燈光，用手撥轉，使

地球儀自西向東的旋轉；注意地球儀上向著燈光的部分，和背著燈光的部分，有甚麼不同。

(2) 把點著的煤油燈，放在桌子中央，當做太陽，循燈四周的桌面上，用粉筆畫一個大橢圓形，當做地球公轉的軌道；然後把地球儀依著這軌道，徐徐繞著燈光而旋轉一週；注意地球儀旋轉時候的位置，和燈光直射、斜射著的部分。

五、報告和質問

六、討論

(1) 地球會不會旋轉？牠怎樣叫做自轉？（地球本身時時向東方旋轉，叫自轉。）自轉一週，就是幾天（一天）。

(2) 地球在自轉時候，向著太陽光的一部分怎樣？（是明亮的。）背著太陽光的一部分便怎樣？（是黑暗的。）明亮的時候，叫做甚麼？（叫做晝。）黑暗的時候，叫做甚麼？（叫做夜。）那麼，一天

之中，太陽的東昇、西沒，是甚麼緣故？（是地球在向東旋轉的緣故。）

(3) 地球怎樣的旋轉，叫做公轉？（地球依著一定的軌道，繞著太陽而旋轉，就叫公轉。）公轉一週，就是多少時候？（就是一年。）

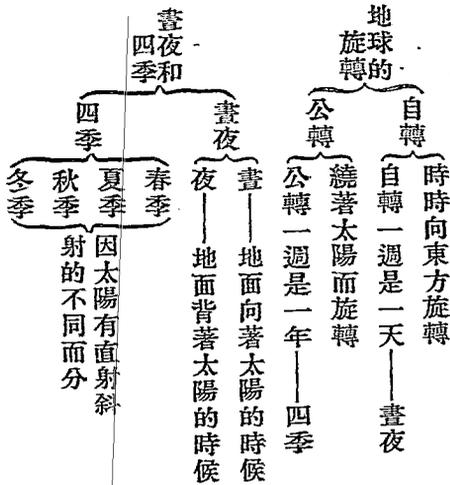
(4) 地球中心的軸，叫甚麼名稱？（叫地軸。）地軸和軌道面的垂直線，是怎樣的？（是傾斜的。）地軸和軌道面既成傾斜的角度，太陽光射到地球上的情形怎樣？（有時直射，有時斜射。）

(5) 太陽射在地面上的光，有直射和斜射的不同，因此溫帶地方，一年中分做幾季？是那四季？

(6) 地球上那幾部分叫溫帶？（熱帶之北和北寒帶之南的一部分，叫北溫帶；熱帶之南和南寒帶之北的一部分，叫南溫帶。）溫帶地方，春秋兩季的氣候怎樣？（氣候溫和。）晝、夜時間的長短怎樣？（晝、夜的時間平均。）夏季和冬季的氣候，有

甚麼不同？（夏季炎熱，冬季寒冷。）那一季是晝長，夜短的？（夏季。）那一季是晝短，夜長的？（冬季。）

七、整理



八、製作——繪晝夜的成因和四季變化圖。
參考資料

【晝夜的成因】地球本身，時時向東方旋轉，這叫做自轉。自轉一週，就是一天。當地球自轉時，地面向著太陽光的部分，是明亮的，叫做晝；背著太陽光的部分，是黑暗的，叫做夜。每天早晨，我們看見太陽好像從東方昇起來，其實並不是太陽在運動，而是地球向東方旋轉的緣故。每天傍晚，好像太陽向西方落下去；其實是地球向東旋轉，那時我們不能看見太陽罷了。地球的自轉，是循環不息的，所以晝夜也循環不息。一晝夜共分二十四小時，每小時分六十分，每分鐘分六十秒。

【四季的成因】地球一壁自轉，一壁還依橢圓形的軌道，繞著太陽而旋轉，這叫做公轉。公轉一週，就是一年，須三百六十五日五時四十八分四十八秒。地軸和軌道面的垂直線，常為二十七分五十秒角度的傾斜，所以地球在公轉時候，太陽射在地面上的光，半年在南回歸線，漸漸向北移行到北回歸

線半年從北回歸線，漸漸移到南回歸線。我國在北溫帶，一年之中，因太陽光有直射，斜射的不同，所以分做春、夏、秋、冬四季。春季中的第一天，叫做立春；夏季中的第一天，叫做立夏；秋季中的第一天，叫做立秋；冬季中的第一天，叫做立冬。春季當中的一天，叫做春分；夏季當中的一天，叫做夏至；秋季當中的一天，叫做秋分；冬季當中的一天，叫做冬至。茲將這八天的定期，列表如左：

立春	二月四日或五日	春分	三月二十一日 或二十二日
立夏	五月六日或七日	夏至	六月二十一日 或二十二日
立秋	八月八日或九日	秋分	九月二十三日 或二十四日
立冬	十一月七日或八日	冬至	十二月二十二日 或二十三日

熱帶地方，太陽光是直射的，終年氣候炎熱，寒帶地方，太陽光是斜射的，終年氣候寒冷；並且南極和北極，半年是晝，半年是夜，所以熱帶和寒帶，都沒有

四季的分別。

【晝夜時間的長短】晝夜時間的有長短，因太陽光射著地球南北有多少的分別，所以各地向著太陽的時間也有長有短，於是晝夜的時間有長短的不同。春季和秋季，晝夜平均，尤其是春分，秋分兩天，晝夜的時間最為平均，都是十二小時。夏季裏晝長，夜短；尤其是夏至的一天，晝間最長，夜間最短。冬季裏晝短，夜長；尤其是冬至的一天，晝間最短，夜間最長。

七 日蝕 月蝕

目的

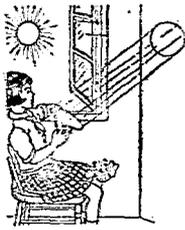
- 一、使明白月亮的形狀，和月光的由來。
- 二、使研究月亮的旋轉，和日蝕、月蝕的原因及其現象。

教材

一、綱要

- (1) 月光由來。
- (2) 證明月光由來的方法。
- (3) 月亮的旋轉。
- (4) 日蝕的原因及其現象。
- (5) 月蝕的原因及其現象。
- (6) 證明日蝕、月蝕的方法。

二、課文和圖畫



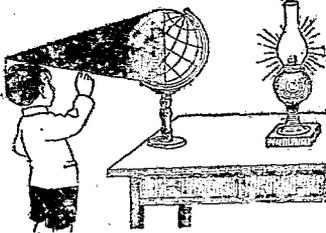
來由的光月明證

月光的由來 妹妹在庭前賞月，問母親道：『月亮的光，不及太陽的光強，是甚麼緣故？』母親對她說：『月亮不能夠發光，我們所見的月光，是由太陽光射在月亮上，反射過來的，因此

月光不及太陽光強。這個理由，你如用鏡子，對著太陽，使太陽光反射在牆上，就明白了。』

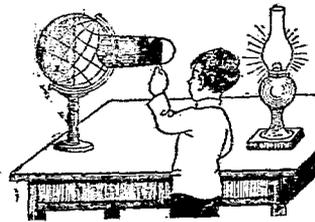
日蝕的原因

我也問母親道：『怎



因原的蝕月驗實

麼會有日蝕和月蝕？母親答：『月亮繞著地球而旋轉，倘然月亮繞到太陽和地球的中間



因原的蝕日驗實

時把太陽射到地球上的光線遮蔽了，我們便見太陽上，有一個黑影，這叫做日蝕。

月蝕的原因 『如果地球繞到太陽和月亮中間時，把太陽射到月亮上的光線遮蔽了，我們便見月亮上，有一個黑影，這叫做月蝕。這兩個理由，你可以把燈光當做太陽，把皮球當做月亮，用地球儀來試驗的。』

〔觀察〕 (1) 在月夜觀察月光。 (2) 在曆書上

找尋日蝕、月蝕的日子，準時去看。

〔實驗〕 依照本課的圖去實驗，證明月光的

由來，和日蝕、月蝕的原因。

三、圖意

(1) 一女把一面圓鏡子，斜對著太陽，使太陽射到鏡面上的光，反射在牆上，成一圓影，證明月光的由來。

(2) 一兒把皮球移在燈光和地球儀的中間，實驗日蝕的原因。

(3) 一兒把皮球移在地球儀背後，使地球儀的位置介在燈光和皮球的中間，實驗月蝕的原因。

四、文字

「賞月」看月亮。 「反射」光線進行的

時候，遇著別種物體的阻礙，就改變了方向射出，叫做反射。

教具

本年曆書、圓鏡子、三球儀、地球儀、煤油燈、

火柴、黑布、小皮球、松香、筆帽兒（即筆套）

教法

一、動機

(1)自發的 如兒童講起關於賞月的事等，便是自發的動機。

(2)引起的 前課講甚麼？地球上面，怎麼會分出晝夜來？我們在晝間，可以看見太陽；有時在夜間，可以看見甚麼？月亮的光是怎樣的？現在，我們來研究月亮，和日蝕、月蝕的原因好嗎？

二、自習

(1)看圖

(2)閱書

(3)設想 本課的設想問題如下：

(一)月亮的光是那裏來的？

(二)月亮怎樣旋轉？

(三)爲甚麼會有日蝕？

(四)爲甚麼會有月蝕？

(4)參考

三、觀察

(1)在有明月的夜裏，觀察月光，是不是和日光相同。

(2)在本年的曆書上，找尋日蝕或月蝕的日子，準時去看。

四、實驗

(1)把一面圓鏡子，當做月亮，斜對著太陽，使鏡面上所受著的太陽光，反射到對面的牆上或屋內，證明月光的由來。

(2)用三球儀，實驗月亮繞著地球而旋轉，同時地球繞著太陽而旋轉的情形。三球儀下，旁有搖手，利用粗線和齒輪，使球轉動。轉動搖手，地球便繞著日球而旋轉，同時月球繞著地球而旋轉；有時地球在月球和日球之間，有時月球在地球和日球之間。地球繞日一週，月球繞地球十二週有零。如把日球換用燭火或電燈，那就地球半面受著燭火的直射光，半面有時受著月球上的反射光。

(3) 先用黑布遮蔽窗子；然後點著煤油燈，（如有電燈，就不必用煤油燈）當做太陽；把地球儀放在距離燈光數尺的地方，當做地球；再把一個小皮球，（用已熔融的松香或牛膠，塗些在小皮球上，和筆帽兒的一端互相黏住，以便握在手裏）當做月亮，放在燈光和地球儀的中間，使同在一條直線上，（如課本第二圖）可以看見地球儀上向光的一部分，有一個黑影，證明日蝕的原因。再把小皮球移在地球儀的背後，使地球儀的位置在燈光和小皮球的中間，成爲一直線，（如課本第三圖）便見小皮球上全是黑影，證明月蝕的原因。

五、報告和質問

六、討論

(1) 月亮的形狀是怎樣的？（像球形。） 可不可以稱牠爲月球？

(2) 月亮的光，和太陽光相比怎樣？（不及太陽

光強。） 月亮自己能不能發光？（不能發光。）

那麼，我們所見的月光，是那裏來的呢？（是由太陽光射在月亮上，反射過來的。） 這個理由，可用甚麼方法來試驗？（可用圓鏡子，斜對著太陽，使太陽光反射在牆上，成一圓影。）

(3) 一天之中，甚麼時候可以看見月光？（夜裏。） 是不是每天夜裏都可以看見月光？ 我們在白天，爲甚麼看不見月光？（因爲太陽光很強，月光被太陽光遮蔽了。）

(4) 月亮會不會旋轉？ 向著那一個方面旋轉？（自西向東。） 牠怎樣旋轉？（繞著地球而旋轉，同時又跟地球繞著太陽而旋轉。）

(5) 日蝕的現象怎樣？（我們見太陽上有一個黑影，把太陽光遮蔽了。） 月蝕的現象怎樣？（我們見月亮上有一個黑影，把月光遮蔽了。） 那種現象叫全蝕？（太陽或月亮，完全被黑影遮蔽，沒有

亮光) 那種現象叫部分蝕(太陽或月亮的部分,被黑影遮蔽) 來試驗?

(6)爲甚麼會有日蝕(月亮繞到太陽和地球的中間時,把太陽射到地球上的光線遮蔽,便成日蝕的現象) 爲甚麼會有月蝕(地球繞到太陽和月亮的中間時,把太陽射到月亮上的光線遮蔽,便成月蝕的現象) 這兩個理由,可用甚麼方法

的?
 (8)日蝕和月蝕,有沒有一定的日子? 日蝕一定在甚麼日子(朔日) 月蝕一定在甚麼日子(望日) 七、整理

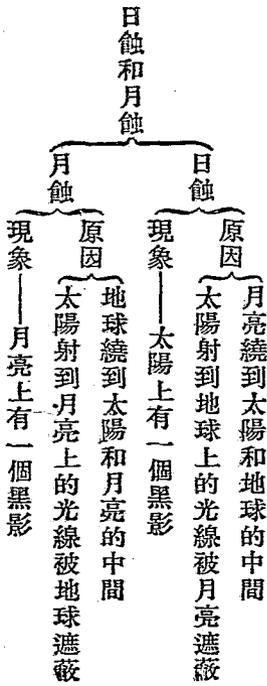
(7)天狗喫日和天狗喫月的話,可不可以相信

月亮自己不能發光

月亮的

光
 旋轉——繞著地球而旋轉

月光是由太陽光射在月亮上反射過來的



八、製作——指導兒童畫日蝕和月蝕的理解圖。
參考資料

【月亮的位置】月亮是地球的衛星，又叫太陰，全體像球，所以也叫做月球。牠的體積比地球小得多，約當地球體積的四十九分之一。月亮和地球的平均距離，約二十三萬八千八百餘哩。太陽和地球的距離，約九千二百八十九萬七千哩。因為太陽離地球遠，月亮離地球近，所以太陽雖然比月亮要大得多，但是我們從地球上望過去，好像是大小相仿的。

【月亮的光】月亮的全體已冷，自己不能發光。我們所見的月光，是太陽光射到月亮上，反射過來的，所以光度很弱。據比較測定的結果，滿月時的月光，不過當太陽光的六十萬八千分之一。晝間月亮受著了太陽的光，雖然也有光反射到地球上來的，但是被強烈的太陽光所蔽，而其光消失，所以我

們在白天，看不見月光；到了晴天的夜裏，纔能夠看見月光。

【月亮的旋轉】月亮繞著地球而旋轉，自西向東，周而復始。同時，又跟著地球的公轉而繞著太陽的軌道，成橢圓形。月亮繞地球一週，歷時約二十七日七小時有奇；不過地球因公轉而位置也有變動，所以月亮全繞地球一週，實需二十九日有半。地球繞太陽一週，即月繞地球十二次又三分之一。

【日蝕的原因和次數】地球上受著太陽光的半面，有一部分因為被月亮遮蔽，受不著太陽光，所以黑暗，這叫做日蝕。當朔（即陰曆初一）時，月亮的位置在太陽和地球的中間，但常有參差；若在一直線上，太陽射到地球上的光線，一部分被月亮所遮蔽，便有日蝕的現象。這種現象，不過地球上的一部分的人能夠看見。至於日蝕的次數，據天文學家的推算，大概每十八年中，有日蝕四十次，每年最多五

次，最少二次。

【月蝕的原因和次數】太陽射到月亮上的光線，中途被地球遮蔽，月亮上便起一黑影，這叫做月蝕。當望（即陰曆十五）時，地球的位置在太陽和月亮的中間，但常有參差；若在一直線上，太陽射到月亮上的光線，被地球遮蔽，不能達到月亮，月亮上就有黑影，成爲月蝕的現象。這種現象，地球上有一半地方的人能夠看見；不過看見的時候，有些早晚的不同罷了。至於月蝕的次數，據天文學家的推算，大概每十八年中，有月蝕二十九次；每年至多二次，也竟沒有月蝕的。

【日蝕和月蝕的各種現象】日蝕或月蝕的時候，我們從地球上望過去，如果完全看不見太陽或月亮，叫全蝕；倘然可以看見太陽或月亮的一部分，叫部分蝕。日蝕時候，還有只能看見太陽周圍的一圈，不能看見太陽的中心的，這叫金環蝕。

【觀察日蝕的方法】觀察日蝕的奇景，方法很多：有用毛玻璃看的；有用燭光近玻璃，隔著日光去看的。最簡便的方法，可用厚紙一塊，上面鑿著無數洞，先向任何平面處所對準了光，然後由牠照著日光去看，很是清楚。

單元三——九一八國難和朱執信殉國紀念

一、本單元的教學目的，在使兒童：

(1) 知道九一八國難的痛史，引起團結禦侮、雪恥報國的思想。

(2) 明白朱執信先生生前的才幹和殉國略史，

培養尊敬革命先烈的德性。

二、本單元教材，包括第八、第九兩課。

三、本單元教學時的注意點，是：

(1) 關於我國東北四省的地圖，九一八事變時和九一八以後日軍暴行的畫報，馬占山和義勇軍等抗日英雄的照片……朱執信先生的遺像等，都要預先準備，供兒童觀察。

(2) 九一八事變，不但我國受到很大的損失，就

是世界各國也引起深切的不安。教學時，應詳細說明，使兒童認識日本帝國主義的殘暴，引起雪恥報國的觀念，增強民族的抵抗力。

(3) 我國軍民，從前多勇於私鬪，而忽於國仇；或徒喊打倒某某帝國主義的口號，而不肯腳踏實地去做。教師對於此點，應激勵兒童，知所奮勉。

(4) 九一八事變發生後，我國政府和人民，奔走呼號，求助於國際聯盟會，想他們用實力制裁日本。結果，國聯組織調查團，來華調查，發表調查報告書了事，我國僅得到了一些文字上的勝利；這東北四省，仍然在日人手中，無法收回。可知我國總要自己發奮圖強，靠自己的實力來求生存，仰面求人是靠

不住的。教師對於此意應特別說明，祛除兒童的依賴性。

(5) 九一八事變後，還有二十一年一月二十八日的上海戰事，教學時，也可以連帶談及。

(6) 對於朱執信先生脫去長袍，加入革命戰團的勇敢氣概，應使兒童效法。

四、本單元各課的學習動機，可由本地黨政機關或民衆團體，籌備開九一八國難紀念會，朱執信先生殉國紀念會時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀九一八國難的記事文，義勇軍的血戰史，朱執信先生的傳記。

(2) 美術科——可畫東北四省略圖，馬占山和義勇軍等抗日的情形，朱執信先生的遺像。

(3) 勞作科——可佈置紀念會等的會場。

(4) 音樂科——可唱和本單元有關的歌曲。

(5) 體育科——可做日軍佔據東北四省，義勇軍抗日等模仿遊戲。

八 痛心的九一八

目的

一、使知道九一八國難的痛史。

二、使明白紀念九一八的意義。

教材

一、綱要

(1) 九一八紀念的儀式。

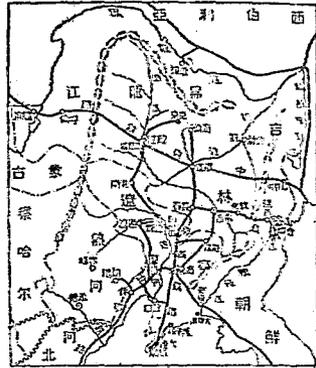
(2) 九一八國難的痛史。

(3) 紀念九一八的意義。

二、課文和圖畫

九一八紀念的儀式 今天是九月

十八日，報紙上印著「九一八」三個



我國東三省之形勢

以全國民衆，都停止娛樂，下半旗誌哀。

九一八國難的

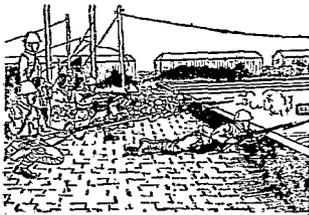
痛史 九一八國

難，是怎樣發生的

呢？原來自從中日

戰爭後，日本就處

心積慮，要想併吞



一九一八年變事（日軍佔據瀋陽）

大字，因爲這是我國最痛心的國難紀念日，所

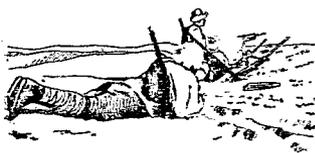
我國的東三省，我國不知道防備，日軍便於民國二十年九月十八日的晚上，突然攻擊瀋陽，隨即把遼寧、吉林兩省



馬占山

的城市，都佔據了。後來，雖有馬占山將軍和義勇軍等，竭力抵抗，終因衆

寡不敵，黑龍江也被奪去。二十一年，日本又利用漢奸，組織偽「滿洲國」，二十二年，更進佔熱河。這是多麼痛心的事啊！



義勇軍的血浴苦戰

春季業用

紀念九一八的意義 紀念九一八，固然是痛心的事，但徒然痛心，有甚麼用呢！一定要軍民團結，努力奮鬥，纔能達到「還我河山」的目的！

〔觀察〕

(1)我國東北四省的地圖。(2)九一

八時和九一八以後的畫報。(3)馬

占山和義勇軍等抗日英雄的照片。

〔參考〕

九一八國難的起因，和日軍佔據我

國東北四省的情形。

三、圖意

(1)我國東北四省的形勢。

(2)日軍佔據瀋陽城（在城上舉鎗向城內射

擊）的情形。

(3)馬占山將軍的肖像。

(4)義勇軍的浴血苦戰。

四、文字

「標題」標示的題目。

「娛樂」關於

快樂遊戲的事情，統稱娛樂。像看戲、奏音樂等就是。

「處心積慮」是積久的存心。「東三省」

是遼寧、吉林、黑龍江三省的總稱。「瀋陽」地

名是遼寧的省城。「馬占山」人名是九一八以

後黑龍江省政府的主席。「漢奸」私與敵人勾

結，陰謀危害本國的中國人。「熱河」省名，東北

及東南接遼寧省，南接河北省，西北及西部接察哈

爾省。

教具

我國東北四省的形勢圖。九一八事變時和九

一八以後的畫報。馬占山和義勇軍等抗日英雄

的照片。

教法

一、動機——今天是幾月幾日？九月十八日到了

沒有九月十八日，就是日本軍隊開始侵佔東三省的日子，你們也知道嗎？現在，就來講這紀念日的事，情好不好？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 九一八紀念的儀式怎樣？

(二) 九一八國難是怎樣發生的？

(三) 紀念九一八，有甚麼意義？

(4) 參考 九一八國難的起因，和日軍佔據我國東北四省的情形。

三、觀察

(1) 觀察我國東北四省的形勢圖，注意這四省的位置、重要城市、鐵路、河流，和日本進兵的路線等。

(2) 觀察九一八事變時和九一八以後的畫報，

注意日軍的殘暴行爲。

(3) 觀察馬占山和義勇軍等抗日英雄的照片。

四、報告和質問

五、討論

(1) 九一八是甚麼紀念日？（是我國最痛心的國難紀念日。）九一八紀念的儀式怎樣？（全國民衆，都停止娛樂，停止宴會，下半旗誌哀。）

(2) 九一八國難的起因是怎樣的？（遠因：自從中日戰爭後，日本就存心併吞我國的東三省，以便佔領我中華全國。近因：自從國民革命軍克復北平後，東北四省隨即改懸青天白日旗，日本非常嫉恨，於是捏造中村事件，故意炸燬南滿鐵路，爲侵佔東三省的藉口。）我國的東三省，就是那幾省？（就是遼寧、吉林、黑龍江三省。）遼寧的省城在甚麼地方？（在瀋陽。）

(3) 九一八國難，從甚麼時候發生？（民國二十

年九月十八日。)發生時的情形怎樣(是日晚
上,日軍誣譏我國兵士炸燬南滿路,立刻開始軍事
行動,先攻擊瀋陽,隨即把遼寧、吉林兩省的城市都
佔據了。)

(4)自遼、吉兩省被佔後,有那些軍隊竭力抵抗?
(有馬占山將軍所率領的軍隊,和義勇軍等,竭力
抵抗。)後來,黑龍江省爲甚麼會也被奪去(因
爲這些抗日軍隊,在邊地孤軍作戰,餉械兩缺,死亡
相繼,所以不得已而放棄黑龍江,退入蘇聯境內。)

(5)那一種人叫漢奸(私與敵人勾結,陰謀危
害本國的中國人。)二十一年,日本怎樣利用漢
奸,組織偽滿洲國(日人先於二十年十一月,中擾
亂我天津,挾持前清廢帝溥儀往大連;又於二十一
年二月中,嗾使漢奸舉行會議,決定偽滿洲國的國
體、政體。三月九日,擁溥儀爲偽國執政。二十三年三
月,又改變政體,擁溥儀爲傀儡式的偽帝。)日人

爲甚麼要利用漢奸,組織偽滿洲國(他們的目的
在於先使傀儡取得獨立的名義,以便操縱指揮,可
在將來向關內進攻,並實際併吞我東北地方。)

(6)熱河省在甚麼地方(在河北省之北,遼寧
省之西,察哈爾省之東。)熱河省於民國幾年被
日軍佔據(二十二年三月。)日軍怎樣佔據熱
河省(日軍先奪取錦州,攻入山海關,分兵三路向
熱河進攻,三月三日,熱河省府主席湯玉麟,棄職逃
走,日本便得以少數軍隊,進佔熱河的省城承德。)

(7)遼寧、吉林、黑龍江、熱河四省的土地,總計有
多少面積(總計有一百二十八萬五千餘公方里。
這四省一共有多少人口(共有三千五百萬人。
有那些著名的物產(有大豆、高粱、木材、煤、鐵、金
煤油……等著名物產。)我國這東北四省被日
軍奪去,你們覺得痛心不痛心?

(8)紀念九一八,如果徒然痛心,有沒有用處?

那麼，必須怎樣達到還我河山的目的？

一六、整理

紀念儀式——全國民衆都停止娛樂下半旗誌哀

事變原因——日本存心併吞我國的東三省

事變開始——民國二十年九月十八日的晚上

日軍先攻擊瀋陽

事變經過——隨即遼吉兩省的城市都被佔據

後來黑龍江也被奪去

事能擴大——二十一年——日本利用漢奸組織偽滿洲國

——二十二年——日軍進佔熱河

紀念意義——要團結奮鬥達到還我河山的目的

痛心的九一八

國難痛史

七、製作

(1) 繪我國東北四省的簡明地圖。

(2) 把東北四省的土地、人口、物產、鐵路等，列一個統計表。

參考資料

【九一八事變的起因】(1)遠因：日本自中日戰

爭得勝後，一躍而為世界頭等國，就有併吞我國東三省之意；以有俄羅斯帝國在旁監視，祇可隱忍著。到了一九〇五年，戰勝帝俄以後，便視東三省為囊中物，早欲得之而甘心。試觀日本首相田中義一上日皇的奏摺中有云：「欲征服世界，必先征服支那；(日人稱我國為支那)欲征服支那，必先征服滿。」

蒙，「可見日人的野心了。因此，他們一方既以南滿鐵路爲侵略的工具，積極擴充勢力；一方又向我東三省當局，要求完成吉會路，以圖實現其「二線二港」主義，便利軍事動作；要求商租權及內地雜居等權利，以謀發展其殖民事業。這些事件均未得解決。」近因民國十七年，國民革命軍克復北平，日人深恐革命軍的勢力伸展到關外，他們在東三省的勢力將發生動搖，所以一方增兵東三省，阻止革命軍前進；一方遣外交人員，阻撓東三省易幟。可是東三省當局，感於外交棘手，非團結無以救亡，竟毅然決然改懸青天白日旗，服從國民政府；日人於此，便不勝憤恨。到了二十年三月，日人藉口秘密條約，與我東三省當局進行鐵路交涉，又沒有結果。是年六月間，長春、萬寶山地方，朝鮮農民強毀我民田，挖掘水道，我國官廳勸阻無效；日本警察圖事態擴大，竟保護鮮農，強迫播種，復於七月二日，鎗殺我國農

民，釀成「萬寶山慘案。」同時，向世界反宣傳，尤其在朝鮮各地爲烈，更引起鮮人在仁川、漢城、平壤等處屠殺華僑之慘劇。接著，又借事生風，藉日人中村失蹤事件，一方向我東三省當局，作嚴重交涉；一方在國內，向民間宣傳排華，高唱「斷然處置，強硬對華」等口號，爲強佔我東北的導火線。

『九一八事變的情形』民國二十年九月十八日夜間一時許，日本駐軍突然炸燬南滿鐵路長春線柳河鐵橋，藉以反誣我國兵士所爲，做進兵的藉口。於是日軍第一隊，即以機關鎗、大礮，轟擊我瀋陽城外的北大營。我軍毫無準備，三百人死焉。其餘多數駐軍，以奉有上官命令，全取不抵抗主義，徒手而退。日軍遂得毫無顧忌，侵入營房，縱火焚燒。日軍第二隊，則向瀋陽城東山嘴子的東大營進攻，駐軍亦被迫退出，軍械悉被掠去。這時東北駐瀋當局，正擬籌商應付之策，而日軍第三隊已向瀋陽城內推

進，先佔據商埠地，繳除各駐所警察鎗械，遂於十九日上午六時二十分大隊入城。午時左右，日軍已將瀋陽市完全佔據。所有瀋市各官署，悉在日軍掌握中。兵工廠、迫擊砲廠、糧秣廠及飛機場，均被佔領，公私損失不計其數。遼、吉二省各重要城市，與瀋陽同時或稍後被暴日軍隊佔據者，如下表：

寬城子	九月十九日上午三時
本溪	九月十九日上午四時
蓋平	九月十九日上午四時
鞍山	九月十九日上午四時
營口	九月十九日上午五時半
鐵嶺	九月十九日上午五時半
昌圖	九月十九日上午五時半
開原	九月十九日上午五時半
四平街	九月十九日上午五時半
安東	九月十九日上午六時四十五分

公主嶺	九月十九日上午八時
鳳城	九月十九日上午八時半
撫順	九月十九日上午八時半
海城	九月十九日上午八時半
遼陽	九月十九日上午八時半
長春南嶺	九月十九日上午十時
長春	九月十九日下午二時
熊岳	九月二十日下午
吉林	九月二十一日下午
鄭家屯	九月二十二日上午十時
通遼	九月二十二日下午二時
蛟河	九月二十三日上午六時
敦化	九月二十三日上午十二時
洮南	九月二十五日上午九時

【日軍進佔黑省的經過】日方於二十年十月初旬起，積極進行其樹立日軍監視下之獨立政權

之計劃，遼、吉兩省，已有趙欣伯、熙洽等漢奸，聽彼主使；惟黑南一隅，尚在代理主席馬占山手中。因於十月中旬，著令彼掌握中之洮南鎮守使張海鵬部向馬襲擊，張海鵬被擊敗後，於十一月間復令其領事同日軍少佐林義秀至黑省，與馬占山談判；一方面即以武力壓迫，派鐵甲列車進犯，以演成嫩江橋之血戰。戰既作，日軍失利，我黑軍蘇炳文、程志遠部奉調東援。七日，日軍空陸並進，馬占山督同吳旅、林旅迎敵；午，屯墾軍礮兵團抵前線，擊潰日逆軍，遂收復蕪姑溪。同時中東路護路司令丁超部亦至，勢益壯，八日而收復江橋。日軍不支，退六十里。十二日，本莊繁致牒馬氏，要求馬主席下野，黑龍江軍隊由齊齊哈爾撤退。馬不允，戰事復作。自後日軍雖迭次衝鋒，無一次獲勝。十六日晨，本莊再牒馬氏，要求馬軍撤至齊齊哈爾，及馬氏書面答覆，本莊認爲不滿，於是總攻擊開始。十八日晨十時，日軍以最新式騎兵，及

飛機數十架，並進夾擊；我軍雖奮勇，相持至晚六時，終以彈盡援絕，向烏黑馬地方撤退。後黑垣附近榆樹屯發現日騎兵別動隊，昂昂溪、龍江城外亦發現日別動隊甚多，馬占山令手鎗隊分往應戰；同時另一別動隊自吉沁河越東鐵經甘井子襲黑垣，突出我富拉爾基防線。晚，又有坦克軍六輛爲前衝，越昂昂溪中東路北進；我軍力竭不支，乃暫退泰安鎮。而黑省至此，亦盡入日人掌握中矣。（節錄二十二年申報年鑑）

【東北義勇軍抗日概況】東北義勇軍，是九一八後東北抗日武裝隊伍的總稱。如吉林，有李杜、丁超、傅殿臣、羅明星、馮占海、王德林等部；黑龍江，有馬占山、蘇炳文、濮炳珮、鄧文、李海青等部；遼寧與熱邊，有唐聚五、鄧鐵梅、劉景文、李文榮、朱霽青、鄭桂林、劉振東、劉桂堂、王蘊萍、何民魂、李海峯、米德門等部，其中有的由民衆自動組織，有的由東北原有正式軍

除所改編。據日人統計，二十一年義勇軍最盛時，共有二十一萬多人。和日軍血戰，成績卓著。但因鎗械窳劣，難敵日軍之飛機、大砲；又因日軍辦理清鄉，收繳民間鎗械，所以自二十一年冬季馬蘇、王李等首領退入蘇聯境內後，義軍多潛伏山林，待時而動。到了二十二年秋季，青紗帳（東三省多種高粱，秋季中高梁成林，望之如一片青紗，故名青紗帳）起，義勇軍又形活躍，與日軍作戰，但人數已減少至五萬四千餘人。是年冬季，中東路沿線一帶，每有義勇軍活動，但勢力已微弱了。

【偽滿洲國的造成】民國二十年十一月間，日軍一面向黑垣進攻，一面擾亂我天津。時廢帝溥儀寓居津市，日人視爲活寶，便乘亂挾溥儀赴大連，以便創立偽國，使溥儀作傀儡，爲將來實際併吞東三省的準備。次年一二八滬戰發生，世界目光，均移於黃浦，日人更乘此時機，唆使漢奸熙洽、張景惠等數

十人，開「滿洲建國會」，決定偽國國體爲共和國，元首首稱「執政」，並且假造民意，歷演市民大會、代表大會等怪劇。及三月九日，溥儀、鄭孝胥到達長春，便在日人指揮之下，舉行傀儡式的「滿洲建國典禮」，使溥儀爲偽執政，鄭孝胥爲偽國務總理。其他一羣漢奸分就參議、立法、監察等非重要的偽職，政治實權則悉操於日人手中。是年三月十五日，日本實行承認偽滿洲國，並簽定日偽議定書，規定以日本之軍隊，駐紮於偽國國內，代任國防之責。更於十二月間，操縱所謂「東北人民代表」，向溥儀勸進稱帝，造成二十三年三月一日成立之偽滿洲帝國。考其目的，在於利用偽帝，可假「恢復失地」之名義，隨時遣兵向關內進攻，用心之惡毒，實在可恨！

【熱河省的被佔】日本既以武力佔據東三省，造成偽國，便妄指熱河爲偽國領土，而思占據之。因

熱河形勢險要，爲中日角逐之重心，所以日軍先於二十二年一月間，攻入山海關，與九門口，以威脅華北；又於二月下旬，由通遼、綏中等處，分兵三路，向熱河開始總攻。我方防敵部隊，除義勇軍外，僅有少數正式軍隊，戰鬥力薄弱。戰事初起，北路熱軍及義勇軍，卽放棄開魯，厥後熱軍邵本良部竟反，顏附、董福亭旅又不戰而退，以致土崩瓦解，阜新、南嶺、北票、朝陽、赤峯、凌南、凌源、建平等處，均相繼失守，承德、岌岌可危。熱省主席湯玉麟，於三月二日，扣留軍用汽車多輛，裝載細軟，向天津輸送；本人則於三日夜間，率所部一旅一團，離承德潛逃。日軍偵知省垣已成空城，便於二十二年三月四日晨十時，遣一百二十八名之小隊，入據承德，而熱省全境，遂以淪亡。

【東北四省的經濟概況】東北四省的土地面積，總計一百二十八萬五千零七十五公方里，佔全國面積百分之一一·五。四省人口，計三千五百萬

人，佔全國人口百分之八。農產以大豆、高粱、小米、玉蜀黍、小麥爲大宗，其中大豆一項，產額尤多，占東三省出口總額三分之一。據民國十九年度統計，世界豆產額，東三省佔百分之五九·三。東三省的森林面積，爲二十九萬公方里，佔全國森林面積百分之三十七。遼寧所產的野蠶絲，年約二萬六千擔，佔全國野蠶絲總產額百分之七十。遼寧所產食鹽，年約八百餘萬擔，佔全國食鹽總產額百分之十五。四省牲畜，馬、牛、羊計一千零五十萬頭，佔中國遼陞四區（卽東北區、察綏區、甘寧青區、新疆區）馬、牛、羊總數百分之三十。遼寧鐵礦儲藏量計七百八十兆噸，佔全國鐵礦儲藏量百分之七八·七。四省煤礦儲藏量，計四千六百一十兆噸，佔全國煤礦儲藏量百分之二。但就產額論，四省計佔全國產額百分之三十六。遼寧撫順的煤層上，有一種油母頁岩，可用以蒸餾出煤油來，礦石儲藏量約五千五百兆噸，含煤油百分

之五·五當有煤油儲量一千九百兆桶，佔全國煤油儲量百分之五十二。吉林、黑龍江兩省金礦產量約佔全國金產量百分之五十。東三省鐵路，據九一八以前調查，共有六千三百六十公里，佔全國鐵路總公里數百分之四十一強。東三省國際貿易，出口總額平均為四萬一千萬兩，出超平均為一萬一千萬兩。以上統計數字，均根據二十三年申報年鑑。現在，我國這一方廣大富庶的地域，全淪於日人之手，能不痛心！但願軍民團結，發奮圖強，纔能達到還我河山的目的！

九 紀念朱執信先生

目的

- 一、使知道朱執信先生生前的才幹。
- 二、使明白朱執信先生殉國的情形。

教材

一、綱要

- (1) 紀念朱執信先生的日期。
- (2) 朱執信先生生前的才幹。
- (3) 朱執信先生殉國的情形。

二、課文和圖畫

紀念的日期 紀念九一八以後，隔了二天，又是朱執信先生殉國的紀念日了。我在這一天，想起執信先生的為人。

生前的才幹

執信先生，是廣東番禺人。年輕時候，在日本留學，就加入同盟會。看他的外貌，好像是很文弱



朱執信先生遺像

的；其實，他是能文能武的人。記得民國前一年三月二十九日，黃克強在廣州舉義，勸他不要參加，他卻扯去了長衫的下半截，氣憤憤的說：『你們能做的事，難道我不能做嗎？』克強不能阻止，只得任他參加。同年九月裏，廣州光復，先生的功績最大。

殉難的情形 民國成立後，先生贊助中山先生，組織中華革命黨，討袁護法，都很努力。民國九年，先生奉命往廣東，聯絡軍隊，討伐莫榮新，不料被敵人所忌，竟於九月二十一日，把他暗殺了。

〔觀察〕·朱執信先生的遺像。

〔演講〕 朱執信先生的革命事略和殉國情形。

三、圖意

朱執信先生的遺像。

四、文字

「番禺」廣東縣名。「舉義」就是起義。「光復」一把已失去的地方收復轉來，叫光復。「討袁」討伐袁世凱。「護法」維護中華民國的臨時約法。

教具

朱執信先生的遺像。

教法

一、動機

(1) 自發的 教學前課後，兒童如問九月中除了九月九日和九一八兩個紀念日外，還有別的紀念日沒有時，便是自發的動機。

(2) 引起的 九月九日，是甚麼紀念日？
國難紀念，是怎麼一回事？朱執信先生的殉國紀念的事實，你們知道嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 那一天是朱執信先生的殉國紀念日？

(二) 執信先生是甚麼地方人？

(三) 執信先生的才幹怎樣？

(四) 執信先生是怎樣殉國的？

(4) 參考

三、觀察——看朱執信先生的遺像。

四、報告和質問

五、討論

(1) 那一天是朱執信先生的殉國紀念日？（九月

月二十一日。）

(2) 朱執信先生是甚麼地方人？（廣東番禺人。）

年輕的時候，曾經在那裏留學？（在日本留學。）

他在日本留學的時候，就加入那一個革命團體？

（加入中國同盟會。）爲甚麼要加入這革命團體？

（因爲他有志革命，信仰孫中山先生的主義，所以加入這會。）

以加入這會。）

(3) 朱執信先生的外貌怎樣？他的外貌，怎麼

好像是很文弱的？（因他本來是一個書生，長於文

學，所以外貌是很文弱的。）其實，他是怎樣的一

個人？（是能文能武的人。）

(4) 民國前一年三月二十九日，黃克強先生在

甚麼地方舉義？（在廣州舉義。）這時候，執信先

生怎樣參加舉義？（他扯去了長衫的下半截，奮勇

參加，完全不是書生文弱的態度。）

(5) 廣州是在甚麼時候光復的？（民國前一年

九月十九日。廣州光復時，執信先生的功績怎樣？爲甚麼他的功績最大？（因爲這事是執信先生和胡漢民先生等所計畫的。）

(6) 民國成立後，執信先生怎樣努力革命？（民國二年，贊助中山先生組織中華革命黨。四年，回廣東，計畫討伐袁世凱。六年，張勳強迫黎元洪解散國會，中山先生回廣州，宣言維護約法，這時，執信先生

也熱烈參加。）

民九，執信先生爲甚麼到廣東去？（這一年，廣州軍政府總裁岑春煊、陸榮廷和廣東督軍莫榮新等，取消自主，執信先生奉中山先生之命，到廣東去，聯絡軍隊，討伐莫榮新。）後來，執信先生怎樣殉國？（被敵人所忌，於九月二十一日，遭暗殺於虎門。）他死時，還祇有幾歲？（三十六歲。）

六、整理

籍貫——廣東番禺人

才幹——能文能武

在日本留學時——就加入同盟會

廣州舉義時——參加進攻督署

朱執信先生革命事略
廣州光復時——功績最大

民國成立後——贊助中山先生組織中華革命黨
討袁護法都很努力

殉國情形

時期——民國九年九月二十一日
原因——因討伐莫榮新被敵人暗殺

七、演講——演講朱執信先生的革命事略和殉國情形。

參考資料

【朱執信先生傳略】朱執信先生，廣東番禺人。幼承家學，詩詞文學，均有特長。二十歲後，在日本留學，對於英、日文字，亦深有心得。當時適孫中山先生在日組織中國革命同盟會（簡稱中國同盟會）先生因與汪精衛氏有戚誼，對於祖國革命運動，同抱大志，乃即入會。民元前一年三月二十九日，黃克強氏等，謀在廣州起義，氏臨時趕到，扯去長衫下半截，領得手鎗，隨同大隊，進攻兩廣總督署，奮勇爭先，迥非平日文弱之態。在督署二門，爲後列誤傷肩際，仍與克強氏偕行至雙門底，遇敵相失，後入其門生家，易服出險。是年九月十九日，與胡漢民氏等，計畫廣州光復，先生之功最多。民二以後，贊助中山先生組織中華革命黨，討袁護法，尤盡勞瘁。及中山先生

辭廣州軍政府總裁職，先生即隨從赴滬。民國九年，廣州軍政府總裁岑春煊、陸榮廷與廣東督軍莫榮新等，投降北京政府，取銷自主，先生乃奉命入粵，聯絡粵軍將領，會討莫榮新。九月六日，進佔虎門砲臺。後因調停民軍，爲桂逆所害，時爲九月二十一日。卒年僅三十六歲。生平著作甚多，卒後由友人稟集成書者，有朱執信集二冊。

複習一

材料

(一) 請用簡單的文字，填寫在這個表裏。

四個紀念日	
名	稱
日期	事
略	
廖仲愷殉國紀念	

孔子誕辰紀念		
九一八國難紀念		
朱執信殉國紀念		

(二) 看那幾個答案是對的，就在對的答案上做「○」符號。

1. 太陽光有……五色。七色。
2. 太陽的熱度很……高。低。
3. 地球的形狀……扁圓。正圓。
4. 地球繞著太陽而旋轉，叫……
……自轉。公轉。
5. 地球自轉一週，就是……
……一天。一年。
6. 地面向太陽的時候，就是……

……晝。夜。

(三) 這幾個問題，要怎樣回答？

1. 太陽照在地面上，直射著的部分，氣候怎樣？斜射著的部分，氣候怎樣？
2. 四季之中，晝夜的長短有甚麼分別？
3. 月亮怎樣旋轉？月光是那裏來的？
4. 怎樣叫做日蝕？怎樣叫做月蝕？
5. 日蝕和月蝕的成因，可用甚麼方法來試驗？
6. 天狗喫日和天狗喫月的話，可

以相信嗎？

準備

本項複習材料的油印件。

方法

一、討論做法——第一項，是叫兒童用簡單的文字，填寫四個紀念日的日期和事略在表格裏。表式如下：

名	稱	日期	事	略
孔子誕辰紀念	廖仲愷殉國紀念	八月二十七日	八月二十日	先生廣東惠陽人幼時僑居美洲回國後留學日本入同盟會努力革命工作民國十四年八月二十日被敵人暗殺
孔子名丘字仲尼春秋時魯人曾經在魯國做過宰相有學生三千個人他的學說可給世人做法則				

九一八國難紀念	朱執信殉國紀念	九月十日	九月二十一日	民國二十年九月十八日晚上日軍攻擊我瀋陽隨日軍攻寧吉林兩省後據遼奪我黑龍江組織偽滿洲國進佔我熱河	先生廣東番禺人年輕時候在日本留學入同盟會民國前一年三月二十九日參加廣州舉義同年九月又光復廣州民國九年九月二十一日因聯絡軍隊討伐莫榮新被敵人暗殺
---------	---------	------	--------	---	---

第二項六題，是叫兒童在各題下，各選一個準確的答案。如1題的答案「七色」，2題的答案「高」，3題的答案「扁圓」，4題的答案「公轉」，5題的答案「一天」，6題的答案「晝」，都是對的，就在這幾個答案上做「○」符號。

第三項六題，是叫兒童作適切的答案。答案如下：

(1) 太陽照在地面上，直射著的部分，氣候炎熱；斜射著的部分，氣候寒冷。

(2) 春、秋兩季，晝夜的時間平均；夏季裏晝長夜短；冬季裏晝短夜長。

(3) 月亮繞著地球而旋轉，我們所見的月光，是由太陽光射在月亮上，反射過來的。

(4) 月亮繞到太陽和地球的中間時，把太陽射到地球上的光線遮蔽，我們便見太陽上，有一個黑影，這叫日蝕。地球繞到太陽和月亮的中間時，把太陽射到月亮上的光線遮蔽，我們便見月亮上，有一個黑影，這叫月蝕。

(5) 日蝕和月蝕的成因，可以用燈光當做太陽，皮球當做月亮，地球儀當做地球來試驗的。

(6) 「天狗喫月」和「天狗喫日」的話，都不

可以相信的。

二、實行

三、訂正

四、批評

第一、二、三單元練習題

1. 廖仲愷先生，是甚麼地方人？

2. 廖仲愷先生生前，有那幾種好道德？

3. 孔子生在甚麼時代？

4. 孔子爲甚麼要宣傳仁義道德，主張改良政治？

5. 孔子的許多學生中，有幾個人的學問最好？

6. 孔子的學說，大概怎樣？

7. 墨子的名叫甚麼？

8. 墨子爲甚麼要去見公輸般？

9. 墨子見公輸般的情形怎樣？

10. 太陽的光，有那幾種顏色？

11. 我們在平時，祇見太陽有白光，不見牠有七色，這是甚麼緣故？

12. 太陽的熱力，可用甚麼方法來試驗？

13. 太陽對於人類和動植物，有甚麼關係？

14. 地球的形狀怎樣？

15. 怎麼知道地的形狀是圓的？

16. 地球的中心，有那些東西？

17. 地球表面，那一部分是陸地？那一部分是洋

海、江、河、湖泊？

18. 地球怎樣叫自轉？怎樣叫公轉？

19. 地球上為甚麼有晝夜？

20. 一年之中，為甚麼有四季的分別？

21. 月亮的光，不及太陽光強，是甚麼緣故？

22. 日蝕的原因怎樣？

23. 月蝕的原因怎樣？

24. 九月十八日，為甚麼要停止娛樂，下半旗誌

哀？

25. 日本軍隊，怎樣強佔我國的東三省？

26. 民國二十一年，日本又怎樣造成偽滿洲國？

27. 日本造成偽滿洲國，有甚麼用意？

28. 民國二十二年，我國的熱河省，怎樣被日偽

軍奪去？

29. 我們應該怎樣把這東北四省奪回來？

30. 朱執信先生，是甚麼地方人？

31. 民國前一年三月二十九日，執信先生在廣

州，怎樣參加舉義？

32. 後來，執信先生為了甚麼事件而被人暗殺？

單元四——世界大勢

一、本單元的教學目的，在使兒童知道：

(1) 大洲、大洋的名稱，和南北兩極的情形。

(2) 五大人種的分布，和勢力的比較。

(3) 現代六大強國的位置，和國勢的比較。

二、本單元教材，包括第十課至第十二課。

三、本單元在教學時的注意點如下：

(1) 從前對於大洲、大洋的區分，都說是五大洲和五大洋；對於南北兩極，尤少明確的瞭解，全憑人們主觀的推測，名之曰南北冰洋。但就人文地理上立說，美洲南北人文互異，應分為兩洲。兩極地方，現經探險結果，也證明過去的錯誤。這兩點，教學時應詳細說明，以糾正過去的錯誤觀念。

(2) 世界人種的不同，和地理氣候有關，教學時應加說明。

(3) 關於白色人種壓迫有色人種的殘酷行為，教師應充分報告，藉以引起兒童的民族觀念。

(4) 各種族間相互的提攜合作，於人羣進化，大有關係，教師應訓練兒童尊重各民族的利益，養成各種族間平等、互助博愛的精神。

(5) 現在國際間的一舉一動，尤其是英、美、日、法、意、蘇聯等強國，直接間接都能影響我國。我國的一切舉動，也同樣地和國際有關。形成彼此緊密關係的目前，對於世界各大強國的現勢，都有正確明瞭的必要。教學時，應充分介紹說明，以引起兒童對於

國際問題的注意。

(6)自九一八事件爆發以來，日本不絕地侵略我國，並且退出國聯，廢棄和平條約，於是列強的均勢為之打破，各國為保持自身的利益計，目標咸集中於太平洋，擴充戰備，預備一決雌雄。萬一太平洋上大戰發生，不論是誰勝誰負，我國總如俎上的魚肉，備受蹂躪。所以教學時，應將這事說明，使兒童明瞭國際間最近的形勢，和我國目前的危機，知有所警惕。

四、本單元的學習動機，可由見到世界地圖、各色人種圖、萬國旗等來引起。

五、各科聯絡：

(1)美術科——可繪大洲、大洋和世界各強國的位置圖，五大人種的狀貌等。

(2)勞作科——可在沙盤內佈置各大強國的位置，用彩色紙剪貼各國的國旗等。

(3)音樂科——可唱與本單元有關的歌曲
(4)算術科——可算各大洲的面積，五大人種的人數等。

(5)國語科——可讀與本單元有關的作品。

一〇 大洲 大洋

目的

一、使知道七大洲和四大洋的名稱和位置。

二、使研究南極洲和北極洋的定名。

教材

一、綱要

(1)七大洲的名稱和位置。

(2)四大洋的名稱和位置。

(3)南極洲和北極洋的定名。

二、課文和圖畫

七大洲和四大洋的名稱 今天，我

們的教室裏掛著一幅世界地圖。我知道這是上常識課時，老師給我們看的。便先走過去，仔細觀察，看見圖上畫著七大洲，就是亞洲、歐洲、非洲、大洋洲、北美洲、南美洲、南極洲。又畫著四大洋，就是太平洋、大西洋、印度洋、北極洋。

南極洲和北極洋的定名。上課時候，老師對我們說：『從前的人們，對於地球上的南極和北極，不知道實在情形，祇看見兩極地方，都覆蓋著冰塊，以為也是大洋，所以稱為南冰洋和北冰洋。自從探險的事業發達，歐、美人士，常常去考察，纔知道南極是堅冰所覆的大

陸。於是改稱南極洲。北極是大陸所包圍的深海，應叫北極海；不過為求普通起見，就稱牠做北極洋。所以現在的世界地圖上，都畫著七大洲和四大洋。』說著，老師又指著地圖，給我們觀察。

〔觀察〕 (1)世界地圖，注意七大洲和四大洋的位置。 (2)關於南極、北極地方的照片。

三、圖意

七大洲和四大洋。



洋大和洲七大

四、文字

「覆著」遮蓋著。「探險」冒著危險

去偵察。「堅」堅硬。

教具

世界地圖。(要最新出版的一種) 關於南極、

北極地方的照片。

教法

一、動機——本冊第五課研究甚麼地殼上面，那一部分是陸地？那一部分是海洋？你們知道大洲和大洋的分別嗎？現在就研究大洲、大洋，你們贊成不贊成？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 地球上那幾個大洲？

(二) 地球上那幾個大洋？

(三) 南極洲和北極洋的名稱是怎樣定的？

(4) 參考

三、觀察

(1) 看世界地圖，注意七大洲和四大洋的位置。

(2) 觀察關於南極、北極地方的照片。

四、報告和質問

五、討論

(1) 甚麼叫做大洲？(地球上最大的陸地，叫大洲)

甚麼叫做大洋？(地球上最大的水，叫大洋)

(2) 地球上幾大洲？(七大洲) 七大洲的

名稱叫甚麼？(亞洲、歐洲、非洲、大洋洲、北美洲、南美洲、南極洲)

洲、南極洲)

(3) 亞洲的原名叫甚麼？(亞細亞洲) 亞洲

在地球上的那一部分？(在東半球的東北部)

(4) 歐洲的原名叫甚麼？(歐羅巴洲) 歐洲

的位置在那裏（在亞洲的西北部）

(5) 非洲的原名叫甚麼？（亞非利加洲） 位置在甚麼地方？（在歐亞大陸的西南部）

(6) 大洋洲的名稱也叫做甚麼？（海洋洲或澳大利亞洲） 牠的位置在那裏？（在亞洲東南的太平洋中）

(7) 北美洲的原名叫甚麼？（北亞美利加洲） 牠在地球上的那一部分？（在西半球的北部）

(8) 南美洲的原名叫甚麼？（南亞美利加洲） 牠在地球上的那一部分？（在西半球的南部）

(9) 南極洲的位置在那裏？（在地球南極地方） 從前叫南極洲做甚麼？（叫南冰洋） 從前爲

甚麼叫牠做南冰洋？（因爲從前的人們，沒有到過南極，祇見南極地方都覆蓋著冰塊，以爲是大洋，所以叫牠南冰洋） 現在爲甚麼要改稱南極洲？（現在探險的事業發達，歐美人常常去考察，知道南

極是堅冰所覆的大陸，所以改稱南極洲）

(10) 地球上幾大洋（四大洋） 這四大洋的名稱叫甚麼？（太平洋、大西洋、印度洋、北極洋）

(11) 太平洋的位置在那裏？（在亞洲以東，北美洲以西） 太平洋中的風浪怎樣？（風浪較爲平穩）

(12) 大西洋的位置在那裏？（在歐洲、非洲以西，南北美洲以東） 大西洋中的風浪，比較太平洋怎樣？（比太平洋的風浪險惡）

(13) 印度洋在那些地方？（在大洋洲以西，非洲以東） 印度洋中的風勢怎樣？（夏季裏有西南風，冬季裏有東北風）

(14) 北極洋在甚麼地方？（在地球北極地方） 從前叫北極洋做甚麼？（叫北冰洋） 現在爲

甚麼叫北極洋？（因有人前往考察，知道北極是大陸所包圍的深海，應叫北極海；不過爲求普通起見，

就叫牠做北極洋。

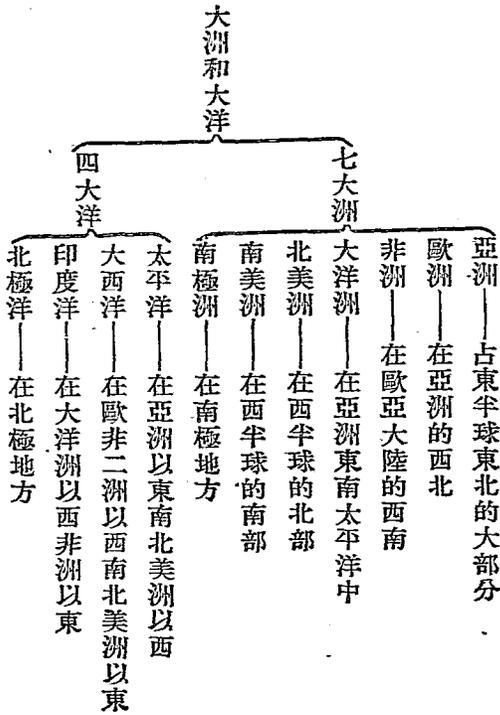
(15) 七大洲中，那一個面積最大？(亞洲最大)。

那一個面積最小？(大洋洲最小)。

(16) 四大洋中，那一個面積最大？(太平洋最大)。

那一個面積最小？(北極洋最小)。

六、整理



七、製作

(1) 在沙箱中佈置七大洲和四大洋的形勢。

參考資料

(2) 畫七大洲和四大洋的簡圖。

〔大洲大洋的區分〕關於地球各大洲各大洋的區分，世界學者間說頗不一。據世界舊地理書所載，均分爲亞細亞洲、歐羅巴洲、亞美利加洲、亞非利加洲、大洋洲等五大洲，及太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋、南冰洋等五大洋。但自一九一一年諾威（即挪威）人亞蒙生探險南極結果，確定南極爲堅冰所覆之陸地，並非大洋，定名爲南極洲。一九〇九年，美人彼耶利（又作彼亞利）到達北極，確定北極不過爲一堅冰封鎖之深海，並非大洋，應併入大西洋，視爲大西洋之一部；德國地理學者多採用此說。上列五大洲外加一洲，五大洋中取消二洋，故稱爲六大洲、三大洋。而依人文地理上立說，則美洲南、北人文互異，應分爲北亞美利加洲、南亞美利加洲。上列六大洲外，又加一洲，因又改稱爲七大洲。若按地形而言，則歐亞兩洲，僅以烏拉爾山、烏拉爾河及卡斯比海爲界，在自然地理上界限頗不分明，應合歐、

亞兩洲稱爲歐羅細亞洲。又將七大洲改爲六大洲，茲爲求普通起見，似應以分爲亞細亞洲、歐羅巴洲、北亞美利加洲、南亞美利加洲、亞非利加洲、大洋洲、南極洲等七大洲，及太平洋、大西洋、印度洋、北極洋等四大洋之說爲宜。（節錄二十三年三月教育部通令）

〔亞洲〕亞洲是亞細亞洲的簡稱，占東半球東北的大部分，約當地球表面十分之一，陸地全面積三分之一，南及赤道，北達北極圈，大部分則在溫帶，是世界最大的一洲。牠的四周，東臨太平洋，南臨印度洋，北臨北極洋，西達黑海、地中海，以烏拉爾山、烏拉爾河、裏海、高加索山與歐洲接壤，西南以紅海和蘇彝士河與非洲交界，東西最長的距離，約六、二五〇哩；南北最長的距離，約五、三五〇哩；綜計面積凡一六、五六〇、九三六方哩。人口達十億以上。民族很多，西人稱中國、日本、朝鮮的爲蒙古利亞

種；在印度、波斯、阿剌伯、高加索的，爲高加索種；在馬來半島的，爲馬來種。

〔歐洲〕歐洲是歐羅巴洲的簡稱，與亞洲相接，爲一大半島形，所以從前有人主張把歐亞二洲合稱爲歐羅細亞洲（或稱歐亞大陸）的。歐洲的界限，北臨北極洋；西臨大西洋；南挾地中海，與非洲相望；東和東南，便以烏拉爾山、烏拉爾河、裏海、高加索山、黑海，與亞洲分疆。東西相距，最長處約三，三七〇哩；南北相距，最長處約二，四〇〇哩；連附屬的島嶼合計，全洲面積約三，八六四，七五〇方哩。在諸大洲中，除大洋洲外，實以此爲最小。東北多平地，西南多山陵，氣候因受暖流的影響，比較同緯度的地方要溫和；不過東北較冷。全洲人口總數，約四億六千萬，佔世界人口百分之二六。人口密度，在大洲中位居第一。重要民族有三支：(1)條頓族，分布於北歐；(2)拉丁族，分於南歐；(3)斯拉夫族，分布於東

歐。此外還有少數亞洲民族參雜其間。在現代世界上，爲文化最發達的區域。土地肥沃，礦產很富，商業、工業也最盛。

〔非洲〕非洲是亞非利加洲（又作阿非利加洲）的簡稱，在大西洋、印度洋之間。北以地中海與歐洲爲界，東北以蘇彝士河地峽與亞洲爲界。東西最長距離，爲四，八五〇哩；南北最長距離，爲九，〇〇〇哩；全洲面積凡一一，五一四，〇〇〇方哩。因大部在熱帶下，所以氣候炎熱。居民多尼格羅人，知識不開，裝飾野蠻，多被歐人征服。在南部及沿海各地，也有高加索種與馬來種人散居地。

〔大洋洲〕大洋洲即海洋洲，也叫澳大利亞洲或簡稱澳洲，就是亞洲東南太平洋諸島的總稱。地位在赤道以南，區域雖廣，（東西佔經度約一三四度，南北佔緯度約八八度）面積祇有三，二八八，〇〇〇方里，當地球上全陸地的十五分之一。

亞洲的五分之一，在諸大洲中實居最小的地位。住民約六百萬，種族很多，文化低下，一切俱受歐、美及日本移民所操縱。本洲無獨立國，所有土地，爲英、日、美、法、荷諸國所分佔。法、荷勢力較弱，不足與英、日、美相抗。

【北美洲和南美洲】南、北美洲，是介在太平洋和大西洋中間的一塊大陸。牠在西半球，一向與別的大陸隔絕，所以那邊雖早有人們棲息著，而外間都無從知道，直到一四九二年，爲哥倫布所發現了，一般人纔明白那邊還有這一塊大陸，因此便叫牠做「新大陸」。這新大陸，自西半球的北部向東南迤邐斜伸，跨入南部的東偏，面積遼闊，中間連著一條極狹的地峽，天然形勢上遂平分做兩部分了。在北的叫北美洲，是北亞美利加洲的簡稱；在南的叫南美洲，是南亞美利加洲的簡稱。北美和南美的地形，大略相似，都是北豐南銳的不規則三角形，而且

西面太平洋岸都有縱走的大山脈，藉以貫通南北；東面大西洋岸又各有低山脈，以欄成中央的大平原，使大川多傾注於大西洋。惟北美海岸屈折，島嶼濼澗；南美則海岸線既少彎曲，屬島又甚寥寥，這便是兩者不同之點。爲便利說明計，分述牠們的自然形勢如下：(1)北美洲——北美北臨北極洋；南以巴拿馬地峽接南美；東臨大西洋，與歐洲遙對；西濱太平洋；西北有白令海峽，與亞洲隔絕。東西幅廣三，一〇〇哩，南北延長四，五〇〇哩，總計面積凡七，九一七，二三八方哩。廣袤僅次於亞非，而大於歐洲二倍有半。(2)南美洲——南美大部分在赤道南，南回歸線恰橫貫在本境的中央。北瀕加勒比海，西北由巴拿馬地峽接北美，東爲大西洋，西爲太平洋，南端則已遙對南極洲。東西最長的距離約三，二〇〇哩，南北最長的距離約四，五〇〇哩，面積凡七，五〇七，二一九方哩。略當於亞洲的十

分之四，尙大於歐洲二倍有餘。南、北美洲，爲新開的陸地，物產富饒，人口稀少，且介於太平洋、大西洋之間，自巴拿馬運河開築後，交通更便。二洲人民，在未發現前，全是土人、印第安種人；自被歐人移殖後，此等土人遂被壓迫，人口漸少，將來恐有滅種的趨勢。現在，除歐洲人種和印第安種人外，還有來自非洲的尼格羅種人，和住在格林蘭地方的愛斯基摩人等。

【南極洲】南極洲是位在南極圈內的大陸，及其向西北伸張的半島和環繞的羣島所組成。因爲牠的位置在南極，所以叫南極洲。牠是一塊高原，因氣候寒冷，滿地冰雪，所以大陸和島嶼，都爲冰所聯合。全洲面積，約一四，一六七，〇〇〇方公里。洲的四周，有極深的深海一圍，環繞全洲，隱隱將該洲和其他各洲隔離。這塊地方，四月至八月，有夜無晝；八月至四月，有晝無夜。氣溫極低，常有暴風挾著冰

雪，從空飛擲，勢甚猛烈，故不適於人類居住。植物祇有有花植物一二種，苔蘚五十餘種，與若干藻類。動物祇有鯨魚、海豹、海狗、腦豚獸及海燕、企鵝等。南極探險，以一七七三年科克爲第一人。十九世紀初葉，繼起的人很多，發現了許多地方。到一九一一年，挪威人亞蒙生，竟安抵南極的中心點，爲南極探險成功的第一人。一九一二年，斯科特亦達此點，惜於歸途中，葬身冰雪。一九二五、一九二八兩年，美國柏德（一作裴特）少將二次探險，以小亞美利加爲根據地，用飛機飛越一萬二千呎的連峯，經過一萬呎的高原，證實南極確係大陸，並建天文臺和無線電臺，做了不少工作，而成爲南極探險的大偉人。

【太平洋】太平洋是四大洋中的最大的。東界美洲，西界亞洲和大洋洲，南接南極洲，北至白令海峽與北極洋爲界。南北七，〇〇〇哩，東西一〇，〇〇〇哩，面積五五，六二四，〇〇〇哩，佔世界

全海面五分之一，最深處，在馬利亞納羣島之東部，凡三一六一四呎。西部島嶼最多，風浪較大西洋爲靜穩，故名太平洋。

【大西洋】大西洋，是歐、非、北美、南美四洲之間的大洋，北至北極洋，南至南極洲。南北八，五〇〇哩；東自幾內亞海岸，西至巴西海岸，凡一，八〇〇哩；又東自撒哈拉海岸，西至佛羅利達海岸，凡四，五〇〇哩；面積爲二七，〇〇〇，〇〇〇方哩。主要海流，爲赤道流和灣流，風浪比太平洋爲險惡。

【印度洋】印度洋，是亞洲、大洋洲、非洲間的大洋。面積約二千三百萬方哩，爲東西兩洋交通的航路。夏季有西南風，冬季有東北風，叫做貿易風。

【北極洋】北極洋，即舊地理書上所稱之北冰洋。面積約百萬方哩，稍弱，比之於太平、大西、印度三洋，牠實爲最小，因牠的四周，被歐、亞、北美三洲所包圍，實爲一終年冰凍之深海，所以現在的地理書上，

稱牠爲北極海；但爲求普遍起見，改稱爲北極洋。牠有連接太平、大西二洋的通道三處：一爲亞、美二洲間的白令海峽，和太平洋相通；二爲格陵蘭島西方的臺維斯峽，三爲格陵蘭島東方的格陵蘭海，都和大西洋相接。北極地方，氣候嚴寒，晝夜與南極相反，只有歐洲的北方和格陵蘭島的東北部氣候稍暖，其沿岸地方尙有人居，大概爲愛斯基摩人及薩摩亞族，住在用冰雪造成的房子裏，以漁獵爲生；此外概不適於人類居住。動物有馴鹿、北極犬、白熊、白狐、鯨魚、海豹、膽鼬獸等。植物除少數的矮小灌木，與菊科、薔薇科之花草外，悉爲苔蘚、地衣類之下等植物。北極探險，自一四九七年泰巴斯第安氏到台維斯峽後，探險家人材輩出，先後發現哈得孫灣、巴芬灣、白令海峽、布別亞半島、巴利羣島、斯匹次倍根等地。到一九〇九年，彼耶利自北美洲出發，卒達北極的中心點，是爲北極探險成功的第一人。一九二六年，

柏德自斯匹次倍根駕飛機出發，直到北極，爲成功的第二人。

一 世界上的五大人種

目的

一、使知道五大人種的區別和分布。

二、使研究現在五大人種的勢力。

教材

一、綱要

(1) 五大人種的區別。

(2) 五大人種的分布。

(3) 五大人種的勢力。

二、課文和圖畫

五大人種的分布 一個同學，向老師問道：『我在暑假裏，到上海去，看見

有幾個外國人，他們的皮膚，都比我們

白，這是甚麼緣故？』老師

說：『這是人種不同的緣

故。世界上有黃、白、黑、櫻、紅

五大人種：黃色人種，大部分住在亞洲，

像我國人和日本人等都是。白色人種，

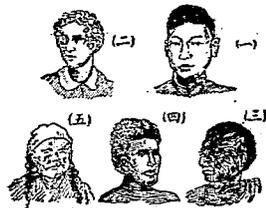
本來住在歐洲，現在已分布到全世界

了。黑色人種，一部分住在大洋洲，一部

分住在非洲。櫻色人種，住在亞洲和大

洋洲的一部分。紅色人種，都住在美洲。

五大人種的勢力 『五大人種中，



人種白(二)人種黃(一)種人大五
人種紅(五)人種櫻(四)人種黑(三)

用業始季春

白種人進步最快，勢力最強，常常要壓迫其他四色人種。黃種人開化很早，但是現在不及白種人的強盛。黑種、櫻種、紅種人，文化都很低，他們多數被白種人壓迫，快要滅亡了。」

〔觀察〕 (1) 五大人種的彩色掛圖。 (2) 五大人種的分布圖。

〔製作〕 在本課的五大人種圖上著顏色。

三圖意

五大人種：(1) 黃種人，(2) 白種人，(3) 黑種人，(4) 櫻種人，(5) 紅種人。

四、文字

「櫻」又作棕，黑褐色。「開化」文化發展。

「文化」社會上學術、風俗習慣……等進化的情形，叫文化。「滅亡」消滅。

教具

五大人種的彩色掛圖。 五大人種的分布圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起中國人和西洋人的髮、膚、容貌等不同之點，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？亞洲人和歐洲人的頭髮、皮膚等的顏色，是不是相同的？非洲土人和美洲土人，是同種的嗎？世界上，有五大人種，今天就講五大人種的大概好嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 世界上有那幾種人種？

(二) 這五大人種，分布在那些地方？

(三) 五大人種的勢力，比較怎樣？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察五大人種的彩色掛圖，比較膚色、容貌的不同。

(2) 觀察五大人種的分布圖，注意各種人分布的地域。

四、報告和質問

五、討論

(1) 世界上共有那幾種人種？（共有黃、白、黑、櫻、紅五大人種。）

(2) 黃種人的皮膚，顏色怎樣？（皮膚黃色，也有黃色帶褐色的。）他們的容貌怎樣？（顏面扁平，額骨高突，眼珠黑色，唇薄，顎突，毛髮直而黑，鬚髯不多。）大部分住在那裏？（亞洲。）像那幾個國家的人民，都是黃種人？（像中國人，日本人，土耳其人，

人和朝鮮、安南、緬甸等處的人都是。）

(3) 白種人的皮膚，顏色怎樣？（紅白色或灰白色。）他們的容貌怎樣？（顏面呈橢圓形，額骨低下，前額突出，鼻高，顎圓，眼珠多碧色，毛髮蜷縮，有的金黃色，有的濃栗色，鬚髯很多。）本來住在那裏？

（歐洲。）現在已分布在那些地方？（已分布到全世界。）像那些國家的人民，都是白種人？（像英、美、法、德、意、蘇聯……等國，都是白種人。）

(4) 黑種人的膚色怎樣？（從暗褐色到黑色。）

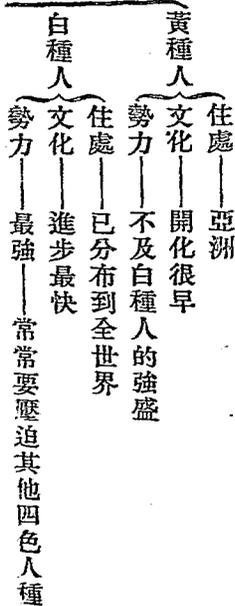
容貌怎樣？（頭長，鼻闊，口大，唇厚，眼珠黑色，毛髮黑而捲曲。）他們住在那裏？（一部分住在大洋洲，一部分住在非洲，美洲也有分布著。）他們有沒有獨立的國家？（祇有一個非洲的里比亞，是黑種人的獨立國。）

(5) 櫻種人的膚色怎樣？（櫻色或又帶黃色。）容貌怎樣？（顏面橢圓形，額低，鼻小，唇厚，眼珠黑

色，毛髮短而直，鬚髯稀少。他們住在那些地方？
（住在亞洲和大洋洲的一部分。）

(6) 紅種人的膚色怎樣？（黃褐色或赤銅色。）
容貌怎樣？（額低，顴骨突出，鼻大而直，有彎曲的，
眼珠暗褐色，毛髮直而黑，鬚髯不多。）他們都住在
那裏？（美洲。）

(7) 五大人種中，那一種人進步最快？（白種人
進步最快。）白種人的勢力怎樣？（勢力最強。）
常常要用那些方法，壓迫其他四色人種？（一種
是政治壓迫，就是用武力或外交手段壓迫；一種是
經濟壓迫，就是吸收別人的金錢，掌握別人的經濟。



權；一種是人口壓迫，就是注意衛生，獎勵生育，使自
己的民族人口蕃衍，別的民族人口漸減。

(8) 黃種人開化的時期，比較他種人怎樣？（比
他種人開化早。）現在黃種人的勢力和白種人
相比怎樣？（不及白種人強盛。）

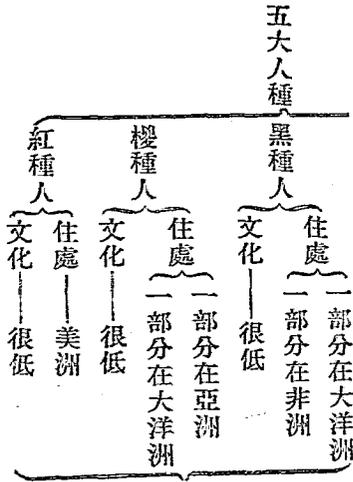
(9) 那幾種人，文化都很低？（黑種、櫻種、紅種人。）
現在，這三種人的勢力怎樣？（勢力都很弱，多數
被白種人壓迫，快要滅亡了。）

(10) 我們有甚麼方法，纔可以免除滅亡的危險？
（聯合弱小民族，抵抗強權，共同奮鬥。）

六、整理

參考資料

七、製作——在課本的五大人種圖上著顏色。



【黃色人種】亦稱亞細亞種，或蒙古利亞種。皮膚黃色，也有黃色帶褐色的。顏面扁平，顴骨高突，眼形狹長，眼球黑色，唇薄，顎突，鼻小，鼻孔大，毛髮黑而直，鬚髯不多。他們大部分住在亞洲，移殖於大洋洲、南非洲、北美洲等處的也不少，全人口約五億三千二百萬人，約當世界總人口三分之一。開化很早，富

多數被白種人壓迫快要滅亡

保守性，排外性很強，重歷史，好禮樂，崇忠，孝，愛和平。但多喜高言空談，少科學和實踐精神，日常生活也不合規則，所以勢力不及白種人。

【白色人種】亦稱歐羅巴種，或高加索種。皮膚紅白色或灰白色，但也有黑色或褐色的。顏面呈橢圓形，顴骨低下，前額廣而突出，鼻高，顎圓，眼球多碧色，毛髮捲縮，呈金黃色或濃栗色，鬚髯很多。他們本來住在歐洲，但自近數百年來，人種勢力，異常擴張，

非但移殖於亞洲北部、西部、南部，並且非洲、大洋洲、南美、北美等處也做了他們的殖民地。全人口約九億二千三百萬人，幾佔世界人口半數以上。開化的時期，雖較黃種人爲遲，但近代科學發達，文化進步得很快，已凌駕在黃種人之上了。他們便用政治力和經濟力，壓迫其他四色人種。

【黑色人種】亦稱阿非利加種，又叫尼格羅種。皮膚呈黑色或暗褐色，頭形長，頭骨的後部大而發達，額均後退，鼻廣而平，口大而脣厚，眼大，眼球黑色而突出，虹彩近黃色，毛髮黑而短，成螺旋狀。他們本來住在非洲，文化很低，風俗習慣和社會組織，都未脫野蠻狀態。自被白種人侵入後，人口日漸減少，一部分人移殖於大洋洲，還有一部分人被掠賣到美洲，做白人的奴隸。建有獨立國的，只有一個里比利亞共和國。現在這種人口總數，約一億一千七百四十萬人。

【櫻色人種】亦稱馬來種。皮膚櫻色或又帶黃色，頭形長，顏面呈橢圓形，額低，鼻小，眼黑，脣厚，毛髮直而黑，鬚髯甚少。近來人種學家，認他們是黃種的別支。櫻種人善於航海，繁殖於亞洲的東南海岸和附近島嶼，及大洋洲的一部分。文明程度很低，祇有住在爪哇的一族比較開化。他們的人口總數，約一億二千八百五十萬人。

【紅色人種】亦稱亞美利加種，又叫印第安種。皮膚黃褐色或赤銅色，額低，額突，鼻大而直，有彎曲的，眼球暗櫻色，毛髮直而黑，鬚髯不多，和黃種人相像。近來人種學家，也認爲黃種的別支。他們住在美洲，文化程度很低，有的專營漁獵，有的經營簡易農業，有的還穴居野處，尋覓昆蟲、草實等做食品，未脫原始狀態。據考古家說，他們的祖先，是在上古時代從亞洲搬往美洲的，並且和中華有關，現在還有許多遺跡可考。自從歐人探得新地後，獎勵移殖，紅種

人受到政治、經濟和人口的種種壓迫，人口日減，大有絕種之勢。今在北美者，所剩無幾；南美還多遺裔。人口總數，祇有四千一百萬人，在五大人種中，要算最少。

二 現代的六大強國

目的

- 一、使知道現代六大強國的位置。
- 二、使研究現代六大強國的勢力。

教材

一、綱要

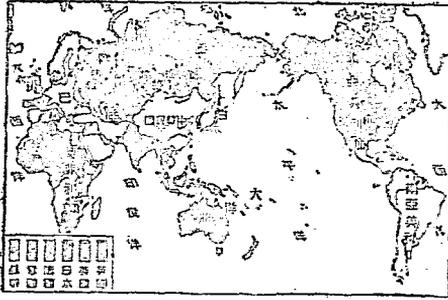
- (1) 現代六大強國的名稱。
- (2) 英吉利的位置、國體及現勢。
- (3) 美利堅的位置、國體及現勢。
- (4) 日本的位置、政體、現勢及其對於我國的情形。

- (5) 法蘭西的位置、國體和現勢。
- (6) 意大利的位置、政體和現勢。
- (7) 蘇聯的位置、政體和現勢。

二、課文和圖畫

六大強國 上常識課時，老師講現代全世界有六個強大的國家，就是：英吉利、美利堅、日本、法蘭西、意大利、蘇聯。我把大要記錄在下面：

英吉利 英吉利，在歐洲西北部的大西洋中，是君主立憲國。他的屬地，分布在全世界，是最著名的帝國主義者。美利堅 美利堅，在北美洲中部，是民主國。他在帝國主義者中，資本最發達。



現代六大強國的位

日本在亞洲東部的太平洋中，政體是君主立憲，也是一個帝國主義的國家，他對於我國，壓迫得最厲害！

法蘭西在歐洲西部，是歐洲民主國家的先進，國勢雖然不及英

美、日強盛，但也是是一個帝國主義的國家。

意大利在歐洲南部的意大利半島上，

是近代新興的強國。政體是君主立憲。

蘇聯蘇維埃聯邦，地跨歐、亞兩洲的北部。他本來是俄羅斯帝國，革命以後，改爲民主國體。因爲努力建設，所以也是新興的強國。

〔觀察〕

(1) 世界地圖。注意英、美、日、法、意、蘇等強國的位置。

(2) 英、美、日、法、意、蘇六大強國的國旗。

〔參考〕 隨時在報紙上，注意六大強國的重要新聞。

三、圖意

現代六大強國的位置及其屬地。

四、文字

「帝國主義者」用政治、經濟、人口等力量壓迫弱小民族的主義，叫帝國主義。抱帝國主義的

國家，就是帝國主義者。「先進」就是前輩。「跨」是超越的意思。

教具

世界地圖，英、美、日、法、意、蘇六國的國旗。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童如問英、美、日本等時事，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？黃色人種中，有那幾個獨立的國家？白色人種中，那幾個國家最強？今天，來講現代的六大強國好嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 現代全世界有那幾個強國？

(二) 這幾個強國，在那些地方？

(三) 六大強國的國勢，比較怎樣？

(4) 參考 隨時在報紙上，注意六大強國的重要新聞。

要新聞

三、觀察

(1) 看世界地圖，注意英、美、日、法、意、蘇等強國的位置，和他們屬地等。

(2) 看英、美、日、法、意、蘇六大強國的國旗，注意這種國旗上的顏色和圖案。

四、報告和質問

五、討論

(1) 現代全世界有幾個強大的國家？是那六個強大的國家？（英、吉、利、美、利、堅、日、本、法、蘭、西、意、大、利、蘇、維、埃、聯、邦。）

(2) 英、吉、利的位置在甚麼地方？（在歐洲西北部的大西洋中，由大不列顛、愛爾蘭二大島和附近

五百餘小島所組成。他的首都在那裏（在倫敦）。是甚麼國體？（是君主立憲國，國王的權力很小，實權操於議會和內閣。）有多少屬地？（他的屬地，分布在全世界，其中面積最大的，爲印度、澳大利亞、新西蘭、南非聯邦、加拿大五處。）

(3)英國的國勢怎樣？（國勢很強，是世界第一大國，最著名的帝國主義者。）英國爲甚麼是最著名的帝國主義者？（因他工商業發達，海軍力最強，得以稱霸海上，侵略弱小民族。）英國和我國的關係怎樣？（自從鴉片戰爭後，英國強迫我國訂立南京條約，開五口通商，割讓香港，開各國對我訂立不平等條約的先例。後來，又在我國取得領事裁判權，內河航行權，併吞我緬甸，窺伺我西藏，操縱我關稅，又從事經濟侵略，是從前壓迫我國最厲害的國家。）

(4)美利堅的位置在甚麼地方？（在北美洲中

部。）他的本國有多少地方？（有一區四十八州。屬地有那幾處？）（在美洲的，有阿拉斯加等四處；在亞洲的，有菲律賓羣島；在大洋洲的，有夏威夷羣島等三處。）首都在甚麼地方？（在華盛頓。）是甚麼國體？（是民主國體。）

(5)美國現在的國勢怎樣？（國勢富強，他在帝國主義者中，資本最發達。）他在帝國主義者中，爲甚麼會資本最發達？（因他土地肥沃，農、工、商業等都非常發達，歐戰以後更乘機發展，世界各國都不能及他，所以在帝國主義者中，是資本主義的首領。）美國和我國的關係怎樣？（民元前六十八年，和我國訂立五口通商章程，就是美國和我國發生關係的開始。後來，和我訂天津條約，和列強同享一切不平等權利。八國聯軍之役，美國亦加入戰團，對我作戰。民國成立後，嘗對我表示親善，擴張商業勢力。）

(6) 日本的位置在甚麼地方？（在亞洲東部的太平洋中。）他的本部有那些地方？（有日本羣島、千島羣島、琉球羣島、小笠原羣島等數處。）屬地有那幾處？（有朝鮮、臺灣、澎湖列島、庫頁島、南半部、代管舊德屬北太平洋諸島等處。）首都都在甚麼地方？（在東京。）是甚麼政體？（是君主立憲政體。）

(7) 日本的國勢怎樣？（從前是一個小國，勢力很薄弱，現在國勢日強，也成爲一個帝國主義的國家了。）日本的國勢，是怎樣強盛起來的？（日本自從十九世紀中葉，明治變法以後，革新內政，講求外交，注意工商業，整頓軍備，國勢便日漸地強盛起來。）他對於我國，怎樣壓迫？（他先侵奪我琉球；次割我臺灣、澎湖；後來又向我租借旅順、大連灣，併吞我朝鮮；民國成立後，又迫我承認二十一條件，造成濟南慘案，佔據我東北四省，釀成上海戰事，種種

壓迫不勝枚舉）

(8) 法蘭西的位置在那裏？（在歐洲西部，西北隔英吉利海峽，與英國相望。）法蘭西有多少屬地？（他在亞洲、非洲、美洲、大洋洲，都有屬地。屬地的廣大，僅次於英國。）他的首都都在甚麼地方？（在巴黎。）是甚麼國體？（是民主國體，並且是歐洲第一個實行民主政治的國家。）

(9) 法國的國勢怎樣？（國勢雖然不及英、美、日強盛，但是也是一個帝國主義的國家。歐戰以後，他從德國奪回亞爾薩斯、勞來二州，而做歐洲大陸諸國的領袖了。）法國爲甚麼也是一個帝國主義的國家？（因爲他軍備充足，產業發達，也用政治力和經濟力以壓迫弱小的民族，所以也是一個帝國主義的國家。）他和我國的關係，大概怎樣？（民元前六十八年，和我國訂立黃埔條約，正式通商，英法聯軍之役後，又訂立天津條約，取得我國許多不

平等權利。後來，併吞我安南，租我廣州灣，在上海、天津、漢口、沙面設置租界。新近，又佔據我隄沙淺洲羣島，尙未解決。

(10) 意大利的位置在甚麼地方？（在歐洲南部的意大利半島上，地形像一隻長靴，伸入地中海的中央。）他有那些屬地？（歐戰前，原有非洲的波里等三區；歐戰後，又得小亞細亞沿岸的島嶼數處。）首都叫甚麼名稱？（叫羅馬。）是甚麼政體？（是君主立憲政體，政治大權，操在首相墨索里尼手中。）

(11) 意大利的國勢怎樣？（是近代新興的強國。）他怎麼會成一個新興的強國？（意大利自歐戰後，領土擴張，軍備與法國不相上下；而墨索里尼，又竭力獎勵生產，擴充軍備，和法國爭雄，便成爲近代新興的強國。）意國和我國的關係怎樣？（元朝時候，意大利人馬哥孛羅在我國做官，把我國的文化宣

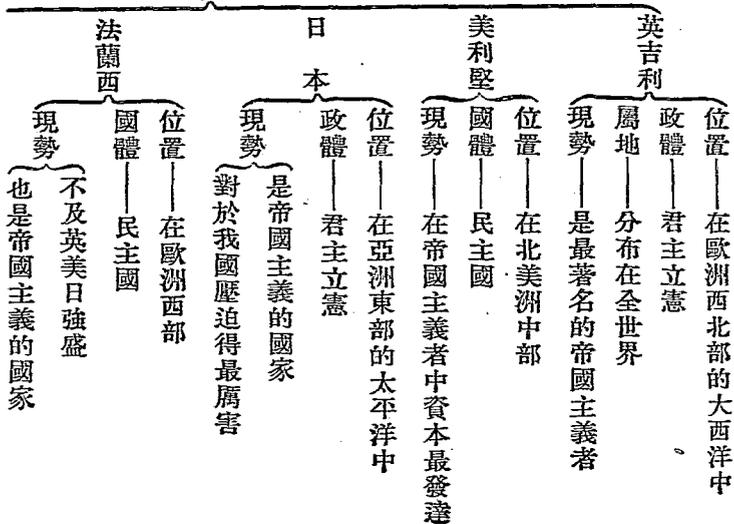
傳到歐洲去；明朝末年，又有利馬竇東來，把歐洲的學術傳布入我國。這就是中意交往的開始。到了清朝，他們就和我國正式通商。八國聯軍之役，意國也加入了聯軍，對我作戰。現在，天津也有了意租界一處。）

(12) 蘇維埃聯邦的位置在那裏？（在歐亞兩洲的北部，面積很大。）首都在甚麼地方？（在莫斯科。）他從前的國名叫甚麼？（叫俄羅斯帝國。）革命以後，改爲那種國體？（改爲民主國體，由七個共和國，聯合而成爲一個蘇維埃聯邦的大國。）

(13) 蘇維埃聯邦，是不是一個強國？（是新興的強國。）他爲甚麼會成新興的強國？（實行五年計劃，努力建設，擴充軍備，所以能成一個新興的強國。）

六、整理

現代六大強國



位置——在歐洲南部的意大利半島上

意大利 政體——君主立憲

現勢——是近代新興的強國

位置——在歐亞兩洲的北部

蘇維埃聯邦 國體——民主國

現勢——努力建設是新興的強國

七、製作

(1)繪六大強國的位置圖。

(2)用顏色繪六大強國的國旗。

參考資料

【英國的概況】英吉利帝國，乃是不列顛帝國 (Britain Empire) 的通稱。由本國的大不列顛，

北愛爾蘭聯合王國 (Great British and North Ireland United Kingdom)，愛爾蘭自由邦 (Irish

Free State) 和散布在各處的殖民地，保護地，屬地等組合而成。本國面積，僅九萬四千餘方哩，帝國總

面積則達一千三百餘萬方哩，占全球陸地五分之

一。領土的廣大，為世界第一。英吉利本係海島小國，

自從海洋交通以後，因所處地位的優越，加以產業

革命最早，遂成帝國主義的先進國，挾經濟上的優

勢殖民海外，採外交、軍事種種手段向世界各地實

行經濟侵略，結果構成了所謂「日不沒國」的大

帝國。大不列顛與愛爾蘭，是歐洲西北部大西洋上

的兩個大島，位於陸半球的中心，當世界航路的要

樞。因有英吉利海峽與歐洲大陸相隔，故得單獨發

展，不受歐洲大陸的影響。境內的地勢可分為三部：

英格蘭東南部是平原，屬歐洲大平原的一部；河流有太晤士河 (Thames) 與塞汶河 (Severn) 等。蘇格蘭全部幾為山脈所綿互，構成丘陵地帶。愛爾蘭地形略如「凸」字，地勢則四周高，中央低，又作「凹」狀，中央大部屬泥地和池沼地，為廣大的牧場。英倫三島，山多地少，不適農耕；加以人口稠密，故糧食須仰給於海外。海岸曲折，良港甚多，氣候溫和，適合人民的活動。煤鐵蘊藏極富，英國所以能成為世界工商業先進國，這也是一個大原因。人民大都是條頓族 盎格羅薩克遜人的後裔；國民性堅忍穩健，長於航海經商。政治組織本由大不列顛的英格蘭、蘇格蘭、威爾士三部及愛爾蘭全部，合稱大不列顛聯合王國；因愛爾蘭人民屬凱爾脫族，欲脫離盎格羅薩克遜的羈絆，屢起激烈的獨立運動，故歐戰後一九二一年，南愛爾蘭已脫離聯合王國而成為自由邦了。自然的和人文的條件，使英國成為一個工商業

國。產業革命以後，幾使全國都成了城市。煤的產量，年約二億五千噸，占世界第二位；輸出於海外的約占四分之一。鐵的產量年約七百四十萬噸，居世界第三位。工業以紡織業和鐵工業為最盛；棉織品及毛織品均居世界第一。鐵工業如鑄鐵、機械等占世界第三位；造船業居世界第一位，船舶噸數約占世界百分之四四，所以海運業之盛，亦為他國所不及。貿易額占全世界貿易額的百分之二七；若就英帝國全部而論，實達三分之一。但英國向重保守，歐戰前後，美、德諸國產業突躍進步，戰後美國的經濟勢力，實際已臨駕英國之上。英國國內煤、鐵礦源亦將有枯竭之勢。最近英國已力謀改進，對於貿易政策，正擬捨自由主義而採保護主義，並感於食料的不足，特設穀物生產條件，獎勵農業的復興了。

【英國殖民地的統治及現勢】英國對於殖民地的統治，在形式上可別為七類，即：(一) 印度帝國；

(二)自治殖民地；(三)皇家殖民地；(四)保護國；(五)特許公司支配地；(六)租借地；(七)委任總統地是。或許以自治，或直接管理，或設特殊機關，形式名稱，雖有不同，直接間接總在英國支配之下。其中最重要的有五自治殖民地，即加拿大、澳洲、南非、西蘭、紐芬蘭，號稱爲五子國，是英帝國基本的殖民地，對內有自治之權。英國惟恐其效法美國，與母國脫離，故力謀聯絡。又有所謂帝國會議者，其目的在謀本國與殖民地間政治的、經濟的、軍事的統一。英帝國因本土面積狹小，生產有限，故其基礎全築在殖民地之上。自歐戰以後，各殖民地均傾向獨立，印度的反抗運動，尤使英國感受到極大的脅迫。

【英國的國都】國都倫敦 (London)，位英格蘭東南隅，跨泰晤士河下流，爲世界第一大都會。又是世界的大商港。出入船舶，每年達一千五百萬噸，貿易占全國總額三分之一。市街壯麗，交通便捷，向

爲世界經濟的中心；但近年地位漸有失墜之勢。人口四百五十萬。合其郊外計之，共七百萬。國會、護國寺、倫敦橋、博物館、美術館，及宏大之植物園在焉。其東南格林威治 (Greenwich) 有宏大之天文臺，通過其地的子午線，爲全世界算子午線及時刻的起點，即所謂本初子午線。

【美國的地理概況和國富】亞美利加合衆國 (The United States of America)，我國又稱爲美利堅，通常又簡稱爲美國。位於北美大陸的中部，介於大西洋、太平洋之間，位居溫帶，面積略與我國相等。全境恰當北美大陸地形上最膨脹的部分，以西經百度爲界，可分東西兩部：西部即高原地帶，以落磯山脈至海岸諸山脈間，構成大高臺，雨量稀少，河流短小，多峽谷和鹽池，及火山溫泉，是美國較次的地帶。落磯山南北縱列，在鐵道未開通前，曾爲向西發展之障礙。東部是廣漠的密士失必河流域，北起

五大湖，南盡墨西哥灣，都是一望無際的沃野，灌溉便利，交通四達，是美國的精華所在；大湖附近及亞把拉吉安山山地，尤為礦物的儲藏地。至東西沿岸地帶，則大西洋沿岸海岸線曲折，多良港，與歐洲遙遙相對，是美國最早開發亦最繁盛的區域。太平洋沿岸海岸線平直，因地勢關係，開發較緩。但自橫貫鐵道及巴拿馬運河告成，美國勢力伸入太平洋，地位已漸漸重要。美國因天賜特厚，人力又勤，故能成爲世界第一富國。最近國富的統計，達三千五百億美金，平均每人得三千美金，遠超出於英、日以上，幾可與全歐洲的富力相匹敵。產業以農業生產爲最重要，農民占全人口三分之一，密士失必河流域爲世界最大的農地。土地肥沃，氣候良好，又能利用機械力行大農制，從事大規模的生產。產物：小麥占世界百分之二五，棉花占世界百分之六〇，玉蜀黍占世界百分之七五，烟草占世界三分之二，均居世界

第一。礦產：煤占世界百分之五三，石油占世界百分之六三，鐵占世界百分之四〇，銅占世界百分之六〇，亦居世界第一。其他礦產、森林、漁業、畜牧等等，亦甚著稱。美國又爲世界的工業國，大湖以南諸州爲主要工業地帶。重工業既發達，汽車的製造尤盛，竟占世界百分之八五。至國內交通，除密士失必河爲主幹外，鐵道延長達二十六萬里，占世界三分之一。海外聯絡，則占有世界百分之二五的船舶，僅次於英國，而居世界第二位。大戰後，歐洲諸國幾告破產，美國乘機發展，由債務國一躍而爲債權國，對於世界投資數甚鉅。

【美國的發展和現勢】美國現在是由四十八州、二屬地（阿拉斯加和夏威夷）一區（哥倫比亞）組合而成的聯合大共和國，是近代「德謨克拉西」政治的代表。當一七八三年美國離英獨立時，國土僅十三州殖民地。一八〇三年自法國購得密士失

必河以西之路易斯那，一八四五年合併得克薩斯。次年戰勝墨西哥，領土又從落磯山脈擴展至太平洋岸。此後並移民西北部。一八六七年，自俄國購得阿拉斯加，遂確定了美國現在的領土。在政治方面，一八七〇年南北戰爭的結果，奠定統一的基礎。此後，美國專從事於內部的建設，獎勵移民，建設鐵道，開發礦產，振興實業，建立都市等等。至其外交政策，十九世紀初葉以來，向抱門羅主義，至十九世紀末葉，國內產業發達，帝國主義勢力成熟，於是不得不向外作世界的侵略。一八九八年的西、美戰爭，獲得菲列濱、夏威夷（Hawaii）、柏托里科（Porto Rico）諸島，和古巴（Cuba）的保護權，其勢力遂伸展於大西太平洋。二洋。一九一四年巴拿馬運河告成，不特完全握有全美霸權，更與太平洋上占有優勢的英日列強以威脅。一九一七年參加歐戰後，組織和會，發起國際聯盟，儼然以國際領袖自居。此後復召集

華盛頓會議，及數次軍縮會議，與英、日相抗衡。經濟方面，歐戰以後，富力增加尤多，幾全世界均受其支配。美國之在今日，早繼英國而執世界帝國主義的牛耳。但前途問題，亦復不少，如在國際方面，與英、日在太平洋上對立的形勢，日趨尖銳；拉丁亞、美利加諸國因不勝經濟侵略的痛苦，正圖協力反抗。同時年來國內失業工人逐漸增加，尤為莫大隱患。這不可謂非繁榮的美帝國主義盛極而衰的朕兆。

【美國的國都】華盛頓（Washington）為美國的國都，在菲拉得非亞西南，波特瑪克河左岸。國會議事堂及大總統府白宮均在此。

【日本帝國的過去和現在】日本帝國（Japan Empire），是日本本國諸島琉球（Ryūkyū）臺灣（Formosa）庫頁（Sakhalin）南部，朝鮮（Korea）等屬地的總稱。日本是海島小國，本國面積尚不及我國一省之大。六十年前猶在封建幕府時代，至明

治維新，始廢藩置縣，政歸王室，定下帝國的基礎。此後向外節節發展，先以庫頁島向俄國換得千島羣島 (Kurile Is.)；繼又向我國奪取琉球；中日戰後，吞朝鮮，割臺灣；日俄戰後，繼承俄人在南滿的權利，遂成了世界的強國；歐戰的結果，又獲得太平洋赤道以北德屬諸島的代管權，近更侵略我東北，實行其所謂「大亞細亞主義」。日本本國，係以四大島和所屬一千八百餘小島組織而成，占帝國總面積百分之五七。地形狹長，自東北而西南，勢若遊龍，包圍亞洲大陸的東北。最北爲北海道 (Hokkaido) 卽蝦夷島，中連本州 (Honshu) 四國 (Shikoku)，西盡於九州 (Kushu)。各島首尾銜接，山脈貫穿各島中央，而以富士山 (Fujiyama) 爲中心，有南日本和北日本之分。因地勢彎曲，又有表日本和裏日本之別。自然狀況，北日本和表日本較南日本和裏日本爲優，所以人文現亦較爲進步。島中地勢複雜，

火山四伏，常患地震；海岸曲折，氣候溫和。人民富冒險進取的精神，而度量則較褊狹；顯露著島國人民的特性，日本雖是島國，土壤適於農業，自古卽以農立國。現在耕地尙占百分之十六，農民占全人口二分之一以上，農業總價額每年達四四億元，以米爲大宗，占世界總產額百分之十四，和我國、印度爲三大產米地。蠶絲業近年占世界總產額百分之八十以上。此外漁鹽之利亦富；北海道和庫頁島一帶，爲世界三大漁場之一。日本天產雖富饒，近來因人口增殖，工業發達，尙須由海外輸入多量的糧食及原料。工業方面，以紡織爲最重要，生絲輸出占輸出總額百分之三七，其次爲棉織、絲織、礦產、煤足以自給，而鐵則缺乏，這是日本工業所以不能和英、美競爭的原因。

【日本的國都】東京 (Tokyo) 是日本的首都，全國文化政治的中心，位在東京灣北岸，明治天皇

遷都於此。東京舊稱江戶，屋宇雲連，貨物輻輳，居民到二百萬，爲世界大都會之一。中國的留學生在那邊很多，中國公使館內便附設一處辦事機關來照料一切。一九二三年九月，東京大地震，損失頗大，但不久即恢復。

【法國概況】法國是法蘭西 (France) 的簡稱，現在爲歐洲大陸第一強國。占西歐的大部。地勢東南高而西北低平。氣候西北受大西洋的影響，風調雨順，塞納、羅亞爾諸河貫流其中，形成廣大的農地；東南則受地中海暖風的薰陶，隨處有良美的果園。全境耕地占總面積百分之四〇，農民達全人口百分之四二，農產占總生產三分之一，合俄羅斯、波蘭爲歐洲三大農業國。農產品小麥最多，爲歐洲第二小麥產地；其次爲裸麥、蕎麥、馬鈴薯、玉蜀黍、甜菜等，蔬果則以葡萄爲最有名，用以製酒，爲輸出品大宗。法國原爲歐洲主要產絲國，因有我國和日本蠶絲

業的競爭，已趨減退。北部及中央高原產煤鐵，故在歐洲又爲次於英德的工業國。重要的如北部的冶金工業和機械工業，東北部的織工業，中部的染色工業，巴黎附近的裝飾品工業，其中尤以織工業、礦業、釀造業爲法國三大財源。歐戰前以煤鐵產出極少，法國的工業遂落英德之後；歐戰期間，經濟界遭絕大的破壞，幾有陷於破產之勢。及歐戰終了，從德國獲得歐洲最大藏鐵區亞爾薩斯羅蘭 (Alsace-Lorraine) 地方，並獲得薩爾 (Saar) 流域十五年開採煤鐵之權，故現在正努力於復興事業及新工業的發展，一方面又與英國分管非洲德領的喀麥隆 (Cameroun) 土哥蘭 (Togoland) 地方。在西亞方面，則取得敘利亞地方的代管權。國勢就蒸蒸日上。惟人口增加率，比較很小，實爲國家隱患，政府正力謀救濟。人民大部分屬拉丁族。國民性活潑，重情感，長藝術。

【法國的國都】首都巴黎 (Paris) 是政治、經濟、文化、交通的中心，人口二百九十萬，爲本國第一世界第四，歐洲第三的大都會。地跨塞納河上，市街繁華，建築華麗，有世界花都之名稱。凱旋門、魯佛爾 (Louvre) 宮殿、博物館、寺院、劇場、愛斐爾塔 (Eiffel Tower) 等，爲豪華的歷代王朝所建。其西南的凡爾賽 (Versailles) 宮殿，是路易十四世之阿房宮，建築之美，林泉之勝，誠足引起法人的驕傲。普法戰後，訂和約於此。大德帝國的成立，宣布於此。德皇威廉一世，即王位於此。此次歐戰之和平會議，亦開於此。誠歷史上有意義之地也。

【意大利概況】意大利 (Italy) 在歐洲意大利半島上，地形略似長靴。阿爾卑斯山圍繞西北，亞平寧山斜貫中央。全境可分爲三部：北部是阿爾卑斯山山地，及倫巴底平原，波河橫貫其間，是半島最富之地；中部幅羅山多，地土瘠薄，且多火山；南部則

爲西西里島、意大利半島，古爲羅馬帝國的根據地，希臘文明爲西洋古代政治、文化、宗教的中心。中世紀後，國土分裂；十九世紀中葉，統一半島全境。現代意大利王國，戰前爲歐洲六大強國之一。戰後得奧屬提羅爾南部伊里斯的里亞半島，的里雅斯德港及亞德里亞海諸島，與巨哥斯拉夫競爭的阜姆近亦屬意；阿爾巴尼亞亦成了意的保護國。意大利數十年來所夢想的亞德里亞海的海權，至是完全實現了。非洲方面，英、法爲履行條約，亦以若干殖民地給意。總計戰後意大利所得的土地，達十六萬五千方英里。意大利產業，農業最盛，小麥、玉蜀黍、葡萄、煙草等出產尚多，穀類則不足供全國食料。蠶絲業盛行，與我國及日本並稱爲世界三大蠶產國。礦產硫黃最富，水銀次之，煤鐵甚感缺乏。海岸平直，缺少良港。人民屬拉丁民族，愛好美術文藝。政治：名義爲立憲王國，現由法西斯黨 (Fascisti Party) 專政；首

領墨索里尼 (Mussolini) 實行獨裁政治，擴充軍備，振興實業，大有向巴爾幹侵略並在地中海爭霸之勢。

【意大利的國都】意大利國都爲羅馬 (Roma) 位於半島中部西側台伯 (Tiber) 河畔，爲古代羅馬帝國發祥地，拉丁人活動的中心，爲天主教徒的聖地，是歷史上的名都，古物遺跡甚多，人口六十九萬，建築宏壯，如法迪法王宮殿，聖彼得羅寺，爲其最壯麗者也。又爲絹綢、羅紗及雕刻等美術工業地。

【蘇聯的概況】俄羅斯 (Russia) 原爲帝國，革命後改爲蘇維埃 (Soviet) 聯邦，地跨歐亞兩洲，是世界的大國。俄羅斯在歐洲本是後起之邦，彼得大帝以後，始輸入西歐文化，擴張領土，爲世界的強國。當帝國極盛時代，其領土西自波羅的海，東至太平洋，北起北冰洋，南迄裏海之南，占歐洲全陸十分之六，世界陸地六分之一。國土既廣，民族自然複雜。

以斯拉夫族之大俄羅斯人爲主。在其統治下的異民族，不下三十餘種，故有「民族國」之稱。民族既複雜如此，加以歷代君主的暴虐，與帝國政策的壓迫，一千九百十七年俄羅斯大革命遂繼歐戰而爆發，異民族紛起獨立，帝國政府也就顛覆。擾攘數年，竟以革命的手段，建設了世界最新的「蘇維埃政府」。對內建設以社會主義爲標的，對外則以民族自決爲號召，瓦解之俄羅斯因此乃得重新鞏固，現已走上建設的道路了。以民族領土而論，除波蘭、芬蘭、愛沙尼亞、拉脫維亞、立陶宛諸邦仍爲獨立共和國外，其餘一時曾經分離，現又重新隸屬於蘇維埃政體之下，組成一大聯邦，即所謂蘇維埃社會主義共和國聯邦 (Union of Soviet Socialist Republics) 簡稱蘇聯。是以蘇維埃爲政治中心，奉行社會主義諸共和國所組織而成的聯邦。現在加入聯邦組織的國家有七：(1) 俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義

共和國。(2)烏克蘭蘇維埃聯邦社會主義共和國。(3)白俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國。(4)外高加索蘇維埃聯邦社會主義共和國。(5)阿茲柏格蘇維埃聯邦社會主義共和國。(6)突科曼蘇維埃聯邦社會主義共和國。(7)托韓克蘇維埃聯邦社會主義共和國。組成蘇維埃聯邦的七國中，後四國在亞洲地方，前三國則在歐洲地方。蘇聯在歐地方，除東邊與亞洲爲界的烏拉山，南部的高加索山，克里米亞山，及中央的瓦爾戴丘陵地帶外，都是廣漠的平野。河流大的有伏爾加河、頓河、聶爾伯河等，流緩而多曲折，富有航行之利。北部深入寒帶，形成了凍土帶。中部爲森林帶。惟南部即有名的黑土帶。土地肥沃，農產發達，有歐洲穀倉之稱。全國多產麥類，小麥產額居世界第二，大麥、裸麥的產額則居世界第一。農地占全國總面積三分之二，農民占全人口百分之八。○以上，爲世界第一農業國。帝國時代，土地多爲貴

族地主所占，農民爲所壓迫，遂釀成了空前的大革命，可見農業生產與俄國經濟政治關係的密切。此外森林畜牧亦是主要的生產。俄羅斯是大陸國家，海岸線短縮簡單，且因氣候寒冷，缺乏不凍港，故「尋求出海港」是舊俄帝國的傳統政策。主人翁斯拉夫民族，因爲處在這樣單調荒漠的環境之下，遂養成了一種深沈冷靜而富於毅力的民族性，可以長期屈服於極端專制政治之下，一旦也可以建設極端的共產政治。

【蘇聯的現狀】一九一七年俄國革命爆發，帝政沒落，十月革命繼三月革命而起，克倫斯基政府既被推倒，列寧 (Lenin) 是世界無產階級革命的領袖，系多數派 (Bolshevik) 遂樹立了蘇維埃政府，實行澈底的社會主義。因戰後國內經濟的破產，反對黨的叛亂，國際地位的孤立與民族的雜亂，國勢異常危急，遂於一九二一年施行「新經濟政

策，「以爲漸進緩和之計。對外取一貫的和平政策，設法恢復國際關係，現已取得成功。復努力於國內的建設，自一九三二年第一次五年計劃四年完成後，人民生活的改善，國家實力的充足，蘇聯國基的穩固，尤予各帝國主義國家以極大的威脅。一九三三年第二次五年計劃，又在開始實行，社會主義國家蘇聯的前途，正未可限量呢。

【蘇聯的國都】莫斯科 (Moscow) 爲俄帝國時代舊都，現爲蘇聯首都，亦即俄羅斯共和國首都。位居中央，當水陸交通的要衝，爲西歐、東歐的聯絡點。人口一百五十四萬，爲經濟、政治、文化、交通的中心。附近爲大平原，故又爲農產物集散之場。工商業亦盛。（節錄盛欽功編：外國地理教本和王謨編：高中世界地理）

【六大強國的軍備】(1)英國——英國比較重要之軍艦，一九三三年，有戰鬪艦與戰鬪巡洋艦一

五艘，巡洋艦五〇艘，航空母艦七艘，驅逐艦與毀滅艦一五二艘，潛水艇五二艘。一九三四至三五年度的海軍軍費，計五六，五五〇，〇〇〇鎊。英國陸軍，有常備軍、地方軍之分，皆採用募兵制，服務期間爲一二年，一八歲至二五歲之男子可以應募。一九三四至三五年度，常備軍之全體軍官及士卒，計一九八，九三五人；一九三四年一月一日，地方軍計有軍官六，七七一人，士卒一二七，五七二人。一九三四至三五年度之陸軍軍費，計三九，六〇〇，〇〇〇鎊。(2)美國——美國之主要軍艦，至一九三三年十月三十一日止，爲戰鬪艦一五艘，航空母艦三艘，重巡洋艦一〇艘，輕巡洋艦一〇艘，驅逐艦二二九艘，艦隊潛水艇七艘，潛水艇七五艘。一九三三至三四年海軍軍費，計二七五，〇〇〇，〇〇〇。〇〇美金。海軍航空隊之軍費，計二一，九五七，四五九美金。美國陸軍，編爲常備軍、國衛軍，軍官預

備團、預備軍及退伍軍人預備軍，採募兵制。一九三三年六月底，常備軍軍官、士卒實計一三五，〇一五人；國衛軍計有軍官一三，三六四人，士卒一七二，五六一人。一九三三至三四年度之陸軍軍費，計二七七，〇五〇，三八一美金；其中有二三，五三七，七六九美金爲陸軍航空隊之軍費。(3)

日本——日本海軍，至一九三三年底，共有戰鬪艦九艘，裝甲巡洋艦七艘，航空母艦四艘，巡洋艦三一艘，驅逐艦一〇二艘，魚雷艦四艘，潛水艇六二艘。一九三二至三三年之海軍費預算，計二一一，七〇〇，七一二日元。陸軍採普遍強迫制，國民服役義務，共二十年。一九三三年全國現役及後備軍人數，計軍官一七，三四三人，士卒二五九，三〇四人。一九三二至三三年之陸軍費預算，爲三六一，六〇〇，〇〇〇日元。(4)法國——法國海軍，至一九三三年終，計有頭等戰鬪艦六艘，二等戰鬪艦三

艘，航空母艦一艘，鐵甲巡洋艦一艘，巡洋艦一艘，輕便巡洋艦七五艘，驅逐艦八一艘，潛水艇九五艘。陸軍分國防軍與殖民地軍兩種，服役係強迫制。平時陸軍之軍力，有國防軍三三〇，一四七人，殖民地軍二五六，一〇三人。一九三三年度之軍費，計六，二六〇，四〇〇，〇〇〇法郎。(5)意國——意國陸海軍，均施行普遍強迫兵役制。一九三三年終，海軍有戰鬪艦四艘，鐵甲巡洋艦三艘，巡洋艦二〇艘，毀滅艦及驅逐艦九四艘，水雷艇二〇艘，潛水艇五五艘。一九三四至三五年之海軍預算，計一，二二四，七八〇，四七七利拉。陸軍分本國軍與殖民地軍二種。一九三三至三四年，本國軍計有軍官一七，九六六人，士卒二二六，二一七人。一九三三年，殖民地軍計有軍官一，〇一六人，士卒二九，八八九人。此外，尚有國防義勇軍，每年平均受訓練者，計三一，五〇七人。一九三四至三五

年之陸軍預算計二，五四三，七六一，〇〇〇
利拉。(6)蘇聯——蘇聯海軍，現在有主力艦九艘，
驅逐艦約二四艘，現代式之潛水艇約一〇艘，砲艦
三艘，以及敷設艦、測量艦等各數艘。陸軍施行迫
軍役制，現役陸軍共計軍官、士卒五〇四，三〇三
人。一九三一年，陸海空軍之全部軍費預算，爲一，
二九〇，〇〇〇，〇〇〇盧布。(以上摘錄李聖
五、史國綱編：國際政治經濟一覽)自一九三四年
十二月，日本宣告廢棄五五三比例的華盛頓海軍
協約後，列強互相競爭擴充軍備，今後世界大勢，實
未可樂觀。

【六大強國陸軍的新兵器】一九三五年(民
國二十四年)一月，據日本陸軍省調查，列強陸軍
之新兵器整備狀況如下：(1)英國——約有飛機五
千架，(飛機數指政府所屬者而言，民間飛機除外，
下同)航空隊八十四中隊，高射砲中正式軍高射

砲二大隊，砲五十門，戰車(即坦克車)約二百七
十輛，裝甲汽車二百輛。(2)美國——有飛機二千
三百架，航空隊七十六中隊，內偵察十三，驅逐二十
一，攻擊砲轟炸十二，學校教導隊十，勤務十六，另氣
球二，飛行船四。又在護國軍中，有偵察飛機中隊十
九，高射砲七聯隊，砲數約二百門，高射機關鎗五千。
重戰車中隊一，中戰車隊一，輕戰車隊八中隊，獨立
輕戰車隊七，計十七中隊，戰車五百輛，裝甲自動車
中隊二，汽車二百輛。(3)日本——陸軍飛機約一
千架，航空隊二十六中隊，內偵察十一，戰鬥十一，轟
炸四，另氣球二，高射砲一聯隊一大隊，戰車及機械
化部隊中，有戰車隊二，戰車百輛。(4)法國——有
飛機三千架，航空隊百十三中隊，高射砲有四聯隊
與三大隊，砲約百六十門，戰車千五百輛，裝甲汽車
二十中隊。(5)意國——有飛機千五百架，航空隊
百零七中隊，氣球二中隊，高射砲中有野戰高射砲

聯隊五，屬於義勇軍陣地高射砲司令部二十五，砲約百四十門，戰車百五十輛。(6)蘇聯——有飛機三千架，航空隊約三百中隊，氣球十三中隊，航空機三中隊，海軍機若干隊，高射砲二旅，十獨立聯隊，十獨立大隊，十獨立機械部隊，十七獨立戰車大隊，與獨立戰車中隊若干，戰車總數約三千輛，裝甲汽車在八百輛以上。(見二十四年二月十一日申報)

單元五——我國大勢

一、本單元的教學目的如下：

- (1) 使兒童知道我國的位置、政治區域及失地。
- (2) 使兒童研究我國邊境被人侵略的情形。
- (3) 使兒童明白我國國防的大概。

二、本單元教材，包括第十三至十五課。

三、本單元教學時的注意點如左：

- (1) 教學本單元時，除教師必須準備中華民國全圖外，最好每個兒童都有一本中國地圖，以便仔細觀察。

(2) 對於我國現在各政治區域的大概情形，和失地略史等，須略加說明。

(3) 現在我國的蒙古、和英、法帝國主義侵略我

國西南邊地的情形，為一般民衆所忽略，教學時應特別注意。

(4) 各種新式軍器，如坦克車、裝甲汽車、重砲、高射砲、機關鎗、防毒面具，及各種軍艦、飛機等的模型或掛圖，也要準備，使兒童觀察。

(5) 本單元教學完畢後，可暗示兒童，自動組織救國團體，如兒童抗日團、兒童救國會等，經常地工作，如宣傳、募捐等。

四、本單元的學習動機，可由前單元來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀中國旅行記，和國恥有關的作品等。

(2)算術科——可計算二十八行省、蒙古、西藏等的面積，我國失地的面積等。

(3)美術科——可畫中國地圖、各地風景圖等。

(4)勞作科——可製作飛機、坦克車、軍艦等模型。

型。

(5)音樂科——可唱和本單元有關的歌曲。

(6)體育科——可做兩軍交戰時攻守的模擬遊戲。

遊戲。

一三 我國的疆域

目的

一、使知道我國的位置和現在的政治區域。

二、使研究我國的失地、租界和租借地等。

教材

一、綱要

(1)我國的位置。

(2)我國的疆界。

(3)我國的政治區域。

(4)我國的失地。

(5)我國的租界和租借地。

二、課文和圖畫

我國的位置 我國的位置，在亞洲

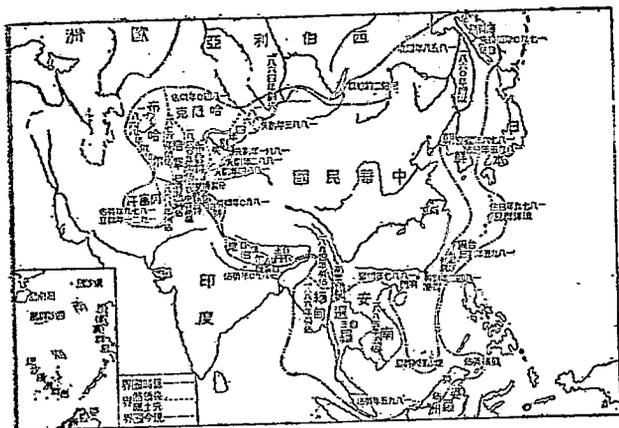
東部；東及東南，濱太平洋；南和安南、緬甸相接；西南和印度、不丹、尼泊爾爲界；

西及西北，界阿富汗及蘇聯的中亞細亞；北接蘇聯的西伯利亞；東北和西伯利亞及朝鮮毗連。

我國的政治區域 我國現在的政治區域，分二十八行省，蒙古、西藏兩地方，南京、上海、北平、天津、青島、西京六市

五〇一冊八

區，和東省特別行政區，威海衛行政區。
我國的失地 我國在清朝極盛時



中華民國的疆域和失地

代，疆域很大，像烏蘇里江以東，黑龍江以北到外興安嶺間，色楞格河下游，齊桑泊附近，伊犁河下游兩岸，怒江下游及大金沙江上游以東等地方，以及庫頁、香港、臺灣、澎湖等島嶼，都是我國的領土。琉球、朝鮮、安南、緬甸等，都是我國的屬國。到了清朝末年，非但這許多地方，一概被外國奪去；並且在內地和沿海，劃了許多租界和租借地。這些租界和租借地，至今還沒有完全收回。最近法國更佔隄沙淺洲羣島。我們應發奮圖強，恢復原有的疆域纔好。

〔觀察〕 中華民國全圖，注意我國的位置、疆

界、政治區域、失地、租界和租借地等。

三、圖意

中華民國的疆域和失地。

四、文字

「濱」近水叫濱。「毘連」地相連接叫毘連。「島嶼」在海洋中突起的陸地。「領土」管領的土地。「租界」在通商口岸中，劃定界限而租給外國人經商、僑居的區域，叫租界。如上海的法租界、公共租界等是。「租借地」租借給外國人的土地，在租借期內，任該外國政府管理設防，如我國的旅順、大連、廣州灣等是。「發奮」發憤。

教具

中華民國全圖。

教法

一、動機——前課講甚麼？英國的位置在那裏？美

國的位置在那裏？日本的位置在那裏……現在，我們要研究我中華民國的位置和疆界嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國的位置在那裏？

(二) 我國四周，和那些地方相接？

(三) 我國現在，分那幾個政治區域？

(四) 我國有那些失地？

(五) 我們應該怎樣恢復原有的疆域？

(4) 參考

三、觀察——觀察中華民國全圖，注意我國的位置、疆界、政治區域、失地、租界和租借地等。

四、報告和質問

五、討論

(1)我國的位置，在甚麼地方？（在亞洲東部，太平洋西岸。）

(2)我國的疆界，東及東南是那個大洋？（太平洋。）南部和那些地方相接？（和安南、緬甸相接。）

西南和那些地方爲界？（和印度、不丹、尼泊爾爲界。）印度是那一個的殖民地？（是英國的自治殖民地。）

不丹和尼泊爾是獨立國嗎？（不丹名義上是獨立的君主國，實際上差不多是英國的保護國了。尼泊爾是獨立的君主國。）我國的西北和那幾個國家爲界？（和阿富汗及蘇聯的中亞細亞爲界。）

阿富汗是甚麼國體？（君主國。）中亞細亞在甚麼地方？（在我國新疆西北和裏海之間。）

我國的北部，接甚麼地方？（接蘇聯的西伯利亞。）西伯利亞在甚麼地方？（在我國黑龍江、蒙古的北部。）

我國的東北，和那些地方毗連？（和西伯利亞及朝鮮毗連。）

(3)我國現在，共分那幾個政治區域？（共分二十八行省，蒙古、西藏兩地方，南京、上海、北平、天津、青島、西京六市區，和東省特別行政區，威海衛行政區。）全國一共有多少面積？（總計有一千一百十七萬三千五百五十八平方公里。）

(4)二十八行省的名稱叫甚麼？（就是新疆、青海、西康、四川、貴州、雲南、甘肅、綏遠、寧夏、察哈爾、遼寧、吉林、黑龍江、熱河、河北、河南、山東、山西、陝西、湖北、湖南、安徽、江蘇、浙江、江西、福建、廣東、廣西。）這二十八行省中，要算那一省的面積最大？（新疆。）那一省的面積最小？（浙江。）

(5)蒙古在甚麼地方？（在察哈爾、綏遠、寧夏、甘肅之北，新疆之東，黑龍江、遼寧之西，蘇聯、西伯利亞之南。）西藏的位置在那裏？（在西康之西，青海之西南，新疆之南，不丹、尼泊爾二小國之北，西接印度。）

(6) 南京、上海、北平、天津、青島、西京六市區的市政府，是歸那一個機關管轄的？（歸行政院直接管轄，地位和省政府相等。）東省特別行政區，在甚麼地方？（在吉林、黑龍江二省境內沿中東鐵路一帶的地方。）威海衛行政區，就是甚麼地方？（威海衛是山東半島東北的一個港灣，這處原來是文登、榮成兩縣的一部分，曾經租借給英國，現在已經收回，設立行政區。）

(7) 我國在清朝極盛時代，疆域怎樣？（疆域很大。）當時像那些地方，都是我國的領土？（像烏蘇里江以東，黑龍江以北到外興安嶺間，色楞格河下游，齊桑泊附近，伊犁河下游兩岸，怒江下游及大金沙江上游以東等地方，以及庫頁、香港、臺灣、澎湖等島嶼，都是我國的領土。）那些都是我國的屬國？（琉球、朝鮮、安南、緬甸等，都是我國的屬國。）後來，那些地方被俄國奪去？（烏蘇里江以東，黑龍

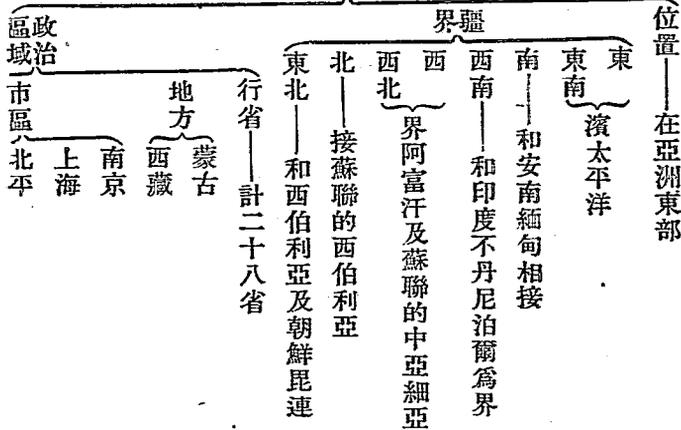
江以北到外興安嶺間，色楞格河下游，齊桑泊附近，伊犁河下游兩岸等地方，庫頁島北半部，被俄國奪去。）那些地方被英國奪去？（怒江下游及大金沙江上游以東等地方，和香港、緬甸，被英國奪去。）那些地方被日本奪去？（庫頁島南半部，臺灣、澎湖、琉球、朝鮮，被日本奪去。）甚麼地方被法國奪去？（安南被法國奪去。）最近，法國又佔據甚麼島嶼？（隄沙淺洲羣島。）隄沙淺洲羣島的位置在甚麼地方？（在廣東海南島之東南，為我國最南領土。）

(8) 甚麼叫做租界？甚麼叫做租借地？我國現在，還有幾處租界未曾收回？（還有租界二十處，公共居留地六處，未曾收回。）還有那些租借地未曾收回？（還有廣州灣、九龍、旅順、大連灣、金縣未曾收回。）

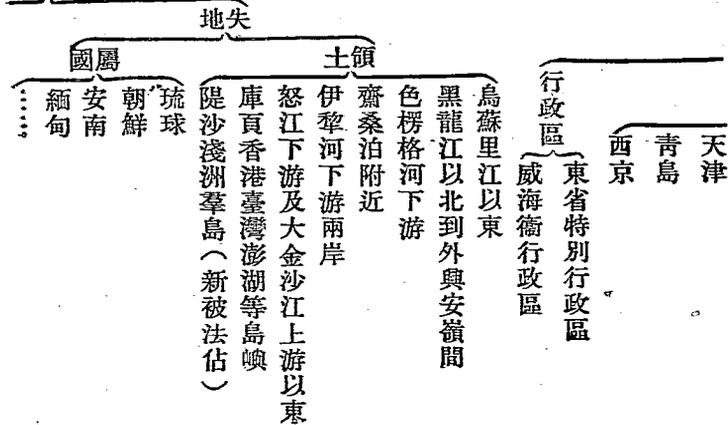
(9) 我們應該怎樣纔可恢復原有的疆域？

六、整理

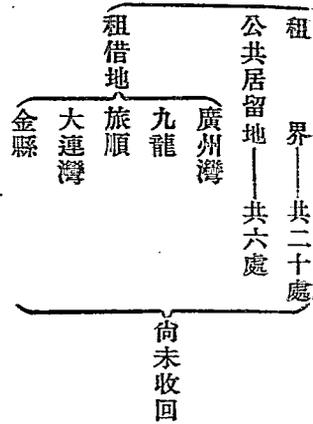
的國我



的國我



省區名	簡稱	單位	平方公里	單位	平方英里
新疆	新	一，六四一，五五四	六三三，八〇二		
蒙古	蒙	一，六一二，九一二	六二二，七四四		
西藏	藏	九〇四，九九九	三四九，四一九		
青海	青	七二八，一九八	二八一，一五六		
黑龍江	黑	五七七，九六四	二二三，一五一		
西康	康	四七二，七〇四	一八二，五一〇		



七製作

(1) 繪中華民國的疆域圖。

(2) 繪中華民國的失地圖。

參考資料

【我國各省區的簡稱及面積】我國全國各省區的面積，依據會世英君的推算，可列成一簡表如下：

湖 北	陝 西	湖 南	廣 西	廣 東	遼 寧	察 哈 爾	吉 林	寧 夏	綏 遠	甘 肅	雲 南	四 川
鄂	秦	湘	桂	粵	遼	察	吉	夏	綏	甘	滇	川
一八二，一一〇	一九五，〇七六	二一五，四五七	二一九，八七六	二二三，八四四	二五〇，八一五	二五八，八一五	二八二，三三二	三〇二，四五二	三〇四，〇五八	三八〇，八六三	三九八，五八三	四〇三，六三四
七〇，三二二	七五，三一九	八三，一八八	八四，八九四	八六，四二六	九六，八三九	九九，九二八	一〇九，〇〇八	一一六，七七六	一一七，三九六	一四七，〇五一	一五三，八九二	一五五，八四三

若把我國面積和世界各大國相比，則我國列居一第三，為亞洲第一大國。茲據申報年鑑的數字列表

全	浙	江	福	河	安	山	山	江	河	熱	貴
國	江	蘇	建	北	徽	東	西	西	南	河	州
總	浙	蘇	閩	冀	皖	魯	晉	贛	豫	熱	黔
面											
積	一〇一，〇六一	一〇五，六〇五	一二一，〇五〇	一四〇，五二六	一四四，六七四	一五三，七一一	一六一，八四二	一六八，二三六	一七〇，一七〇	一七三，九六〇	一七六，四八〇
	四，三一四，〇九一	三九，〇二〇	四〇，七七四	五四，二五七	五五，八五六	五九，三四八	六二，四八七	六四，九五六	六五，七〇三	六七，一六六	六八，一三九

如下(單位平方英里)

國名	本國面積	屬地面積	合計面積
英國	九四,六三三	一三,二六〇,七九三	一三,三五五,四二六
蘇聯	八,二四一,九二一		八,二四一,九二一
中國	四,三一四,〇九一		四,三一四,〇九一
法國	二一二,六五九	三,九五八,六二六	四,一七一,二八五
美國	二,九七三,七七六	七一一,六〇六	三,六八五,三八二
意國	一一九,七一〇	六五九,五六九	七七九,二七九
日本	一四七,五九二	一一三,〇五二	二六〇,六四四
德國	一八〇,九八五	七三八	一八一,七二三

【我國的六大市區】南京、上海、北平、天津、青島、西京六市區，為行政院的直轄市，市政府的地位與省政府相等。(南京、上海、北平、天津之參考，已見本

書第五冊，茲不具述。天津本為省轄市，自二十三年中央決議河北省府遷回保定後，天津又改為院轄市。茲將青島、西京兩市，概述如下：(1)青島市

青島在山東膠州灣口，由勞山、靈山兩半島迴環而成。自設市後，就原有地區擴充，並將附近二十餘個島嶼劃歸市轄。有膠濟鐵路直達濟南，陸海交通，均甚便利，可惜商業勢力，為日人把持。(2)西京市——西京市，即陝西西安舊區，於民國二十二年國府命令設立，今尚在籌備中。

〔東省特區和威海衛行政區〕(1)東省特別行政區——在黑龍江、吉林二省境內，劃中東鐵路一帶附近的地區而設。今被日軍佔據著。(2)威海

衛行政區——威海衛，為山東半島東北的一個港灣，本來是山東文登、榮成二縣的一部分，有劉公島橫列在前面。北對遼東半島，為渤海門戶，與旅順、大連灣二處都可以做良好的軍港。清光緒二十四年，被英人強佔，作為海軍根據地。民國十九年收回，設行政區，由行政院直轄。

〔我國歷年喪失的領土〕茲將我國歷年所喪失的領土，依照其喪失年份的先後，列成一簡表如下：

地名	位置	面積	失地年份	侵佔國	失地原因
香港	在廣東寶安縣東南海中	長十七餘公里，最闊處約八公里	清康熙二十八年（民國前二二）	英國	鴉片戰爭後訂南京條約割與英國
色楞格河下游	在蒙古買賣城以北	三十三萬餘方公里	清康熙二十八年（民國前二二） 正三年（民國前一八） 前五年（民國前一五）	俄國	訂尼布楚條約和恰克圖條約時自行放棄

烏索	大(南伊犁及海)地(北兩上游)北	烏蘇里江 以東之地	外興安嶺 以南地
在蒙古烏梁海 部之北	湖伊泊阿上河屯雅西科在 附斯爾阿爾游下河河北布多古 近色拉泰南流額上部及烏梁 諸克庫里齋兩伊齊阿有新疆 地庫里桑岸河斯喀畢海	在吉林之東 至日本海	在黑龍江以北
	約四十六萬三 千方公里	四十三萬餘方 公里	四十六萬餘方 公里
清同治八年 (民國前四) 以後	清同治三年 (民國前八年) 光緒九年 (民國前二年) 光緒二年 (民國前九年)	清咸豐十年 (民國前五十二) 年	清咸豐八年 (民國前五十四) 年
俄國	俄國	俄國	俄國
俄國私移界碑佔據 為已有	在訂塔爾巴哈臺條 約及科布多條約時 割失	英法聯軍之役俄國 以調停和議的功勞 自居要地這地為 報酬便把這地割歸 俄國	訂璦琿條約時割失

澎湖列島	臺灣	拉達克	澳門	帕米爾高原	伊犁河下游及阿克蘇河上游
在福建和臺灣間的海中	在福建東面的海中	在西藏阿里西北與印度相接	在廣東中山縣東南的海濱	在新疆蒲犁縣西	在新疆西北
大小共四十七島	長約二百九十里 闊約一百一十五公里	約四萬餘方公里			共約二萬九千方公里
同前	清光緒二十一年(民國前七年)	清光緒十六年(民國前二年)	清光緒十三年(民國前五年)	清光緒年間	清光緒七年(民國前三年) 光緒八年(民國前四年) 光緒十年(民國前六年) 光緒二十八年(民國前二十六年)
同前	日本	英國	葡萄牙	英國 俄國 阿富汗	俄國
同前	中日之戰後訂立馬關條約割屬日本	英人要求重劃界線便割屬印度	初為葡人所租經營與商業後要求訂約讓與	光緒時駐軍東撤被英俄二國私分一部分屬阿富汗	訂伊犁條約喀什噶爾條約時割失

庫頁島	在黑龍江東北的混同江口	七萬五千餘方公里	清光緒三十年(民元前八年)	俄國	先被俄國所強佔日本的南半部給日本
科干和木	在雲南龍陵縣南西近緬甸		清光緒二十三年(民元前一年)	英國	英人見法取我猛鳥和烏得便藉口我猛鳥違約索這二地以爲賠償
得猛鳥和鳥	在雲南寧洱縣東南		同前	法國	馬關條約訂立後法國以幫助我國向日本索還遼東有功強索這二地以爲報酬

【我國歷年喪失的屬國】我國歷年喪失的屬國，計十七國。其中有的被帝國主義的國家所併吞，有的見我國勢衰弱，脫藩而獨立。茲依喪失年份的先後，列表如下：

國名	位置	喪失的年份	併吞國	獨立	喪失的原因
蘇祿	在南海中		美國		明時爲小王國清初內附後漸爲美國所併
南寧	在雲南之南		暹羅與英		明清兩朝間屢遣使貢至清乾隆嘉慶時被暹羅緬甸(緬甸後屬英)所瓜分

哈薩克	暹羅	不丹	坎巨提(又稱乾竺特)	巴達克山	阿富汗	尼泊爾(又稱廓爾喀)
在新疆西北	在雲南之南	在西藏東南	在新疆西南帕米爾高原之南麓	在新疆西南東依帕米爾高原	在新疆西南	在西藏之西南
清道光二十年(民元前七二年)						
俄國			歸英國保護	阿富汗		
	獨立	具獨立名義			獨立	獨立
清乾隆時內附後爲俄國所併	現在英法兩國均勢之下得保持獨立	元明清三朝入貢中國至道光以後貢使忽絕	清初內附時來朝貢英滅印後進迫不丹今名雖獨立實際等於英之保護國	清乾隆時內附後被阿富汗所併	清乾隆時爲我附庸國後入英國勢力範圍內戰後英許其完全獨立	清嘉慶後爲英人所迫和我脫離

朝鮮(又名高麗)	在遼寧東南之半島上	清宣統二年(民元前二年)	日本	爲般箕子之古國向爲我國藩屬中日戰後許朝鮮獨立宣統二年日本併朝鮮遂亡
哲孟雄(又名錫金)	在西藏之南不丹尼泊爾之間	清光緒十六年(民元前二年)	英國	向屬我國英併印度後遂滅之藉此通路以侵入西藏

【我國的租界】我國的租界，已收回的計十一處：即天津的俄、德、奧、匈四租界，哈爾濱的俄租界，漢口的德、俄兩租界，是在我國參加歐戰後收回的；漢口、九江、鎮江、廈門的四個英租界，天津的比租界，是由國民政府收回的。未收回的，尚有租界二十處，及公共居留地六處，列表如下：

上海	省區名	所在地	租界名稱	設定時期
部北及西	上海縣	舊城之	公共租界	道光二十三年
			法租界	光緒二十一年

雲南	四川	天津	湖北	湖北	廣東	江蘇
蒙自東門外	(巴縣重慶)		沙市	漢口	廣州沙面	蘇州青陽地
法租界	英租界(迄未佔居)	日租界	日租界	法租界	英租界	日租界(迄未佔居)
光緒二十一年	光緒二十七年	咸豐十一年	光緒二十一年	光緒二十四年	咸豐十一年	光緒二十一年

遼寧		山東		浙江		福建									
關門	瀋陽西	站旁	長春南	下煙臺山	濟南外	江北岸	鄞縣	杭州拱宸橋	前山	南臺泛	閩侯	浪門鼓	廈門		
日本居留地	日租界	公共居留地	公共居留地	公共居留地	日租界	公共居留地	公共居留地	公共租界	日租界	美租界					
一年	光緒三十	年	咸豐十一	民國五年	四年	道光二十		二年	道光二十	八年	光緒二十	六年	光緒二十	五年	光緒二十

【法佔隄沙淺洲羣島】隄沙淺洲羣島，在我國

金縣	遼寧	旅順及大連灣	九龍	廣州灣	地租區	租借省別	租借國別	租借年月	備考
遼寧	日本	日本	廣東	法國	廣東	法國	英國	光緒二十四年四月	
日本	光緒二十九	光緒三十一	光緒二十四	光緒二十四				民國十二年	還年期滿未

【我國的租借地】我國租與外人的租借地，除德租之青島及膠州灣、英租之威海衛等已收回外，未收回的數處如下表：

安徽	湖南	
間溝	燕湖陶	營口
磯	門外	長沙
	江岸	湖北
公共居留地	公共居留地	英國租界
光緒二年	光緒三十	外國區域
	年	同治十三

海南島東南五百三十海里，西沙羣島之南約三百五十海里之處，由九小島合成爲我國最南端之領土。各島中森林茂盛，海鳥蔽空，故多鳥糞層，可作肥料。海龜、魚類，亦甚豐富，我國海南島漁人，常往捕魚。民國二十二年四月，法國遣派軍艦，在這些島上豎旗佔領；到七月二十五日，法國政府宣布九島爲法國領土。當時我國外交部，聲明在我國政府未經確實查明前，保留權利。迄今這事還不曾解決。

一四 我國的邊患

目的

一、使知道我國東北、蒙古、西南邊境的形勢。

二、使明白日、俄、英、法四國侵略我國邊疆的事實。

教材

一、綱要

(1) 東北邊患

(2) 蒙古邊患

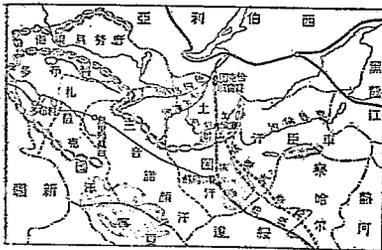
(3) 西南邊患

二、課文和圖畫

東北邊患

我國東北三省，受到日

俄侵略已經好久了。他們以中東鐵路和南滿鐵路，爲侵略的工具。中東鐵路



蒙古的形勢

是中俄合辦的，蘇聯繼承帝俄，竭力擴充勢力，宣傳主義，以致民國十八年，發生慘案。南滿鐵路，是日人經營的，日人憑藉這

鐵路，故意造成九一八事變，把東三省和熱河佔據去。

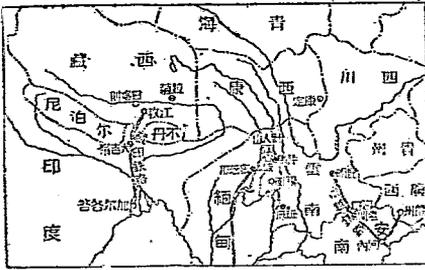
蒙古邊患 我國的蒙古，因為和俄國接壤，所以也被侵略。俄國革命後，赤黨以驅逐白黨為名，侵入蒙古，誘惑蒙古人，就有所謂

「蒙古民國」

「唐努土文次

共和國」的成立。他們的政治、經濟權，多操在蘇聯手中。

西南邊患



我國西南邊地的形勢

我國西南邊地，受英、法侵略。像雲南，南有法人築滇越鐵路，從安南通入境內，施行侵略。西有英人侵佔片馬、江心坡、班洪，至今還成懸案。像廣西，也有法人築龍州鐵路，以為侵略工具。又像西藏，因和英屬印度接界，英人便造藏印鐵路，從事侵略。

〔觀察〕 同前課。注意我國東三省、熱河、蒙古、雲南、廣西、西藏的形勢。

三、圖意

(1) 蒙古的形勢。

(2) 我國西南邊地的形勢。

四、文字

「帝俄」^{ツァーリヤ} 俄羅斯帝國的簡稱。「擴充」^{ウラシム}

放大。「勢力」威權的力量。「主義」學說方面的主張。「慘案」悲慘的案件。「經營」辦理。「憑藉」靠藉。「故意」特地有意。「接壤」土地相接。

教具

中華民國全圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童如在報紙上，看見日人怎樣侵略我國東北四省等的新聞，和同學討論時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？我國在清朝極盛時代，疆域怎樣？後來，那些地方被外國奪去了？現在我國邊境還常受外國侵略，你們要知道這種被人侵略的情形嗎？

二、自習

(1) 看圖 (我國東北四省的形勢圖，已見課本第八課，可以與本課兩圖參看。)

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國的東北三省，怎樣被日、俄侵略？

(二) 現在我國蒙古的經濟權，為甚麼會操在蘇聯手中？

(三) 我國的西南邊地，怎樣受英、法兩國侵略？

(4) 參考

三、觀察——看中華民國全圖，注意我國東三省、熱河、蒙古、雲南、廣西、西藏的形勢，以及中東、南滿、滇越、龍州、藏印五鐵路的起點和終點，片馬、江心坡、班洪等的位置。

四、報告和質問

五、討論

(1)我國的東三省，爲甚麼會好久受到日俄兩國的侵略？（因爲東三省的北部和東部，和俄國接界；東南和日本的屬地朝鮮接界；日俄兩國，都想把這塊地方據爲己有。）日俄兩國，以那幾條鐵路爲侵略的工具（中東鐵路和南滿鐵路。）

(2)中東鐵路，從那裏造起，到那裏爲止？（幹線從黑龍江邊境的滿洲里起，經過哈爾濱，到吉林邊境的綏芬河止；支線從哈爾濱起，到長春爲止。）

中東鐵路，是那幾個國家合辦的？（中國和俄國合辦。）

(3)俄國革命後，中東鐵路屬於帝俄部分的主權，由那一個政府繼承？（由蘇維埃聯邦政府繼承。）蘇聯繼承帝俄後，對於中東路有那些不利於我國的行爲？（他們憑藉這鐵路，竭力擴充勢力，宣傳主義，都於我國不利。）到了民國十八年，怎樣發生中東路慘案？（我國在蘇聯領事館中，搜出許多

宣傳赤化的書籍、文件，便實行收回中東路電權，解散工會，更換蘇聯局長，蘇聯便派兵來華，向我軍轟擊，死傷軍民很多。）

(4)南滿鐵路，是那一個國家經營的？（是日本經營的。）這路從那裏造起，到那裏爲止？（從吉林的長春起，經過遼寧的鐵嶺、瀋陽、海城，到大連爲止。）日人在東三省，除了經營這鐵路以外，還經營那些事業？（還經營船舶、倉庫、碼頭、礦山、冶鐵、水電、煤氣、旅館、學校等等設施。）後來，怎樣憑藉這鐵路，造成九一八事變？（他們在民國二十年九月十八日的晚上，炸燬南滿鐵路，誣爲中國兵士所炸燬，突然用武力佔據瀋陽，先後佔領東三省及熱河全境。）

(5)東三省及熱河被日軍佔據後，他們怎樣處置中東鐵路？（二十四年三月，蘇聯擅自把中東鐵路，賣給由日本造成的偽滿洲國。）

(6) 我國的蒙古，被那一個國家侵略？為甚麼會被俄國侵略？（因蒙古的北部和俄國接壤，所以也被侵略。）俄國革命後，他們怎麼樣侵入蒙古？（蘇聯的赤黨，以驅逐白黨為名，侵入蒙古。）赤黨侵入蒙古後，用甚麼計策使蒙古獨立？（他們誘惑蒙人，成立所謂蒙古民國和唐努土文次共和國。）現在蒙古的政治經濟權，大概怎樣？（多操在蘇聯手中。）

(7) 我國西南邊地，和那幾國的屬地接界？（廣西和法屬安南接界；雲南和法屬安南、英屬緬甸接界；西藏和英屬印度接界。）法人怎樣侵略我雲南？（築造滇越鐵路，從安南通入雲南，施行侵略。）怎樣侵略我廣西？（從安南築龍州鐵路，為侵略的工具。）現在滇越鐵路已通到那裏？（已通到雲南昆明。）龍州鐵路已通到那裏？（已通到廣西和安南交界處的鎮南關。）

(8) 片馬在甚麼地方？（在雲南騰衝縣之北，恩梅開江支流小江的北岸。）江心坡在甚麼地方？（在雲南邁立開江和恩梅開江之間，北接西康，南到尖高山。）班洪在甚麼地方？（在雲南瀾滄縣西北，和英屬緬甸的班況有猛林山、怕唱山相隔。）這三處地方，被那一國人所侵佔？（英國人。）

英國人為甚麼侵佔這三處地方？（因片馬為雲南西境的要塞，江心坡土地肥沃，班洪有很豐富的銀礦、金礦，我國人都不甚注意，所以英人實行用武力侵佔。）現在這三處地方的案件，可有沒有解決？（因未和英人劃定界線，所以還沒有解決。）

(9) 我國的西藏，被那一個國家侵略？英人怎樣侵略我西藏？（他們造藏印鐵路，從事侵略。）藏印鐵路，現在已造到甚麼地方？（原定路線，從大吉嶺到江孜，現在這一段還未興築。）

六、整理

東北邊患

俄國侵略

工具——中東鐵路

事實

蘇聯繼承帝俄擴充勢力宣傳主義
民國十八年發生中東鐵路慘案

工具

南滿鐵路

日本侵略

事實

故意造成九一八事變
佔據東三省和熱河

蒙古邊患

蒙古形勢

北方和俄國接壤

俄國革命後赤黨侵入蒙古

俄國侵略

誘惑蒙人成立兩共和國

蒙古民國

唐努土文次共和國

操縱蒙古的政治經濟權

法國侵略

地點

雲南
廣西

方法

築滇越鐵路從安南通入雲南
築龍州鐵路從安南通入廣西

西南邊患

英國侵佔

地點

雲南
西藏

方法

侵佔雲南邊地
片馬
江心坡
班洪
在西藏築藏印鐵路

七、製作

(1) 繪簡明的蒙古形勢圖，和西南邊地形勢圖。

(2) 在沙箱中，布置片馬、江心坡和班洪附近的

形勢。

參考資料

【中東鐵路】清光緒二十二年（公元一八九六年）與俄訂密約，俄人得該路敷設權。俄人既得，即自翌年起，迅速建築，於七年中告成，幹路從黑龍江的中、俄邊境蘆濱（滿洲里）起，經過呼倫（海拉爾）、雅魯（扎蘭屯）、濱江（哈爾濱）、阿城、珠

河、鞏、穆、穆，到吉林的中，俄邊境綏芬河止，計長一四八三·七八公里。支路從蘆濱起，經雙城，到長春（寬城子）為止，計長二四二·七三公里。該路資本，由華俄道勝銀行所出。歐戰時，歸列國所共管；旋（民國九年三月十三日）由我國代行管理。九一八事變後，日、蘇兩國形勢緊張，中東路營業不振，蘇俄便於民國二十四年三月，不願我國主權，竟與日本所造成之偽滿洲國成立非法協定，將中東路及其附屬財產，以一億四千萬元之價格，售給偽滿洲國，改名「北滿鐵路」，雖經我國抗議，亦置若罔聞。

從此這中東鐵路，移入日本掌握中。

〔中東路慘案〕「原因」俄國自共黨執政後，曾於民國十三年（公元一九二四）五月三十日與我國北京政府簽訂「暫行管理中東鐵路協定」。此項協定中，規定用人行政平均支配並且大家不得利用這路，做不利於對方的宣傳。不料俄人竟違反協定，佔住路局的重要職任，並憑藉中東路做反對我國政治運動的行爲，而哈爾濱俄領館竟做了共產黨在華活動的根據地。我國依據條約，派警在俄領館搜查，得宣傳赤化的書籍文件甚多，並與會黨員數十人。事後俄領事不但不承認，反提抗議，要求釋放被捕俄員，無理取鬧。我國不得已，於十八年七月十日，乃有收回中東路電權，解散工會，查封國營商業機關，更換抗不遵命的俄局長等的舉動。「事實」俄國不問情由，於同年八月開重兵到華，向滿洲里破盡多時，我國死傷軍民很多。後來再派兵到

黑龍江、吉林肆行搶掠，居民慘死，民房被燬甚多。

〔南滿鐵路〕幹路自長春起，經易圖、鐵嶺、瀋陽、海城，到大連爲止，全線計長七〇一·三五公里。本爲俄人所築，日俄戰後，讓渡於日，照原約有「經過三十六年，中政府得出資收回，又經過八十年，無償還中國」之規定。但在二十一條件中，展期爲九十九年。日本既得南滿路，便設立南滿鐵道會社，爲侵略東三省的大本營。經營的事業，除鐵路外，又營船舶、倉庫、港灣、碼頭、礦山、冶鐵、水電、煤氣、旅館、學校以及其他地方設施等，幾將東三省南部的經濟權，盡握掌中。

〔蒙古的形勢〕蒙古爲我國極北的領土，北與蘇聯的西伯利亞接壤，面積廣大，有戈壁沙漠橫貫其中。從前分爲內蒙古和外蒙古二部；現在內蒙古已改爲熱河、察哈爾、綏遠三省，所以把外蒙古改稱蒙古。全區分六部：在東部的，叫車臣汗部；在中部的，

叫土謝圖汗部，三音諾顏汗部，扎薩克圖汗部；在西南部的，叫科布多；在西北部的，叫唐努烏梁海。首邑叫庫倫，在土謝圖汗北部，有汽車路，北通恰克圖，南通察哈爾，西通烏里雅蘇臺，爲全蒙交通的中心。舊蒙古活佛，即駐於此，主持政教。

【蒙古的今昔】前清時代，我國在庫倫設辦事大臣，在科布多置參贊大臣，在烏里雅蘇臺設將軍，協同駐在庫倫的活佛，辦理全蒙政事。清朝末年，俄國一方用政治手腕，壓迫清廷；一方竭力煽惑蒙人，慫恿蒙古獨立，及武漢起義，俄國認爲時機已至，便助蒙宣言獨立，驅逐中國官吏，擁哲布尊丹巴活佛爲皇帝。民國成立後，袁世凱致電活佛，勸其取消獨立；但蒙政被俄人所把持，不能實現，於是我國擬派兵征蒙。這時，俄國一面向我國威嚇，阻止出兵；一面訓練蒙兵，助以餉械，使抵抗我軍，並勸誘蒙古王公喇嘛，私訂俄蒙協約，獲得種種特殊的權利。我國聞

訊，向俄國提出抗議，屢次交涉，均無結果。直至民國二年，始與俄使訂立聲明文件，俄國承認中國在外蒙之宗主權，中國承認外蒙之自治權。蒙古乃於次年取消獨立，改行自治，我國派大員駐於庫倫。民國六年，俄國革命軍起，成立蘇聯政府，白黨（即白俄，爲俄國之保皇黨）謝米諾夫，要想佔據蒙古，以敵赤黨。蒙人覺得危險，便於民國八年，請求撤消自治，服從中央。不料白黨受日本接濟，攻入庫倫，驅逐我軍，又擁哲佛爲君主，實行第二次獨立。這時蒙古有一部分青年，因不容於白黨，乃投奔赤黨，組織蒙古國民黨；並在哈克圖地方，成立蒙古政府，編練軍隊，與白黨所造成之蒙古政府相對峙。我國此時，正國內軍閥割據之秋，無暇顧及。蘇聯便乘此機會，以驅逐白黨爲名，聯合蒙古國民黨所編練之軍隊，攻入庫倫，成立蒙古政府，仍擁哲佛爲君主，而由蘇聯所派的顧問握監督黨政之權。但這政府中的主要人

物，多爲從前的王公喇嘛，當然不願接受蘇聯的主義，深爲蘇聯所不滿。於是蘇聯竭力培植一班蒙古的平民青年，組織青年團，爲蒙古國民黨的預備黨員，而聽其指揮。到民國十年，這青年團人數增多，勢力日大，蘇聯乃向蒙古政府，提出使全蒙蘇維埃化之要求，蒙古政府不得已，祇可屈服接受。民國十一年，蘇聯爲欲分化蒙古政府之勢力起見，又助無知蒙人，在唐努烏梁海，成立唐努土文次共和國。民國十二年，又與蒙古政府締結密約，規定蘇聯有在蒙古，古墾荒，駐兵，開採金礦等權利。這樣一來，蒙古在名義上雖爲獨立，實際已成爲蘇聯的殖民地了。民國十三年，蒙古哲佛逝世，蒙古國民黨乃宣言廢除君主，實行蘇維埃化之政治制度，這就是所謂「蒙古民國」。他們的政治，經濟等大權，均操於蘇聯手中。民國十三年，中俄協定中，雖有「蘇聯政府承認外蒙爲完全中華民國之一部分，及尊重該領土內

中國之主權。蘇聯政府聲明一俟有關撤退蘇聯政府駐外蒙軍隊之問題，……即將蘇聯政府一切軍隊由外蒙撤退」的記載，但自訂約後，不特蘇聯駐紮蒙古之軍隊，至今未撤，且其在蒙之權利愈益增多，必至使蒙古完全併入蘇維埃聯邦而後已。自日本席捲我東北四省後，日本既有進窺蒙古之野心，蘇聯亦鑒於其在北滿之勢力完全被奪，急於保持在蒙古之既得權利，所以日蘇兩國正在布置軍備，將來終有一戰之可能。

〔滇越鐵路〕滇越鐵路，從安南河內起，到我國雲南省會昆明，計長四六四公里，是法人經營的。沿途駐紮法兵，爲法帝國主義侵略雲南的根據地。現在我們到雲南去，必須繞道安南，從這路前往，所以法國可利用這條路來侵略雲南。他們對於雲南貨物的輸出輸入，可以任意增高運費和捐稅，並且在昆明，設立法國銀行，以操縱金融，實行經濟侵略。

「英國侵略雲南的情形」雲南的西境及西南境，和英屬緬甸接壤，因邊疆僻地，罕有漢人之足跡，國人遂不知此地究竟，所以屢次劃界，屢失國土，英人得以蠶食我邊境而無所忌憚。茲將片馬、江心坡、班洪三事件，分別說明如下：(1)片馬事件——片馬在雲南騰衝之北，高黎貢山之西，恩梅開江支流小江之北岸，爲滇西要塞。前清宣統時，英人一方利誘當地的土官，維繫人心；一方挾其武力，由緬甸派兵，進佔片馬。後因歐戰爆發，自行撤兵。民國十一年，英又進兵佔據，並拉將片馬改設縣治，築馬路通密芝那，視同領土。民國十六年以後，英軍屢增屢退，至今猶成爲懸案。(2)江心坡事件——江心坡在片馬之西，恩梅開江和邁立開江之中心，北接西康，南連尖高山，土名卡苦夏，又叫里麻，爲雲南和緬甸直接交通之孔道，與片馬唇齒相依。居民姓氏，多與漢人相同，自稱其祖先隨諸葛武侯征蠻居此。民國十五

年起，英國自緬甸進兵，侵略江心坡，居民抵抗無效。此後英軍時增時撤，每年秋冬必增兵一次。最近有人從騰衝來，據說英人在高黎貢山、板廠山、尖高山一帶，擅築礮臺，夜間電光照耀，遠射至怒江渡口。察其用意，非祇佔據片馬、江心坡二處就足哩！(3)班洪事件——班洪又作邦洪，在雲南西南部邊境，瀾滄縣西北，和緬甸的班弄有猛林山、怕唱山相隔，毫不相混。因其地富產銀礦及金礦，礦質極佳，致爲英人所垂涎。七八年前，緬甸銀廠經理英人五布蘭，曾喬裝入班洪調查，密請英政府開採。民國二十二年十二月，班弄漢奸馬美廷，遣人至五布蘭處，獻班洪詳圖，五布蘭便往勘查，先從築路著手，然後進兵，佔據班洪礦廠。我國政府，向駐滇英領事提出抗議，英領則謂此項開礦隊，在班弄之東北，以爲搪塞。深望我國政府，早日與英國劃定中緬界線，鞏固國防，杜絕英人的覬覦，以免再喪失國土。

【龍州鐵路】是由法屬安南河內起，擬築至我國廣西龍州的鐵路。現已築至鎮南關。法人擅在鎮南關築瞭望臺，借此窺關內動靜，他們的野心，於此可見一斑了。

【藏印鐵路】是英人欲藉此以侵略西藏的鐵路，自大吉嶺到江孜，尙未興築。

【西藏概況】西藏爲我國西南邊地，全境分前藏、後藏、阿里三部，多高山峻嶺，所以地勢很高。蘊藏礦產，以金爲最著。居民多藏族，信仰喇嘛教。全藏政教，由達賴、班禪兩大喇嘛主持，稱爲活佛。前藏首邑叫拉薩，有布達拉寺，建築壯麗，爲達賴喇嘛坐牀之所。後藏首邑叫日喀則，有札什倫布寺，建築也宏壯，爲班禪喇嘛坐牀處。阿里的中心是噶大克，爲藏西重地。

【西藏問題】西藏因與英領印度毗連，且礦產甚富，便啓英人圖藏之念。清光緒十三年（一八八

七年）英國藉端佔據西藏南部的小國哲孟雄，爲侵藏先聲。光緒十六年（一八九〇年）我國與英訂藏印條約，承認哲孟雄歸英保護。光緒十九年（一八九三年）又與英人締結藏印續約，開亞東爲商埠，准英人通商。光緒三十年（一九〇四年）英人進兵西藏，威迫藏方當局，訂英藏條約十條，續開商埠，撤去國防，視西藏爲己土。幸此條約未經我國駐藏大臣簽字，經我國政府否認。於光緒三十二年（一九〇六年）與英訂藏印續約，英國承認不佔併藏境，不干涉西藏政事；我國亦承認不准其他外國干涉藏境及其內政。達賴喇嘛十三世，本仇視英國，及宣統元年（一九〇九年）達賴與清政府發生齟齬，欲反抗清廷，清廷派兵往剿，達賴逃往印度，受英人牢籠後，他便一反以前的態度，轉而親英，反抗中國了。武漢起義，達賴乘機回藏，宣告獨立。我國又派兵往剿，被英人從中阻撓，我國不得不讓步，取

銷征藏軍，恢復達賴喇嘛十三世封號。民國二年，開西摩拉會議，英、藏聯為一氣，迫我中國，幸歐戰開始，得以未終而閉幕。但從此以後，藏人因背後有英人在暗中操縱，時時與漢人兵戎相見。如民國六年，藏兵內犯，攻陷察木多附近十餘縣；九年，劉贊廷勾結藏兵內侵；二十年，因甘孜的大金寺與白利土司為產權糾紛起見，釀成川、藏之戰；二十一年，四川戰事發生，藏兵乘機侵西康；二十二年，藏軍又侵襲青海。到二十二年十二月十七日，達賴十三世在拉薩逝世；在達賴十四世未選定以前，其政務暫由司倫噶廈主持。此後親英反漢的領袖既去，藏人中有一半傾向中國，乃派代表五十餘人，來中國歡迎班禪回藏，支持政教。（因民國十三年間，英軍越境侵略，班禪來華求援，至今未回）我中央政府認為解決西藏問題的時機已至，乃於二十三年派黃慕松入藏宣慰，並致祭達賴喇嘛。但願漢、藏從此團結，杜絕

英人的覬覦，實為萬幸。

一五 我國的國防

目的

- 一、使知道國防的重要。
- 二、使明白我國國防的大勢。

教材

一、綱要

- (1) 國防的重要。
- (2) 我國陸防的大勢。
- (3) 我國海防的大勢。
- (4) 我國應充實空防的方法。

二、課文

國防的重要 我國疆域廣大，海岸線很長，要抵禦列強的侵略，整頓國防，實為很重要的事。

我國的陸防 我國的陸軍，雖然常備軍額佔世界第一位，但是沒有後備軍，是一個缺點。自造的軍械，既不够應用，坦克車、重礮和防空設備等，更不完全。邊疆要塞，沒有充實的兵備，外國軍隊可以乘虛直入，真危險得很！

我國的海防 我國現在的軍艦，較大的船身已舊，小的戰鬥力薄弱，不能抵抗列強精銳的海軍。沿海要地，多被帝國主義者佔據著。沿海礮臺，有的已被外人毀壞了，有的防守力弱，所以我國的海防，應積極整頓。

我國的空防 現在的國防，非但須

注重海、陸防務，還須注重空防。我國要充實空防，就應大規模的製造飛機，訓練許多航空人員，纔能達到「航空救國」的目的。

〔參考〕

(1)我國陸軍的人數和設備。 (2)我

國海軍的創始和近況。 (3)我國和

列強空軍的比較。

三、文字

「海岸線」海岸的邊線。「列強」各強國。「常備軍」尋常準備著的陸軍。「後備軍」曾受軍事訓練的國民，平時各就職業，戰時應召入伍，這叫後備軍。「軍械」軍用的器械，如刀、鎗、礮、子彈等就是。「坦克車」是一種新式的軍用車，車身完全用鋼甲鑄成，能够防禦鎗彈。車內裝著發動機和鎗、礮、瞭望塔，車身兩旁，各裝一

條由能够活動的多數鋼板相聯成之無限軌道，行駛迅速，能够爬行山谷，超越壕溝，破壞敵方極堅固的防禦物。「重礮」是礮的一種，破壞力很大。「防空設備」防禦空軍襲擊的設備，如地道、防毒面具、高射砲、阻塞氣球、探照燈、聽音器等就是。「要塞」邊界防禦的要地。「精銳」極鋒利。「礮臺」裝置大礮的建築物。

教具

鎗、礮、坦克車、軍艦、飛機……等的模型或掛圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起我國的軍備等，便是自發的動機。

(2) 引起的 我們在前課研究甚麼？我國的邊境，怎麼會受日、俄、英、法等強國侵略？今天，我們再來研究我國的國防好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國爲甚麼要整頓國防？

(二) 我國的陸防大概怎樣？

(三) 我國的海防大概怎樣？

(四) 我國要怎樣充實空防？

(3) 參考

(一) 我國陸軍的人數和設備。

(二) 我國海軍的創始和近況。

(三) 我國和列強空軍的比較。

三、觀察——觀察鎗、礮、坦克車、軍艦、飛機……等的模型或掛圖。

四、報告和質問

五、討論

(1) 我國的疆域，共計有多少面積？（有一千一

百十七萬三千五百五十八平方公里。全國海岸線有多少長？（約長八千六百公里。）這樣看來，我國要抵禦列強的侵略，應該怎樣？（應該整頓國防。）

(2) 甚麼叫做常備軍？（尋常準備著的陸軍。）甚麼叫做後備軍？（曾受軍事訓練的國民，在法定的年限內，平時各就職業，戰時由政府召集服役，這種軍隊就叫後備軍。）我國現在，常備軍額一共有多少？（共有一百九十多萬人。）我國的常備軍額，和世界各國相比怎樣？（世界各國的常備軍額，以我國為最多，所以佔世界第一位。）現在有沒有後備軍？沒有後備軍是一個缺點嗎？

(3) 甚麼叫做軍械？（就是鎗、礮、子彈等軍用器械。）我國自造的軍械，够不够用？（不够用，有時須向外國購買。）

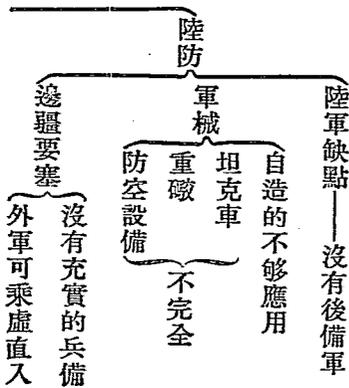
(4) 那一種叫坦克車？（是一種新式的軍用車。

車身用鋼甲裝成，能禦鎗彈。車內裝著發動機、鎗、礮和瞭望塔。車身兩旁，各裝著無限軌道，行駛迅速，能够超越壕溝，破壞敵人極堅固的防禦物。）甚麼叫做重礮？（重礮是礮的一種，破壞力很大。）那些是防空設備？（防禦敵方空軍襲擊的設備，如地道、防毒面具、高射礮、阻塞氣球、探照燈、聽音器等就是。）這坦克車、重礮、防空設備等，我國有沒有設備完全？邊疆要塞，有沒有充實的兵備？那麼有甚麼危險？（外國軍隊，可以乘虛直入。）

(5) 我國的海軍，是在甚麼時候創設的？（是在前清光緒十七年，即民國前二十一年創設的。）後來和那一個國家打仗，幾乎全軍覆沒？（我國和日本開戰，我國戰敗，幾乎全軍覆沒。）我國現在的軍艦，大概怎樣？（較大的軍艦，船身已舊；小的戰鬥力薄弱，不能抵抗列強精銳的海軍。）

(6) 我國沿海，有那些要地被帝國主義者佔據

著（如旅順、大連灣、廣州灣、九龍、澳門等處，以及天津以東到山海關一帶的不駐兵區域就是）沿海那幾處砲臺，已經被外人毀壞（例如從北平到大沽間的砲臺，爲八國聯軍之役所拆毀，吳淞砲臺，在一二八戰事時，被日本飛機炸毀）有的砲臺，防守力怎樣？（防守力薄弱）這樣看來，我國的海防，應怎樣整頓？（增造軍艦，修築砲臺，收回收回外人佔據著的沿海要地）



(7) 現在的國防，除了注重海、陸防務以外，還要注重甚麼？（注重空防）爲甚麼要注重空防呢？（自從飛機發明後，一遇戰事，外國可用飛機襲擊我軍陣地，並且可以偵察軍情，施行轟炸，所以要注重空防）我國應該怎樣充實空防？（大規模的製造飛機，訓練許多航空人員，達到航空救國的目標的）

六、整理

我國的國防

軍艦 較大的船身已舊
小的戰鬪力薄弱

不能抵抗列強精銳的海軍

海防

沿海要地——多被帝國主義者佔據著

沿海砲臺

有的已被外人毀壞
有的防守力弱

空防

應大規模的製造飛機
應訓練許多航空人員

七、製作——繪坦克車、軍艦、飛機等圖樣。

參考資料

【我國的陸軍】我國陸軍，向用募兵制，所以祇有常備軍而沒有後備軍。現在的常備軍額，據民國二十二年年底的調查報告，中央軍共一，三一六，五八〇人，各省省防軍約六八一，〇五〇人，共計全國士兵爲一，九九七，六三〇人。但依國民政府二十二年六月公布之兵役法規定，凡中華民國的男子，均有服兵役的義務。兵役分國民兵役和

常備兵役兩種。凡年在十八歲至四十五歲間的男子，在不服常備兵役時，須服國民兵役，平時受規定的軍事教育，戰時由國民政府的命令召集之。常備兵役，又分爲現役、正役、續役三種：平時徵集年滿二十歲至二十五歲的男子，經檢定合格者，入營爲現役，爲期三年；除上等兵及各種特務兵外，均滿二年歸休，輻重運輸兵則滿半年得歸休；正役以現役退伍者充之，爲期六年，平時在鄉應赴規定之練習，戰時動員召集回營；續役以正役期滿者充之，其役期

自轉役之日起，至滿四十歲爲止，其任務與正役同。常備各役，至戰時得延長其服役期限。（以上採自李聖五等編國際政治經濟一覽）如能依此法實行，我國就有後備軍了。

【我國的海軍】我國自安南之役以後，謀擴張海權，乃於清光緒十七年（即民元前二十一年）創設北洋海軍，以旅順、威海衛爲軍港。及中日之戰，我軍大敗，旅順、威海衛相繼失陷，北洋艦隊幾全軍覆沒。後四年，又向英、德二國定購海圻、海容、海籌、海琛四艦。後來，陸續增加了幾艘，但艦身不大。民元以來，因國內多事，不能盡量擴充。國民政府成立後，海軍部雖制定海軍建設計畫，但爲經濟所限，未能按照計畫進行。新造艦艇祇有九艘，改造艦艇亦祇數十艘。在民國二十年時，連主力艦及練習艦，測量艦、巡防艦、魚雷艇等，總計祇有三六，五八九噸。（以上採自重編百科全書上册）以我國海岸線八千

六百三十公里的長，（依據二十三年申報年鑑）而只有這些軍艦，那裏能够抵抗列強精銳的海軍呢！

【我國的空軍】我國的空軍，創始於清末。但因經濟支絀，而政府又素不注意，所以毫無實力。到了一二八淞滬抗日戰起，日本空軍，在我的領空耀武揚威，到處轟炸後，我國軍民始知空軍在國防上的重要了。於是有了航空救國運動的發起，國內民衆和海外僑胞，踴躍購買飛機以獻贈政府。政府除設立航空學校，訓練航空人才以外，又在各省區重要地點，開闢飛機場，以便停留飛機。現在約有陸軍飛機三百四十餘架，海軍飛機二十餘架，其中多數由外國購來。此後，我國除應造就許多空軍人才外，更應研究製造飛機的學術，俾自造多數飛機，以充實空防。

複習二

材料

(一) 請在這幾句句子下面，填寫確切的字。

1. 黃色人種，大部分住在——
 2. 白色人種，本來都住在——
 3. 英吉利的屬地，分布在——
 4. 美利堅的位置，在——
 5. 歐洲首先改爲民主國體的國家，是——
 6. 蘇維埃聯邦，就是以前的——
- (二) 請在對的句子下，做「+」符號；不對的句子下，做「-」符號。

1. 世界上有七大洲，又有四大洋。……()
 2. 北極是廣大的陸地，南極是大陸所包圍的深海。……()
 3. 我中華民國，在亞洲西部。……()
 4. 日本在亞洲東部的太平洋中，常常要壓迫我國。……()
 5. 直轄於中央的市，有南京、上海、北平、天津、青島、西京。……()
 6. 我國的國防，非常鞏固。……()
- (三) 請把這幾個問題，回答出來。
1. 黑種、櫻種、紅種人，怎麼會將要

滅亡？

2. 我國二十八行省的名稱是甚麼？

3. 我國的蒙古、西藏，位置在那裏？

4. 我國失去了那些地方？這些地方，應該怎樣奪回來？

5. 日本怎樣侵略我東北？蘇聯怎樣侵略我蒙古？

6. 我國西南邊地，怎麼會受英、法兩國的侵略？

準備

本項複習材料的油印件。

方法

一、討論做法——第一項六題，是叫兒童在各句

句子下面，填寫確切的字，應填寫的字如左：

(1) 亞洲。

(2) 歐洲，現在已分布到全世界。

(3) 全世界。

(4) 北美洲中部。

(5) 法蘭西（或「法國」）

(6) 俄羅斯帝國。

第二項六題，是叫兒童辨別句子的對和不對；一、四、五題是對的，在下面括弧裏填「+」的符號；二、三、六題是不對的，在下面括弧裏填「-」的符號。

第三項六題，是叫兒童作適切的答案。答案如下：

(1) 黑種、櫻種、紅種人，因被白種人壓迫，所以將

要滅亡。

(2) 我國二十八行省的名稱，就是江蘇、浙江、福

建、安徽、江西、廣東、廣西、雲南、貴州、四川、西康、青海、新疆、甘肅、寧夏、綏遠、察哈爾、熱河、遼寧、吉林、黑龍江、河北、河南、山東、山西、陝西、湖北、湖南。

【注意】各省排列的先後，不一定要照這個次序。

(3) 蒙古在我國極北，東界黑龍江，東南界察哈爾，南界綏遠、寧夏及甘肅，西界新疆和蘇聯的中亞細亞，北界蘇聯的西伯利亞，西藏在我國西南，東北界青海，東界西康，南界不丹、尼泊爾兩小國，西界印度，北界新疆。

(4) 我國的失地，有：烏蘇里江以東，黑龍江以北，對外興安嶺間，色楞格河下游，齊桑泊附近，伊犁河下游兩岸，怒江下游及大金沙江上游以東等地方；庫頁、香港、臺灣、澎湖等島嶼；琉球、朝鮮、安南、緬甸等屬國。這些地方，要我們發奮圖強，纔能奪回來。

(5) 日本藉南滿鐵路，侵略我東北，把東三省和

熱河佔據去，蘇聯以驅逐白黨爲名，侵入我蒙古，誘惑蒙人獨立，實行侵略。

(6) 我國西南邊地，因和英國的印度、緬甸，以及法國的安南相接，所以常常受英、法兩國侵略。

二、實行

三、訂正

四、批評

第四、五單元練習題

(1) 全世界有那幾個大洲？

(2) 全世界有那幾個大洋？

(3) 南極地方，從前爲甚麼稱南冰洋？現在爲甚麼要改稱南極洲？

(4) 北極地方，從前爲甚麼稱北冰洋？現在爲甚麼要改稱北極洋？

(5) 我國人和日本人，是甚麼人種？

(6) 紅色人種，都住在甚麼地方？

最強？
(7)現在五大人種中，要算那一種人種的勢力

(8)現代全世界有那幾個強國？

(9)這六大強國的位置，在那些地方？

(10)六大強國中，那幾個是君主立憲國那幾個是民主國？

(11)現在，那一個國家的屬地最多？

(12)那一個國家的資本最發達？

(13)那個國家，對於我國壓迫得最厲害？

(14)我國的位置，在甚麼地方？

(15)我國的疆界怎樣？

(16)我國現在，共分那幾個政治區域？

(17)我國的雲南，怎樣受英、法兩國侵略？

(18)廣西怎樣受法人侵略？

(19)西藏怎樣受英人侵略？

(20)我國爲甚麼要整頓國防？

(21)現在，我國的陸防大概怎樣？

(22)我國的海防大概怎樣？

(23)我國應怎樣充實空防？

單元六一行的研究

一、本單元教學的目的，在使兒童研究：

- (1) 行的進步。
 - (2) 行的衛生。
 - (3) 鋪路的材料和道路的種類。
 - (4) 火車、輪船的構造大概和發動原理。
 - (5) 汽機的構造和功用。
 - (6) 水力的發生和水力的利用。
- 二、本單元教材，包括第十六課至二十一課。
- 三、本單元在教學時應注意的事項：
- (1) 各種交通器具的發明和進步等，教學時應詳加說明，以引起兒童研究科學的興味。
 - (2) 關於走路、趁車、坐船時的各種衛生事項，教

師應經常注意並督促兒童實踐

(3) 關於路的種類和鋪砌的材料，最好是率領兒童，到附近鋪路的地方，去實地觀察。

(4) 學校附近，如有火車、輪船、汽機、水磨等，也應率領兒童，前往觀察研究。

四、本單元各課的學習動機，可由兒童見到交通工具或講起旅行中的事項時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 美術科——可畫各種交通器具的圖。

(2) 勞作科——可用樹枝等做成木筏，獨木船等的模型，用厚紙等做成火車、輪船的模型，用磚石、碎石等學習鋪路。

(3)音樂科——可唱與本單元有關的歌曲。
 (4)算術科——可調查和計算各種鋪路用的
 材料的價值，輪船、火車等行駛的速率。

一六 行的進步

目的

- 一、使知道行的進步的原因。
- 二、使研究行的進步的情形。

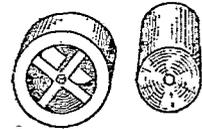
教材

一、綱要

- (1)陸地旅行的進步。
- (2)水面旅行的進步。
- (3)空中旅行的進步。

二、課文和圖畫

陸地旅行 父親對我講車子和船
 等的進步，他說：『陸地旅行，最初祇有

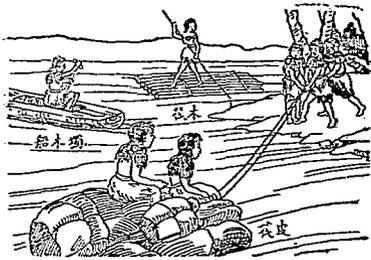


最 初 的 輪 車

獨輪車，構造簡單，用人力推動，行得很慢。後來改良車式，用獸力拉動，像馬車、騾車等，行動比較快些。現在，有用汽力、電力或燃燒汽油時的爆發力，行駛火車、電車、汽車的，行動就快得多了。

水面旅行

『水面旅行，先用皮筏、木筏，後來用獨木船，都要用人力，纔能行動，很不便利。再後發明



利用風力的帆船，但是風有大、小、順、逆，行動仍不便利。直到近代，發明了利用汽力等發動的輪船，水面旅行，纔稱便利。



空中旅行

「空中旅行，從前因沒有交通便利器，不能實現。」

自從氣球發明後，雖然可以上昇天空，但是進退不能自由。直到近代，發明了飛艇、飛機，航空事業，纔逐漸發達。

〔觀察〕 各種車、船、飛行器和皮筏、木筏等的

模型或畫片。

〔製作〕 把水、陸、空三種交通利器，列一個總

表。

三、圖意

(1) 最初的車輪——獨木輪。

(2) 皮筏、木筏、獨木船。

(3) 氣球、飛艇、飛機。

四、文字

「皮筏」是用獸皮縫成囊狀，用以渡水的器具。「木筏」俗叫木排，是用許多木材，縛成一排，用以渡水的器具。「獨木船」是用整段巨大的木材，挖成大槽，用以渡水的器具。「氣球」用綢料製成氣囊，內外都塗著橡皮，裝入氫氣，囊下掛一隻大籃，人坐籃中，可以昇到空中，這就叫氣球。「飛艇」在紡錘形的氣囊中，裝入氫氣，囊下掛小艇，艇裏裝著發動機、螺旋推進器，後部裝著方向舵，可以在空中航行，這就叫飛艇。

教具

各種車、船、飛行器和皮筏、木筏等的模型或畫片。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起車、船的形式、快慢等，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們看見過那幾種車子？看見過那幾種船？你們知道行的進步的情形嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 陸地旅行是怎樣進步的？

(二) 水面旅行是怎樣進步的？

(三) 空中旅行是怎樣進步的？

(4) 參考

三、觀察——觀察準備的教具，注意陸地、水面、空中各種交通利器的形式和進化的情形。

四、報告和質問

五、討論

(1) 獨輪車未發明以前，人類怎樣旅行？（用兩隻腳步行。）獨輪車的構造怎樣？（構造簡單，車輪祇用一段圓的木頭，貫上一根軸，軸的兩端嵌入木架中間的洞裏。）獨輪車用甚麼力推動？（用人力推動。）行得快嗎？（很慢。）

(2) 後來的車子怎樣改良？（先在輪上鑿洞，減輕車輪的重量；後用幾根車輪骨結合在輪箍上，造成現在木製的車輪，並且改良車身的形式。）用甚麼力拉動？（用獸力拉動。）像那幾種車子，就是用獸力拉動的？（像牛車、馬車、騾車等就是。）行動的速度，比較獨輪車怎樣？（比獨輪車快些。）

(3) 現在陸地旅行，有那幾種新式的車子？（有

火車、電車、汽車等。這幾種車子，用甚麼力量發動？（火車用汽力發動，電車用電力發動，汽車用燃燒汽油時發生的爆發力發動。）行動的速度怎樣？（比馬車等又快得多。）

(4) 水面旅行，起先用那種交通利器？（用皮筏、木筏。）後來用甚麼旅行？（用獨木船。）皮筏、木筏等未發明以前，人類怎樣在水面旅行？（在水面游泳，但遇深闊的水道，就無法渡過去。）

(5) 皮筏是用甚麼材料做成的？（用獸皮做成。）木筏用甚麼材料做成？（用許多木材，縛成一排，便成木筏。）獨木船是怎樣造成的？（把一段巨大的木頭，削平上面的一部分，在中心挖成大槽，便成獨木船。）這皮筏、木筏、獨木船，要用甚麼力纔能行動？（人力。）覺得便利不便利？（不便利。）

(6) 那種船舶叫做帆船？（掛布帆的一種船。）帆船靠那一種力行動？（風力。）行動時候有那

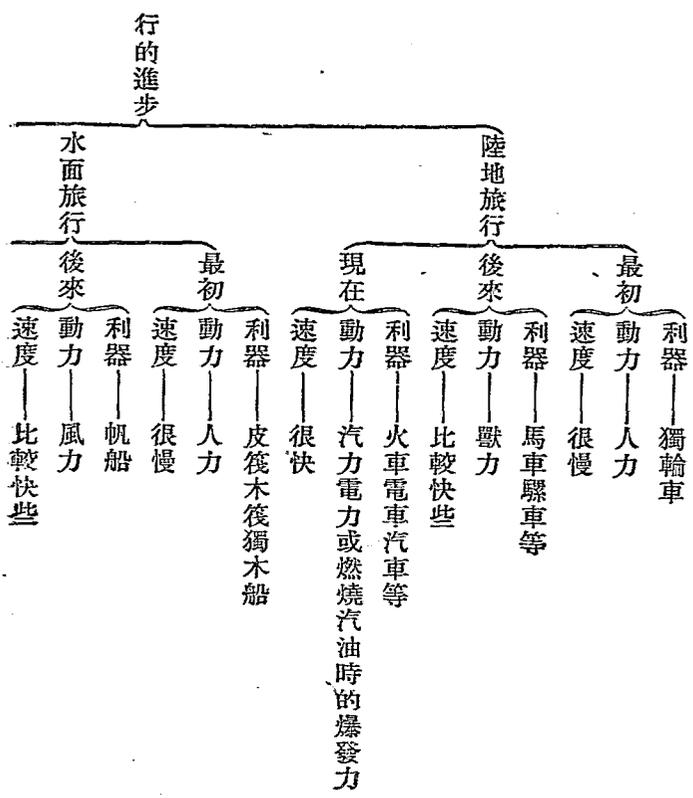
些不便？（帆船要順風而行，如遇大風或逆風，就不能行駛，所以行動仍不便利。）

(7) 現在水面旅行，可以用那種利器？（輪船。）輪船利用那幾種力發動？（有的利用汽力發動，有的利用燃燒汽油時的爆發力發動。）輪船行駛的速度，比較獨木船、帆船怎樣？（比獨木船、帆船要快得多。）

(8) 從前空中可以旅行嗎？為甚麼不能旅行？（因沒有空中交通的利器。）自從氣球發明後，人們可不可以空中自由旅行？為甚麼不能自由旅行？（因氣球祇能上昇空中，不能自由進退，坐著上昇，非常危險。）

(9) 現在空中旅行有那些利器？有了飛艇、飛機，航空事業便怎樣？（便逐漸發達。）這是甚麼緣故？（因飛艇、飛機，昇降或進退，都很自由，並且往來迅速，是牠們的優點。）飛機除供空中旅行外

還有甚麼用(測量地面,偵察軍情,和敵人作戰)——六、整理

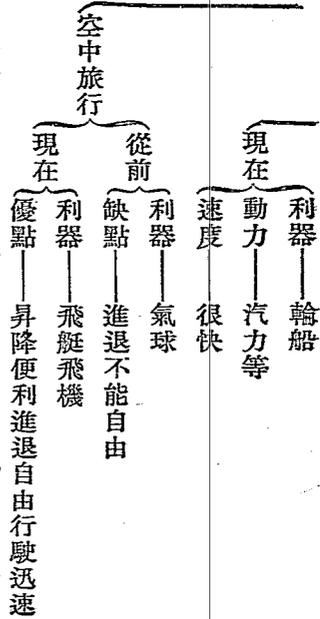


七、製作——把水、陸、空三種交通利器，列一個總

表。

參考資料

【陸地交通利器的進化】陸地交通的器具是車，人類最初用的車，當然是兩條腿。無論到甚麼地方，總離不了這兩個天生的輪。因為太費力耗時，於是想出一個較為簡易的方法，就是利用獸力來代替牠的構造，是將二根樹枝，把粗的一頭，用皮帶縛到馬的胸部，細的一頭，斜靠在地面，物件放在這個



東西上，就地拖著。因為樹枝在地上拖阻力很大，行走不快，於是又想出用圓的木頭，貫上一根軸，軸的兩端嵌入木架中間的洞裏，車放在架上，用牛馬拉動；輪軸便一齊轉動起來。（我們中國的歷史說黃帝造車，恐怕就是此類）果然便快許多。後來逐漸進步，便引進到製造車輪的時代了。先發明單輪車，（中國現在的小車，還是單輪車）後又進步到雙輪車，可惜車輪太厚，過於笨重，行動慢而又費力；經考求結果，先在輪上鑿二個半月形的洞，車輪的重

量，果然減輕了不少，後用彎木四條，用四根車輪骨結合起來，輪的當中有兩個軸心；但是那些車輪骨并不固定在軸心上，只用繩縛住，輪最後的進步，車輪骨共有六根，都嵌在軸心上，從軸心起，車輪骨往外伸出，分嵌在輪的內圈上，內圈之外包上一個木製的輪箍，更用皮帶縛在內圈上，這是車輪進化的沿革。至於車的種類，先有用人力推動的獨輪車，後來由家畜代替人力，於是又有牛車、馬車、騾車等等。牛車我國古時很通行，後因牛的行動很遲鈍，於是發明用馬來駕車，馬車初時是二個輪，因容易前後傾仰，改為四輪，較為妥適，又用以用獸力拉動的不甚便利，更有自由車（即黃包車）的發明，但是用人力和獸力的車子，總不能載重而行速，於是又相繼發明火車、電車、自動車（即汽車）等，用汽力、電力或燃燒汽油時的爆發力來發動，既可載重，行動又快，陸地交通器具的進化，到現在止，真達到

了極點，和最初的情形相比，真有天壤之別了。

【水面交通利器的進化】人類在橋梁、船舶未發明以前，遇到河道，不得不在水面上游過去。但是游泳這一種法子，只可在淺狹的河道中，否則就發生危險。後來見水中浮著一段木材，人就把手體躺在木材上，用手撥水，木材便漂浮過去，這段木材就是最初的船，人的手便是最初的槳。不久，划船的人，改坐在這木材上，用樹枝當槳。可是木材受著水的衝激，容易翻轉，於是划船的人，在岸上斫了許多樹幹，用幾根藤，把樹幹縛在一起，浮在河裏，用樹枝划著，渡河就平穩得多了，這就是木筏。同時，看見小孩子在河邊漂著皮袋，他們就想出一種造皮筏的法子：先把剝下的牛皮，縫合起來，做成幾個很大的袋，袋裏用樹枝做骨幹；袋外用繩子連結，做渡河的用具，這就是皮筏。（現在我國青海等處的居民，還有用皮筏渡河的。）後來，覺得用皮筏渡海，很不安

穩，因此用樹枝紮成框子，四面用獸皮蒙起來；向上的一面，開一個可容一個人坐進去的圓洞，這叫做

皮船。用皮船渡水，比皮筏好。同時，用木筏的人，覺得木筏容易浸水，不能載運乾燥的東西，因此想到造獨木船的方法。他們造獨木船，是把一棵大樹，橫放在地上，用石斧斫成大槽，或用火燒去樹心，浮在水面，比木筏輕便。中國歷史上說：「伏羲氏剝木爲舟。」大概就是指這種船了。古人有了獨木船，又發明舢板，和槳、櫓、錨等駕駛器具，使船身能够在水面自由行動。再後，想利用天然的風力，使船行駛加速，於是又發明帆船。到了近世，帆船有一桅、二桅、三桅的分別，所掛的帆也各不相同。普通的帆，張在桅頂的橫木上，是用帆布做成的。有了帆船，雖然可減省人力，但是倘遇大風或逆風，就要發生危險。直到十八世紀中，經過許多人的研究和試驗，才發明了輪船，用汽力來代替人力和風力發動。有了輪船，無論風的

順逆，潮的漲落，都可以行駛，並且快慢隨意，真便利極了。

「空中交通利器的進化」發明空中交通最早的人，那要算是法國人士提反和周士天兄弟們了。（一七八三年）他們先用紙袋裝入煤煙，繫紮袋口，飛昇天空。（因熱的煤煙比空氣輕，所以能上昇。）後來又做了一個大氣球，在巴黎演放，漸飛漸高，大約到二千尺時候，方才落下地來。於是引起巴黎人的注意。同年八月，法國物理學家查理士（M. Charles）做了一個絹袋，裏外塗著膠質，使不氣洩，袋裏滿裝氫氣，演放時高至三千尺以上。初乘氣球飛昇的是個法國人，叫做彼拉特路士亞（Platre de Rozier），他在一七八三年，坐了蒙特古腓亞的氣球，在巴黎試演，初次有點膽寒，只高飛到五十尺；第二次，膽就大起來了，高至二百尺；第三次，到三百尺，每次落地，都是安安穩穩的。自此以後，乘氣球高升

的人就多起來了。一七八四年，美國人大衛萊登好斯 (David Rittenhouse) 和法蘭西士何建森 (Franois Hopkinson) 合力製了一個氣球試演。同年五月，占斯韋爾可士 (James Wilcox) 將一個竹筐，縛到四十七個小氣球底下，人坐在筐內，跟著氣球飛升，這是美國第一次坐氣球的人。一八二八年，查理士格林 (Charles Green) 將煤氣裝到一個塗著橡皮膠的球裏面，代替氫氣，但是氣球沒有推進機或其他機件，單靠氣體的浮力，只能往上沖飛，升降進退很不自由。後來幾經研究，便發明飛船，飛船可以隨意高低，轉彎抹角，一任人意。最初創造飛船的是法國人亨利極發特 (Henri Giffard)，他在一八五二年，在氣球上裝一部小蒸汽機，一點鐘可行六英里，但不能逆風前進。一八八三年，他的弟子甲斯登替山大亞 (Gaston Tissandier) 用電動機裝在氣球上，一點鐘行七英里，而且可以慢

慢的逆風進行。一九〇〇年，德國也造了一隻氣船，叫齊柏林，後又造一隻刁舒蘭飛船，能載客二十人，定期來往像輪船一般。飛船自德、法兩國提倡後，各國也研究製造，對於式樣和速度，改進不少。一九一四年歐洲大戰，飛船就大顯威風，有了飛船，又發明飛機。初次的飛機，是美國人萊脫阿韋爾 (Wright Orville) 和萊脫韋伯爾 (Wright Wilbur) 兩弟兄所創製的。萊脫式飛機，是雙翼式飛機，因為牠有二面主翼，一在上面，一在底下的緣故。後來魯意士勃來拉俄 (Louis Blériot)，又創製單翼式飛機。雙翼式和單翼式，比較起來，各有長處。單翼式受空氣的抵抗力小，所以飛行的速率勝於雙翼。但雙翼式因翼的面積大，可以多載貨物，是牠的優點。現代各種新式飛機，都是從萊脫式和勃來拉俄式改良而來的，並且有陸上飛機和水面飛機的分別。陸上飛機，機下有兩輪，是起飛之前在地面滑行的，水面

飛機，機下有兩個浮匣，可以停留在水面。（節錄徐應昶編《飛行機》）

一七 行的衛生

目的

一、使知道旅行時的衛生事項。

二、使實踐行的衛生，養成衛生習慣。

教材

一、綱要

(1) 走路的衛生事項。

(2) 趁車的衛生事項。

(3) 坐船的衛生事項。

二、課文

走路的衛生 我們走路，須靠著左邊，身體要挺直，腳步不要太快，也不要太慢，熱鬧都市的道路，中間是車行道，

兩旁是人行道。我們步行，必須在人行道上，纔無危險。倘使要穿過車行道，須等沒有車輛往來的時候，很快的走過去。父親對我說：『有幾處熱鬧都市的十字路口，裝著紅綠燈。紅燈表示危險，綠燈表示平安。我們要看前面的綠燈亮了，纔走過去。』

趁車的衛生 在熱鬧的都市地方，我們趁火車、電車或公共汽車，須等到車子停妥了，纔上車、下車。父親對我說：『下車時候，如果車子還在微微動著，要身體向前，右手握住車門旁邊的扶欄，左足先著地，上身稍向後仰，以免傾

跌。

坐船的衛生 我們坐船，也要等船停妥後，纔上船或登岸。坐在小船裏，不可隨意活動，以免船身傾側。

〔實踐〕 旅行時候，注意本課所講的衛生事項。

三、文字

「挺直」站直。「扶欄」扶手用的欄杆。

教具

紅綠燈的模型。 上車、下車的姿勢圖。 上船、登岸的情形圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起趁車、坐船等的情形，

便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？現在旅行，陸地有火車、電車、汽車，水面有輪船，空中有飛機、飛機，總算便利了，然而旅行時候也有危險的地方，不可不研究。今天，就來研究行的衛生好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如左：

(一) 我們走路，要注意那些衛生事項？

(二) 趁車要注意那些衛生事項？

(三) 坐船要注意那些衛生事項？

(3) 參考

三、觀察

(1) 觀察準備著的教具。

(2) 如本地有馬路，去看人行道和車行道的分別，十字路口警察所做的事情，或紅綠燈的放光等。

四、報告和質問

五、討論

(1) 我們走路，應該靠著那一邊？（靠著左邊。）
爲甚麼要靠著左邊走？（以免和來人相撞，發生擁擠。）

(2) 走路時候，身體要怎樣？（要挺直。） 腳步要怎樣？（要不可太快或太慢。） 爲甚麼要身體挺直？（身體挺直，就不致成駝背。） 腳步不可太快或太慢，是甚麼意思？（腳步太快，就呼吸急促；太慢，要耽誤時刻，都不相宜。）

(3) 熱鬧都市中的道路，那一部分是車行道呢？（中間廣闊的部分。） 那一部分是人行道？（兩邊較高的部分。） 我們必須在那一條路上步行？（人行道上。） 爲甚麼要在人行道上步行？（因人行道上，沒有車馬往來，可保無危險。）

(4) 交通便利的地方，往往有人被車子軋死，這

是甚麼緣故？（這是在車行道或鐵軌上走路，不及避讓車輛的緣故。） 那麼，倘使要穿過車行道，應怎樣走過去呢？（須等車行道上沒有車輛往來的時候，很快的走過去。）

(5) 有幾處熱鬧都市的十字路口，裝著甚麼燈？紅綠燈有甚麼用？（是指示車、馬、行人前進或止步用的。） 紅燈表示甚麼？（表示危險。） 綠燈表示甚麼？（表示平安。） 我們要怎樣纔可以走過去？（要看前面的綠燈亮了，纔走過去。）

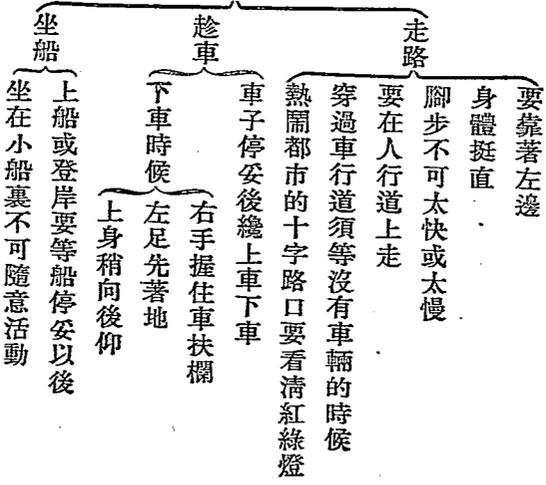
(6) 那些地方，有火車、電車或公共汽車？（熱鬧的都市地方。） 我們趁這幾種車，要等甚麼時候纔可以上車、下車？（要等車子停妥的時候。） 車未停妥時，爲甚麼不能下車？

(7) 下車的時候，應該怎樣？（要身子向前，右手握住車門旁邊的扶欄，左足須先著地，上身稍向後仰。） 爲甚麼要這樣下車？（這樣纔不致傾跌。）

(8) 我們坐船要等船怎樣以後纔可以上船或登岸(要等船停妥後) 如果船還沒有停妥,就想上船或登岸,有甚麼危險(有溺水的危險)

(9) 坐在小船裏,可以隨意活動嗎? 爲甚麼不
可隨意活動?
六、整理

行的衛生



七、實踐——旅行時候,注意本課所講的衛生事項。

參考資料

『行的衛生』行是人生四大需要之一，和衣食住占有同等的地位。我們行的時候，就免不掉舟車的上下，街市的囂譁，和公共場所的涉足。我們爲謀旅行的健康計，就不能不注意到行的衛生。現在把行的衛生，分爲舟車、街市和公共場所三方面，分述於後：

(一)舟車 (1)預防眩暈——出門旅行，要坐舟車，但是有暈船暈車的人，往往視旅行爲畏途。其實苟有相當的預防，就可免除這種眩暈的苦痛。預防的方法：在車中宜時啓車窗，使有充分的新鮮空氣，流通交換，並且可以望望車外的風景，使精神愉快。在船中可散步船頭，呼吸新鮮空氣，使胸襟暢達。如此非但可以免除眩暈，而且可以舒暢精神。如其暈船十分厲害的人，一面要少進飲食，以免嘔吐；一面可以購備暈船藥 (Sea sick remedy)，如法吞服，

就不致發生暈船的現象。(2)預防傳染——旅途的舟車中，最易傳染疾病，要預防疾病的傳染：第一，不可用公共的手巾，因爲公用的手巾，最易傳染眼疾。許多旅客中，難免沒有患結膜炎或砂眼的人，倘使以患有眼疾者用過的手巾，拿來揩眼，就不啻自己散布眼疾的種子。如其旅客中患有梅毒的，那更危險。所以旅途中公用的手巾，切不可用。第二，不用公共的飲具。例如公用的茶壺、茶杯，也能傳染疾病，所以在出門的時候，最好自備熱水壺，以便隨時解渴。第三，不購零星食物。在舟車中，往往有許多小販，販賣各種零星食品。這種零星食品，大都是不清潔而且有害衛生的，不可購食，以防傳染疾病。第四，不要和病人坐在一起。因爲舟車中難免沒有患病的人，我們在坐的時候，應當和病人隔離，不可相距過近，以免傳染。(3)預防危險——上下舟車，最宜留意，偶一不慎，危險立至。要避免危險：第一，各種車輛如火

車、電車、公共汽車等，正在行走或將停而未完全停妥時，不可上下，以防危險。第二，下車時，一定要用右手握住扶欄，忌用左手；跳下時一定要左腳先著地，忌用右腳；上身稍向後仰，以免傾跌。第三，各種船舶沒有停泊時，不可上下，以免危險。第四，在小舟內不宜隨意活動，以防舟身傾側。

(二)街市 (1)行路閉口——街市中車馬往來，人聲嘈擾，塵埃飛揚，所以行路的時候，口須緊閉，以防塵埃入口，傳染疾病。(2)留心車輛——在通商大埠的地方，車水馬龍，交通完備。但在行路時候，卻要特別留意，不然就要發生危險。我們在馬路上行走，要走左邊的人行道上，既免擁擠，又保安全。(3)注意警察——警察的責任，在維持地方的治安。交通便利的地方，警察的責任，尤為重大。凡車輛的停駛，旅客的行止，無不聽其指揮，以維秩序，而免危險。所以在走路的時候，應當隨時隨地，留意警察的舉動，不

可忽視。(4)看紅綠燈——紅綠燈的功用，是警示行人走路時的危險和安全。例如紅燈開了，就警示行人前有危險，不能前進。綠燈開了，就警示行人，前途安全，可以通行。所以我們在穿過馬路的時候，一定要看清紅綠燈。(5)勿湊熱鬧——在熱鬧的街市上，往往因為些微的細故，引動許多人的注視。結果人數愈聚愈衆，偶一不慎，就要發生意外。我們如其遇到這種情形，切不可去湊熱鬧，以免遭無謂的危險。而且擠在水洩不通的人羣中，即使沒有危險事故發生，也是不合衛生的。(6)便溺定所——我們在街市上行走，切不可隨意便溺。因為隨意便溺，一則自己有害公德，妨礙公眾衛生；二則事關違警，還要受法律的制裁。所以在街市上行走，如其有便溺的需要時，一定要找到相當的廁所；萬一找不到相當的廁所，可以到公共的地方，如茶肆、旅館等處去找尋。

(三)公共場所 (1)旅館被褥——旅館中的被褥

因為窩客的此往彼來，最易傳染疾病。預防的方法，一面固應由旅館負責曬洗；一面自己在租寓的時候，還要注意到被褥的清潔。最好能自備行李，以免疾病的傳染。(2)理髮店剪刀軋剪——理髮店所使用的的剪刀、軋剪，也是傳染疾病的媒介。例如癩瘡等，都由整容器具的傳染而發生，所以到理髮店裏理髮的時候，先要檢查理髮師所用的剪刀、軋剪，是否潔淨。倘不潔淨，一定要叫他們消毒，以防傳染惡疾。(4)浴室手巾揩布——浴室內所用的手巾、揩布，最容易傳染皮膚病。所以我們入浴室洗浴，最好能自備手巾、揩布。萬一自己不能置備，也要用未經別人使用過的手巾、揩布，不然是很危險的。(4)茶寮、酒館面布器皿——茶寮、酒館的面布，是傳染疾病的媒介；茶寮、酒館的器皿，也是傳染疾病的媒介。我們如其不得已而入茶寮、酒館，對於他們所備的面布，

最好不用。他們所有的器具，也要用自己的乾淨毛巾、揩擦乾淨，始可應用。否則，一不經意，疾病即乘隙而入。這也不可不慎之又慎的。(節錄馬兼善等編個人衛生寶鑑)

一八 鋪砌道路用的材料

目的

- 一、使知道鋪路用的材料。
- 二、使研究道路的種類。

教材

一、綱要

- (1)各種鋪路材料的優劣。
- (2)道路的種類和選擇。

二、課文

鋪路的材料 本地方開道路研究會，研究鋪路的材料。甲說：『鋪砌道路，

以花崗石最爲耐久；不過花崗石路上，行車時聲音喧擾，並且不易清道。」乙說：「用磚石鋪路，就不甚喧鬧，容易清道了；但是牠的性質，不及花崗石耐久。」丙說：「那末，可用黃松的木塊鋪路。木塊路上，祇要不行重車輛，比較磚石路安靜，並且清道也容易。」丁說：「大城市裏，用土瀝青或柏油鋪路，路面平整，最容易清道，但不甚耐久。」戊說：「普通的城市裏，用碎石鋪路，最爲經濟；但比土瀝青路還不耐久，清道比花崗石路更難。」

道路的種類 研究的結果，大家以

爲各種材料，都有優點和缺點，就決定：(1)車站、貨棧附近，築花崗石路。(2)普通的商業區內，築磚石路。(3)學校和醫院附近，築木塊路。(4)住宅區內，築土瀝青路或柏油路。(5)市外車馬不多的地方，築碎石路。

〔觀察〕

(1)花崗石、磚石、木塊……等鋪路的材料。(2)本地如有用這幾種材料鋪砌的道路，前往觀察。

〔調查〕

觀察道路的時候，順便調查這幾種路的優點和缺點。

三、文字

「清道」清潔道路。「黃松」樹名。「土瀝青」是提取煤油所餘的渣滓。「柏油」是提煉煤黑油時殘餘的渣滓。「貨棧」堆置貨物

的棧房。

教具

花崗石、磚石、黃松的木塊、土瀝青、柏油、碎石。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童因走路而議論到路的優劣，便是自發的動機。

(2) 引起的 本書第四冊第十五課，研究過甚麼？道路要用那些東西鋪砌的？現在，再來研究鋪路用的材料好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 鋪砌道路的材料有那幾種？

(二) 這幾種材料，有那些優點、缺點？

(三) 道路可分那幾種？

(3) 參考

三、觀察

(1) 觀察花崗石、磚石、黃松的木塊……等鋪路的材料。

(2) 本地如有用這幾種材料鋪砌的道路，前往

觀察。

四、調查——觀察道路的時候，順便調查這幾種

路的優點和缺點。

五、報告和質問

六、討論

(1) 鋪砌道路的材料，大概可分那幾種？（可分花崗石、磚石、木塊、土瀝青、柏油、碎石等幾種。）

(2) 用花崗石鋪路，有甚麼優點？（最為耐久。）有甚麼缺點？（行車時聲音喧擾，並且不容易清

道。）

(3) 用磚石鋪路，有那些優點？（不甚喧鬧，而容

易清道。) 有那些缺點(性質不及花崗石的來得耐久)。

(4)我國那些地方築有木塊路(如上海公共租界的南京路,便是木塊路) 木塊路是用那種木塊砌成的(黃松的木塊) 這木塊路有甚麼優點(行車比較磚石路安靜,清道也容易) 這種路上如行重車輛,有甚麼弊病(路身容易損壞)

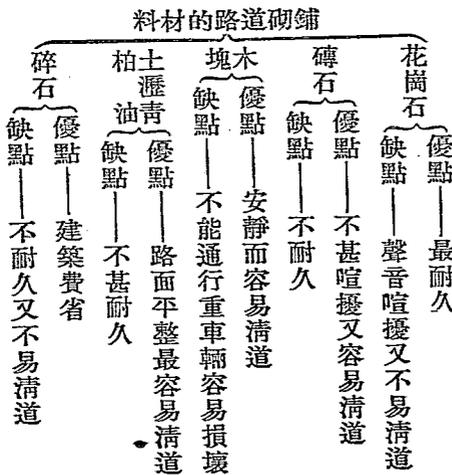
(5)土瀝青是從甚麼東西裏提出來的(是從煤油礦中提出來的) 柏油是一種甚麼東西呢(是提煉煤焦油時殘餘的渣滓) 用土瀝青或柏油鋪成的路,路面怎樣(路面平整,最容易清道) 有甚麼缺點(不甚耐久)

(6)普通的城市裏,用那一種材料鋪路,最爲經濟(碎石) 碎石路有那幾種缺點(比土瀝青路還不耐久,比花崗石路更難清道)

(7)這樣看來,那些地方應築花崗石路(車站,

貨棧附近,常常通行重車輛的地方) 那些地方宜築磚石路(普通的商業區內) 學校和醫院附近,應築那一種路(木塊路) 住宅區內,應築那一種路(土瀝青路或柏油路) 那些地方,宜築碎石路爲宜(市外車馬不多的地方)

七、整理



花崗石路——應築在車站貨棧附近

磚石路——應築在普通的商業區內

木塊路——應築在學校和醫院附近

道路種類

土瀝青路

柏油路

應築在住宅區內

碎石路——應築在市外車馬不多的地方

參考資料

〔鋪路的材料〕現在鋪路的材料，大抵是採用花崗石、磚石、木塊、土瀝青和碎石等幾種，至於柏油、原和土瀝青相彷彿，而鵝卵石鋪路，現在已經不用，所以我們研究範圍，也僅以這幾種為限。現在把這幾種材料分論於下：（一）花崗石鋪路——這種材料特長的地方，就是耐久；祇是所費的錢也最多。這種材料鋪的時候，下面要襯混凝土和沙土，否則上面的石塊，就不能嵌緊，容易發生參差不平的毛病。鋪好以後，石塊和石塊間的空隙，須用水泥和細

沙嵌滿牠，或用粗沙和柏油也可以，使路面平整，沒有罅隙。這路所費，平均起來，每方碼總在三元半左右，可算貴極了；不過成路以後，就是常常通行載重車輛，也可供四十年之用；而且因為牠質地堅固，每年修補的費用，很少很少；如有損壞的石塊，還可以把它改成小塊，重行鋪上，可免浪費。這種街道，最適宜於車站貨棧附近和批發商業區。可是，牠的缺點，也有幾種：一是喧擾多聲；二是難於清道；三是過於粗糙。不過這些缺點，祇要在鋪砌的時候，能把石塊砌得平整光滑，就可以免去，至少也可以減少。

（二）磚石鋪路——用磚石鋪路，歐西各國，於幾百年前已通行，特別是在荷蘭；美國不過近三四十年来才採用是法。這種路的鋪法，和前述的材料相仿，下面也要襯混凝土和沙土，磚塊間的空隙，也要把牠嵌滿，使牠平整。這路普通可經二三十年左右之用，建築費每方碼約合三元，不過修補費不很多。這種

路比花崗石路容易掃除，行車也安全，不大喧鬧，在普通零售商業區，最適用牠。(二)木塊鋪路——

這種材料，在歐洲各國城市用牠已有好幾十年；美國到近十年來才用牠。這種木塊通常都是黃松，切成長方形，就把牠蒸透，殺死細菌，免以後被牠腐蝕；乾了以後，再浸在蒸木油裏，然後拿出來曬乾，用牠鋪路。同樣地，這種路底下也要襯著混凝土和沙土；不過上面木塊間的罅縫，可以不必嵌滿，留作膨脹的餘地。建築費和花崗石差不多，也是很貴重的。如不被過重的車輛損蝕，大概可歷三十多年。這種街道，因為牠的安靜和清潔，最適宜於附近有學校、醫院的區域，然而在通行載重車輛或坡度太甚的地方，不甚合宜。因為前者易於損壞，後者在天氣潮溼的時候，路面太滑，有礙行動。(四)土瀝青鋪路——這種街道，路面很平整，很光亮，很美觀，並且容易清道，合於衛生，所以最適宜於住宅區。建築費也不

很貴，每方碼平均在兩元左右，倘能鋪砌適當，可用十七八年。不過這種街道的路面，非常容易損壞，修補費很多，因此常令人不滿意。這種缺點，也許因為以下三種原因而如此的：一是鋪砌不良；二是損壞後不立刻修補；三是通行過重的車輛，所以我們倘能注意到這三點，這路的效用就能增加，牠的缺點也得以減少了。(五)碎石鋪路——碎石鋪路，要算是最經濟。這種道路，最適宜於附郭之區，因為這些地方，沒有載重車輛，每日車馬不多，行人亦少，這種材料，已很可以對付。經費不足的以及不甚開發的城市，也可以用牠鋪砌街道。這種路也可以用到十年之久。不過每年修補的費用，比較多些；而且不易清道，這是牠的缺點。

【各種鋪路材料的比較】各種鋪路材料的優點和缺點，既如上述，現在把各種材料的性質特長，列表於左，以為比較。

(節錄章淵若著：街道與市政)

一九 交通上的兩種利器

目的

- 一、使明白火車和輪船的構造大概。
- 二、使研究火車和輪船的發動原理。

教材

一、綱要

- (1) 火車的構造大概。
- (2) 火車的發動原理。
- (3) 輪船上的主要機件及其功用。
- (4) 輪船的種類和發動。

二、課文

第 次	材 料		第 一	第 二	第 三	第 四	第 五
	性 質	質					
	建築經濟	碎石	土瀝青	磚石	木塊	花崗石	碎石
	修補經濟	花崗石	磚石	木塊	土瀝青	碎石	碎石
	耐久	花崗石	木塊	磚石	土瀝青	碎石	碎石
	潔淨	土瀝青	磚石	木塊	花崗石	碎石	碎石
	清靜	木塊	碎石	磚石	土瀝青	花崗石	碎石
	安全	花崗石	碎石	磚石	木塊	土瀝青	碎石

火車 我們由老師領導著，到車站裏，去參觀火車。知道火車的車頭上，裝著汽機，叫做機關車。帶在機車後面的車輛，有的載運旅客，分做頭等、二等、三等，和臥車、餐車、行李車等幾種，統稱客車。有的裝運貨物，分爲廂車、敞車、牲口車、砂石車……等幾種，統稱貨車。機關車上的汽機，推動車輪，車輪就急速轉動，帶著客車、貨車，在軌道上前進了。

輪船 後來，我們又到碼頭上，去考察輪船。知道輪船的前端尖銳，船尾裝著螺旋推進機和舵。推進機和發動機相接，能够在水中急速旋轉，使船身進

行。舵是使船身改變方向用的。航行江海的輪船，多用汽機發動，叫汽船。在內河中往來的輪船，多用汽油引擎發動，叫汽油船。

〔觀察〕 如本地有火車和輪船，前往觀察。

三、文字

「臥車」×₂ 裝設鋪位，預備給旅客坐，臥的車輛。「餐車」×₃ 預備給旅客用膳的車輛。「行李車」裝載鋪蓋、箱籠等物件的車輛。「廂車」車身的四壁和頂部，用木材或鐵製成，用以裝載乾燥貨物的車輛。「敞車」×₄ 車身沒有篷頂，用以裝載木材、煤、炭等不易受潮的貨物的車輛。「牲口車」裝運馬、牛、羊等牲畜的車輛。「螺旋推進機」裝在輪船後面，或飛機前面，使輪船或飛機飛機進行的機器，形狀像電扇的翼。「舵」×₅ 又作舵。

在船尾，用以使船轉換方向的器具。「汽油引擎」燃燒汽油，用以發動汽車、汽油船等的機器。

教具

火車和輪船的模型。玩耍用的鐵製汽油船，豆油，火柴，水盆。製作用的材料。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童如聽人講到火車、輪船，而向教師質問時，便是自發的動機。

(2) 引起的 小朋友！你們坐過那幾種車子見過那幾種船現在來研究火車和輪船好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 火車的構造大概怎樣？

(二) 火車怎麼會行駛？

(三) 輪船的形狀怎樣？

(四) 輪船上有那幾種主要的機件？

(五) 輪船怎麼會行駛？

(六) 汽船和汽油船有甚麼分別？

(3) 參考

三、觀察

(1) 觀察火車和輪船的模型。

(2) 如本地有火車和輪船，前往觀察，注意火車的機關車、客車、貨車及進行狀態，輪船的形狀及行駛情形等。

四、實驗

——實驗玩耍用的鐵製汽油船。先把船裏的一盞小燈取出，加滿豆油或菜油，用火點在燈心上，把這燈放在船裏，次把這船放在水盆裏，隔不多時，船中的空氣遇熱膨脹，有一部分熱空氣，急向裝在船後的鐵管中衝將出來，激動水面，發出「撲撲撲」的聲音，這船就在水面上自動進行。

倘然把船後的舵，撥向左邊些或右邊些，可以使這船改變方向。

【注意】(1)這種玩耍用的船，是用印著花紋的薄鐵片製成的，顏色美麗，形式和汽油船相像，玩具店裏有出售，可由學校預先置備，以便實驗。(2)實驗時候，如船身的兩邊有些輕重，可把船裏的小燈，移向左邊或右邊些，以免船身傾側。(3)實驗之後，須用草紙或棉絮，把船裏的煙煤、油跡等，揩拭清潔，然後收藏。

五、報告和質問

六、討論

(1)長途運輸，那種車子可以多載人，多裝貨？那種船隻可以多載人，多裝貨？爲甚麼火車、輪船可以多載人，多裝貨呢？（因爲裏面的地位大，設備好。）

(2)火車的車頭上，裝著那種機器（汽機）

這叫甚麼車（機關車）帶在機關車後面的是那幾種車（客車、貨車）

(3)那一種車叫客車（載運旅客的車）客車又有那些分別（有頭等、二等、三等，和臥車、餐車、行李車等的分別）那一種車叫貨車（裝置貨物的車）貨車又有那種種不同（有廂車、敞車、牲口車、砂石車等的不同）

(4)火車靠著甚麼東西而進行（汽機和車輪）怎樣進行（機關車上的汽機，推動車輪，車輪急速轉動，帶著客車、貨車，在軌道上前進）倘然沒有汽機和車輪，也會進行嗎？

(5)火車的軌道，有那些分別（有單軌、雙軌、廣軌、狹軌的分別）軌道下面，有些甚麼東西鋪著（枕木、石子等）

(6)輪船的前端是怎樣的（尖銳）爲甚麼要前端尖銳（藉以分開水勢，減少水的抵抗力）

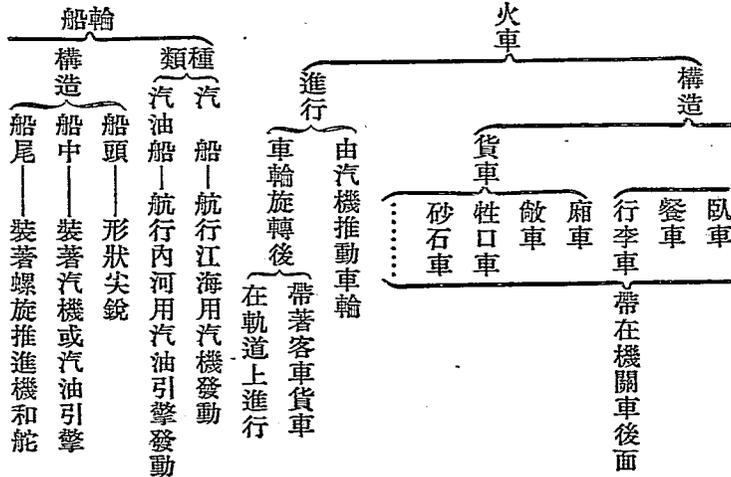
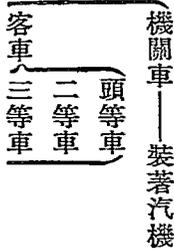
輪船的船尾，裝著那幾種機械？（螺旋推進機和舵。）

(7) 螺旋推進機的形狀像甚麼？（像電扇上的翼。）和那種機器相接？（和發動機相接。）牠

怎樣使輪船進行？（推進機急速旋轉，把水撥向船後，船身便向前進行。）舵是做甚麼用的？（是使船身改變方向的。）

(8) 航行江海的輪船，多用那種機器發動？（汽機。）因此叫甚麼名稱？（汽船。）在內河中往來的輪船，用那種機器發動？（汽油引擎。）這用汽油引擎發動的輪船，叫甚麼名稱？（汽油船。）

七、整理



「進行」

由汽機或汽油引擎發動推進機
推進機旋轉後——船身向前進行

八、製作——依照「參考資料」項內的方法，指導兒童製作自動木船。

參考資料

【火車的構造和進行】

(1)機關車——是火車最前的一節，俗叫車頭。完全用鋼鐵鑄成。車上裝著汽機，內有鍋爐、汽管、汽櫃、汽筒等各部分，和飛輪連接。飛輪旋轉後，機車便在鐵軌上前進。爐中燒煤，煤煙從煙囪噴出。車後有接筭，用牠和客車、貨車相接，拖著進行。行遠路的，有煤車和機關車相連；行近路的，機關車內附設煤箱，不另帶煤車。(2)客車——帶在機關車後面，供給旅客乘坐用的。車身用木材或鐵造成。因為車中的設備不同，所以有頭等車、二等車、三等車、四等車、行李車的分別。頭等車中，座位最寬暢，最舒適。有的客車，還預備著餐車、臥車，以

供長途旅客的需要。(3)貨車——帶在機關車或

客車後面，裝運貨物用的。車身也用木材或鐵造成。其中可以分做廂車、敞車、牲口車、砂石車、冷庫車、火油車等。用機關車一輛，客車、貨車若干輛，編成列車，有載客列車、運貨列車、混合列車的分別。依照停留車站的多少，和速度的大小，而分為慢車、快車、特別快車等種種。

【輪船的構造和進行】輪船，用鐵和木材造成。船頭的前端，多作劈尖形，可以減少水的抵抗力，使船的進行較速。船中大部分設置艙位，以供旅客乘坐。一部分裝著汽機或汽油引擎，和螺旋推進機相接。推進機裝在船後，沒入水中，因受汽機或汽油引擎的發動而旋轉，撥水向後，使船身前進。

【火車和輪船的速度】

(1)火車——載客列車較快，每小時行六十五至九十五公里。運貨列車或混合列車較慢，每小時行六十五公里以下。(2)

輪船——普通貨船，每小時約行十八至二十二公里餘。西洋最速的大客船，每小時行五十一公里餘。歐戰以後，數萬噸的戰艦，每小時可行六十二至六十四公里餘；驅逐艦可行七十四公里。

【自動木船的製法】用厚約一寸，闊約二寸，長約六寸的木板，做成輪船的橫剖面形。在船的後面，裝一白鐵做的舵，船上用厚紙做艙，使和輪船的形状相像。在艙的中央，放一個用墨水瓶做的酒精燈，燈上放一個空的蛋殼，下面用鐵絲三腳架支持著，使不落下。使用的時候，在蛋殼裏盛水，約佔蛋殼內體積的一小半；使蛋殼一端的小孔，直對著船的後部；然後把酒精燈點著，蛋殼裏的水，受熱而化汽，向蛋殼一端的小孔中衝出。倘使把這船放在河池裏，牠因受著汽衝出來的力量，可以使牠向前進行。把船的舵略向左面或右面撥動，牠就會轉彎，和真的輪船一般。

二〇 汽機

目的

- 一、使研究汽機的構造和運動原理。
- 二、使明白汽機的功用。

教材

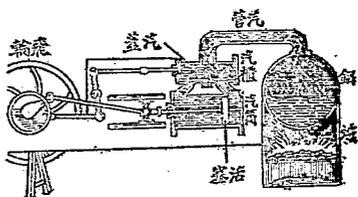
一、綱要

- (1) 汽機的構造。
 - (2) 汽機的運動。
 - (3) 汽機的功用。
- #### 二、課文和圖畫

汽機的構造 我們看了火車和輪船，回到校裏，對於汽機的構造，不甚明白，便請求老師解釋。老師畫了一個圖，指給我們看，並且說：『汽機的主要部

分，是汽鍋、汽櫃、汽筒和飛輪。鍋中盛水，鍋下有爐。爐中燒著煤，使鍋中的水，遇熱而化汽，從汽管通入汽櫃。櫃裏有汽蓋，能夠向左右移動，支配汽路。當汽蓋向左時，汽從右路入汽筒；汽蓋向右時，汽從左路入汽筒。筒裏的汽，把活塞往來推動，飛輪就旋轉不停了。

汽機的功用 我聽了老師的話，便問：『汽機除了發動火車和輪船以外，



汽機的面剖

還有甚麼功用？」老師說：『汽機的功用很大。如在牠的飛輪上，配了皮帶，再把皮帶裝在機器上，拉動機器，可以做各種工程。因此紗廠、絲廠、發電廠……裏，多裝置汽機。』

〔觀察〕 (1) 汽機的雛型。 (2) 汽機的剖面圖。

(3) 參觀用汽機發動的工廠。

〔實驗〕 在汽機雛型裏，盛水半鍋，再在爐中

生火，實驗飛輪的旋轉。

三、圖意

汽機的直剖面。

四、文字

「支配」分配。「汽路」蒸汽所通過的路。

教具

汽機的雛型。 汽機的剖面圖。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童如談及火車、輪船中的汽機，發生疑問時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？火車用那種機器發動？輪船用那種機器發動？現在，專門來研究汽機好嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 汽機的構造，大概怎樣？

(二) 汽機怎樣運動？

(三) 汽機除了發動火車和輪船以外，還有

甚麼功用？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察汽機的錐型，注意牠各部分的構造。

(2) 看汽機的剖面圖，注意汽路，和汽蓋及汽筒內活塞移動的方向。

(3) 如本地有用汽機來發動機器的工廠，如紗廠、絲廠、發電廠等，前往參觀。

四、實驗——在汽機錐型裏，鍋中盛水半鍋，並且在爐中生火，實驗鍋中水沸騰了以後，飛輪旋轉的情形。

五、報告和質問

六、討論

(1) 水受到了熱，會變做甚麼？(汽) 汽受到了熱，漲力怎樣？(漲力很大) 汽的漲力叫甚麼名稱？(汽力) 用汽力來發動的機器，叫做甚麼？(汽機)

(2) 汽機是用甚麼東西鑄成的？(用鋼鑄成)

汽機上面，大概可以分做那幾部？（鍋爐、汽管、汽櫃、汽筒、飛輪等幾部。）

(3) 汽機上的鍋子，裝在那裏？（火爐上。）鍋子裏盛著甚麼？（水。）火爐做甚麼用？（爐中燒煤，使鍋中的水，遇熱而化汽。）鍋中的汽，從那裏通入汽櫃？（汽管。）

(4) 汽櫃底下，有那幾個洞？（有左、右、中三個洞。）在左邊和右邊的一個洞，和那一部分相通？（和汽筒相通。）在中間的一個洞，向那裏通出？（向機外通出。）

(5) 汽櫃裏面，有一個甚麼東西？（汽蓋。）汽蓋會向那幾方面移動？（向左右移動。）為甚麼能够移動？（藉汽的衝激力而移動。）汽蓋移向左邊的時候，汽從那裏入汽筒？（向右路入汽筒。）移向右邊的時候，汽從那裏入汽筒？（向左路入汽筒。）

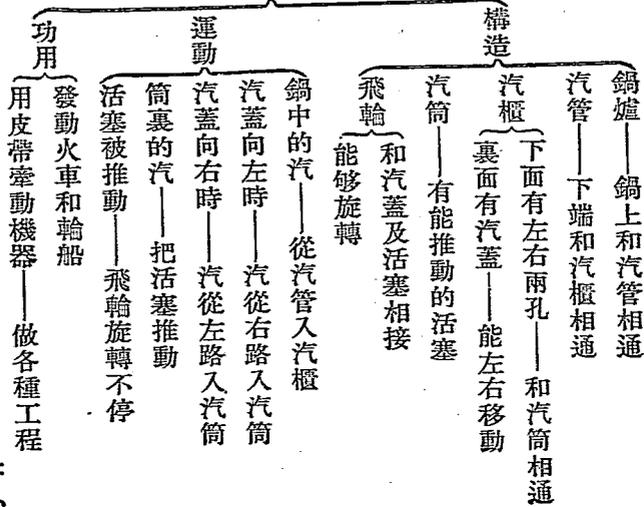
(6) 汽筒裏面，有一個甚麼東西？（活塞。）活塞會怎樣推動？（忽左忽右的往來推動。）為甚麼會得推動？（因為筒中的汽，有時在活塞的右邊，有時卻在活塞的左邊，向活塞壓迫，活塞就被推動了。）

(7) 飛輪和那幾部分相接？（一邊和汽蓋相接，一邊和活塞相接。）活塞往來推動，飛輪便怎樣？（便旋轉不停。）如果要使飛輪停止旋轉，有甚麼方法？（可把汽放出機外。）

(8) 汽機除了發動火車和輪船以外，還能發動那幾種機器？（像紗廠裏的紡紗機，絲廠裏的繅絲機和發電廠裏的發電機等，都要利用汽機來發動的。）怎樣用汽機來發動機器？（在汽機的飛輪上，配了皮帶，再把皮帶裝在機器上，就可以拉動機器。）

七、整理

汽機



八、製作
(1) 指導兒童，用簡筆畫法，繪成兩幅汽機運動

插圖：一、汽蓋向左，活塞向右時的形狀。（可參照課本）
二、汽蓋向右，活塞向左時的形狀。

(2) 指導兒童，製作一具玩耍用的小汽機。(材料、製法、玩法，見下「參考」項。)

【注意】製作汽機運動圖，不必畫出汽機的全形，祇用簡單的線條「——」及箭頭「↓」，表示汽路和汽機內外各部運動的方向就是了。

參考資料

【汽機的雛型】圓柱形的是鍋子，鍋子下面有火爐，鍋頂有鐵管，一端和汽櫃接通，就是汽管。汽櫃之下有汽筒，汽櫃底部有三孔：左、右兩孔和汽筒相通；中間的一孔，向外面通出。汽櫃之內有汽蓋，能夠左右移動，可以使汽筒中的汽，宣洩到外界去的。汽筒中有活塞，也能够往來推動。汽蓋和活塞，都有長柄，連在桿上；桿又連接在飛輪的軸上，可以旋轉。飛輪上有歪心軸，常使汽蓋和活塞的地位相反。

【汽機的運動】在汽機的鍋中盛水，爐內生火，鍋中的水受熱而化汽，從汽管通入汽櫃。櫃裏的汽

蓋，移在左邊，蓋住櫃底左方和中間的兩孔，汽便從右方的一孔中通入汽筒，把筒中的活塞向左推動，飛輪便轉動。飛輪半轉的時候，因為歪心軸的緣故，把汽蓋向右推動，蓋住右方和中間的兩孔，使左方的一孔和汽筒相通，汽便從這左孔中通入汽筒，把活塞向右推動，使飛輪旋轉。活塞向右推動的時候，在牠右方的汽，從右方的一孔，經過汽蓋，在汽櫃底部中間的一孔向排洩到外界去。活塞向左的時候，與此相反。活塞忽左忽右的推動飛輪，飛輪就旋轉不停。如果要使飛輪停止旋轉，祇須使汽不通入汽筒，不去推動活塞，活塞便停止動作，飛輪也不動了。

【玩耍用的小汽機】(1) 製法——用一個裝墨汁的洋鐵罐，罐內盛十分之八的水，放在一個鐵架上，當做「鍋子」。再在罐口原有的軟木塞上，鑽一個二分直徑的小洞，把牠塞緊。罐口，當做「汽管」。另用薄的洋鐵片，做成一個大小合度好像是風車

的形狀，和一個架子，裝在洋鐵罐上，使這風車的翼對著木塞上的洞口，當做「飛輪」。(2) 玩法——玩耍時候，把一段洋蠟燭，點在鐵罐下面，約經幾分鐘，罐裏的水沸騰而化汽，這汽從木塞的小洞裏衝將出來，衝動飛輪的翼瓣，這個飛輪就旋轉不停了。(構造圖見商務版兒童科學遊戲第二冊第一二頁。)

二 偉大的水力

目的

一、使知道水力的發生。

二、使研究利用水力的方法，和用水力發電的利

益。

教材

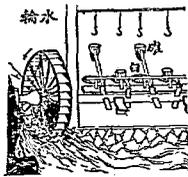
一、綱要

(1) 水的性質。

- (2) 水力的發生。
 - (3) 水力的定理。
 - (4) 利用水力的方法。
 - (5) 水力發電的利益。
- 二、課文和圖畫

水力的發生 校門外，有一條溪水。

大雨之後，溪水流得很急。老師對我們說：「你們知道水的性質嗎？水的性質，是從高處流入低處的。如果水量很多，



水碓的裝置

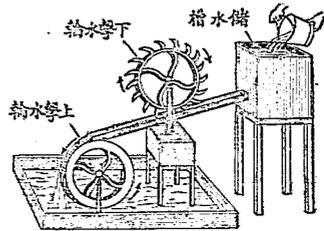
或在中途遇著了障礙，水勢便很急，發生水力。水勢越急，水力也越大。像

山間的瀑布，河峽的激流，便是明證。

水力的利用

「我國多山

的鄉村裏，有一種水碓、水磨、水磨。這在溪流湍急的地方，裝置水輪，利用水的衝激力，使水輪轉動，做舂米或磨粉的工作的。我國各地，瀑布和河灘很多。倘然依照中山先生的計畫，利用瀑布和河灘的水力，運動發電機，發生多量的電，把電流輸送到遠方，無論是電燈、電車，和各種應用機器的工業，都可以供給了。」



水輪模型

〔觀察〕

- (1) 瀑布、河灘和水力磨粉等的照片。
- (2) 水輪的模型。
- (3) 如本地有水碓、水磨，前往觀察。

〔實驗〕

用水注入水輪模型的儲水槽裏，實驗水輪的轉動。

三、圖意

- (1) 水碓的裝置。
- (2) 水輪模型。

四、文字

「障礙」阻礙。「瀑布」多量的水，從高山上流下來，遠遠望像一匹白布，這叫瀑布。「河峽」江河兩岸有兩山對峙，水道狹窄，這地方稱為河峽。「水碓」用水力舂米的器具。「水磨」用水力磨粉的器具。「湍急」水流得很急。「水輪」利用水力而轉動的器具。

教具

瀑布、河灘和水力磨粉等的照片。水輪的模型。
水。木塞、鐵片、鐵絲等的製作材料。

教法

一、動機——我們在前課研究甚麼？汽機的構造怎樣？汽機的運動，用那一種力？汽的力量很大，水的力量也很大，今天來研究水力，大家贊成不贊成？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 水的性質怎樣？

(二) 水力是怎樣發生的？

(三) 那幾種水的力量很大？

(四) 我國有那幾種利用水力的方法？

(五) 中山先生，主張怎樣用水力發電？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察瀑布、河灘和水力磨粉等的照片。

(2) 觀察水輪的模型，注意水輪的構造。

(3) 如本地有水碓、水磨，前往觀察。

四、實驗——用水注入水輪模型的儲水槽裏，實驗水輪的轉動，注意下擊水輪和上擊水輪旋轉的方向。

五、報告和質問

六、討論

(1) 水的性質，是固定的呢，還是流動的？牠時

常向著那一方面流動？（水是從高處向著低處流動的。）

(2) 水的力量叫甚麼？水力是怎樣發生的？

（從高處流下的水，如果水量很多，或在中途遇著了障礙，水勢便很急，發生水力。）水勢越急，水力

便怎樣？（水力越大。）

(3) 瀑布的來源，是從那裏來的？（有的是發源於山間，有的是發源於大湖。）牠的形狀怎樣？（從高處瀉下，好像是一匹白布。）水力怎樣？（很大。）

(4) 那一種地方，稱為河峽？（江河兩岸有兩山對峙，水道狹窄，這種地方就稱為河峽。）河峽裏面，怎麼會發生急流？（流水被峽口束縛，奔騰而出，便要發生急流。）這種急流的水力怎樣？（也很大。）

(5) 我國多山的鄉村裏，有那幾種利用水力的工具？這水碓、水磨，怎樣裝置？（在溪流湍急的地方，裝置水輪，利用水的衝激力，使水輪轉動。）可

水的性質——從高處流到低處

水力的發生

山間的瀑布
河峽的急流

水勢很急便發生水力

水力

水力的定理——水勢越急水力越大

以做那些工作？（舂米、磨粉。）

(6) 裝置水輪，除了做舂米、磨粉的工作以外，還能發電嗎？中山先生，主張利用那種水力來發電？（利用瀑布和河灘的水力來發電。）怎樣用水力發電？（用水力衝激水輪，使水輪轉動，運動發電機，發生多量的電。）

(7) 用水力發電，有那些利益？（可不用燃料，而得價值便宜的電，水力不斷，電流也用之不完。）怎樣把電流輸送到遠地方去？（用電線輸送。）這種電流，有那些用途？（像電燈、電車、電扇、電爐……和各種用電發動的機器，都要應用。）

七、整理

水力的利用



八、製作——用幾片上闊下尖的鐵片，插在一個木塞的周圍，成齒輪的形狀；再在木塞中心，插一段粗的鐵絲，當做輪軸，架在木架上，便成爲玩耍用的水輪。玩耍時候，用水注在水輪的鐵片上，或把水輪放在溪水上，水輪就能夠旋轉。

參考資料

【水力的發生】地球的中心，有一種吸引物體的力量，叫地心吸力。水性流動，被地心吸引，便發生力量；這水的力量，就是水力。牠的重量和高度成正比例，所以水勢越急，水力也越大。

【水力的利用】在水勢很急的地方，裝置水輪，

可以利用水力的衝動，使牠旋轉，以發動工業器械，

做各種工程。我國多山之地，和黃河上流的皋蘭一帶，居民多用水磨來磨粉；此外，還有用水車車水，水碓春米的。瑞士多用水力來鋸木。近世電氣發明，歐美各國，多用水力來發電，成爲國家的一大富源。凡是城市中的電車、電燈、電話、電竈、電扇……及用電力發動的各種機器；鄉村中的打穀、餵牛、攪乳……等工作，都可以借力以水，受水力之賜。

【兩種力量很大的水】(1)瀑布——多量的水，從峭壁上直瀉而下，或從高處斜流而下，水勢洶洶，水沫飛濺；遠遠望去，好像是一匹白布，高高地掛著，

這就稱為瀑布。有的瀑布，發源在山間，像江西的廬山瀑布，浙江雁蕩山的大龍湫瀑布等就是。有的瀑布發源於大湖，像吉林的鏡泊湖瀑布等就是。(2)河峽的急流——江河流於山間的部分，地勢傾斜，水流很快，忽然遇著狹窄的峽口，水流被束縛，向峽口奔騰而出，水勢驟急，成為洶湧的急流。像黃河的龍門，長江中的瞿塘峽、巫峽、西陵峽等等就是。

【水輪的種類】水輪，是利用水力，使牠旋轉運動，把這動力傳達到別種器械的機器。牠的作用，和汽機上的飛輪相同。輪周有翹板，以承受水流的力。因為水路的位置，各有不同，所以水輪可分做三種：(1)上擊水輪——也叫上擊水車。用少量的水，迅速從輪頂流下，靠著水的重量而轉動。如果水的重量為P，水流距離為S，那末水的動力為PS。實際可供使用的功用，約等於此量之七成半。(2)下擊水輪——也叫下擊水車。裝在有多量的水，流落的速度

小的地方。輪的下部，和水相接，靠著水的衝激作用而旋轉。祇能以水力的二成半供諸實用。(3)中擊水輪——也叫中擊水車。流水從輪的腹部注入，靠用水的重量和衝激作用而旋轉。牠的功用，介在上擊水輪和下擊水輪之間。

【水碓】靠著水力舂米的機器。用轉輪二具，同在一軸，軸上有齒，輪藉水力而旋轉，軸上的齒就撥動碓尾，一起一落，能夠舂米了。

【水磨】靠著水力磨粉的機器。在湍急的流水之上，造一所小屋，下鋪木板，板上開一洞，中貫鐵柱，柱的上端，施木盤承磨，下端作鐵輪，裝在水裏，磨傍為木櫃，用機器持籬篩，磨一行動，籬篩自然和櫃相接觸，篩出粉來。

【水力發電的方法】在裝置水輪（普通多用水臥輪）的地方，裝一發電機，使牠和水輪相接，跟著轉動，而發生電流。再把這電流，用電線傳達遠地，

就可以供給關於電力、電光、電熱等的各種用途。

【水力發電的利益】用水力發電，有三種利益：(1)可以節省一宗鉅大的煤費。除了創辦時的資本和平時的修理費以外，不必再耗費金錢。(2)水電力取之無禁，用之不竭，且能時刻不停地工作，可以免除工潮。(3)水電力的價值既然便宜，因之用戶方面也受惠不淺。

『中山先生對於利用水力的計畫』孫中山先生，在民生主義第三講裏說：「……近來外國利用瀑布和河灘的水力來運動發電機，發生很大的電力，再用電力來製造人工石……這種瀑布和河灘，在中國是很多的。像江西到梧州以上，便有許多河灘。將近南寧的地方，有一個伏波灘。這個灘的水力，是非常之大，對於來往船隻是很阻礙危險的。如果把灘水蓄起來，發生電力；另外開一條航路，給船舶往來，豈不是兩全其利嗎？照那個灘的水力計算，有

人說：可以發生一百萬匹馬力的電。其他像廣西的撫河、紅河，也有很多的河灘，也可以利用來發生電力。再像廣東北部的翁江，據工程師的測量說：可以發生數萬匹馬力的電力。用這個電力，來供給廣州各城市的電燈和各工廠中的電機之用，甚至於把粵漢鐵路照外國最新的方法，完全電化，都可以足用。又像揚子江上游夔峽的水力，更是很大。有人考察由宜昌到萬縣一帶的水力，可以發生三千餘萬匹馬力的電力。像這樣大的電力，現在各國所發生的電力都要大得多！不但是可以供給全國火車、電車和各種工廠之用，並且可以用來製造大宗的肥料。又像黃河的龍門，也可以生幾千萬匹馬力的電力……如果能夠利用揚子江和黃河的水力，發生一萬萬匹馬力的電力，那便是有二十四萬萬個工人來做工。到了那個時候，無論是行駛火車、電車，製造肥料和種種工廠的工作，都可以供給……」

單元七——最著名的發明家

一、本單元的教學目的如左：

(1) 使兒童知道五個發明家的故事和研究精神。

(2) 使兒童以發明家的言行爲模範。

二、本單元教材，包括第二十二至二十四三課。

三、本單元教學時的注意點如下：

(1) 富蘭克林、瓦特、富爾敦、司梯芬孫、愛迪生的遺像，都要準備，以便使兒童觀察，發生敬意。

(2) 富蘭克林等五個發明家發明事物的情形，和這些事物對於人類的貢獻，教學時應詳加說明，引起兒童研究科學的精神。

四、本單元與前單元有關，學習動機，可由複習前

單元來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀富蘭克林、瓦特、富爾敦、司梯芬孫、愛迪生等的傳記。

(2) 美術科——可畫富蘭克林、瓦特……等的像或故事圖。

(3) 勞作科——可用厚紙做留聲機等的模型。

(4) 音樂科——可唱和本單元有關的歌曲。

二二 電和汽機的發明家

目的

一、使知道富蘭克林發明電學的情形。

教材

二、使明白瓦特發明汽機的經過。

一、綱要

(1) 富蘭克林的國籍。

(2) 富蘭克林發明電學的情形。

(3) 瓦特的國籍。

(4) 瓦特發明汽機的經過。

二、課文和圖畫

富蘭克林

電學的發明，應該歸功

於富蘭克林。富蘭克林，是美國人。他嘗試驗傳電的學理，便用綢製成鶴子，把一段鐵絲插在上面，再在鶴線的末端，



富蘭克林

縛著一個鐵鑰；鐵鑰上縛著綢帶，把綢帶拿在手裏，乘著雷雨

時候，把鶴子放到空中，一會兒，鶴線被雨打溼了，他用手移近鐵鑰，看見鐵鑰和手的中間，發出火花來。因此專心研究，發明了傳電的學理。

瓦特 汽機的發明，世人都歸功於

瓦特。瓦特是英國人。有一天，他在家中煮水，水已經沸了，看見壺蓋一開一閉，噴出熱騰騰的汽，因此知道汽的力量是很大的。後來，瓦特用全副精神研究機械，並且租了一個舊地窖，做試驗的工場，經過了許多困難，



瓦特

竟發明汽機。

〔觀察〕 富蘭克林和瓦特的像。

〔參考〕 富蘭克林和瓦特的幼年生活，及發明的事蹟。

三、圖意

(1) 富蘭克林像。

(2) 瓦特像。

四、文字

「傳電」電流從物體的甲端傳布到乙端，或從甲物體傳布到乙物體上，統叫傳電。「鐵鎚」用鐵做成的鑰匙。「熱騰騰」熱汽上昇的樣子。「地窖」在地下掘洞，用以藏物的地方。西式房屋的地窖很大，也稱地下室。

教具

富蘭克林像 瓦特像。

教法

〔動機〕 前課講甚麼？水力發電的方法怎樣？

本冊第二十課講甚麼？汽機有那些功用？你們知道電學和汽機的發明家嗎？現在就講這兩個發明家的故事吧。

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 富蘭克林，是甚麼地方人？

(二) 富蘭克林怎樣發明傳電的學理？

(三) 瓦特是甚麼地方人？

(四) 瓦特怎樣發明汽機？

(4) 參考 參考富蘭克林和瓦特的幼年生活，

及發明的事蹟。

三、觀察——觀察富蘭克林和瓦特的像。

四、報告和質問

五、討論

①電學是誰發明的？富蘭克林是甚麼地方人？（美國人）

②富蘭克林，怎樣試驗傳電的學理？他爲甚麼要用綢製成鴿子（因爲綢的質地輕，不易破碎）

鴿子上面，爲甚麼要插一段鐵絲？（使牠容易傳電。）鴿線末端的鐵鎗上，爲甚麼要縛著綢帶呢？（因綢帶不能傳電，可以拿在手裏，不致觸電。）

富蘭克林的鴿子，爲甚麼要到鴿線被雨打溼了，纔能够傳電？（因溼的物體，容易傳電。）

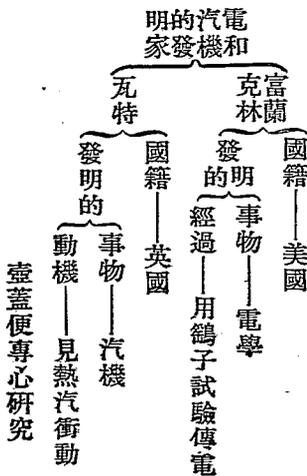
③富蘭克林發明電學後，對於人類有甚麼影響？（富蘭克林發明電學後，許多科學家，繼續研究發明電機、電報、電話、電車、電燈、電扇、電爐、電竈……等種種事物，世人都受到福利。）倘然富蘭克林不試驗研究，能够發明電學嗎？

④現在的汽機，是誰發明的？瓦特是甚麼地方人？（英國人）

⑤瓦特怎麼知道汽的力量是很大的？（因他見壺中水沸，熱汽衝動壺蓋而知道的。）後來，瓦特怎樣發明汽機？

⑥瓦特發明汽機之後，給予人類有那些利益？（自從瓦特發明汽機後，一般科學家，就利用汽機，發明輪船、火車和各種工業上應用的機器，增加生產，便利交通，人類受到不少利益。）倘然瓦特不刻苦研究，能够發明汽機嗎？

六、整理



七、製作——指導兒童，畫富蘭克林和瓦特的像。
參考資料

【富蘭克林的略歷】彭雅敏富蘭克林（Benjamin Franklin）美國波士頓人也，父故英產，世業冶鐵，具有八子，富氏其幼也，以一七〇六年正月十七日生，幼頑健好弄，嘗指揮羣兒，一夜盡徙人家，屋石至澤畔，成蘊船，明日工人集，皆大驚異，繼知羣兒所爲，乃強諸父兄移至原地，氏自記其事曰：「吾計非不佳，然自此深信事之不正當者，絕鮮有益。」八歲入鄉塾讀書，明年移他校習書算，父業製燭，家計殊不裕，故氏十齡即歸助父治生產，性好水，有浮海志，嘗欲隨人習航海術，尼於父，不果，父察子性，不近已業，遣之至其長兄吉姆斯（James）印刷所作徒，氏得此大喜，以可多讀書也，自是無書不窺，時或由夜達旦不輟，卷終更求其新者，不得則賄他兒爲之，又自約不肉食，日以麪包菜蔬爲糧，所積食費則

以購書，十三歲爲詩文，不署名，投之其兄所發行書報，見者皆驚其才，久之兄察出，弟手，遂時以文事屬之，未幾，報以言論忤當道被禁，兄爲發行人，亦見囚，氏遂由習徒而編輯，報復出，及兄被釋，乃棄報業遊紐約，菲拉特爾費亞諸城，氏此時已精印刷業，能製墨鑄版諸事，抵菲城，甫十九歲耳，復理故業，交遊日廣，居一年，受省長開司（Keight）命，赴倫敦購印刷機模，初約遣人費金至舟，舟行而金竟不至，居倫敦一年有半，廣交遊，一如平日，時復爲人理舊業，舉業中祕書習之，乃歸，與人合資，辦印刷廠，其人以經理全權界之，氏卒能措施無失，廠中出品之佳，至冠全美，其經紀印刷之名日盛，政府以公家印刷委之，各州鈔票亦多出之，氏廠至是更加印書籍，且於廠中辦事處隙地設肆販賣書籍、茶、酒諸物，凡所售，莫不利市三倍，他廠製年書，氏亦效之，又擬發行一新聞紙，計未果而爲同業所先，氏及其敗，以賤價得之，盡

變報中性質，一身兼筆政、經紀，既出，風靡一世。富氏言論莊諧雜出，尤能自出心裁。今報中常見之廣告、插畫、來函諸類，皆氏創也。一七三〇年在菲城設公衆閱書館，美洲有閱書館實濫觴於是。一七六二年，以善價售其新聞紙於同業者，復事他業，所爲有成效，遂成鉅富。一七四三年，始出親政治。自此奔走國事，未嘗間輟。歷任保安委員會會長，奔息維尼後備軍大佐，及議會鄉長，菲城郵政局長，屬地總郵政使，屬地使英代表，使加拿大代表，使法蘭西代表，駐法公使，奔州州長，所至政績斐然，措施裕如。富氏多才殆天授，於事無不能。其爲使臣，明決堅毅，善辭令，樽俎之間，紛難立釋，外交界至今稱之。氏尤以科學聞，雖未嘗一日受科學教育，然遇事喜索理窟，尤重實驗，所得往往爲前人所未有一七四三年，發見暴雨運行嘗與風向相逆。一七四二年，發明所謂富蘭克林火爐，爐中用焚餘之氣，熱室中空氣，化廢棄之熱

爲有用，煤因是而省者四分之三。美洲人家用此爐取熱者垂百餘年。一七四六年，始研究電學。一日見牛頓瓶，遂盡求其底蘊，而改良之。引用鉛粒爲瓶之內層，以代舊用之水。及悟瓶之能蓄電，蓋由於兩層中之間介，初不繫其上所附之金箔。磁電與空中閃電爲物，學者此時尙以異體視之。氏悟其爲一物，亦是年始進而深求。氏於電性持單流學說，謂電有陰陽，實由流體增減而生，非有兩物也。一七五二年六月，以紙齋通電，由試驗得閃電與尋常電爲一之鐵證，其事在科學史中，蓋不朽之業。既明閃電之性，明年遂有避電針之製，卽今所傳富蘭克林針也。氏於光閃，力破牛頓質點學說，謂光非物質，其生實由彈性以太之波動。是說也，至今學者無以易之。氏無學不探，若流星，若日斑，若曙光之電原，是天文之研究也。若海灣之溫度與川流，若水花，若潮汐，若旋風，若風雨，是地理之研究也。時復旁涉熱力、造船、農醫

諸學所得類爲專家歎服。於印刷學則有印破銅版，與印刷機之發明。又嘗製一自鳴鐘，後爲鄂葛生 (James Ferguson) 略加改良，故世惟知爲鄂葛生 鐘。其醫學重要之發明，爲其自用之雙視眼鏡。鏡有兩光心，一視遠，一讀書。他若蔬食、寡飲、導氣、多動諸格言，氏持爲養生祕訣者，亦衛生家之鴻寶也。其科學界之位置，不特在美居第一流，歐人亦敬禮有加。英皇家學會、法皇家學會、巴黎皇家醫學會皆舉之爲會員，美耶路、哈佛、英愛丁堡、奧克斯福、聖安獨魯諸大學，亦各以學位榮之。外交科學而外，尤擅文事。下筆談諧愉悅，真氣流露，自成一格。所作「自傳」「普魯士王諭」「若列徹特格言」均爲世傳誦。其報章言論最多，由十六而至五十，居言論界三十餘年，有所建白，輒爲當世嘉納。蓋其文力使然，爲之敵者未如之何也。氏爲人健實，高五呎有十吋，能耐勞苦，父母皆康壽；其體魄蓋得諸遺傳爲多。性放縱

不羈，而能自約。好運動，尤精游泳。居英日，嘗爲教師。生平篤信空氣爲益身之寶，晨起嘗裸立庭際，浴於空氣。早歲持齋，不進肉食。一日至波士頓，舟人烹魚，破腹見小魚，因喟然曰：「爾能自殘同類，吾獨不能爾食耶！」自此肉食如常人。一七三〇年，娶第玻雷 (Delorah Reed) 先是氏在菲時，嘗寓呂德家，與其女有婚約。氏出，女他適，而遇人不淑，未久見棄。及氏歸，仍娶之。氏未娶時，有一子一女，爲傭婦出。既娶復得一子一女，子四歲殤。氏力學勤國，老而不衰。以一七九〇年卒，享年八十有四。(節錄中國科學社編科學名人傳)

【富蘭克林發明電學的經過】富蘭克林所作的事業太多，而且都有顯著的功蹟，確是一個多才多藝的偉人，比較起來，對於發明電學的一件事，貢獻最大。現在把他發明的經過，敘述出來。富蘭克林對於電的實驗，極爲有名，他看見夏天雷電交作的

現象，最先想到雷必因電而起，閃閃的電光，必是電的火花，電的火花可以燃物，和落雷時所起的火災相似，電和雷又都能殺死生物，從這些類似點比較起來，他想到電和雷的關係，雷電都由導體通過，電火易落於尖物上，雷也容易落於樹木、山頂以及房屋的尖處，從這些事實想來，可知雷是由電而起，他就以爲一朵雲的電飛到他雲或地面時，便發電光，恰和電的火花由一物飛於他物一樣。富蘭克林的求知慾，非常急切，他用種種方法，揣摩推考，過了半年，竟把自己的思想作了論文，發表於倫敦學者的前面，並說如果這個思想不錯，那麼插鐵棒於屋頂上，雲裏的電，當沿鐵棒向地面走去，可以避免落雷的危險。當時倫敦有名的學者，沒有一個不嘲笑他，以爲決無此事。富蘭克林大見恥辱，他本再想從雲中去取出電來，但恐被人嘲笑，所以再不敢向外人道了。當公元一七五二年，有一天正是濃雲四佈，雷

聲隆隆，富氏就在他故鄉附近，實行雲中取電的大，有意味的試驗，試驗的工具，就是風箏，他先用綢製成風箏，把一尺左右的鐵線，插在上面，又把鐵鎗繫在風箏的線末，用綢帶把鐵鎗縛著，拿在手裏，然後把風箏放起，因爲綢帶不能傳電，所以他拿在手裏，以防電傳到自己的身上。準備好了，一到雷雨將來的時候，將這風箏放起，即時風箏昇到黑雲裏面，電鳴異常劇烈，他守著綢帶和鐵鎗來研究，然而一些不見甚麼異狀，後來雨漸漸大了，線也溼了，鬆弛的線，忽然昇張起來，他一些不怕，將自己的手，拿到鐵鎗的附近，這時鐵鎗和手中間，連續有火花飛出，他就喜出望外，心裏想著，何以最初不會傳電，直到線溼，乃纔會得傳電呢？於是他的主張，就得著了實際的理論。當初嘲笑富蘭克林的學者，聽了這回大實驗的結果，十分羞恥，知道人力可以勝天，於是大家開始努力對於自然力和自然現象研究的工作。

科學的種子，於是遍布。（節錄朱公振編科學界三傑）

【瓦特的略歷】瓦特 (Watt) 名詹姆斯 (James)，英國人也。生於格林納克 (Greenock)，時一七三六年。幼極羸弱，長成多依母側。時患頭疾，不能常赴學校。然生性好學，雖體弱勿顧也。其伴侶常以癡兒目之。瓦氏之性不近常兒，故不相合。然其不出世之異稟時時流露。一日母至格拉斯哥 (Glasgow)，遺瓦氏與其兄約翰於女友家。母返，其女友請挈瓦歸。曰：「吾不堪更失眠矣。爾子健談，夜深猶娓娓不倦，使一室之人，屏息靜聽，致不歸寢。」又一日，其姨妙爾海夫人 (Mrs. Muirhead) 責之曰：「吉姆斯兒何懶不讀書，則當爲有益之事。此過去之一小時中，汝未發一言，但時啓閉罐口或持杯匙傾入沸水。荒時至此，兒亦羞乎？」凡此皆足見氏之傾向也。十五歲研究自然哲學，解剖學，又嘗爲化學、電學中之實

驗。父有製器廠，氏好之，因能運器製物爲船舶用。由是遂習天文、儀器、望遠鏡、象限儀諸器之用，乃專心天文學。父經商不利，盡失所有，故氏涉世極早。年十八，往格拉斯哥，習製算學儀器。因其叔得交諸大學教授，繼復至倫敦習製器之術。年二十，匠師業成乃歸，自設一肆。未幾，因肆中與人糾葛，其友之爲大學教授者，乃薦之入大學校，修補校中用器。氏既得所，雖未嘗一日隨班聽講，然與教育界之賢者相接觸，又日製造搜尋深理之器械，因得盡窺科學。居未久，學大進，雖校之年長教授亦引爲益友，相與討論科學疑難。當是時，氏之思想，始專於汽機之機。在氏之前，夢想實驗以求達此目的而卒死於窮困失望者，不知凡幾，其人皆氏之先導也。（一六一二年有法蘭西機師德戈，四十年後有沃斯特侯爵，一六六三年有模倫德，一六九八年有薩物雷，至一七一八年有德薩居立博士，和牛可門等）一七六四年，校中

得舊機，令瓦特修理，而瓦氏之汽機事業乃從此始。氏性精密，未治機，先考機之性質，潛心研究，卒發現多理。熱力施於受壓水之作用，亦於是時確定。氏結論謂牛可門機之最大劣點，乃在每動之後，須冷圓筒，然後可使汽凝固。因分凝密器與圓筒爲兩，而此困遂紓。又使圓筒溫度每動後仍在二一二度攝氏表之上，其效不特省煤四分之一，且因筒中真空完密而所得之機力亦有加焉。使欲使機中活塞不透空氣而又不礙行動，而有第二發明。牛氏未嘗用汽之漲力，而氏用之，以代空氣壓力推動活塞，凡此皆氏發明汽機之原理也。然氏之得名，固不僅以此，其製機之功亦非尋常發明家所得望其項背。瓦氏多才，其勝人處，不僅見於汽機一物也。一日人情之修理長管風琴，因進而研究樂理，於樂聲之波動，恍然有得，乃自製風琴、手箏諸樂器，用者多稱美之。嘗爲人製萬金長管風琴，又嘗發明投影畫機。一七六九

年，受格拉斯哥市長聘，建築十九里長之運河，以輸出附近煤產。此職既終，人皆推氏爲良工程師而惜其拙於經紀。自此年後，數受聘造橋治河，所至有成效。一七七〇年，創議以螺旋推動器移運河舟。一七二二年，發明一種時計，量微尺，亦以是年成於氏手。一七七四年，改良測繪用之四分儀及他種儀器。一七八四年發明汽動錘鐵路機車，未幾復有消煙器之製。自是而後，乃專力於汽機事業，水爲氫氧原子化合之說，氏亦主之。其上皇家學會書與愷文迭喜之書，同時刊於社中之哲學報。瓦氏爲人謙退含蓄，嘗以懶自居，謂寧面礮火不能與世較量錙銖。然熱腸易動，好友不倦，爲之友者無不心悅誠服。其學術品格被舉爲皇家學會會員，得法學博士位。又舉入法蘭西學會。此會不輕易舉他國人，異國會員爲數僅八人，蓋殊榮也。一七六三年，娶瑪葛萊（名）密勒（姓）（Magarot Mitter），十年妻卒，遺一子一

女，皆早夭。氏以一八一九年卒，年八十有四。（節錄中國科學社編《科學名人傳》）

【瓦特發明汽機的經過】有一天，瓦特在家中煮茶，水已滾了，見壺蓋子忽然一開，一閉，瓦特很是奇怪，仔細一看，覺得壺裏鬚髯有個人，因為悶閉得太利害，所以在那裏亂叫亂跳；雖然看不出牠的身子，約莫是鬚髮雪白的老人，壺蓋的活動，莫非都是那個老人在內作怪，奇怪，這位老人，何以有這種力量，他在壺內，一定很是納悶，能否設法請他出來談談？瓦特從此得了這一個新的疑問，左思右想，想了多時，終究得了一個新意思：掀開這壺蓋的，不是老人，卻就是滾水的力氣。他就再想一壺滾水的力氣，已能把蓋子掀起，若更加上千萬倍的滾水，他的力量，一定是要成了萬夫莫敵的英雄。如此人才，容他屈居壺中，實在是英雄末路，很是可惜，吾必定要想辦法請這位壺中英雄，到世界上來幹出一番驚天動

地的事業。這位英雄是誰？原來就是蒸汽。這是瓦特後來發明汽機的動機。當時關於蒸汽的運用，已耗了百五十年歲月的工夫，經了幾十位專家不斷研究，實驗的結果，才成功了牛可門式的汽機；瓦特見了牛可門的汽機，細心研究，就發見了許多缺點。他的試驗蒸汽，先把水盛在一個玻璃瓶內，下面用火將水煎沸，使牠變做蒸汽，再把竹管做通氣的管。他一天到晚的試驗，一連幾個月，毫無倦態，過了多時，他悟得一個試驗蒸汽力的新法，法用一根長約一尺的銅水鎗，去代替汽筒，隔了沒有多少時候，全副機械的圖樣，已經都刻在他的腦海裏了。他曾經寫信給一個朋友說：「我的全副精神，都在這汽機上面。」從這二句話，我們也可想見他當時的專心一致了。後來他還嫌工作的地方太熱鬧，特地去租了一個舊地窖，做他試驗的工場，一連做了二個月。他所用的器具，本不很好，幫他的工頭，竟致死了；等到

他把汽機的模型做好，卻是各部漏氣，不能應用。他因專心創造機器，把他他生利的事情，完全拋在腦後，所以弄得滿身是債，衣食難周；兼了勞思過分，身體日就衰弱。他灰心已極，便對人說：「一個人所做的事，再沒有比要去發明一件東西來得愚妄了！」不過他的灰心，完全是爲經濟所困，受到暫時的刺激。後來他遇着一位朋友叫魯布克（Dr. Roebuck），拿五千美金，替他償還債務，從此他便專心一致，繼續研究；又經他妻子麥加利不斷的鼓勵，乃造成了一部汽機。但是機件結構，很不完全，活塞子雖然改用橡皮和油氈來包裹，但在抽送的時候，仍舊漏氣，所以完全不能適用。他就嘆了一口氣說：「耗了六個月光陰，結果一無成就。瓦特！你是三十五歲的人了，你所做的事業，恐還不值二十五個辨士的價值！」他一個人這樣的自怨自恨，然而他還是不絕地努力研究。不過同他合作的魯布克，因爲虧損太

大，也不願再和他合作了。瓦特在這時候，真是走頭無路，因此只得他往另謀生活。他的愛妻又於這時死了，瓦特悲痛萬分，可是他並不灰心，仍潛心研究，百折不回，耗了無量數的腦汁，結果發見許多從前的缺點，更加改良。他想用凝結器的法子，又發明了一個單動汽機，發明以後，就得了英國政府的專利證書。他很高興，仍努力研究改良，在一七七六年所製的汽機，和牛可門機比較，已可節省燃料全量的三分之一。後來瓦特再應用單動汽機的機械原理，製造一種抽水機，叫做瓦特單動抽水機。這個抽水機上，置著水力節動器，來調整汽門的開閉，節制抽水機的速度，這可說是瓦特創製汽機的初步成功啊！瓦特的單動汽機出世以後，政府准予專利，所以不論遠近，都來訂購，不料就此引起了同業的妒忌，聯名去向政府請願，竟要求政府把瓦特的專利取消，理由是說抽水汽機，是一種日常通用的機器，

怎能給瓦特一個人專利。瓦特已很是憂慮，那知有些人竟把瓦特製造汽機的方法偷去，暗中仿製。瓦特到此地步，不得不行減價，竟致虧本。他憂憤異常，便離開格拉斯哥，到北明漢去，和人合設工廠，仍努力從事汽機的改良。不久才製成雙動汽機，於公元一七八二年呈請專利，他自己說：「我這回改良汽機的地方，就是利用蒸汽的彈力，把鞴來推上壓下；汽機能够應用汽力，自行上下，那麼木樑他端的重唧筒桿，便用不著。」那時卻巧有個英國人發明曲拐運動法，瓦特就把重唧筒桿去掉，引用游繞運動，來製成半迴轉機。瓦特發明這個雙動汽機，有兩個顯著進步的地方：（一）應用蒸汽的膨脹力，上下推動鞴，不象要在那木樑的他端，懸一個重錘，或重唧筒桿，才能够使他上下移動的不靈動。（二）把直線的往返運動，變成回轉的循環運動，不像從前的引用重唧筒桿，單作上下運動。過了不，瓦特

又創製一部火車頭的模型，在路上試驗，走得很快，路上的行人，都疑是怪物出現，豈不可笑？在那時候，瓦特還發明一種平行汽機，機上設著汽制，可以限制汽機的速度，自從這種完美的汽機出世以後，遠近顧客，紛至沓來，不但以前種種的損失，可以全數收回，而且得著很大的利益，這是瓦特發明汽機的成功。（節錄朱公振編科學界三傑）

二二三 輪船和火車的發明家

目的

- 一、使知道富爾敦發明輪船的經過。
- 二、使明白司梯芬孫發明火車的故事。

教材

一、綱要

（1）富爾敦的國籍，和他發明輪船的時期。

(2)富爾敦發明輪船時的情形。

(3)司梯芬孫的國籍，和他發明火車的時期。

(4)司梯芬孫發明火車的故事。

二、課文和圖畫

富爾敦 瓦特把汽機造成以後，到了公曆一八〇七年，有一個美國人富爾敦，就利用汽機，發明輪船。這隻輪船，



富爾敦

叫古拉芒號，是用裝在船身兩旁的「蹼輪」行駛的。起初試

行於哈得孫河，每小時可行五英里，當時的人們看見了，都來趁他的船。

司梯芬孫

富爾敦創造輪船後十

八年，英國人司梯芬孫，發明火車。司梯



司梯芬孫

芬孫小時候，在煤礦裏管理汽機。因為不懂汽機的原理，便在

夜裏專心研究。後來，他想用汽力代替馬力行車，恰巧得到一個商人的贊助，就辭去職務，專心研究火車。到了公曆一八二五年，他把火車造成了，行駛在斯拖克敦到達林敦間。當時有幾個少年，騎著馬，執著大旗，想和這火車比賽；誰知轉瞬之間，快馬已經落後了。

〔觀察〕 富爾敦和司梯芬孫的像。

〔參考〕 富爾敦和司梯芬孫的幼年故事，和

發明的事蹟。

三、圖意

(1) 富爾敦像。

(2) 司梯芬孫像。

四、文字

「蹊輪」最初發明的輪船，船身兩旁各裝置一輪，一半露出水面，一半沒入水中，為進行的器具，叫蹊輪。「哈得孫河」美國河名。「斯拖克敦」英國地名。「達林敦」英國地名。「轉瞬」眼睛一轉，形容時間的快。

教具

富爾敦像。 司梯芬孫像。 美國和英國的地圖。

教法

一、動機

- (1) 自發的 兒童研究瓦特發明汽機後，因而想到輪船、火車是誰發明的時候，便是自發的動機。
- (2) 引起的 本册第十九課研究甚麼？前課研

究甚麼？電學是誰發明的？汽機是誰發明的？你們知道輪船和火車的發明家嗎？現在來講輪船和火車的發明家，你們贊成嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 富爾敦是甚麼地方人？

(二) 富爾敦在甚麼時候發明輪船？

(三) 富爾敦發明的輪船，用甚麼機械行駛？

(四) 司梯芬孫是甚麼地方人？

(五) 司梯芬孫在甚麼時候發明火車？

(六) 司梯芬孫發明的火車，最初在甚麼地方行駛？

方行練習？

- (4) 參考 參考富爾敦和司梯芬孫的幼年故事，和發明的事蹟。

三、觀察

(1) 觀察富爾敦和司梯芬孫的像。

(2) 觀察美國和英國的地圖，注意哈得孫河和斯拖克敦、達林敦的位置。

四、報告和質問

五、討論

(1) 富爾敦是甚麼地方人？(美國人) 他在甚麼時候發明輪船？(公曆一八〇七年)

(2) 富爾敦所發明的輪船，叫甚麼名稱？(叫古拉芒號) 這古拉芒號，是用那一種機械行駛的？(用汽機發動蹊輪，使船行駛的) 這蹊輪怎樣裝置？(裝在船身兩旁，一半露出水面，一半沒入水中) 現在的輪船，已不用蹊輪，改用螺旋推進機，裝在船後了。

(3) 古拉芒號，起初試行在甚麼地方？(哈得孫河) 每小時可行幾英里？(五英里) 當時的

人們看見了，便怎樣？(覺得很奇怪，都來趁他的船)

(4) 司梯芬孫是甚麼地方人？(英國人) 他的時候，在煤礦裏做甚麼事？(管理汽機) 煤礦裏的汽機，是做甚麼用的？(是抽水用的) 當時，他為甚麼在夜裏研究汽機？(因他不懂汽機的原理，日間沒有功夫，便在夜裏研究)

(5) 後來，司梯芬孫為甚麼想用汽力代替馬力行車？(因為煤礦裏的煤車，是由輕便鐵道用馬來拉的，運輸太慢，所以他想改用汽力行車) 他怎樣去研究火車？(得到一個商人的贊助，辭去職務，專心研究火車) 他到甚麼時候，把火車造成？(公曆一八二五年)

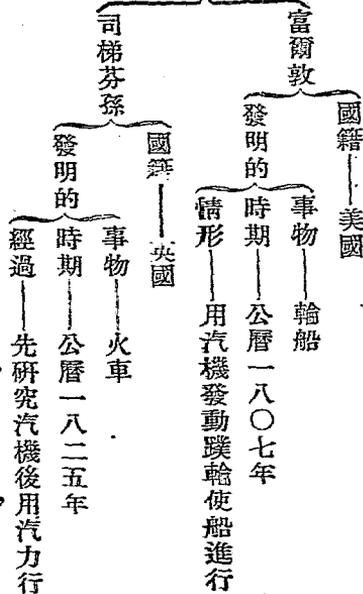
(6) 司梯芬孫造成的火車，行駛在甚麼地方？(行駛在斯拖克敦到達林敦間) 每小時可行幾里？(四英里至十二英里) 當時有幾個少年，為甚麼想和這火車比賽？(因為不信這火車有這

樣快) 他們怎樣比賽(幾個少年,騎著馬,執著大旗,在火車的前面跑) 比賽的結果怎樣(司梯芬孫叫他們讓路,在轉瞬之間,快馬卻已經落後了)。

(7) 輪船、火車發明後,對於世人,有甚麼利益? 富爾敦和司梯芬孫,倘然不專心研究,能够發明輪船、火車嗎?

六、整理

輪船和火車的發明家



參考資料

七、製作——畫富爾敦和司梯芬孫的像。

【富爾敦的略歷】富爾敦 (Robert Fulton) 是美國人,為美國有名的技師,他的父親,是一個很

窮的農夫。他八歲上學,功課不及格,先生說他不用心,他卻回答道:「先生莫怪,學生沒有入學以前,頭腦中有許多思想,因此沒有空閒地方,再裝學校中的功課了。」先生很以為奇,從此讓他去研究歡喜

研究的東西，他卻常去做些奇巧的玩具來玩。十四五歲時，愛看造礮，因此與一個造礮的工人結爲朋友，常和他坐一小船，到小河中去釣魚。小船行動，只靠一根竹竿，很覺費力，他就想造一樣東西來搖船，使牠快些。一天，富爾敦到舅父家去，過了一星期回來，帶來一件東西，衆人不明白牠的用途。他暫不說明，約了他們一同去釣魚，把那件東西裝在船上，用手一搖，船便動了，衆人都很奇怪，這就是汽船上的輪子啊。後來，富爾敦造成了輪船，他的舅母要了那個輪子來，供在客堂裏，常常對客說道：「這是我外甥十五歲時造的。」引爲很大的榮譽。富爾敦小學畢業後，忽然拋棄了造東西的興趣，專去學畫。不多時候，居然成名。二十二歲那年，他到英國去，恰巧是發明汽機的瓦特先生五十大慶的時候，瓦特先生便請他去畫一個像，他們倆便認識了。瓦特把請畫中老人出山的道理，滔滔的講給他聽，他覺得很有

滋味，又拋了畫師的志願，回去製東西。後來，他造成了一隻汽船，拿破崙便請他到法國去，叫他造一隻千古未有的奇船，結果便造成了一隻破壞世界的魚雷船。（按即潛水艇）後來，和林文登合作，造成一隻完備的汽船，行駛於美國的紐約河和哈得孫河，大得一般人的贊美，聲名大震。至一八一五年卒。
【富爾敦發明輪船的經過】富爾敦在英國聽了瓦特一番話之後，他就決定去造輪船。同時他又想起十五歲時釣魚船上的故事，決計要壺中老人去行船，他試驗了幾十次，壺中老人漸漸聽他的說話，世界上的人，也大家知道有汽船了，不過不見得完備。起先美國有個人叫林文登的，家資鉅萬，自己雖不知道汽機的道理，卻很敬愛發明的名人，常說汽力定可行船。美國政府爲獎勵發明起見，不管汽船的有沒有，先給他一張證書，許他專利二十年，但是他自己卻造不起來。當富爾敦在法國造船的那

年，林文登忽奉政府之命，到法國去，遇見了富爾敦，知道他能造汽船，十分愛重他，竟招他做女婿。林文登公事完畢，就同他一同回國，一個出錢，一個出智力，合造汽船，人家都說他們在那裏做夢。但是到公曆一八〇七年，紐約河中竟出現了一條汽船，但見那船，濃煙直上，雙輪激水如飛，看的人都驚奇得目瞪口呆。從前說他做夢的，現在卻贊美他們。這是富爾敦發明輪船的經過。（節錄唐盧鋒編：世界名人傳）

【司梯芬孫的略歷】司梯芬孫（George Stephenson）是英國人，公元一七八一年六月九日，生在英國新喀斯爾（New Castle）附近的一個鄉村中。他的父親名喚魯伯（Robert），是一個石炭礦裏的小工，所得的工資，僅僅可以溫飽，所以司梯芬孫沒有入校求學的福氣。司梯芬孫的家境很窮困，到七歲以後，終日在外遊蕩。當九歲時候，便在一

個農夫家裏當牧童，掙點工錢，補助家用。後來幫助父親往礦中去工作，任揩擦汽機的職務，因此把汽機構造，考察得十分詳細；就用泥土做成機器的模型，大家看了很是佩服。後來，他被僱為礦中的吸水機匠。因為當時礦中最怕的是水，所用的吸水機，就是瓦特所發明，費省工速。司梯芬孫見了，大為驚喜，其實水如何能變成汽，汽如何能轉動機器，那些道理，瓦特早已說得明明白白，可憐他目不識丁，所以他看吸水機上下自如，很疑惑的想：為甚麼爐中的火，能使汽鍋的水變成汽；而這水汽，又如何能使全機轉動呢？司梯芬孫恨不學的苦，到十九歲時，還沒有認得一個字。他因此發憤求學，日間作工，晚上進夜校讀書，與七八歲的孩子同時上課，不畏難，不怕羞，一面讀書，一面努力汽機的研究。司梯芬孫是一個勇往直前的青年，他在礦中管理吸水機，發見瓦特許多的缺點，覺得用器去吸礦中的水，總難吸乾。

那時他自告奮勇，願意把機改造，當時一般同事，都笑他自不量力，因為比他本領好幾倍的老手，尚且沒有法想，你去改良，一定沒有甚麼成績。那裏曉得，真有意想不到的成績發現，一經司梯芬孫改造，機器就很活動，只要二三天工夫就可把礦中的水，完全吸乾。這一件事，可說是司氏的從事發明第一次的成功哩！從此以後，礦中的同事和礦主，方始明瞭他不是一個平常的工人，對他十分器重。礦主見他才能超人，遂將礦中所有的機器，都委他管理，升為總機師，於是收入增加，他就得專意研究關於有利開礦的各種機件。那時，礦工在礦中工作，用的是蠟燭，時常有危險的氣體流入，一和燭焰相遇，就要爆裂發火，死人既多，礦也要毀。司梯芬孫試驗數次，方始發明了保安燈，用這燈到礦中去工作，無論如何不致爆發。這一個發明，對於礦業上大有裨益，所以礦主就給他一千金鎊，以酬其勞。當時英國人都知

道汽力有萬能的神通。開礦的想請牠去開礦，行船的想請牠去行船。司梯芬孫打定主意，要請牠去行車，然因手頭拮据，要想試驗，苦無材料，於是向北步行一月有餘，才到瓦特的本鄉蘇格蘭（Scotland）去，另覓機會。他到了蘇格蘭，沒有甚麼機會，只好做工度日。住了一年工夫，積蓄了一百多元，無如他的妻子死了，他因掛念父親和孩子，便從蘇格蘭步行回家。那時他父親雙目已盲，一家數口，全賴他一個人負擔；那時又值英政府強迫募兵，又不得不盡他所蓄的微資，贖免入伍，在家做工養親，他因受了這般困苦，時常流淚，心想常此株守家園，有何希望。當時見到遷居美洲的人很多，所以他決意要到美洲；後來因事作罷，就一心一意，在家研究火車的機件。到一千八百二十五年，司梯芬孫所研究的火車完成，他心中非常快樂。而他的名譽也日大，各國的國王，有的請他到歐洲去建築鐵路；有的請他教授建

築方法。他廠裏的汽機，都銷售到歐洲各國，因此獲利很厚。他兒子的前途，格外比他順利。但是他們父子二人，從沒有忘記貧乏的痛苦。時常周濟窮人，在晚年時，很做些公益的事業。他的最大榮譽就是他發明的火車鐵道，遍佈全球。（節錄朱公振編科學界三傑）

【司梯芬孫發明火車的經過】有了瓦特蒸汽機的成功，自應有蒸汽機車的發明。瓦特曾經發明一種蒸汽機車，於公元一七八四年得專利證，可是車行的速率很小，應用的效力很微。又當時由煤礦運煤到碼頭，由輕便鐵道用馬拉著運輸，只是運行太慢。司梯芬孫見了，便想利用蒸汽力去代替馬力，於是造了一部蒸汽汽車，在礦內鐵軌上開駛，將煤運到隧口。再從隧口吊到礦穴外面，初時，結果不甚完滿，又接連造了幾部，每次試驗的結果，總是逐漸進步。司梯芬孫四十歲的時候，有個商人叫做愛德華

批斯（Edward Pease）的，想在斯拖克敦到達林敦之間，造條鐵路，用馬來拉。司梯芬孫知道了，便去見批斯，說明可用蒸汽車來拉動車輛。批斯給他打動了心，便答應他，他於是辭去礦務，專去製造蒸汽車。一八二五年九月二十七日，禮拜二那一天，鐵路和蒸汽車都完成了。便在斯拖克敦試驗，於是遠近成集，來看他的成績。他們的理想，以為這事一定失敗，便都袖手旁觀；那知這火車共拖著七輛小車，六輛是載的煤和麪粉，另外一輛是客車，（一說是列車三十八輛，載客六百餘人）司氏自己做了火車的司機人，每點鐘可行四英里至十二英里。有些人還不信服。一天，有幾個少年，騎著馬，執著大旗，在火車的前面跑。他想要做嚮導，火車總不能追過他的。那司梯芬孫竟給他一個信號，叫做讓路，轉眼之間，快馬已經落後，車身雖小，載重卻有九十噸之多。車到達達林敦，一路沒有危險，司梯芬孫的創作，從

此成功了。

二四 科學家愛迪生

目的

一、使知道愛迪生所發明的事物，和他的幼年生活。

二、使明白愛迪生的嘉言懿行，來做模範。

教材

一、綱要

(1) 愛迪生的國籍，和他發明的事物。

(2) 愛迪生的幼年生活。

(3) 愛迪生的言行。

二、課文和圖畫

愛迪生的功績 美國的愛迪生，是

近代的大科學家。他一生發明的事物

很多，最著名的，有電燈、電影機、留聲機

……爲人類造福，功績委實很大。

愛迪生的幼年生活 愛迪生幼年

時候，就喜歡研究科學。有一次，看見母

鵝孵蛋，他便坐在雞蛋上，試驗能不能

用人工孵出小雞來。十二三歲時，曾經



愛迪生

在火車上，販賣報紙，把賺得的錢，購買些科學的儀器和藥品，

以供試驗。

愛迪生的言行 愛迪生向來很儉

樸，而勇於求知，勤於工作。他說：『我沒

有可講的事，不過天天在學習求知中，

所以有這般成就。」又說：『所謂天才，百分之一是聰明，百分之九十九是汗血。』工作可以啓發自然的神祕，爲人類謀幸福。這幾句話，都可以給我們做法則。

〔觀察〕 (1) 愛迪生的像。 (2) 電燈、留聲機、電影機的圖樣。

〔實踐〕 把愛迪生的言行，來做模範。

三、圖意

愛迪生像。

四、文字

「電影機」是靠電光反射作用，映演活動影片的機器，俗叫影戲機。「留聲機」收留聲音的痕跡在唱片上，再使牠發出原來的聲音的機器。「求知」求知識。「天才」天然的才能。「神

祕」神妙而想不明白的。

教具

愛迪生的像。 電燈。 留聲機。 電影機的圖樣。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童要求教師再講一個發明家的故事時，或問電燈是誰發明的，便是自發的動機。

(2) 引起的 前次講水力發電，有那些用途？我們知道電燈的發明家嗎？今天，來講電燈的發明家

——愛迪生的故事！

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 愛迪生是甚麼地方人？

名？

(二) 愛迪生發明的事物，以那幾種為最著

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察愛迪生的像。

(2) 觀察電燈、留聲機和電影機的圖樣，注意牠

們的構造。

四、報告和質問

五、討論

(1) 愛迪生是甚麼地方人？(美國人) 他所

發明的事物，以那幾種為最著名？(電燈、電影機、留聲機)

(2) 愛迪生發明的電燈，是那一種電燈？(是白

熱電燈，燈絲是用竹絲燒成的炭質做的，現在已改

用鎢絲了。) 電影機有甚麼用途？(映演活動影

片，以供娛樂。) 留聲機有甚麼用途？(收留聲音

的痕跡在唱片上，再使牠發出原來的聲音，以供娛樂，或學習語言。) 愛迪生發明的留聲機，怎樣發音？(用錫箔裹在圓筒上，於筒面刻成深淺不同的痕跡以發音，現在已不用圓筒，而改用硬橡皮做成的唱片了。) 他發明這些事物，功績怎樣？(為人類造福，功績很大。)

(3) 愛迪生幼年時候，喜歡研究甚麼？(研究科學。)

他看見母鵝孵蛋，就想用怎樣方法孵小雞？

(坐在雞蛋上，試驗用人工孵小雞。) 用人工孵

小雞的方法，是不是這樣的？(不是這樣的，是把雞

蛋放在人工孵卵器內，用火力使牠孵化的。) 那

麼，愛迪生為甚麼用這種方法孵小雞呢？(因他不知有人工孵卵器，所以用這種方法試驗。)

(4) 愛迪生在十二三歲時，曾經做過那種職業？

(在火車上販賣報紙。) 他把販賣報紙所賺得的

錢，做甚麼用途？(購買科學儀器和藥品，以供試驗。)

(5) 愛迪生一生，怎樣儉樸？（不穿華麗的衣服，飲食以適度爲止。）怎樣求知？（遇有不懂的事理，喜歡窮究根柢，等到明白爲止。）怎樣勤於工作？（他每天要做十多小時的工作，不覺得疲倦。）

(6) 愛迪生有那幾句話，可以給我們做法則？

國籍——美國

科學家愛迪生

重要發明

- 電燈
- 電影機
- 留聲機
-

幼年生活

喜歡研究科學
會坐在雞蛋上試驗能不能用人工孵小雞
曾在火車上販賣報紙

言行

行爲

一生儉樸
勇於求知勤於工作

名言

1. 我沒有可講的事不過天天在學習求知中所以有這般成就
2. 所謂天才百分之一是聰明百分之九十九是汗水
3. 工作可以啓發自然的神祕爲人類謀幸福

七、製作——把本課愛迪生的名言，寫在紙上，貼在書室中，作為座右銘。

八、實踐——把愛迪生的言行，來做模範。

參考資料

【愛迪生的略史】愛迪生，名湯默斯阿爾法（Thomas Alva Edison）美國人，當代之大發明家也。愛氏以一千八百四十七年二月十一日生於美國歐海歐州之邁蘭城（Millan, Ohio），其父撒母爾（Sarnuel），長六尺有奇，貌略瘦，為人精悍而仁慈，原籍英屬加拿大，以與於巴批諾革命之役，得罪於英政府，乃奔邁蘭，尋娶妻愛列特氏（Nancy Ellish），生湯默斯，湯默斯生而健碩，貌莊而性和，自幼時已喜卽物窮理，求其故而不得，則刺刺問人，強聒而不舍，其父以爲無慧，鄉人亦無聞於其言也。一千八百五十四年，其家遷於密歇根州之休輪城（Hamon Port, Michigan），送愛氏入休輪公立小學，受業三

月，塾師以其資質魯鈍，令其退學。其母立教席有年，知其子之可教也，則令其學於家。愛氏凝重而強記，其讀書未嘗有畏難之心，卽索然寡味之篇段，亦必求解而後已。而其母復循循善誘，故進程至速。九歲卽通書數，於歷史、地理，亦略窺門徑也。愛氏幼時家境甚貧，於十一歲時（按伍况甫譯愛迪生傳，愛氏販報與在車上設小印刷所，爲十二歲前後事）卽販售書報於休輪第處累特鐵道車上，以餘資僦一室於車中，內置印刷機一，轉墨筒二，活字版一具，電報機數具，化學品數瓶，蓋愛氏之印刷部及理化試驗室，皆在其中矣。當是時，愛氏髮紫褐色，蓬蓬然蒙其首，不櫛沐也。履色灰敗，衣則購賤價者，衣之，輒卽棄去，雖垢甚，未嘗滌。喜推究科學之理，恆以書自隨，與之語，不大酬答。時亦下棋，然隨意落子，初不審勢，人以此知其思之深也。旣而愛氏移設試驗室於其家，自辰至戌，仍售報於車上，晚歸欲研究，而其父復

令其早眠，愛氏心弗欲，而無如之何。嗣以愛氏多方取譬，其父始允其午夜攻讀，氏亦得閒以究電報之作用，而漸有所得矣。有馬肯席者，素精電報業，以愛氏嘗奮身脫其幼子於險，甚德之，遂盡授以電報之秘，三月而卒業。愛氏卒業後，操業於休輪車站電報室，通宵收發電報，晝則試驗電學於其家。以失眠故，夜夜迷罔，荒厥職，乃置驚醒時鐘於電報機旁，如法張其驚醒機，坐而假寐，每車將至，機則發聲驚愛氏，氏醒而收發文件，事畢復如之，以是神不疲而事不廢。然車或不時至，則驚鐘之鳴不如期，故公事仍有時而誤。電報總管乃令愛氏每二刻必送號電於己。愛氏以故夜不得假寐，盡日昏迷，不能從事於研讀。患之旋擬職，得友之薦入波士頓電報局，爲同業所尊重。愛氏甫得席地，因設試驗室於其寓，凡平日經心之學理，皆施試驗，以達其深。旋創造電力投票機，不爲該長所採用，愛氏從此失敗，遂決定是後非社

會所須之機器，未嘗從事於發明也。一日侵晨，愛氏自舊肆購法勒第電學全書歸，至家方四點鐘，伏案誦不怠。斯時書中之理論，沸騰於愛氏之腦海，甫出門，謂友曰：「事業如此其多，而年壽如此其促，脫不奮迅將事，庸有濟乎？」遂狂奔而去。愛氏既去波士頓，至紐約，以電報之業與鑽研電學相妨，遂棄去，後以嘗試修理報告金價機之故，總局延之爲管理，月薪三百金，所入既豐，遂博購電學機、化學品、皮諸寓室，以備試驗，後又改良金價表而成功，得總局四萬元之獎金，以之設製造廠於紐結耳席之紐瓦克城。從此以後，愛氏便得篤專研究於其間，從事發明，漸進而登「電氣大王」之寶座。一千八百八十九年，愛氏以其發明品，陳於巴黎之萬國展覽會，其品之多，居美國展覽品三分之一，以故歐洲人民，益推尊愛氏。愛氏長如中人，巨額高額，深目含光，右耳稱聾，有所傾聽，輒以手逼左耳後，以故耳廓微前出。性和

藹，常有笑容。雖遇可怒之事，未嘗作色怒罵。自奉儉約，雖至巨富，衣服樸素如少時。縱赴盛宴，未嘗服禮服。飲食以適度爲止，不恣口腹之慾。爲人踴厲奮發，沉毅而有斷，性勤勉，夙夜操作，無倦容。方其欣於所探索，寢食俱廢，然卒無損其軀幹毫末，一生堅強，無終日之病。自謂生平遇事，惟盡力而爲之，初不作無益之煩惱，所以能健康者此。氏於日用尋常之事，多不能記憶，而其所爲試驗，雖事過十數年，猶能歷歷稱述，細大不遺。其發明注重實用，故機雖巧，器雖精，而所費不資，不便於民者，非愛氏之所謂成也。愛氏於千八百八十六年續絃，其夫人密勒氏（Mina Miller），農業機械發明家 Lewis Miller 之女也。愛氏有女一人，曰瑪底來因（Madeline），子二人，曰查爾斯（Charles），曰西歐多（Theodore）。其家在橋山椒，去試驗所不遠。夫愛氏一窺人耳，以發明之力，身致數千萬金，名震世界，而澤被國內外之

民有志之士觀於此，可以知所務矣。（節錄中國科學社編科學名人傳）

【愛迪生的重要發明】愛氏發明的東西，多至數百種，最著名的有白熾電燈（即白熱電燈）留聲機、多重電報、活動影戲……等，現在大概說明如下：（一）白熾電燈——就是我們現在所用的電燈，一千八百八十年發明。法以竹絲或棉紗所製成的炭質細絲，裝入真空的玻璃球中，通以電流，炭絲起強大的抵抗力，就發生白光。這種光燄和尋常的光燄不同，並不是由化學變化而起的，所以用不到空氣，炭絲也不容易切斷。（二）留聲機——一千八百七十八年發明。法以螺旋軸貫圓筒，筒的外面有螺旋的凹線，塗以錫箔或蠟，別裝漏斗形之管，管底裝一薄金屬板，管的裏面有針，切於圓筒面的凹線，倘使旋轉其軸，向漏斗口發聲，那末傳振動於金屬板，針隨之刻凹凸痕於錫箔或蠟上，把聲留下，要聽

的時候，把圓筒退到原處，再旋其軸，金屬板如前振動，就可以發出原音，這是愛氏發明時的情形。後來幾經改良，製成今日的留聲機。(三)多重電報——以前的電報，每一根電線之上，同時只能發一個電信，愛氏以為不便，悉心研究，發明多重電報法，就是在一根電線上，同時能通過往來的電信，並行不悖。這樣一來，可以省設許多電線，全世界統計起來，每年不知要節省幾許資本呢！(四)有聲的活動影戲——自從一千八百九十三年影戲的發明完成之後，(最後改良影戲的人，也叫愛迪生，也是美國人，不過是另一愛迪生)歐美人士，對之表示狂熱的歡迎。不過只有影而無聲，未免缺憾，愛迪生於是設法把他所發明的留聲機與影戲聯合起來，便變成有聲有色的影戲了，這是多麼有趣呀！其他發明，如會話機，自動電報，電紙等，總共有幾百種之多，他的腦力，真可驚人呀！(節錄唐盧鋒編：現代名

人傳)

【愛迪生幼時的試驗精神】愛氏幼孱弱，家人恐其不能入學，執意長而極耐勞役，竟博不知疲倦之號。兒時沈重守舊，然好製玩具，好嚴詞質問，蓋已解觀察與鑽研矣。一日，見母鵝孵卵，翌晨自匿雞埕中，坐雞鵝諸卵上，欲待雛出，家人遍覓，始得，大異之。又見重碳酸鈉沸騰散，著水即變氣體，以為可使人騰空，因誘家中所備荷蘭小廝與次，吞服大劑，與服後，痛楚難當，家人廉得其情，出掛鐘後所藏軟鞭，痛笞愛。後愛讀帕刻著博物課本，係當日通行物理教科書，多載實驗，幾一一仿行無遺。嗣後每見自然科學書籍中，述一一定理，必實行覆按而後信。(節錄伍况甫譯：愛迪生傳)

【愛迪生的言行】一八七八年十一月，斯克立布涅耳月刊比沙普，記遊門園之一夕，於實驗室中值愛氏，方躬親某瑣項工作，手沾酸液，體被現成常

服，神色類工匠。惟以蒼白故，致人疑爲印刷夜工。

七十七生辰，人詢其有無新之人生觀？愛書答曰：

「工作爲先，工作可發自然之神祕，爲人類實行謀幸福，觀察事物，必於其光明燦爛之方。」

喀華爾形容豪華子曰：「竭盡心力，惟求服飾之美好，不啻竭誠獻神。」云云，愛誠非是類言及服飾

一事，便覺不耐。見衣冠不入時者，從不訕笑。曾自披一禦塵埃之敞外衣，冠一破爛草帽，而處實驗室中。

愛性耐少眠，故夜掌電報外，晨晝仍能治他事，並攻讀在波士頓時，辦公讀書，實驗，共佔十八至二十

小時。在紐亞克，每日僅分眠三四次，次各半小時而已。在門園，直不知所謂放工。一八八八年，在西奧倫

治改製蠟筒留聲機，會連作五晝夜未息，久爲畢生記錄。

一九二〇年，馬丁記愛事成小冊，稱「七三翁愛迪生」內云：「愛達七三高齡，尙能安眠，眠時從不

入夢，從不輾轉反側。蓋能於二小時內獲休養之益，勝常人六或八小時也。去今未久，仍每日治事近二十四小時。某晨五時半方寢，七時又起。人間倦否？答曰：設未多眠半小時者，當更佳。」

窩積嘗詢愛以箴言，爲他發明家取法者。愛卽曰：「若輩自知所事，愈於余所能指告。余無結論可陳，無定律可舉，不過日在學習求知之中耳。」

愛生平趣語，當推其分析天才爲最：「天才者，百分之靈感，與百分之九十九汗血也。」（節錄伍况甫譯愛迪生傳）

複習三

材料

（一）把下列的問題，回答出來。

1. 獨輪車和皮筏、木筏未發明以

前，人類怎樣旅行？

2. 飛機除了供空中旅行以外，還有甚麼用？

3. 交通便利的地方，往往有人被車子軋死，這是甚麼緣故？

4. 土瀝青，是從甚麼東西裏提出來的？

5. 火車怎麼會行駛？

6. 汽船和汽油船，有甚麼不同？

(二) 請填寫這一個表：

最著名	的發明家
發明家	國籍
國籍	發明的事物
富蘭克林	

瓦特		
富爾敦		
司梯芬孫		
愛迪生		

(三) 看下列各段文字，先圈出錯誤的字，再把牠改正。

1. 裝有紅綠燈的路口，要着前面的紅燈亮了，纔走過去。

2. 下車時候，要把右足先著地，上身稍向後仰。

3. 車站和貨棧附近，應鋪築碎石路，這路纔能够耐久。

4. 學校或醫院附近，最好用花崗

石鋪路，以免喧鬧。

5. 火車進行的器具，是螺旋推進機。

6. 汽機上的汽蓋，向左時，汽從左路入汽筒；汽蓋向右時，汽從右路入汽筒。

準備

本項複習材料的油印件。

方法

一、討論做法——第一項六題，是叫兒童作確切的答案，答案如下：

(1) 獨輪車和皮筏、木筏未發明以前，人類旅行，陸地用兩隻腳步行；遇到比較淺而狹的水道，就游泳過去。

(2) 飛機除了供空中旅行以外，還可以載運郵件，測量土地，偵察軍情，轟炸敵軍。

(3) 這是行人在車行道上行走，不當心車輛的緣故。

(4) 土瀝青，是從煤油礦中提出來的。

(5) 火車上的汽機，推動車輪，車輪就急速轉動，帶著後面的車輛，在軌道上行駛。

(6) 汽船在江、海中行駛，用汽機發動；汽油船在內河中行駛，用汽油引擎發動。

第二項，是叫兒童把五個發明家的國籍，和發明的事物，填寫在表內，表式如下：

富爾敦	瓦特	富蘭克林	發明家
美國	英國	美國	國籍
輪船	汽機	電學	發明的事物

司梯芬孫	英國	火車
愛迪生	美國	電燈 電影機 留聲機 ……

第三項六題，是叫兒童先圈出錯誤的字，再把牠改正。應圈出改正的字如左：

- (1) 「紅燈」的「紅」字，應改「綠」字。
- (2) 「右足」的「右」字，應改「左」字。
- (3) 「碎石路」的「碎」字，應改「花崗」。
- (4) 「花崗石」應改「木塊」。
- (5) 「火車」應改「輪船」。
- (6) 「左路」的「左」字，應改「右」字；「右路」的「右」字，應改「左」字。

二、實行

三、訂正

四、批評

第六、七單元練習題

- (1) 陸地旅行，是怎樣進步的？
- (2) 水面旅行，是怎樣進步的？
- (3) 飛艇、飛機，比較氣球有那些便利？
- (4) 我們走路，爲甚麼要靠著左邊？
- (5) 在熱鬧的都市中步行，要注意那些事項？
- (6) 有幾處熱鬧都市的十字路口，爲甚麼要裝著紅綠燈？

有危險？

(7) 我們趁火車、電車或公共汽車，要怎樣纔沒有危險？

- (8) 坐船要注意那些事項？
- (9) 鋪砌道路的材料有那幾種？
- (10) 那一種道路，最爲耐久？
- (11) 那一種道路，最容易清道？
- (12) 普通的城市裏，用那種材料鋪路，最爲經濟？
- (13) 機關車和客車、貨車，有甚麼分別？
- (14) 輪船的前端，爲甚麼要尖銳？

能？

功用？

- (15) 輪船的後面，爲甚麼要裝著螺旋推進機和
(16) 汽機的構造，大概怎樣？
(17) 汽機怎樣運動？
(18) 汽機除了發動火車和輪船以外，還有甚麼
功用？
(19) 水力怎樣發生？
(20) 那幾種水的力量很大？
(21) 利用水力的方法怎樣？
(22) 富蘭克林，怎樣試驗傳電的學理？
(23) 瓦特怎樣發明汽機？
(24) 富爾敦發明的輪船，叫甚麼名稱？
(25) 這隻輪船，起初在甚麼地方行駛？
(26) 司梯芬孫小時候，做過甚麼工作？
(27) 後來，司梯芬孫怎樣發明火車？
(28) 他把火車造成後，行駛在甚麼地方？

報紙？

- (29) 愛迪生小的時候，爲甚麼要在火車上販賣
報紙？
(30) 愛迪生有那幾句話，可以給我們做法則？

單元八——我國的交通

一、本單元的教學目的，在使兒童：

(1) 知道我國水、陸、空的交通概況。

(2) 明白我國郵電的情形。

二、本單元教材，包括第二十五、二十六兩課。

三、本單元教學時的注意點如左：

(1) 鐵路對於政治上、經濟上、軍事上、交通上，都有很大的關係。可是我國有幾條鐵路，是由外人建築和中外合辦的，非但路權操在在外人手裏，並且外人憑藉以為侵略我國的工具，應趕快收回纔好。教學時，應多加申述，引起兒童的注意。

(2) 公路的工程小，建築費省，而其效用和鐵路相仿。所以近年來，我國各省，積極興築公路，已成九

萬八千多公里。教學時，應把全國重要公路的名稱起訖，本省市的公路概況等，對兒童說明。

(3) 我國的航權，因不平等條約的關係，大部分操在各帝國主義者的手裏，影響我國的實業、交通、國防很大。我們要收回航權，非廢除不平等條約不可。教學時，也應詳細說明。

四、本單元與前單元有關，學習動機，可由復問前單元來引起。

五、各科聯絡：

(1) 算術科——可計算我國鐵路、公路的長度。

(2) 美術科——可畫鐵路、公路電桿等。

(3) 勞作科——可用竹筒和線，製一玩耍用的

電話機。

二五 我國的水陸空交通

目的

- 一、使知道我國陸路交通的概況。
- 二、使明白我國水路交通的概況。
- 三、使明瞭我國航空事業的概況。

教材

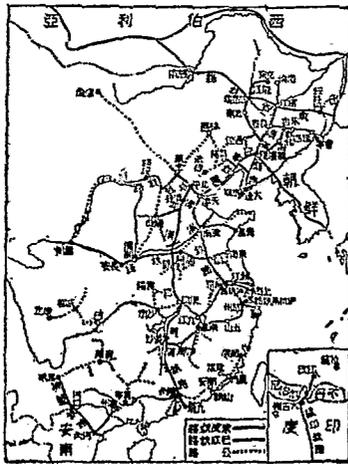
一、綱要

- (1) 我國鐵路的長度和重要鐵路的名稱。
- (2) 我國公路的長度和近況。
- (3) 我國的航路和航權。
- (4) 我國的航空事業和航空路線。

二、課文和圖畫

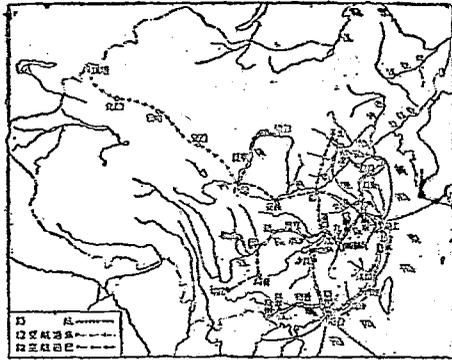
陸路交通 我國的陸路交通，鐵路不過一萬三千多公里，其中平漢、粵漢

兩路，是南北幹線；隴海路是東西幹線；平包、北寧、南滿、中東、津浦、京滬、滬杭甬、滇越、藏印……等線，也很重要。公路約有九萬八千多公里，近年來積極興築，分爲國道、省道、縣道三種。



我國重要鐵路和公路

水路交通 我國的水路交通，內河



我國的航空和航路線

東行、南行、西行三線。但是航業不振，航權多被外人侵佔，實在可恥！
航空事業 我國的航空事業，還在初創時代。現在已經通航的，有滬、蜀、滬

有長江、
粵江、黑
龍江、運
河……
等航路，
沿海有
北洋、南
洋兩線，
遠洋有

平、滬、粵、平、粵、廣、龍、渝、昆等線，和包蘭支線，滬新線的一段。所經各航空站，都可以載運旅客，寄遞郵件，非常便利。

〔觀察〕 中華民國全圖，注意鐵路、公路、航路
和航空線等。

〔參考〕

- (1) 我國各鐵路線的長度和主權。
- (2) 各省公路的長度。
- (3) 各航業機關經營的航路。
- (4) 各航空公司經營的航空線。

三、圖意

- (1) 我國重要的鐵路和公路。
- (2) 我國的航路和航空線。

四、文字

「國道」凡是由甲省會到乙省會，以及直達國防要塞、港灣、商埠，貫通全國的道路，統稱國道。

「省道」由省會到各縣治，以及各縣互相聯絡的道路，統稱省道。「縣道」由縣治到重要鄉鎮，以及各鄉鎮互相銜接的道路，統稱縣道。「航權」船舶航行的主權。

教具

中華民國全圖。

教法

一、動機——交通的利器有那幾種？我們本地方的交通概況怎樣？你們要知道我國水、陸、空的交通概況嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國有那幾條重要的鐵路？

(二) 我國的公路，現在共有多少長度？

(三) 我國共有那幾條航路？

(四) 我國已通航的航空線，共有那幾條？

(4) 參考 參考下列事項：

(一) 我國各鐵路的長度和主權。

(二) 各省公路的長度。

(三) 各航業機關經營的航路。

(四) 各航空公司經營的航空線。

三、觀察——觀察中華民國全圖，注意鐵路、公路、航路和航空線等。

四、報告和質問

五、討論

(1) 我國已成的鐵路，共有多少長度？（一萬三千多公里。）

(2) 我國那幾條鐵路，是南北幹線？平漢鐵路從那裏起？（北平。）到那裏為止？（漢口。）粵漢鐵路從那裏起？（武昌。）到那裏為止？（廣州。）

漢鐵路從那裏起？（武昌。）到那裏為止？（廣州。）

(3) 我國那一條鐵路是東西幹線？隴海鐵路從那裏起？(蘭州) 到那裏為止？(東海縣) 以東的連雲港。

(4) 除了平漢、粵漢、隴海三鐵路以外，還有那幾條鐵路也很重要？(平包、北寧、南滿、中東、津浦、京滬、滬杭甬、滇越、藏印……等幾條鐵路) 那一條是平包鐵路？(北平到包頭的一條鐵路) 那一條是北寧鐵路？(北平到瀋陽的一條鐵路) 那一條是南滿鐵路？(是日人建築，從長春到大連的一條鐵路) 那一條是中東鐵路？(是我國和蘇聯合辦，從臚濱經過哈爾濱，東至綏芬河，南至長春的鐵路) 津浦鐵路以甚麼地方為起點？終點？(從天津起，到浦口止) 京滬鐵路以甚麼地方為起點？終點？(從南京起，至上海止) 滬杭甬鐵路以甚麼地方為起點？終點？(從上海到杭州，再到鄞縣) 那一條是滇越鐵路？(是法人建築，從安南河口

起，到我國昆明的一條鐵路) 那一條是藏印鐵路？(是英人建築，從印度到我國西藏的一條鐵路)

(5) 我國已成的公路，共有多少長度？(九萬八千多公里) 其中有那幾條公路，是很重要的？(如北部的張庫線、平熱線、包蘭線、大同運城線、中部的潼關蘭州線、漢口沙市線、襄陽沙市線、萬縣成都線、東南部的京杭線、滬杭線、南部的閩侯詔安線、廣州潮安線、馬平龍州線、貴陽昆明線等，都很重要)

(6) 我國近年來，對於公路的情形怎樣？(積極興築，成績很好) 公路之中，那一種稱為國道？那一種稱為省道？那一種稱為縣道？本省有那幾條公路？

(7) 我國的水路交通，內河有那幾條航路？(有長江、粵江、黑龍江、運河……等航路) 沿海航路可分那幾線？(北洋、南洋兩線) 北洋線可到那些地方？(可從上海到東海、青島、威海衛、煙臺、天津、

營口、大連、秦皇島等處。南洋線可到那些地方？

(可從上海到鄞縣、臨海、永嘉、閩侯、廈門、汕頭、香港、

廣州等地。) 遠洋航路可分那幾線？(東行、南行、

西行三線。) 東行線可到那裏？(可經日本到美

洲。) 南行線可到那裏？(可到南洋羣島。) 西

行線可到那裏？(可到歐洲各國。)

(8)我國的航業機關，以那一個的範圍為最大？

(招商局) 其餘的航業機關，範圍怎樣？(範圍

都很小。)

(9)我國的航業怎樣？為甚麼會航業不振呢？

(因為一、我國的航業機關，資本不充實；二、外國輪

船，可以在我國內河航行，侵佔我國航權，和我國的

輪船競爭營業。) 我國應怎樣收回航權？(充實

國力，取消不平等條約。)

(10)我國的航空事業怎樣？(還在初創時代。)

滬粵、平粵、廣龍、渝昆等線，和包蘭支線、滬新線的一

段。)

(11)那一條航空線叫滬蜀線？(從上海到成都

的一線。) 那一條航空線叫滬平線？(從上海到

北平的一線。) 那一條航空線叫滬粵線？(從上

海到廣州的一線。) 那一條叫平粵線？(從北平

到廣州的一線。) 那一條叫廣龍線？(從廣州到

龍州的一線。) 那一條叫渝昆線？(從巴縣到昆

明的一線。) 那一條是包蘭支線？(從包頭到蘭州

的一線。) 那一條是滬新線？(從上海到塔城的一

線。) 現在滬新線祇通到那裏為止？(到上海到蘭

州為止。) 這幾條航空線，是由那幾個航空公司

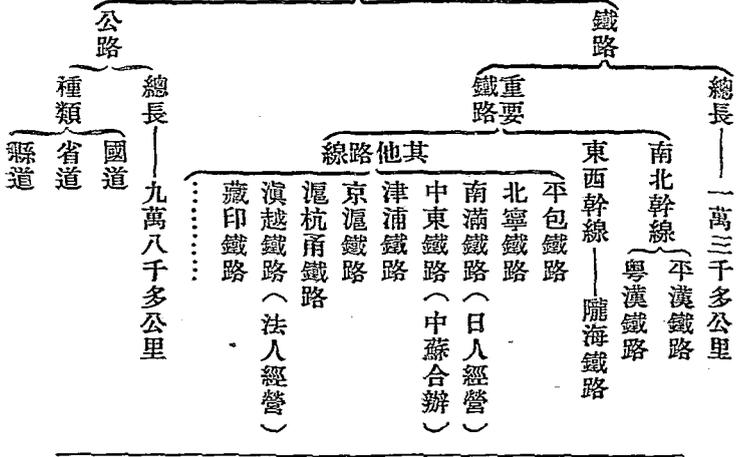
經營的？(由中國航空公司、歐亞航空公司經營。)

已通航的地方，有那些便利？(可載運旅客，寄遞

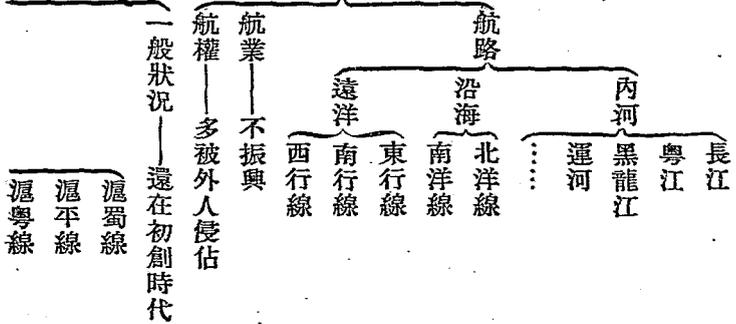
郵件。)

六、整理

我國陸路交通



我國的水路交通



我國的航空事業

已通航的路線

平粵線

廣龍線

渝昆線

包蘭支線

滬新線的一段

利益

載運旅客
寄遞郵件

迅速便利

七、製作——指導兒童，把課本中的兩個插圖，併繪成一我國水陸空交通路線圖。

參考資料

〔我國國有的主幹鐵路〕我國國營及省營鐵路，共計一三，一三三，五八三公里。其中重要的主幹鐵路如下：(1)平漢鐵路——北平至漢口。幹線一，二二三公里，支線一四八。三四公里，合計一三六一。三四公里。和粵漢鐵路同為我國的南北幹線。(2)粵漢鐵路——武昌至廣州。幹線一，

一〇〇公里，支線一，一七〇。二〇公里，合計二二七〇。二〇公里。湖南澧口至廣東樂昌的一段，尚未完全。(3)隴海鐵路——蘭州至東海（海州）的連雲港，全線二，〇〇〇餘公里，為我國的東西幹線。現在長安（西安）以西的一段，還未築成。(4)平包鐵路——北平至包頭。幹線八五六。九七公里，支線四八。九八公里，合計九〇五。九五公里。(5)北寧鐵路——北平至瀋陽。幹線八四三。一二公里，支線二八六。五二公里，合計一，二二九。六三公里。現自山海關外至瀋陽的一段，被日本強佔。(6)津浦鐵路——天津至浦口。幹線一，〇一三。八三公里，支線九六。二六公里，合計一，一一〇。〇九公里。現在浦口有長江渡輪，津浦路的車輛，可與京滬路接軌往來。(7)京滬鐵路——南京至上海，合計三二七。一三三公里。(8)滬杭甬鐵路——原定幹線，為上海經杭州至鄞

縣（寧波）現在杭州至曹娥一段未成，幹線上海至杭州間口長一九五·六六公里，上海南站至新龍華七·〇九公里，鄞縣至曹娥七七·九公里，支線艮山門至拱宸橋五·八八公里，合計二八六·五三公里。（8）其他——像吉長（長春至吉林）吉敦（吉林至敦化）四洮（四平街至洮南）洮昂（洮南至昂昂溪）瀋海（瀋陽至海龍）山通（打虎山至通遼）吉海（吉林省城至朝陽鎮）呼海（呼蘭至海倫）正太（正定石家莊至太原）道清（道口至清化）膠濟（青島至濟南）南潯（九江至南昌對岸）廣九（廣州至九龍）杭州（杭州江邊至江西玉山）以及正在建築中的玉萍（玉山至萍鄉）等鐵路，也很重要。

〔外人建築和中外合辦的鐵路〕（一）外人建築的鐵路，有（1）南滿鐵路——長春到大連，爲日人經營的鐵路。（詳本冊第十四課參考）（2）滇越

鐵路——河口至昆明，爲法人建築的鐵路。（詳本冊第十四課參考）（3）藏印鐵路——大吉嶺至江孜，爲英人所造的鐵路。（詳本冊第十四課參考）（二）中外合辦的鐵路，有（1）中東鐵路——西線，臚濱（滿洲里）至哈爾濱，東線，哈爾濱至綏芬河，南線，哈爾濱至長春，爲中國和蘇聯所合辦的鐵路。（詳本冊第十四課）（2）金福鐵路——金縣到城子疃，計長一〇〇公里，中日合辦，現爲日本武力佔據。（3）天圖鐵路——天寶山到圖們江，計長一一公里，中日合辦，現爲日本武力佔據。

〔孫中山先生的鐵路計畫〕孫中山先生，在實業計畫的第四計畫中，主張全國建築十萬英里長的鐵路，這個計畫，分爲六部：（1）中央鐵路系統——徧包長江以北的中國本部，和蒙古、新疆的一部。（2）東南鐵路系統——包括浙、閩、贛三省，以及蘇、皖、鄂、湘、粵各一部。（3）東北鐵路系統——包括東三

省全部，及蒙古、河北的一部。(4)擴張西北鐵路系統——包有蒙古、新疆和甘肅的一部。(5)高原鐵路系統——包括西藏、青海、新疆的一部，及甘肅、四川、雲南等地。(6)建設機關車、客貨車製造廠——如果建築這許多鐵路，那麼機關車和客車、貨車的需要，當必大增，所以一方還應建設幾個大規模的製造廠，製造車輪，以備通車之用。

【我國重要的公路】(一)我國北部的重要公路，有(1)張庫線——是我國最早所築的公路，由張家口到庫倫止，經過張兆站、四里崩站，沿途萬全壩、山路、崎嶇，蒙疆中沙漠平坦高低不一，全長一三三三公里。(2)平熱線——又名承平線，由熱河、承德、西南行，經深平至古北口，達北平，全路長一〇九·四四公里，今古北口至承德一段，被日軍強佔。(3)包蘭線——由綏遠之包寧路、甘肅之蘭寧路合併而成，自包頭經過五原、臨河、寧夏、海原至蘭州，全長

六六〇·六七公里。(4)大同運城線——由山西之太原，南經幹線與大同、北經幹線合成，自大同起，經過太原、運城而至風陵渡，全長一〇四三公里。

(二)我國中部的重要公路，有(1)潼關蘭州線——由陝西之西潼路、西長路合併，入甘肅之平涼、蘭州、自潼關起，經華陰、華縣、渭南、臨潼、西安、咸陽、醴泉、乾縣、永壽、郿縣、長武、平涼至蘭州，此路在陝西者，長四百餘公里。(2)漢口沙市線——即漢沙路，由漢口、經漢陽、蔡甸、仙桃鎮至沙市，全長二八八公里。(3)襄陽沙市線——即襄沙路，由襄陽、經宜城、荊門、江陵至沙市，全長二八二·二四公里。(4)萬縣成都線——由成都、東門起，經簡陽、資陽、資中、內江、隆昌、榮昌、永川、璧山、巴縣、長壽、酆都、忠縣至萬縣，全長一、二六七·二公里。(三)我國東南部的重要公路，有(1)京杭線——由南京起，經江蘇之溧水、句容、溧陽、宜興、浙江之長興、吳興，至杭州止。(2)滬杭線

——由上海滬記路經北橋、閔行、南橋、金山衛、金絲娘橋入浙境，以達杭州。(四)我國南部的重要公路，有(1)閩侯詔安線——即閩粵幹路，由閩侯(福州)起，經江口、莆田、(興化) 惠安、晉江、(泉州) 同安、江東、龍溪、(漳州) 漳浦、雲霄，至詔安止。(2)廣州潮安線——為廣東第一幹線，由廣州起，經增城、博羅、惠陽、(惠州) 海豐、惠來、普定、揭陽至潮安，近又展至饒平，至福建之和平縣境，全路長八百餘

公里。(3)馬平龍州線——由廣西之馬平(柳州)起，至龍州止，為廣西中部幹線。(4)貴陽昆明線——由貴州貴陽起，至雲南昆明止，為雲、貴兩省聯絡的要道。

【我國各省公路里程統計】我國各省公里，近年來積極興築，年有增加，茲將中華全國道路協會二十二年十月調查之各省公路里程統計，列表如下：(遼、吉、黑、熱仍依九一八事變前調查之數字)

省	別	全線長度 (公里)	已成長度 (公里)
江	蘇	六，一二五·一五	四，九〇七·七六
浙	江	六，七四八·〇〇	三，二八五·四六
安	徽	三，二四七·〇〇	一，五五一·〇〇
江	西	二，五三五·〇〇	一，二二三·〇〇
湖	北	四，九六三·〇〇	一，四八五·〇〇

甘肅	陝西	山西	山東	河南	河北	貴州	雲南	廣西	廣東	福建	四川	湖南
七，六八五·五八	五，五三九·〇九	七，七三〇·〇〇	三九，五三八·〇〇	四，四三五·〇〇	六，〇三二·一〇	七，〇三〇·七〇	七，二四四·〇〇	八，九九九·〇〇	三〇，〇七九·〇〇	四，四〇九·六一	五，四一九·〇〇	八，四三七·〇〇
二，九〇八·〇〇	一，四一三·〇五	二，七六〇·〇〇	二三，八六九·〇〇	二，四三六·〇〇	三，〇六一·五〇	一，七五二·〇〇	一，三四四·二一	六，五三一·〇〇	七，九六二·〇〇	一，九三六·一七	四，六九八·〇〇	一，五九七·〇〇

青 海	一〇,八九八・〇〇	一,一〇四・〇〇
寧 夏	三,三〇三・〇〇	一,九七七・〇〇
綏 遠	三,八七一・〇〇	二,四一〇・〇〇
察 哈 爾	四,九五四・〇〇	三,八九八・〇〇
熱 河	四,六一三・〇〇	二,三一八・〇〇
遼 寧	三,四五九・〇〇	二,三二九・〇〇
吉 林	四,七五四・〇〇	二,〇四四・〇〇
黑 龍 江	二,八四〇・〇〇	一,九九五・〇〇
新 疆	三,五五三・〇〇	一,三一七・〇〇
蒙 古	七,六一五・〇〇	二,五二八・〇〇
西 康	二,八五九・〇〇	五一四・〇〇
西 藏	八,七六四・〇〇	九二六・〇〇
共 計	二二七,二七二・三三	九八,一六一・五一

『我國的航路』我國的航路，可分爲三種：(一)內河航路——我國的內河航路線，大致如下：(1)長江航路；從四川到江蘇，共有六省。支線有漢水、湘江、贛江等。(2)粵江航路；下游通大汽船，上游北江、東江、西江，可通淺水汽船。(3)黑龍江航路；上游爲松花江和嫩江，下游爲混同江。(4)運河航路；江蘇、浙江間，可航行小汽船，並通吳淞、黃浦兩江，和長江航路聯絡。(5)白河航路；可往來天津、大沽一帶。(6)甬江航路；可往來鄞縣、(寧波)鎮海一帶。(7)閩江航路；可往閩侯、(福州)南臺一帶。這許多航路，以長江爲中心。不過航行權大都被英、美、法、日諸國所競爭，我國自辦的公司，只有招商局(官商合辦，現已收歸國營)大達公司(商辦)淺水汽船，在湖南有商輪公會，在東三省有戊通公司。(民國十四年，改歸省辦，稱東北航務局)東北聯合航務局等。(二)沿海航路——我國沿海航路，以上海爲中心，分南洋、北洋

二線：(1)南洋線，通鄞縣、(寧波)臨海、(台州)永嘉、(温州)閩侯、(福州)思明、(廈門)汕頭、香港、廣州等埠。(2)北洋線，通東海、(海州)青島、威海衛、煙臺、天津、營口、大連、秦皇島等處。自辦的公司，以招商局爲最大；其他有三北、奉天航業、政記、寧紹、鴻安等數公司，範圍很小。僑商組織的，有宗記等數家。(三)遠洋航路——我國遠洋航路，可分三線：(1)東行線，從上海經日本、檀香山，到美洲。(2)南行線，從上海到香港，更向南行，到南洋羣島和大洋洲各埠。(3)西行線，從上海到香港，西經新嘉坡、渡印度洋，過蘇彝士運河，出地中海，到歐洲各埠。這幾條航路的航權，完全在外人手中。前幾年，旅美僑胞，創辦直放太平洋往來香港、上海、日本、舊金山間的中國郵船，總算爲我國航業界開新紀元，可是資本不足，不久即告停辦。

『我國航權的喪失』我國航權喪失史上，最初

尚限於直接貿易。而貿易與航行，有密切之關係，其見於明文之規定者，則爲一八四二年（道光二十二年）中英南京條約。其第二條內云：「准英國人民，帶同家眷，寄居沿海之廣州、廈門、福州、寧波、上海等五口，貿易通商無礙。」依此條約規定，所謂通商無礙者，實包含英國船隻，有自由航行於五口之意。但我國之內河航權，尙屬保存，該約第十條有：「按例納稅後，由中國商人徧運天下」之限制，可知外國船隻，尙不能深入內地。一八五八年（咸豐八年）中英續約，則有第十款之規定：「長江一帶，英商船隻，俱可自由通商。」但同款又云：「……准將自漢口溯源至海各地，選擇三口，准爲英船出進貨物通商之處。」據此條觀之，僅許英人自漢口以下之航路，以三口爲限。故於一八六二年（同治元年）長江通商章程內有：「英商之船，在長江貿易者，只准在鎮江、九江、漢口三處」之訂定，此爲我內河航行

權喪失之嚆矢。其次，於咸豐八年中英續約，十一條內載：「牛莊、登州、臺灣、湖州、瓊州等海口，嗣後英商亦可任意與任何人買賣，船隻隨時往還。」於是我國航權之喪失，不啻由五口而喪至十口。且將南京條約中之沿岸航行權，竟爲明文而規之。先例既開，於是各國羣起援例，我國江海航權，與人共有，追懷往事，誠可慨也。其後光緒二十二年，日本接踵而來，有馬關條約之規定，其第六條內，除開關沙市、重慶（今巴縣）、蘇州（今吳縣）、杭州外，復許日本輪船得駛入下開各口岸，附搭行李，裝載貨物：(1)自湖北宜昌溯長江以至四川重慶府，(2)自上海駛行吳淞江及運河以至蘇州、杭州。由此長江沿岸，自上海溯流而上，直達重慶，外輪得通行無阻矣。凡我國開設之商埠，皆爲外輪勢力所及之地。內港航權之喪失，亦基於此。不特此也，我國南部珠江（即粵江）一帶，亦被侵入。試就光緒二十八年，中英續議通商航

行條約第五款內云：「中國允於兩年間，除去廣東珠江人工所造阻礙之件，」自此以後，各國援例，皆得暢行於珠江沿岸。但當時內河航權之喪失，尙屬限於商埠；其他非通商口岸，帝國主義以無條約締結，猶未能逞。彼等野心勃勃，嗣後卽有非通商口岸之侵入。經多次條約之締結，從此長江、珠江沿岸之非通商口岸，外船亦得暢行無阻。然列強之野心，方興未艾，沿海內河航權，雖已完全獲得，但未經條約上指定之地點，尙屬不能自由行動。因之，更進一步，求其航權澈底之成功，有外輪得航行全國之締約。深欲以我國領土，變爲國際殖民地，而於我國，則所謂領土主權，至此已根本不能存在矣。其後英人以中、日馬關條約之締結，日人攫得蘇、杭、滬之內河航權，更進迫我國於光緒二十四年，規定內港行輪章程，該章程第一款內載：「中國內港，嗣後均准在口岸註冊之華洋各項船隻，任便按後列之章程往

來，專作內港貿易。」由上規定，竟將中國所有內河完全開放於外國矣。總之，我國航權之被劫奪，英人開其端，日本承繼之，各國隨其後，而利益均沾，機會均等，及援例以最惠國條約享受其同等待遇，實爲彼等攫奪我國航權之口實。以是我國航路，盡成國際共有性質，我國之領土主權，至是已喪失殆盡矣。

【航權喪失和政治經濟的關係】我國航權之喪失，實爲國勢不能振作之大原因。蓋航權一經喪失，則於一國國防、政治、經濟等方面，連帶受其影響。如英、美列強，因航業之發達，而補助於海軍者，厥功甚多。蓋平日遠洋航行之大商輪，一至戰時，略加修築，重裝大礮，卽能直接參加海戰，是以戰鬪力亦隨之增加。至於我國，不僅外洋航輪，絕無僅有，卽沿海內河之航輪，亦屬寥寥，一方外輪因條約上之關係，得任意航行中國境內，而使我國航業無發展之望，其尤甚者，卽如有關國防之引水職務，外人亦得充

任，竟開國際法上未有之惡例，坐使本國內河港口之深淺，及其形勢險要，關係國防秘密者，皆爲外人洞悉無遺，一旦戰事發生，外艦得長驅直入，無稍顧慮。證之往史，其例不鮮。再就間接方面言之，航權之於國家經濟利益，亦有極大之關係。蓋航業發達，功在經濟，如運輸之迅速，運送之安全，及大量之運輸，運費之低廉四者，皆能調節生產與消費。故航業間接能促進生產費之節省，生產組織之進步，市場之擴充，與貨財價值之騰貴，及勞資之增加。然在我國，因外輪密佈境內，本國領土，幾成爲國際共有性質，外航勢力之膨脹，適足以增進外人之經濟侵略。而我國經濟生產力量，反因之減退，工商業之不發達，及國際貿易之入口貨超出於出口貨，亦未始不與此有關也。（節錄蔡可成著：航運之發展與航權收回之必要）

【我國現在的航空事業】（一）中國航空公司

——先爲國民政府交通部所設，後與美國合辦，資本一千萬元，正式成立於民國十九年八月。該公司的航空路線，有下列四線：(1)滬蜀線，又名滬蓉線。由上海經南京、懷寧、安慶、九江、漢口、沙市、宜昌、萬縣、巴縣、重慶而至成都。十八年七月八日，滬京段開始通航；同年十月二十一日，展至漢口；十九年十二月，展至宜昌；二十年十月二十一日，展至巴縣。(2)滬平線，爲京平線（即南京、銅山、濟南、天津、北平、於二十年四月十五日通航）所改，由上海經南京、東海、海州、青島、天津至北平，於二十二年一月十日正式通航。(3)滬粵線，由上海經永嘉、溫州、閩侯、福州、思明、廈門、汕頭、香港至廣州，於二十二年十月二十四日通航。(4)渝昆線，由巴縣經貴陽至昆明，於二十四年四月一日通航。(二)歐亞航亞公司——爲中、德合辦的航空公司，資本三百萬元，於二十年三月正式成立。組織目的，在於南

京、柏林間開一國際航線，橫貫大陸，造成東亞、西歐的捷徑。該公司的原定航空線有二：第一線，由上海經南京、濟南、北平、林西、贛濱（滿洲里）沿蘇聯的西伯利亞鐵路，至德京柏林。此線於二十年五月實行通航，後因東北事變而停航。第二線，原定由上海經南京、甘肅、新疆，沿西伯利亞鐵路，而至柏林；其在中國境內的一段航線，就是現在的滬新線。現在該公司在我國境內通航的路線如下：(1) 滬新線，又名西北線，由上海經南京、鄭縣（鄭州）西安、蘭州、酒泉（肅州）哈密、迪化，至塔城。上海、蘭州段於二十一年五月十八日正式通航。蘭州、塔城段，尙未通航。(2) 平粵線，原定航線，爲由北平經陽曲（太原）洛陽、漢口、長沙至廣州，於二十三年五月一日正式通航。同年十月，爲縮短航線起見，將陽曲站裁撤，將洛陽站改設鄭縣。(3) 包蘭支線，由包頭經寧夏至蘭州，與滬新線相銜接，於二十三年十一月一日正式通

航。(三) 西南航空公司——該公司所辦已通航的航空線，爲廣龍線，由廣州經蒼梧（梧州）邕寧（南寧）至龍州，於二十三年十月一日正式開航。此線與滬粵、平粵兩線，均互相銜接，載客、運郵，非常便利。

二六 我國的郵電

目的

- 一、使知道我國郵務的情形。
- 二、使知道我國電政的情形。

教材

一、綱要

- (1) 我國郵務的略史。
 - (2) 現在我國郵務的情形。
 - (3) 我國電政的情形。
- 二、課文

郵務 我國的郵務，是在清朝末年創設的。那個時候，因國內有外人設立的郵局，所以郵權不全。民國三年，加入萬國郵務公會。十二年，撤銷外郵，郵權纔完全自主。現在，全國郵路，共有四十九萬多公里。郵局除了寄遞郵件以外，還辦理儲金、匯兌等事務。

電政 我國的電政，近年來進步很快。有線電報局，已分布全國各城市。陸路電線，約有十萬多公里。海底電線，從前由外人設立的，現在雖不能完全收回電權，但已稍加限制。民國二十三年，又創郵轉電報的方法，凡是未設電局

地方的電報，可以由郵局代發代收，非常便捷。至於有線電話，像市內電話、長途電話等，在大城市裏多已裝設。無線電報臺和無線電播音臺，設立的也少了。

〔觀察〕 如本地有郵務局和電政機關，前往觀察。

〔參考〕 (1) 全國通郵的地方。 (2) 全國電報局名表。 (3) 已築無線電臺和播音臺的地點。

三、文字

〔萬國郵務公會〕是各國郵務聯盟的一種組織。〔郵路〕寄遞郵件的路線。〔儲金〕儲蓄銀錢。〔匯兌〕匯寄銀錢。〔陸路電線〕就是裝在電桿上與遠處通訊的電線。〔海底電

線」外面用橡皮包裹，沉在海底，與海外各處通訊用的電線。「市內電話」在本市區內通話的電話。「長途電話」用電話線聯絡各城市，互相通話的電話。

教具

全國通郵處所集。 全國電報局名表。 郵轉電

報圖說。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起寄信、拍電報、打電話等事，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們在前課研究甚麼？有鐵路、公路、輪船、飛機通過的地方，交通便利嗎？寄信便利嗎？你們有沒有見過郵局、電報、電話？今天，研究我國的郵務和電政，你們贊成嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國的郵務，是在甚麼時期創設的？

(二) 現在，我國郵務的情形怎樣？

(三) 我國的電政，可以分做那幾種？

(四) 現在，我國電政的情形怎樣？

(3) 參考 參考下列各項：

(一) 全國通郵的地方。

(二) 全國電報局名表。

(三) 郵轉電報圖說。

(四) 已築無線電臺和播音臺的地點。

三、觀察——如本地有郵務局和電政機關，前往觀察。

四、報告和質問

五、討論

(1) 我國的郵務，是在甚麼時期創設的？（清朝

末年) 爲甚麼要創設郵務(便利人民寄遞信件) 那個時候,我國的郵權怎樣? 爲甚麼會郵權不全(因爲那時候,英、法、俄、德、日、美諸國,在我國內設立郵局,侵犯我國的主權,所以郵權不全)。

(2) 萬國郵務公會設立在那裏(瑞士) 爲

甚麼要設立這個公會(因爲各國的郵務制度不同,辦法各異,足以阻礙世界郵務的發展,影響個人的便利,所以組織這個公會,規定章程,共同遵守,使沒有隔閡) 我國在甚麼時候,纔正式加入這會(民國三年)。

(民國三年)。

(3) 我國到甚麼時候,郵權纔完全自主(民國十三年) 當時用甚麼方法,撤銷外郵(民國十三年,我國代表,在美國華盛頓會議席上,要求迅速撤銷在華外郵,各國表示贊成,到民國十二年,各國在華郵局,除南滿鐵路一帶的日本郵局外,一律撤銷了,十三年,我國郵權便完全自主)。

(4) 甚麼叫做郵路 寄遞郵件的路線,可分那

幾種(可分做郵差郵路、水道郵路、鐵道郵路、汽車郵路、航空郵路五種) 現在全國郵路,共計有多少公里(四十九萬零五百六十一公里) 郵局除了寄遞郵件以外,還辦理那些事務(儲金、匯兌)。

(5) 我國的電政,可分那幾種(可分有線電報、有線電話、無線電報、無線電話等四種)。

(6) 現在全國有線電報局,共有幾所(共有一千一百多所) 陸路電線,約有多少長(約有十六萬八千多公里) 海底電線,有那幾個公司是外人設立的(大東、大北、太平洋三水線公司) 現在,我國對於這三水線公司的電權,怎樣處置呢(現在雖不能完全收回電權,但已稍加限制)。

(7) 郵轉電報的方法怎樣(凡是未設電局地方的電報,可以由郵局代發代收,不另收郵費) 這種方法,是甚麼時候創設的(民國二十三年)。

(8) 有線電話可分那幾種？ 那一種是市內電話？（在本市區內通話的電話。） 那一種是長途電話？（用電線聯絡各城市，互相通話的電話。） 我國這兩種電話的情形怎樣？（在各大城市裏，多已裝設。）

(9) 我國的無線電報臺，可分那幾種？（可分爲國際無線電臺、國內短波無線電臺兩種。） 已設立的無線電播音臺，有那幾處？（有南京、杭州、廣州、濟南、天津、雲南、上海等幾處。）

六、整理

創始時期——清末

郵權 從前——國內有外人設立的郵局郵權不全

現在——已撤銷外郵郵權自主

全國郵路——共有四十九萬多公里

業務 { 寄遞郵件
辦理儲金匯兌等事務

有線電報局——分布全國各城市

電政 { 有線電話 { 市內電話
長途電話 } 在大城市裏多已裝設

無線電報臺
無線電播音臺 } 已設立不少

我國的郵電

參考資料

【我國郵政的略史】前清同治五年總署命總稅務司兼辦外國文件郵遞，至津轉爲寄滬，總稅務司公署乃添設郵務辦事處，漸推而收寄普通人民信件。光緒二年閏五月，總署議通商口岸及就近地方設立送信官局，由總稅務司管理，並函商直督李鴻章。四年得復擬設北京、天津、煙臺、牛莊、上海、五處，略仿泰西郵政辦法，交總稅務司赫德管理，於是由赫德照辦。五年十一月，擴展至他埠，派德瑾琳爲郵政司，於是天津遂爲匯總之機關。時各通商埠已有外國郵局。十八年赫德致函總署，請奏設郵政，以爲抵制。十九年劉坤一、李鴻章等咨總署請推廣郵政，總署乃飭赫德擬具章程。時張之洞亦奏請設郵政，旨交總署籌議。二十二年二月初七日，總署奏准將海關現設郵遞推廣，並入各國聯會，於是總稅務司將郵政次第推廣。二十四年二月二十一日，法使呂

班要求我國郵政局總管令法員補充，旋得政府允許。二十七年總稅務司乃派稅務司法人帛黎專辦郵政，先隸屬於總署。三十二年設稅務處，改隸於處，皆由總稅務司主政。九月創設郵傳部。宣統二年郵傳部接管陸軍部移交之驛站，設郵報處。三年五月初一日，設郵政總局於部內，置局長一員，由侍郎李經方兼任。局長之下設總辦一員，派洋員帛黎充任，嗣後局長常行更移，而帛黎爲總辦如故。民國成立，交通部設郵政司，裁撤郵報處及驛站，公文均交郵局寄遞。二年十二月，郵政司裁改設郵傳局，置郵務科。三年七月改郵傳司，仍置郵務科。五年八月，仍設郵政司。六年六月，帛黎乞休，部派鐵士蘭代理，並將總局職務規則重行規定，於八月十六日公布施行。總局設總務、營業、稽核、聯郵、文牘、供應六股，置局長、總辦、會辦、股長、副股長、股員。局長承交通總長之命，督理郵政事務。總辦襄助辦理郵政事務，與前無異。

各區郵務長、副郵務長、總局股長、副股長，均有總辦遴員派充，陳明局長、總局及各局服務人員，稱郵務官、郵務員、郵務生、揀信生，旋部委任鐵士蘭爲總辦。八年因辦儲金，增儲金股。十一年二月一日，華府會議通過撤消在華客郵案。十六年七月十日，國民政府交通部設郵政司。十月在南京設立郵政總局，管理所轄境內之郵務。郵政司長兼局長，總辦仍任北京總局總辦鐵士蘭，爲維持全國郵政之統一完善，復與北京郵政總局協商，由雙方代表會議於滬，探互相咨問分治合作辦法，於十七年二月六日訂定共管全國郵政條款。四月二十日，交通部改革郵政職制，公布郵政總局章程，改局長爲總辦，改總辦爲會辦，管理全國郵政事務，派司長劉書藩兼充總辦，鐵士蘭爲會辦。自是總辦之職權由國人掌之，郵務長漸多用國人。設總務、祕書、考績、財務、稽核、經畫、供應、聯郵、匯兌、儲金十處，置處長、副處長、佐理員、事務

員。六月，北京克復，命鐵士蘭南下任職，人員案卷南移，設總局於上海。十八年一月鐵士蘭退休，派羅威人多福森爲會辦。二月二十三日，國民政府核准修正郵政總局章程，添設副會辦，餘與前略同。派法人濮蘭爲副會辦。三月劉書藩奉命出席國際郵會，參事林實兼代司長及總辦。十九年五月，分設郵政儲金匯業總局，書藩兼總辦。九月五日，書藩因郵務工會之反對，請假，由交通部次長韋以馮兼代司長及總辦。二十年一月十三日，國民政府任命龍達夫爲郵政司司長，錢春祺爲郵政總局總辦，劉書藩爲郵政儲金匯業總局總辦。（以上節錄張心激著中國現代交通史）二十一年五月間，郵政經濟支絀，雖經增加郵資，仍不足彌補，乃於六月間，設立郵政經濟制度研究委員會，擬就郵政儲匯局併入郵政總局及改善郵制之方案，待政府採納。後經中央政治會議第三七〇次會議，郵政儲匯局改隸於郵政

總局，但會計獨立，注重專業之發展。

【撤銷外郵的經過】郵政爲國家交通行政之一，主權所在，不容他國代庖。但我國自鴉片戰役後，英國擅在我國通商口岸中，設立通信機關，各國亦相繼效尤，於是外國郵局，遍設於我國的各口岸與內地了。據前清光緒三十三年調查，外國在華郵局，合英、法、俄、德、日、美計六十七所。民國成立後，外國郵局仍增設如故。民國三年，我國正式加萬國郵務公會。六年，中德絕交，德國在華郵局，全行停閉。九年，撤銷俄國在華郵局。十年十一月，我國代表，在美國華盛頓會議席上，要求迅速撤銷在華外郵，各國代表，以我國郵政組織完善，表示贊成。十二年，各國在華郵局，除南滿鐵路一帶的日本郵局外，一律撤銷了。

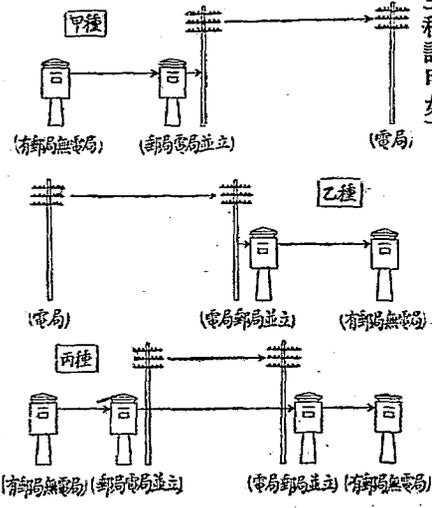
【我國的有線電報】前清光緒五年，北洋通商大臣直隸總督李鴻章，由天津起，架設電線至大沽北塘砲臺，是爲我國設立有線電報的開始。現在有

線電報局，已分布全國各城市。據民國二十年調查，全國計有有線電報局一千一百四十四所；但至九一八以後，因東三省電局，被日僞侵佔，統計數字減少，祇九百五十餘所了。陸路電線的長度，總計十六萬八千一百餘公里。海底電線，大都由外人代設。一、爲徐海口線，從廣東徐聞縣到海口所，由丹麥大北公司代設。二、滬煙沽正線，從上海經煙臺到大沽口，是由我國向大北公司贖回的。三、煙沽副線，是我國借了外款建設的。和日本合辦的海底電線，有煙大線，從煙臺到大連；有青佐線，由青島到佐世保。（青佐線本由德、日合辦，自青島問題解決後，歸中日合辦）至外國在我國領海內擅設的，有大北公司之滬崎線。（吳淞至大戢山，大戢山至長崎）滬港線滬厦段（吳淞至大戢山，大戢山至鼓浪嶼）厦港段（鼓浪嶼至香港）大東公司之滬港線滬福段（吳淞至川石山）福港段（川石山至香港）太

平洋公司之太平洋線、(寶山至馬尼刺)日本政
府之川淡線、(川石山至淡水)滬崎線、(寶山至
長崎)大東、大北、太平洋三水線公司在華經營水
線事業之合同，至民國十九年已經滿期，當由交通
部與三公司商訂新合同，乃該三公司延未履行。至
二十二年四月，始另訂新合同，內容之要點有七：(1)
取銷水線登陸專利權；(2)規定水線登陸期限為十
四年；(3)取銷公司在華直接收發電報權，所有公司
在上海設立之收發處，由交通部接收改組；(4)改訂
我方應得本線費；(5)收回地纜及架空線；(6)收回平
津、沽、哈借線；(7)取銷福州大東公司及廈門大北公
司。從此以後，凡是大東、大北、太平洋三公司所收發
的華洋電報，都要經過我方之手了。

【郵轉電報】凡發往未設電局各處之電報，或
由未設電局各處發出之電報，均可由郵局代轉或
代收。此項電報名為郵轉電報，在郵局方面係照快

信遞寄，故亦異常迅速，自二十三年三月一日起，一
律照電局定價收費，不另加收郵資。郵轉電報分為
三種，說明如下：



【我國的有線電話】我國的有線電話，創始於
前清光緒年間。現在分為市內電話和長途電話兩
種：(一)市內電話——分國營、民營兩種，各省市的
大城市中，都已裝設。(二)長途電話——全國通

話地點，可分為十四區，即：(1)京滬區；(2)江蘇江北區；(3)濟青區；(4)煙濰區；(5)魯北區；(6)平津區；(7)津遼區；(8)山海關外一段，被日、偽武力佔領；(9)山西區；(10)察綏區；(11)河南區；(12)江蘇江南區；(13)江西區；(14)浙江區。

【我國的無線電報臺】(1)國際無線電臺——

都設在上海，可與馬尼刺、香港、巴達維亞、舊金山、柏林、巴黎、西貢、日內瓦、莫斯科、倫敦等處互相通報。

(2)國內短波無線電臺——像南京、上海、崇明、思明、

(廈門) 閩侯、(福州) 蕪湖、杭州、定海、鄞縣、(寧

波) 漢口、宜昌、沙市、南昌、長沙、鄭縣、(鄭州) 洛陽、

北平、天津、濟南、青島、蘭州、煙臺、威海衛、廣州、汕頭、成

都、巴縣、(重慶) 萬縣、貴陽、西安等處，都有設立，通

訊至為便利。

【我國的無線電播音臺】設立無線電播音臺

的目的，在於宣傳文化，普遍娛樂，我國主要的廣播

無線電臺，有南京的中央廣播電臺，杭州的浙江省廣播電臺，廣州市無線電播音臺，濟南的山東省會廣播電臺，天津的天津廣播電臺，雲南的雲南省廣播電臺，上海的其美電臺，大中華廣播電臺等幾所，電力均在五百瓦特以上。此外，還有在瀋陽的遼寧播音臺，在哈爾濱的哈爾濱廣播電臺，電力也大，現被偽國佔據著。上海小規模的播音臺，不下數十處，電力大都在五百瓦特以下。吳縣、(蘇州) 無錫、鄞縣、(寧波) 等處，也有小電臺數所。

單元九——我國的工商業和礦產

一、本單元的教學目的如下：

(1)使兒童知道我國工、商業的概況，和著名礦產的種類。

(2)使兒童研究發展工、商業和開採礦產的方

法。

二、本單元教材，包括第二十七至二十九三課。

三、本單元教學時的注意點如左：

(1)最近我國的工、商業，不但不能發展，簡直有加速破產之勢，也可以說，我國的經濟狀況，已陷入極度嚴重的恐慌境地中了。綜其原因：第一是各個帝國主義者，把剩餘的廉價商品，向我國傾銷，實行其經濟侵略的政策。第二是海外市場日形縮小，東

北四省被日人強佔，以致我國的貨物銷路減少。第

三是白銀外流，農村凋疲。挽救的方法，不外增加外貨入口稅，推廣國貨銷路，防止白銀出口，復興農村諸點。這幾點，在教學時應向兒童詳細解釋。

(2)我國礦產豐富，但大部分尙未開採，貨棄於地，實在可惜，教學時，亦應加以說明。

(3)本地的工、商業和礦產等，可由兒童去調查。四、本單元的學習動機，可由見到各種工藝品、礦物時來引起。

五、各科聯絡：

(1)算術科——可計算各種工藝品、糧食、礦物的價值。

(2)美術科——可繪各種著名工藝品上應用的圖案等。

(3)勞作科——可採集各種著名工藝品和豆類、茶葉、礦物等，作為標本。

(4)音樂科——叫全體學生唱提倡國貨等的歌曲。

(5)國語科——閱讀和本單元有關的作品。

二七 我國的工業

目的

一、使知道我國的工業概況。

二、使研究中山先生發展工業的計畫。

教材

一、綱要

(1)我國手工業的概況。

(2)我國機器工業的概況。

(3)發展工業的計畫。

二、課文

我國的手工業 我國最著名的手

工業，有江西浮梁（景德鎮）的瓷器，江蘇宜興的陶器，北平的景泰藍銅器，福建的漆器，江浙的綢緞，湖南的刺繡，湘贛的夏布，山東的草帽等。不過近年來，陶瓷器業因不加改良，漸漸有失敗的趨勢。綢業因國內有人造絲織物，充斥市場，國外有日本綢等和我國競爭，所以也衰落了。

我國的機器工業 我國的新式機器工業，多集中在通商口岸，其中以絲

廠、紗廠、織布廠、麪粉廠等爲最多。但是近年因受外貨傾銷和農村衰落等影響，既不易維持，更難望發展。只有水泥廠、毛織廠等，可稱爲新興的工業。

發展工業的計畫 孫中山先生，對於食、衣、住、行、印刷等工業，主張由國家經營發展，這實在是很好的計畫。

〔觀察〕 全國著名的工藝品和工場圖片，或工藝品實物。

〔參考〕 (1)全國的工業概況。 (2)實業計畫第五計畫。

〔製作〕 在本國地圖上，用顏色鉛筆，註著名的工藝品在產地上。

三、文字

「景泰藍銅器」是一種表面上塗著彩色

琉璃質的銅器，以明朝景泰年間所製的最爲精美，所以有這種名稱。「刺繡」在絲織品上，用絲

絲繡成人物、花鳥等圖案，叫刺繡。有湖繡、蘇繡、廣繡三種。「湖」湖南省有湖水，所以簡稱湖省。「贛」

江西省有贛江，所以簡稱贛省。「草帽繩」用麥稈編成條狀，用以做草帽的，叫草帽繩。「人造絲」

是用木材纖維，溶解在化學藥品裏，從極細的玻璃管中通過而凝結的絲。「充斥」發見很多。

「傾銷」把大批貨物，在市場上銷售，叫傾銷。「水泥」也叫水門汀，是近代建築物用的重要材料，把黏土和灰石的粉末拌勻，燒成塊狀，取出研細，

便成水泥。

教具

全國最著名的工藝品和工場圖片，或工藝品實物。

教法

一、動機——我們本地方，有那幾種著名的工業？今天，來研究我國的工業好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國最著名的手工業，有那幾種？

(二) 這些手工業的現狀怎樣？

(三) 我國的通商口岸中，以那幾種機器工

業為最多？

(四) 這幾種機器工業的現狀怎樣？

(五) 孫中山先生，有那幾種發展工業的計

畫？

(3) 參考

(一) 參考全國的工業概況。

(二) 參考實業計畫第五計畫。

三、觀察——觀察準備著的教具。

四、調查——調查本地方的工藝品和工業概況。

五、報告和質問

六、討論

(1) 甚麼叫做手工業（用手的技術來製造物品的工業） 甚麼叫做機器工業（用機器來製造物品的工業）

(2) 我國最著名的手工業，有那幾種？

(3) 江西浮梁縣，從前叫甚麼名稱（景德鎮）

江蘇宜興縣在那些地方（在溧陽之東，太湖之

西）浮梁縣的瓷器質地怎樣（質地精細）

宜興縣的陶器顏色怎樣（外面多紫色、褐色；裏面

塗釉的，多白色、綠色） 近年來，陶器業的概況

怎樣（因固守陳法，不加改良，故漸漸有失敗的趨

勢）

(4) 那一種是景泰藍銅器？(是一種表面上塗著彩色琺瑯質，邊緣鑲著銅絲或銀絲的銅器，非常精緻。) 福建有那幾種精美的漆器？(如杯、碗、茶盤、果盒、花瓶、人物模型等。)

(5) 江蘇的綢緞，以那幾處所產的為最著名？(南京市、吳縣。) 浙江的綢緞，多產在那些地方？(杭州、吳興、紹興等處。) 現在綢業為甚麼會衰落？(因國內有人造絲織物，充斥市場；國外有日本綢等和我國競爭，我國的綢緞銷路減少，所以綢業衰落。)

(6) 湖南的刺繡，要算那裏所出的為最著名？(長沙。) 湖南和江西的夏布，要算那幾處所織的為最好？(湖南的夏布，以瀏陽產的為最好；江西的夏布，以萬載、宜春等處所產的為最好。) 山東的草帽，多出在那些地方？(濰縣一帶。)

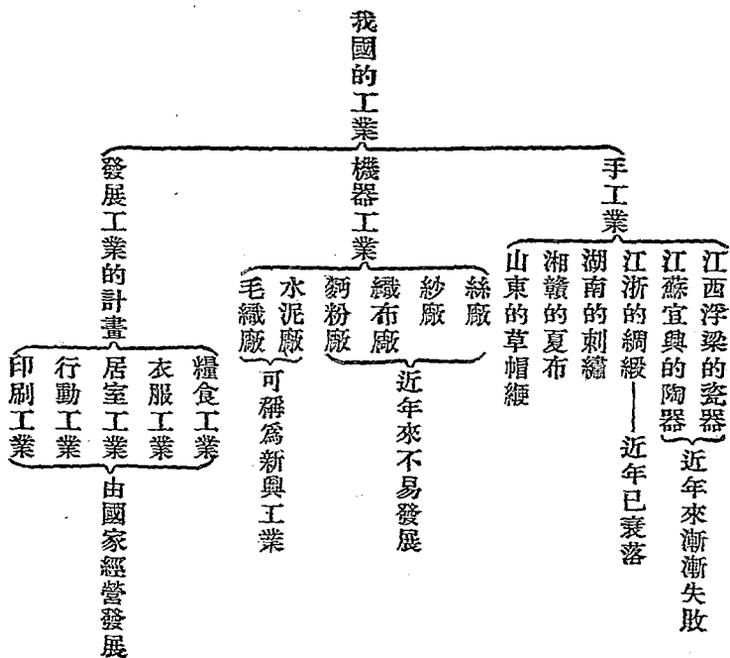
(7) 我國的新式機器工業，多集中在那些地方？

(通商口岸中。) 為甚麼多集中在通商口岸呢？(因為購買原料，和銷售工藝品，都比較便利些。) 新式機器工業中，以那幾種工廠為最多？(以絲廠、紗廠、織布廠、麪粉廠等為最多。) 近年來，絲廠、紗廠……等，為甚麼不能發展？(因受外貨傾銷和農村衰落等影響，所以不能發展。)

(8) 那幾種是新興的機器工業？ 水泥廠、毛織廠等，怎麼可稱為新興的工業？(因為近年來，我國的建築事業日益發達，水泥的銷路很廣。國貨毛線和毛織品，比外貨便宜，銷路很好。)

(9) 孫中山先生，主張怎樣發展食、衣、住、行、印刷等工業？(他主張這幾種工業，都要由國家經營發展。) 為甚麼要發展這幾種工業？(使多數人民，可得較高的工資，又得許多生活必需品，而減少其生活費。)

七、整理



八、製作——指導兒童，在本國地圖上，用顏色鉛筆，註著名的工藝品在產地上。

參考資料

【我國的陶瓷器業】 我國的陶瓷器業，分布很廣；其中以江西的浮梁，湖南的醴陵，河北的磁縣，江蘇的宜興，出品最著名。據第四次中國礦業紀要載，蘇、贛、湘、川、冀、遼、吉、黑、閩、粵、魯、豫、陝、甘及其他各省，每年的瓷產量，約計二〇六〇萬元。民國二十年份，我國瓷器出口計值一，八八三，三三一海關兩，陶器出口計值七六五，七五四海關兩。近年來，陶瓷器業因不加改良，漸有失敗之勢。

【我國的綢緞業】 我國的綢緞，除江、浙盛產外，福建、廣東、湖北、四川等省也都有出產。山東等省還出產府綢，每年出口，數量很多。可是近年來，人造絲源源進口，人造絲織物充斥市場，侵奪綢緞的銷路不少。同時，國外的華綢市場，被日綢所奪，因此綢價

狂跌，綢業衰落了。

【我國的繅絲業】 近數年來，我國生絲出口銳減。二十二年底，江、浙兩省所有一百八十餘家絲廠，繅絲車頭四萬餘部，大半停頓。二十三年夏，絲價略高，原料尙賤，開工者始見增加，但多數仍存觀望，靜待時機。上海一百零八廠，不過二十三家開車，無錫五十廠，開車者僅三十三家；浙江全省，祇十六廠開工，且復多臨時集資租廠代繅性質，時作時輟；而四川、山東、廣東各絲廠，亦復衰敝異常。（節錄中國銀行二十三年度營業報告書）

【我國的棉紡織業】 二十三年份，華廠紗錠增一〇五，三四一枚，線錠增七，一八二枚，布機增一，八四五臺；日廠紗錠增一二，七三六枚，線錠增二一，九九二枚，布機增一，四二五臺；英廠紗錠增一，七一二枚，線錠增二，七二〇枚。總計共增一五一，六八三枚。二十二年與二十三年相較，

紗綻以華廠之增率爲大，線綻則以洋商各廠爲多。因洋商各廠增紡細紗線，而國人經營各廠仍以粗紗爲主要出品。本年度（二十三年）紗綻雖增十五萬餘枚，惟紗線產量共計二，二七二，八三四包，較去年（二十二年）反減五九，八五〇包；其中華廠減少四萬五千餘包，洋廠減少無幾。至於棉布產量，計二三，四六五，四三七疋，較去年增三，三四三，五三七疋；其中日廠增加三，八六一，一四三疋，華廠減少五〇八，〇八八疋。此足表現洋商各廠趨重於自紡織也。本年紗價之衰落，實所罕見。標紗市價與去年較，平均跌十三元二角；與前年（二十一年）較，則跌四十三元五角；而棉花成本，每擔平均價計四十三元七角五分，較去年增一角二分。此花費紗賤之現象，致令資本較弱之廠，無法維持。而洋商紗廠，成本輕於華商紗廠，更使華商紗廠難於立足也。（節錄同上）

「我國的麵粉業」二十三年全國國人經營之麵粉廠，除東、北、四省不計外，共有八十九處；其中江蘇、浙江、安徽三省占三十六處，山東、河南二省占二十五處，湖北、湖南、江西三省占九處，河北、山西、察哈爾、綏遠四省占十九處。全年機製麵粉產量，約計二十七，六〇〇，〇〇〇袋，較之去年（二十二年）增加百分之八。至本年（二十三年）銷售數量，約計三三，五〇〇，〇〇〇袋，較之去年亦減少百分之八。同時本年進口麵粉，計五九五，七四八公擔，較之去年減少百分之七十。在本年上半年中，粉價殊形低落；而原料供給，因新陳不接，小麥市價並未隨粉價下降，各廠營業均極不振。惟六月以後，江南苦旱，內地囤戶，紛紛吸收現貨，投機者復乘機而起，致上海積貨，一月之內即經出清，加以平糶通車成立，麵粉可以出關，致粉價每包漲至二元以上；八月底竟提高至每包二元九角。惜九、十月間，逐步跌

落，致年終各粉廠大都歇工。（節錄同上）

【我國的水泥業】國人所營水泥工廠，共有七處，每年可能產量計四，二三〇，〇〇〇桶；實際產量，大約不過四，〇〇〇，〇〇〇桶。全國各廠實際產量，雖之整個統計，惟就華北、華中及華南等地之四大廠產量而論，尙年有增加：民國二十一年計二，五七〇，〇〇〇桶，二十二年計二，六四〇，〇〇〇桶，二十三年計二，九一〇，〇〇〇桶。年來國內百般建設，水泥之需要日增；近因剿匪軍事勝利，內地市場漸廣；且本年（二十三年）自新稅則頒行後，進口水泥已顯見減少。雖國人所營水泥工業，並未呈突飛猛進之現象；然以吾國幅員之廣，人口之衆，市區建設之繁，新興工廠及橋樑、道路營造之日增，則現下國人經營各廠之產量，自不足以資應付，是則水泥工業之前途，當尙有長足發展之餘地。（節錄同上）

【我國的毛織業】我國北方，盛產羊毛，所以織造毛毯等工業，向來很重要。自從呢絨盛行後，國人感於利權外溢，非設廠自造，不足以減少外國呢絨的輸入，於是新式毛織工業，就興起來了。現在國人經營新式毛織工廠，已有二十餘家，大部分集中於上海，其他則設於蘭州、北平、天津等處。出品有呢絨、呢、絨、駝絨、駱駝絨、毛絨繩等，可稱為新興的工業。

【中山主張發達根本工業的計畫】人類生活的物質條件，共有五種，即糧食、衣服、居室、行動、印刷。我國因爲工業不發達，生產不改良，所以平民生活，很是痛苦。中山先生，爲要滿足人民生活的需要，和安適起見，特地在他所著的實業計畫第五計畫中，主張由政府收集外國資本，雇用外國人才，製造機器，發達下列的五種根本工業：(1)糧食工業——首先要測量農地，設立農器製造廠，以改良食物的生產；然後改良食物的儲藏和運輸，食物的製造和保

存，食物的分配和輸出，以達民食滿足的目的。(2)

衣服工業——衣服原料，可分為絲、麻、棉、羊毛、獸皮五種。故當改良絲工業、麻工業、棉工業、毛工業、皮工業、製衣機器工業，以達民衣豐裕的目的。(3)居室工業——首先要改良建築材料的生產和運輸；然後改良居室的建築，家具的製造，家用物件的供給等，以達民居安樂的目的。(4)行動工業——建築大路，設立造船廠，及各種自動車（即汽車）工廠，供給廉價燃料，以達民行便利的目的。(5)印刷工業——設立大印刷所，及紙工場、墨膠工場、印刷工場、印刷機工場等，以達民智增進的目的。

二八 我國的商業

目的

- 一、使知道我國的商業概況。
- 二、使研究振興商業的方法。

教材

一、綱要

- (1)我國的國內商業。
- (2)我國的國際貿易。
- (3)振興商業的方法。

二、課文

我國的國內商業 近年來，我國的國內商業，十分衰落。衰落的原因，是：(1)國內時時發生天災和匪患，人民困苦，購買力薄弱。(2)外國商品，在我國跌價傾銷，以致國貨的銷路，大受影響。

我國的國際貿易 我國的國際貿易，每年總是輸入額超過輸出額。輸入多製造品，以棉貨佔第一位，但是近年

糧食和棉等原料的輸入，數額也不少。輸出多原料，以豆類佔第一位，生絲、茶葉等次之。但是東三省被日人強佔後，豆類的輸出額已經減少，生絲的銷路，現在不及日本。國外茶葉市場，也被日本、錫蘭茶所分佔了。

振興商業的方法 振興我國商業的方法：第一要防止天災，肅清匪亂，救濟農村，以增加人民的購買力。第二要實行保護稅法，使國貨暢銷，並且推廣國外市場，使我國的輸出額增加。

〔調查〕 在市場上，調查商業概況，和國貨、外貨的價值、銷路等。

〔參考〕 近年來我國對外貿易的輸入額和輸出額。

三、文字

「天災」天然的災難，如水災、旱災等。「匪患」被匪徒擾亂的災難。「國際貿易」國家和國家間往來的買賣。「輸出」從國內運出國外。「輸入」從國外運進國內。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童講過工業，如又討論到商業，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？我國有那幾種著名的手工業？有那幾種新式的機器工業？工業和商業，是有連帶關係的；現在來研究我國的商業好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：
(一) 近幾年來，我國的國內商業，怎麼會衰落？

(二) 我國的國際貿易概況怎樣？

(三) 我國要用甚麼方法來振興商業？

(3) 參考 參考近年來我國對外貿易的輸入額和輸出額。

三、調查——在市場上，調查商業概況，和國貨、外貨的價值及銷路等。

四、報告和質問

五、討論

(1) 近年來，我國的國內商業，大概怎樣？國內商業衰落的原因，有那幾種？

(2) 我國那些地方，時時發生天災？（如黃河下游、粵江流域、錢塘江兩岸等處，時時發生水災；民國二十三年，長江以南各省發生旱災。） 匪患是怎

樣發生的？（一種是無衣無食的窮民，挺而走險。一種是無業游民和散兵等，結黨作亂。） 天災和匪患，對於商業有甚麼影響？（人民困苦，購買力薄弱，商業就清淡了。）

(3) 外國商品，為甚麼要在我國跌價傾銷？（外國因工業發達，商品過剩，失業的人數增加，發生經濟恐慌，所以他們把過剩的商品，運入我國，跌價傾銷，榨取我國的金錢，謀自身的利益。） 外貨傾銷後，我國商業要受到甚麼影響？（國貨的銷路減少，金錢外流，商業不振。）

(4) 我國的國際貿易，每年是輸入額多呢，還是輸出額多？ 輸入多那些物品？（製造品。） 製造品中，以那種貨物佔第一位？（棉貨。） 近年來，那幾種原料的輸入額也不少？（米、麥等糧食和棉。）
(5) 我國輸入的棉貨，多從那幾個國家裏運來？（日本、英國。） 米、麥多從那些地方運來？（米從

安南、暹羅等處運來，小麥從美國等處運來。）棉多從那些地方運來？（美國等處。）

(6)我國輸出多那些物品？（第一是豆類，其次是生絲、茶葉等。）豆類的產量，以甚麼地方為最多？（東三省。）自從東三省被日人強佔後，豆類的輸出額怎樣？（已經減少。）

(7)我國的生絲，多運往那些地方？（歐、美。）現在，我國生絲的銷路怎樣？（因被日本絲跌價傾銷，中國絲的銷路很少。）

(8)我國的茶葉，多運銷到那些地方去？（英、美、蘇聯等國。）近年茶葉的輸出額，為甚麼會減少？（因有日本茶和錫蘭茶，和我國競爭。）

(9)振興我國商業的方法，有那幾種？防止天災的方法怎樣？（疏濬河道，種植森林。）肅清匪亂的方法怎樣？（便利交通，封鎖匪區，並用兵力圍剿。）救濟農村的方法怎樣？（減輕租稅，禁止重利盤剝，用低利率的款項借給農民，並與辦合作事業。）

(10)甚麼叫做保護稅法？（就是以徵稅手段，限制外貨輸入，獎勵國貨輸出，藉以保護本國工商業的一種法則。）我們應該用甚麼方法，推廣國外市場？（一方改良國貨的品質，減低國貨的成本；一方向外宣傳，竭力推銷。）

六、整理

近年概況——十分衰落

國內商業

衰落原因

人民購買力薄弱

外貨跌價傾銷

國貨銷路減少

我國的商業——國際貿易

最多的輸入品
棉貨——佔第一位
糧食——近年輸入額很多

主要的輸出品
豆類——東三省被佔後輸出額減少
生絲——現在銷路不及日本
茶葉——國外市場被日本錫蘭茶分佔

振興商業的方法
防止天災
肅清匪亂——增加人民的購買力
救濟農村

實行保護稅法——使國貨暢銷
推廣國外市場——使輸出額增加

參考資料

『我國的國內商業』我國自二十年秋季以來，因天災流行，人禍不息，寢至內地經濟破產，人民購買力減退；更因東北淪陷，國內市場，突形縮小，國內商業，極爲凋敝，影響所及，存貨堆置，市價傾跌，計自

民國二十年九一八事件發生以迄二十二年八月，我國一般物價，約減低百分之二十左右。上海各種重要商品，除糖價外，餘如米、茶、小麥、麪粉、棉花、棉紗、絲經等市價，莫不江河日下。（按自二十三年六月起，因江南苦旱，除米、棉等漲價外，其他物價仍低。）

物價既落，經營工商業者，成本不敷，自無法維持。故自二十一年以來，國內商店虧折倒閉者，比比皆是；（按二十三年度，因受內地荒歉，和美國收買白銀政策之影響，以致銀根奇緊，商店倒閉者更多，即以銀行而論，上海一地，停業之小銀行有七家之多）其能够勉強維持者，營業亦多不過往年六成至八成之數目，甚至有僅及三四成者。此種情形，無論華

中、華南、華北，大概都相似。國內商業之衰落，實為前所未見者也。（節錄民國二十三年出版之申報年鑑）

【我國近年的輸入額和輸出額】茲將我國最近五年，國際貿易的淨值列表於後：（根據民國二十三年至二十四年之國際政治經濟一覽表中二十一年以前，含有東北海關數字）

年份	輸入品價值（單位元）	輸出品價值（單位元）	入超價值（單位元）
一八年	一，九七二，〇八三，四〇三	一，五八二，四四〇，八四一	三八九，六四二，五六二
一九年	二，〇四〇，五九九，四四六	一，三九四，一六六，三一九	六四六，四三三，一二七
二〇年	二，二二三，三七六，一六四	一，一四六，九六二，八六八	八一六，四一三，三九六
二一年	一，六三四，七二六，二九八	七六七，五三五，三三四	八六七，一九〇，九六四
二二年	一，三四五，五六七，一八八	六一一，八二七，九九〇	七三三，七三九，一九八

至於民國二十三年度的國際貿易，茲根據中國銀行

行的報告：「進口額為十億二千九百萬元，出口額

僅值五億三千五百萬元，合計十五億六千四百萬。實易入超，已自民國二十二年之七億三千三百萬元，降至四億九千四百萬元。此二億三千九百萬元之減少，一方面固由國民購買力之退縮；另一方面，國貨工業漸形發達，國人漸知採用國貨，頗足引為

樂觀。」
 「近年我國輸入的主要商品」我國輸入的主要商品，以棉、米、麥、棉布為大宗，茲將近三年輸入商品的次序及百分比比較數，列表如下：（根據國際政治經濟一覽）

年 份	第 一 位	第 二 位	第 三 位	第 四 位	第 五 位
二〇年	棉花 12.40%	棉布 8.55%	小麥 6.11%	糖 5.99%	五金 5.92%
二一年	棉花 11.43%	米 11.36%	棉布 6.91%	煤油 5.76%	五金 5.71%
二二年	米 11.21%	棉花 7.30%	五金 7.20%	小麥 6.54%	煤油 6.49%

至於民國二十三年度的主要輸入品，以金屬爲第一，棉、米次之，機器以及煤油等則又次之。茲列表如下：（根據中國銀行民國二十三年度營業報告）

貨名	輸入額（單位元）	比較二十二年度
金屬	九八，八一二，〇〇〇	增 1.9%
棉花	九〇，二四七，〇〇〇	減 8.1%
米	六五，六八五，〇〇〇	減 56.5%
機器及工具	五九，三〇六，〇〇〇	增 37.6%
煤油	三九，七五〇，〇〇〇	減 54.5%

這五項輸入品中，以機器及工具之增加爲最鉅，這是年來我國輕工業逐漸發達的緣故。米因二十二年份國內豐收，二十三年份上半年市價甚低，洋米難於進口；下半年因各省災情嚴重，糧食收穫大減，市價突漲，上海方面遂有一部分洋米進口，但因閩粵等處輸入減少，全國總輸入額自一億四千四百萬元減至六千六百萬元。棉花因近來植棉面積漸增，美種推廣，漸見成效，所以輸入額較上年少。其他如棉布等，一方因關稅增加，一方因人民購買力薄弱，銷路不盛，所以輸入較少。

『近年我國輸出的主要商品』我國輸出各貨，向以原料及半製品爲大宗，如大豆、生絲、茶葉、植物油、金屬礦砂、生熟皮貨、花生仁、豬鬃、雞蛋、棉紗等，均爲我國的主要輸出品。茲根據國際政治經濟一覽，將近三年我國輸出商品的次序及百分比比較數，列表如下：

東北出產的大豆、豆餅、豆油等，每年都有二、三億元之輸出，向為抵銷我國入超之一部分，但自九一八事變以後，此項巨額之輸出，已非我有，實屬痛心！茲將二十三年度的主要輸出品，列表如下：（根據中國銀行二十三年營業報告書）

茶	貨名	輸出額（單位元）	比較二十年度
三六，〇九九，〇〇〇	輸出額	增	5.5%

年份	第一	第二	第三	第四	第五
二〇年	豆	生絲	豆餅	產蛋品及	棉紗
二一年	豆	生絲	產蛋品及	茶	豆餅
二二年	生絲	棉紗	產蛋品及	茶	桐油
	15.20%	10.53%	6.10%	4.15%	3.76%
	10.40%	6.68%	5.77%	5.03%	4.80%
	7.89%	6.54%	5.96%	5.59%	4.95%

桐油	生熟皮	蛋及產	棉紗
二六，二一七，〇〇〇	二九，一〇八，〇〇〇	三〇，二四四，〇〇〇	三一，二九四，〇〇〇
減	減	減	減
13.4%	8.8%	17.1%	21.8%

生絲輸出額，大有江河日下之勢。將最近五年生絲價（中等廠經）與生絲輸出數量輸出價值列表如下：

年 份	中等廠經每擔平均價格	輸 出 數 量	輸 出 價 值
一 九 年	一，四九一元	一五一，四二九擔	一七〇，一〇四千元
二 〇 年	一，三五五	一三六，一八六	一三一，九三二
二 一 年	九三七	七八，二一九	五一，三三〇
二 二 年	七八五	七七，〇八三	四八，二四七
二 三 年	五二六	五四，五三一	二三，五一九

二九 我國的礦產

目的

- 一、使知道我國著名礦產的種類和概況。
- 二、使研究中山先生開採礦產的計畫。

教材

- 一、綱要

- (1) 我國著名礦產的種類。
- (2) 我國著名礦產的概況。
- (3) 開採礦產的計畫。

二、課文

我國著名的礦產 我國著名的礦產，種類很多。在金屬礦物中，有金、銀、銅、鐵、錫、鎊、鎢等；非金屬礦物中，有煤和煤

油等。其中要算煤和鐵，蘊藏最豐富；錫和鎢，產量佔世界第一位。此外，鹽的產量也豐富，並且品質很精良。

開採礦產的計畫。我國的礦產，現在已經開採的幾處，規模都不大，貨棄於地，實在可惜！如果用新法，儘量開採，供發展工業之用，不難使國家富強。開採的方法，中山先生主張借用外國的資本，雇用專門技師，由國家統制。同時，還要設立礦業機械製造廠，製造開礦用的機械；設立冶礦廠，化鍊各種金屬。

〔觀察〕 本國著名的礦物標本和礦場圖片。

〔參考〕 (1) 全國的礦產。 (2) 實業計畫第六

計畫

〔製作〕 在本國地圖上，用顏色鉛筆，註著名的礦產在產地上。

三、文字

「金屬礦物」凡是能够傳電，可以熔融，並且有特殊金屬光澤的礦物，都稱為金屬礦物；如金、銀、銅、鐵等是。「非金屬礦物」沒有金屬光澤的礦物，如煤、玉、水晶、各種巖石等是。「蘊藏」儲藏。「產量」出產的數量。「儘量」能够做到甚廢地步，就做到甚廢地步，不留一點兒力量。「資本」用來做事而要靠此得利的財物，叫做資本。「技師」有技術的人員。「統制」制，是節制。統制是總合管理。「冶」熔鍊金屬。

教具

本國著名的礦物標本，和礦場圖片。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起金、銀、銅、鐵等礦物時，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們見過那幾種礦物？那些東西是用金、銀做成的？那些東西是用銅、鐵做成的……你們知道我國的礦產嗎？現在就來研究我國的礦產。

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如左：

(一) 我國有那幾種著名的礦產？

(二) 那幾種礦產，產量最多？

(三) 中山先生主張怎樣開採礦產？

(3) 參考

(一) 參考全國的礦產。

(二) 參考實業計畫第六計畫。

三、觀察——觀察本國著名的礦物標本和礦場
圖片。

四、報告和質問

五、討論

(1) 我國著名的礦產，種類多嗎？在金屬礦物中，有那幾種著名的礦產？（有金、銀、銅、鐵、錫、鎢等）在非金屬礦物中，有那幾種著名的礦產？（有煤和煤油等）

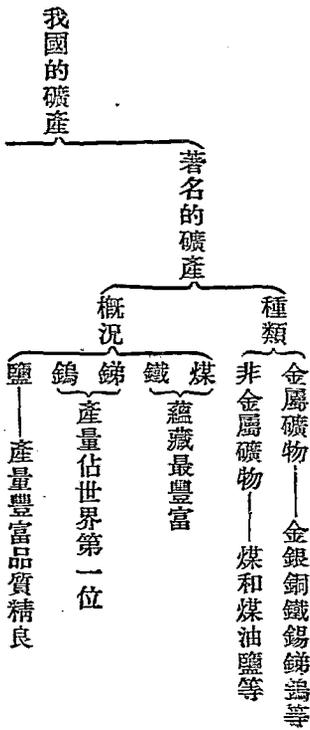
(2) 我國那些地方有金礦？（黑龍江、吉林、蒙古、新疆、西藏等處）那些地方有銀礦？（湖南、雲南等處）那些地方有銅礦？（雲南、四川、貴州等處）那些地方有鐵礦？（各省區都有）產錫區域，以那裏為最著名？（雲南的箇舊）那一省產錫最多？（湖南）錫礦多產在那些地方？（江西、廣東、湖南三省交界的地方）煤礦出產在那些地方？（各省都有）那幾省都產煤油？

(陝西、甘肅、新疆、四川、遼寧等省)

(3) 我國著名的礦產中，要算那幾種的蘊藏最豐富(煤和鐵) 銻和鎢的產量怎樣(產量很多，佔世界第一位)

(4) 鹽也可以算是礦產嗎(鹽是非金屬礦物，所以也是礦產) 我國的鹽可分那幾種(海鹽、井鹽、池鹽三種) 鹽的產量怎樣(豐富) 品質怎樣(很精良)

(5) 我國的礦產，已經開採的幾處，規模怎樣?



為甚麼會規模都不大(因礦業資本不足，人才缺乏) 這種種礦產，如果用新法開採，對於國家有甚麼利益(可以使工業發達，國家富強)

(6) 孫中山先生，曾經在那種書籍裏，訂立開採礦產的計畫(實業計畫) 他主張怎樣開採礦產(借用外國資本，雇用專門技師，由國家統制；同時還要設立礦業機械製造廠，製造開礦用的機械；設立冶礦廠，化鍊各種金屬)

六、整理

開礦的計畫

計畫者——孫中山先生

計畫

借用外國資本

雇用專門技師

設立礦業機械製造廠——製造開礦用的機械

設立冶礦廠——化鍊各種金屬

七、製作——在本國地圖上，用顏色鉛筆，註著名礦產於產地上。

參考資料

【我國的金礦】我國產金區域，分布甚廣，其中以黑龍江、吉林二省蘊藏最富，產量約佔全國百分之五十。蒙古、新疆、西康、西藏亦富，其次則為川邊、甘肅、青海、河北、熱河。近年來，因邊疆多事，以致重要金礦區，無法開採，實為可惜！現在全國金產量，民國二十年份計一一六，五〇五兩，二十一年份計一一〇，〇〇〇兩。

【我國的銀礦】我國的銀質，都產在方鉛礦中，

和銅、鉛、鋅礦共生，分布區域，為湖南、新疆、雲南、貴州、四川、浙江、福建等處，蘊量甚微，現在祇有湖南、常寧的水口山，由鉛、鋅礦中附帶產出，民國二十年份，計產銀一〇五，〇〇〇兩。

【我國的銅礦】我國的銅礦，分布極為繁瑣，重要產區，為雲南、四川、貴州三省。民國二十一年，銅的產額，為雲南的會澤二三八噸，四川的彭縣二〇噸，貴州的威寧，大定二〇噸，計二七八噸。

【我國的鐵礦】我國鐵礦的分布區域，為江蘇的銅山、江寧、安徽的繁昌、當塗、銅陵、湖北的大冶、靈鄉、鄂城、宜都、江西的九江、永新、瑞昌、河北的灤縣、井

陘、臨榆、易縣、山東的益都、費縣、河南的修武、武安、信陽、福建的安溪、莆田、建甌、浙江的長興、建德、淳安、瑞安、廣東的廉江、浮雲、英德、紫金、熱河的灤平、朝陽、察哈爾的宣化、龍關、遼寧的廟兒溝、鞍山站、弓長嶺、海城、蓋平、吉林的磐石、阿城、綏遠的固陽、武川、湖南的新化、安化、邵陽、攸縣、寧鄉、茶陵、四川的綦江、威遠、樂山、山西的晉城、高平、長治、平定、孟縣、隰陽、陽曲、臨縣、以及雲南、貴州、廣西、陝西、甘肅、新疆、全國鐵礦儲藏量，計一，〇〇〇，一九四，二九二噸；近三年來的鐵礦產量如下表：

年份	鐵礦總產量(單位噸)
一九二一年	二，二八〇，〇〇〇
一九二〇年	二，四三〇，〇二〇
一九一九年	二，二五二，四八六

【我國的錫礦】我國錫礦產地，以雲南的箇舊為最著。其次為廣西的富川、賀縣、鍾山、湖南的江華、臨武、郴縣、江西的大庾、南康；又次則為廣東的儋縣、電白、揭陽、赤溪、浙江的遂昌、永嘉、開化等處，都有蘊藏。茲將民國二十一年的錫礦產量，列表如下：

產地	產量(單位噸)
雲南箇舊	七，一四〇
廣西	五〇〇
湖南	二〇〇
廣東	五〇
共計	七，八九〇

【我國的銻礦】我國銻礦產量佔世界第一。其中以湖南的新化產量為最富；安化、益陽二縣，出產亦多；其餘如湖南的邵陽、新寧、東安、沅陵、廣東的

曲江、樂昌、廣西的賓陽、河池、南丹、貴州的銅仁、獨山、雲南的阿迷、文山、廣南、四川的寶興、福建的龍岩、浙江的淳安、遂化等處，也都產銻礦。民國二十一年湖、粵、桂三省的產量，如下表：

產地	產量（單位噸）			
	純銻	生銻	銻	銻養
湖南	一〇,五〇〇	一,九〇〇	一,二〇〇	
廣東	三〇			
廣西		四五		
共計	一〇,五三〇	一,九四五	一,二〇〇	

【我國的銻礦】我國銻礦產量亦佔世界第一。主要產地，第一為江西，分布於大庾、安遠、贛縣、會昌、南康……等處；第二為廣東，分布於翁源、樂昌、河源、梅縣、始興、從化……等處；第三為湖南，分布於資

興、郴縣、臨武、汝城……等處。其餘如廣西、福建、河北，都有少量出產。茲列近三年的銻礦產量表如下：

產地	產量（單位噸）			
	一九年	二〇年	二一年	
江西	三,八〇五	三,五〇〇	二,三〇〇	
廣東	二,四三三	二,五〇〇	一,八〇〇	
湖南	四九八	五五〇	一三〇	
其他		三〇	二〇	
共計	六,七三六	六,五八〇		

【我國的煤礦】我國煤礦的儲藏量，以山西為第一（佔總儲量百分之五一·二五）其次為陝西、四川，再次為河南、新疆、湖南、甘肅、青海、寧夏、河北、遼寧、山東、雲南、貴州、吉林、黑龍江，其他如江西、熱河、察哈爾、福建、湖北、廣東、綏遠、安徽、廣西、江蘇、浙江也

都有出產。全國總儲量約二四八，二八七，〇〇〇，〇〇〇噸。民國二十一年，全國產量約二六，九八五，〇〇〇噸。

【我國的煤油礦】我國所產的煤油，可分天然油和製煉油兩種。天然油從油井中汲取；重要產區，為陝西的延長、延川、甘泉、鄜縣、甘肅的玉門、酒泉、祁連山、北坡、新疆的綏來、迪化、塔城、四川的自流井一帶。製煉油或從油頁岩中提出，或為製煉焦炭時的副產物；重要產區，為遼寧的撫順、鞍山、本溪湖（這三處，現由日人經營）河北的井陘等處。全國煤油儲藏量，據李聖五等編國際政治經濟一覽所載，為三，二七四，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇桶。（每桶為四十二加倫）民國二十一年的煤油產量，如下表：

種類	產地	產量（單位桶）
----	----	---------

共計	製煉油			天然油			
	河北井陘	遼寧本溪湖	遼寧撫順	新疆	四川	甘肅	陝西延長
四六八，二〇〇		二，八〇〇	四四〇，〇〇〇	二〇〇	一〇〇	一〇〇	五〇〇

【我國的食鹽】我國食鹽的產量，也很豐富。如河北的長蘆、江蘇的兩淮，以及遼寧、山東、浙江、福建、廣東沿海一帶，都產海鹽。四川、雲南等處都產井鹽。（湖北、應城、湖南、湘潭等處所產的岩鹽，亦屬井鹽）

山西、青海、甘肅、陝西、綏遠、寧夏……等處產池鹽。民國二十一年的食鹽產量，爲三百萬噸。

『中山先生主張開採礦產的計畫』近代工業，多用機器，以代人力。但機器的鑄造和原動力，都要依靠礦產；倘使沒有礦產，機器便不能產生。所以礦產一物，實爲工業的根本；要發展工業，必先開採礦產。我國各種礦產，隨處都有，開採的方法，孫中山先生在實業計畫第六計畫中，主張由國家籌集大資本，先行開採下列最有利益的五種礦產：(1)鐵礦；(2)煤礦；(3)煤油礦；(4)銅礦；(5)特種礦，如雲南箇舊的錫礦，黑龍江漠河的金礦，新疆和閩的玉礦等是同時，還須設立礦業機械製造廠，製造各種廉價的礦業機械，供採礦之用；多設冶礦廠，化鍊各種金屬。至於將來一切礦業，除既爲政府經營的以外，應准租與私人立約辦理。等到期限既滿，並知其爲確有利益的，政府有收回辦理之權。如此辦法，一切有利益的

礦產，可以漸漸收爲社會公有；而全國人民，亦可以均沾其利益了。

單元一〇——三種重要礦產的開採

一、本單元的教學目的如下：

(1) 使兒童知道煤和煤油的成因、種類和用途，及鐵礦的種類與用途。

(2) 使兒童研究煤礦、煤油礦、鐵礦的開採方法。

二、本單元教材，包括第三十課至三十二課。

三、本單元教學時的注意點如左：

(1) 各種煤和煤油、鐵礦等實物，應儘量搜集，供兒童觀察。

(2) 學校附近，如有開採煤或煤油、鐵礦等地方，應率領兒童，前往參觀。

四、本單元各課的學習動機，可由複習第二十九課或見到各種礦物時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 算術科——可計算煤和煤油等的價值。

(2) 美術科——可繪開採煤礦、煤油礦等的圖。

(3) 勞作科——可採集煤、鐵等礦物，作為標本。

三〇 煤礦

目的

一、使知道煤的成因、種類和用途。

二、使研究開採煤礦的方法。

教材

一、綱要

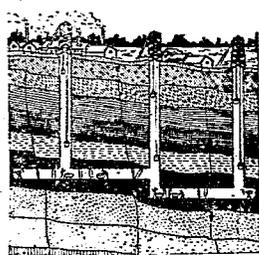
(1) 煤的成因。

- (2) 煤的種類。
- (3) 煤的用途。
- (4) 開採煤礦的方法。

二、課文和圖畫

煤的成因 我的表兄，在煤礦公司裏辦事。有一天，他到我家來，講起煤的成因。他說：『古代的植物，埋在地下，經過了許多年代，木質漸漸地變化，成爲炭質，這就叫做煤。年代越久，變成的炭質越好，所以煤有泥煤、木煤、煙煤，無煙煤的分別。』

煤的用途 我問表兄：『煤除了做燃料以外，還有甚麼用途？』表兄說：『把煙煤乾餾，製成煤氣，可以供點燈



煤 採

油時殘餘的渣滓，就是鋪路用的柏油。』

煤的採掘 後來，表兄又講到採煤的方法。他說：『開採煤礦，必先探得煤層的所在，掘成豎坑或斜坑，從地面直到煤層，再沿著煤層，掘成橫的坑道，在這坑道的左右採掘，把採得的煤，運出坑外。』

或烹飪之用。製煉煤氣時剩下黏液，叫做煤黑油，可以製造顏料。提煉煤黑

〔觀察〕

(1) 各種煤的顏色、質地、和煤塊上的木材紋理。(2) 如附近有採煤的地方，前往參觀。

〔實驗〕

把各種煤在火裏燒，實驗火力的強弱。

三、圖意

採煤的情形。

四、文字

「成因」成功的原因。「埋」藏在泥裏叫

埋。「乾餾」把堅硬的物體，用高熱蒸餾，叫乾

餾。「烹飪」煮小菜。「黏液」黏性的液體。

「坑」把一部分的地掘空，那空處就叫做坑。

教具

泥煤、木煤、煙煤、無煙煤、炭爐、水壺、

蒸餾器、火柴、酒精燈。

教法

一、動機——前課講甚麼？我國那幾種礦產，蘊藏最豐富？煤有甚麼用途？煤的成因、種類、用途和採煤的方法等，你們喜歡研究研究嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 煤是甚麼東西變成的？

(二) 煤有那幾種？

(三) 煤有那些用途？

(四) 採煤的方法怎樣？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察各種煤的顏色、質地和煤塊上的木材

紋理。

(2) 如附近有採煤的地方，前往參觀。

四、調查——在市場上調查煤的種類、用途、產地、價值等。

五、實驗

(1) 把各種煤分別放在炭爐上燃燒，並且在爐上放著水壺，看用那一種煤所煮的水先沸，便是那一種煤的火力強。同時，注意牠們有沒有煤煙。

(2) 把煙煤的碎片，盛在試驗管中，管外包著鐵紗，放在酒精燈上燃燒；管口裝著木塞和曲玻璃管，通入瓶中；再在瓶口裝一細玻璃管，用火去點，實驗煤氣的發生。

六、報告和質問

七、討論

(1) 煤是甚麼東西變成的？古代的植物，爲甚麼會變成煤？（古代的植物，埋在地下，經過許多年，木質漸漸變化，成爲炭質，這就叫煤。）埋在地下下的年代越久，變成的炭質怎樣？（炭質越好。）

如果年代較少，變成的炭質怎樣？（炭質較劣。）

(2) 那一種煤的炭質最好？（無煙煤。）無煙煤的顏色怎樣？（顏色黑。）容易燃燒呢，還是不容易燃燒？（不容易燃燒。）燃燒時候的火力怎樣？（很強。）煤煙多不多？（不多。）

(3) 炭質比無煙煤次一等的，是那一種煤？（煙煤。）煙煤的顏色怎樣？（顏色黑。）燃燒起來怎樣？（火力較無煙煤弱，發生煤煙。）

(4) 炭質比煙煤又次一等的，是那一種煤？（木煤。）木煤的顏色怎樣？（顏色褐。）燃燒時候有煤煙嗎？（煤煙比煙煤更盛。）

(5) 那一種煤的炭質最劣？（泥煤。）泥煤是甚麼顏色？（黃褐色。）燃燒時候的火力怎樣？（火力不強。）

(6) 那些地方，都要用煤做燃料？（輪船、火車、工廠、火爐等。）煤除了做燃料以外，還可以用甚麼

方法，製成煤氣（把煙煤放在鐵甌裏，用很強的火力加熱，甌中就發生煤氣。）煤氣有甚麼用途？（可以供點燈、烹飪、生火爐之用。）

(7) 製煉煤氣時剩下的黏液，叫甚麼名稱？（煤黑油。）煤黑油的顏色怎樣？（褐黑色。）

有甚麼用途？（可以製造顏料。）

(8) 提煉煤黑油時殘餘的渣滓，叫甚麼名稱？（柏油。）柏油的顏色怎樣？（黑色。）

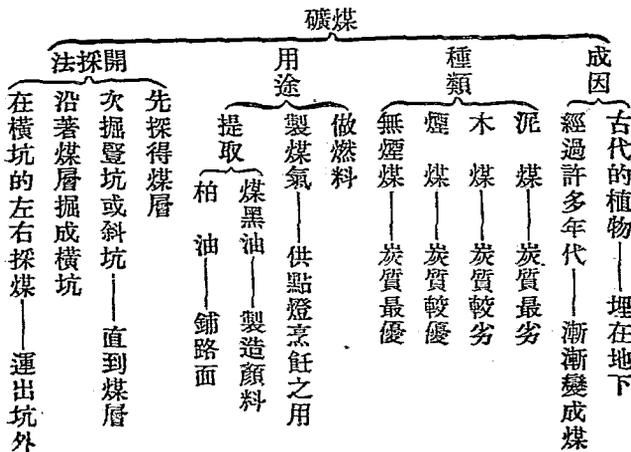
有那些用途？（塗在木材或金屬上，可以防腐。鋪在路上，可以使路面光滑。）

(9) 我們本地附近，有沒有煤礦？開採煤礦，必

先用甚麼方法，探得煤層的所在？（普通用探礦機，向地下鑽入，鑽探煤層。）探得煤層後，要掘成怎樣的坑道？（掘成豎坑或斜坑，直到煤層；再沿著煤層，掘成橫坑，在這橫坑的左右探掘。）探得的煤，怎樣運出坑外？（把探得的煤，用輕便鐵道運到豎

坑下，移入昇降機中，運出坑外。）

八、整理



九、製作——就市場上調查所得的結果，製作煤類調查表。表式如下：

煤類調查表				
			年級生	
類別	牌子	出產地	用途	價值

參考資料

【煤的成因】古代繁盛的植物，如羊齒類植物等，經過地質的變遷，埋在土中，經過許多年代，上面受著很大的壓力，下面受著地心的熱力，於是木質內所含的氧素、氫素等化合物，漸漸發散；餘剩多量的碳素（也叫炭質）這樣的發生變化，叫做炭化。經這樣炭化以後所剩的炭質，就叫煤，又叫石炭。年代越久，炭化的程度越高，（也就是碳素越多）煤

的品質也越好。

【煤的種類】煤因炭化的程度有高低，所含炭質的量有多少，可分做四種：(1)泥煤——也叫泥炭。炭化的程度極低，碳素約佔百分之六十。是由植物在水底緩緩分解而成的。顏色黃褐，可見木材的紋理。質地鬆脆。燃燒時，發生惡臭和煤煙，火力不強，是最下等的煤。(2)木煤——也叫褐煤或褐炭。炭化程度較泥煤略高，碳素約佔百分之七十。顏色褐，有脂肪光澤，斷口有木理可認。質地較泥煤堅緻。燃燒時所發生的煤煙和臭氣，比泥煤少些；火力比泥煤強些。(3)煙煤——也叫黑炭或瀝青炭。碳素約佔百分之八十。顏色黑，外形作板狀、柱狀和多角狀。質地較木煤為硬。燃燒時，火力也較強，也發生煤煙和臭氣。(4)無煙煤——也叫無煙炭。在北方稱為紅煤，在上海稱為白煤。炭化的程度最高，碳素佔百分之九十以上。顏色漆黑，有玻璃光澤。質地堅硬，不容

易燃燒。但是燃燒時，火力很強，煤煙和臭氣卻很少，是品質最好的煤。

【煤氣的製法】工業上製造煤氣，先把煙煤放在鐵甌中，（鐵甌長約六公尺至七公尺，內徑自三十二公分至五十公分，每甌可裝十公石至十五公石，每爐裝甌六個至十個）在甌下加高熱，使甌中發生煤氣。再把這煤氣，用鐵管通過洗滌機和冷凝器，成爲精製的煤氣，貯藏於煤氣櫃中；再用鉛管通到各處，爲點燈（煤氣燈）烹飪（煤氣竈）生火爐（煤氣爐）之用。

【製煤氣時的副產品】(1) 焦煤——把煙煤乾餾，餾出煤氣以後，存留在鐵甌中的殘渣，叫做焦煤或焦炭，也稱爲骸炭。燃燒時，火勢強烈，且不發煙，爲提鍊鋼鐵的燃料。(2) 煤黑油——也叫石炭焦油。製煉煤氣時，餾出一種褐黑色的油液，就是煤黑油。把煤黑油加熱蒸餾，可以製造染料及藥品。(3) 柏

油——煤黑油蒸餾以後的殘渣，冷時凝成固體或半固體，黑色而有焦臭的東西，這叫柏油或煤膏，又叫瀝青。把柏油加熱融熔，塗在木材或金屬上，可以防腐；鋪在碎石路上，就成柏油路。

【開採煤礦的方法】煤埋在地下，概成層狀，這叫做煤層。但是也有露出在地面的，這叫露頭。煤層豐富的地方，叫煤田。開採的方法，有的從露頭外部，逐漸探掘，就所謂是「露天掘」。有的必須用探礦機，鑽入地下，探得煤層的所在，掘成豎坑或斜坑，直到有煤層的地方爲止。再沿著煤層，掘成橫的坑道，向這坑道的左右掘進，把採得的煤，裝在車上，由輕便鐵道運至豎坑下，然後用升降機運出坑外。

三一 煤油礦

目的

一、使知道煤油的成因和開採方法。

二、使研究煤油的種類，和蒸餾煤油所得的副產物及其用途。

教材

一、綱要

- (1) 煤油的成因。
- (2) 開採煤油的方法。
- (3) 煤油的種類和用途。
- (4) 蒸餾煤油的副產物及其用途。

二、課文和圖畫

煤油的成因 晚上，室中點著煤油燈。我問表兄道：『煤油是不是從煤裏提出來的？』表兄說：『不，煤油是從古代的海產動物和海藻等，融化而成的。這些動植物，埋在地下，經過許多年代，就成煤油。』

煤油的開採 我聽了表兄的話，又問開採煤油的方法。表兄說：『開採煤油，要掘成深井，直到油層裏，然後用機器汲取。』



井油煤

煤油的種類 『汲取出來的煤油，叫原油。原油的顏色黑褐，質地黏膩，必須經過蒸餾，纔可以應用。最初蒸餾出來的油，叫汽油，可以做汽車、飛機、汽油船的燃料。第二次蒸餾出來的油，叫火油，就是點燈用的煤油。蒸餾火油以後所

剩下的油，叫重油，可以提取石蠟、機械油、凡士林等，做工業上和醫藥上的原料。提取石蠟等所餘的渣滓，就是土瀝青，可以鋪路。」

〔觀察〕 (1) 各種煤油，和石蠟、機械油、凡士林

等。(2) 煤油井的照片。

〔調查〕 石蠟、機械油、凡士林等的用途。

三、圖意

煤油井。

四、文字

「海藻」生在海中的藻類植物。「汲」從井裏舀起水來，叫汲。「黏膩」物質凝滯而像膠汁，叫黏。油滑而膩，叫膩。

教具

原油、汽油、火油、重油、石蠟、機械油。

凡士林、土瀝青、煤油井的照片。

一、動機

(1) 自發的 如兒童由煤礦而講到煤油礦時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前次講煤礦，你們記得嗎？煤是甚麼東西變成的？煤礦要怎樣開採？煤油的成因和開採方法等，你們也要研究研究嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

- (一) 煤油是那些東西變成的？
- (二) 開採煤油的方法怎樣？
- (三) 原油、汽油、火油、重油，有那些分別？
- (四) 重油可以提取那幾種東西？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察各種煤油、和石蠟、機械油、凡士林、土瀝青等，注意牠們的顏色、質地等。

(2) 看煤油井的照片。

四、調查——在市場上調查煤油的種類、用途、價值、和石蠟、機械油、凡士林等的用途。

五、報告和質問

六、討論

(1) 煤油是從那些東西變成的？古代的海產動物和海藻等，怎麼會變成煤油？（這些動植物，因為地質變遷，埋在地下，經過許多年代，互相融化，就成爲煤油。）

(2) 地下積著煤油的部分，叫做甚麼？（油層。）怎樣把牠從油層中開採出來？（掘成很深的井，直到油層裏，用機器汲取。）汲取煤油的井，叫做

甚麼井？（煤油井。）

(3) 從煤油井裏汲取出來的煤油，叫做甚麼油？

原油的顏色怎樣？（顏色黑褐。）質地怎樣？

（質地黏膩。）可不可以把牠當做燃料？（因極

易燃燒，不適用於點燈和其他種種用途。）必須經

過怎樣的製造手續，纔可以應用？（必須經過蒸餾，

纔可以應用。）把原油蒸餾以後，可以得到那幾

種油？（汽油、火油、重油。）

(4) 那一種油叫汽油？（最初從原油中蒸餾出

來的油。）有甚麼用途？（可以做汽車、飛機、汽油

船的燃料。）

(5) 那一種油叫火油？（第二次蒸餾出來的油。）

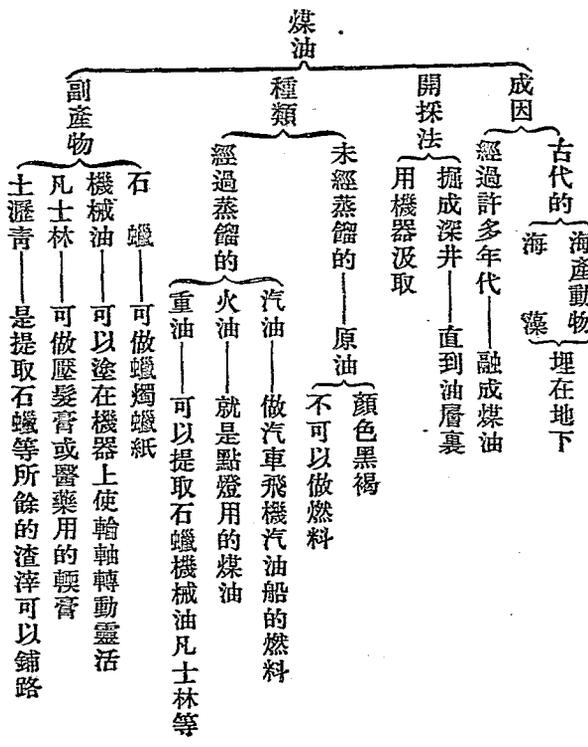
有甚麼用途？（點燈用。）

(6) 那一種油叫重油？（就是蒸餾火油以後所

剩下的油。）重油裏面，可以提取出那幾種東西？

（可以提取石蠟、機械油、凡士林等。）

(7) 石蠟有甚麼用途？(可以做蠟燭、蠟紙等物) 用的(軟膏) 提取石蠟等所餘的渣滓，叫甚麼名？
 機械油有甚麼用途？(塗在機械的軸上，使輪軸轉動靈活) 凡士林呢？(做壓髮膏，或做醫藥上) 稱？(土瀝青) 土瀝青有甚麼用途？(鋪路用) 七、整理



八、製作——製作煤油類調查表。表式如下：

煤油類調查表				年級生
類別	牌子	出產地	用途	價值

參考資料

【煤油的成因】古代的海產動物和海藻類植物，經過地質的變遷。埋在地下幾千百萬年，受到地面非常的壓力，和地心的熱力等作用，漸漸分解，互相融化，成爲一種液體。這種液體，就是煤油，也叫石油，或石腦油。

【開採油礦的方法】煤油，多貯積於砂巖等的地層中。牠的深度，約在數百尺到數千尺之處。含有煤油的地層，叫油層。油層豐富的地方，叫油田。開採

的方法，有人工、機械兩種。人工採取法，全用人力，在油田各處，掘成深井（這叫油井）直到油層中，然後汲取。方法笨拙，採量不多。機械採取法，全用機械力，先在油田各處，建立高架，架頂裝設鐵滑車，並附槓桿、鐵錐等器械；然後利用汽力，運動槓桿，使牠時上時下；於是鐵錐漸漸地鑽成深井，達到油層裏，就可以裝設鐵管，用機器汲取。但是有的油井裏，含著可燃性的氣體很多，井裏的煤油，能隨這種氣體的上升，而自然湧出地面，那時不必汲取，就可以得到煤油。

【煤油的種類和用途】從地中自然湧出或從油井中汲取出來的煤油，叫原油。顏色黑褐，帶有綠色閃光。質地黏膩。因原油中含有種種碳氫化合物，極容易燃燒，不適用於點燈及其他種種之用。把原油蒸餾之後，可以分成下列的三種煤油：(1)汽油——無色透明，並且有臭味。在空氣中容易揮發，而成爲

氣體，所以也叫揮發油。遇火很容易燃燒，可做汽車、飛機、汽油船等的燃料，或用牠洗去衣服上的脂肪污跡；不能供點燈之用。(2)火油——就是普通的燈用汽。顏色紫藍而透明，有返光和臭味，也容易燃燒，但揮發較慢。除供點燈的用途以外，還可以代替柴、炭和煤，作為燃料；或和石炭水等混合，作殺蟲劑。

(3)重油——顏色青黑，不透明，性質黏膩，不容易揮發。燃燒時發生油煙。從重油中，可以提取石蠟、機械油、凡士林等的副產品，做工業上和醫藥上的原料。

【蒸餾煤油的方法】先把原油，用洗滌法除去不純物；放在鐵製的蒸餾器裏，用火去燒，使牠漸漸化成蒸氣，通過有細管的冷縮器，蒸氣又凝結為油，聚在器內；依照溫度的高低，分別出油的種類。因原油中所含的物質，須到一定的溫度，纔會蒸發。如汽油須在攝氏寒暑表二十度以上，火油須在一百五

十度以上，重油須在三百度以上；因此可把牠們分別提出，絕不混亂。提煉時候，先加溫度在攝氏二十度到一百五十度之間，蒸出汽油；到沒有汽油蒸出的時候，再增加溫度從一百五十度到三百度之間，蒸出火油；蒸餾火油以後所剩下的油，就是重油。再把重油增加溫度到三百度以上，冷卻以後，一部分凝成石蠟；一部分可製機械油及凡士林。提取石蠟等所餘的渣滓，就是土瀝青。

【蒸餾煤油以後的副產物】(1)石蠟——又名巴拉芬 (Paraffin) 是白色的固體，質地柔軟，可以製造蠟燭；還可以塗在瓶塞上或紙上，以防溼氣的侵入。油印用的蠟紙，就是石蠟塗在紙上成的。(2)機械油——種類很多，普通是青黑色而滑膩的液體；但也有無色透明的。把牠塗在機械的軸上，可以減少因摩擦而生的阻力，使輪軸轉動靈活，所以叫做機械油。(3)凡士林——也叫礦脂，顏色有白和

澆黃等幾種。質地黏膩，像蜜又像蠟，可以做壓髮膏等化粧品，或用牠調藥，做軟膏用。(4)土瀝青——是一種黑色固體的物質，遇到高熱，容易融熔，可用以鋪路，就是土瀝青路。

三三一 鐵礦

目的

- 一、使知道開採鐵礦的方法和鐵礦的種類。
- 二、使明白鍊鐵的方法，和各種鐵的用途。

教材

一、綱要

- (1) 鐵礦的採掘。
 - (2) 鐵礦的種類。
 - (3) 鐵的提鍊。
 - (4) 鐵的用途。
- 二、課文和圖畫

鐵礦的採掘 本地附近，有一座高山，出產鐵礦。許多工人，依照採煤的方法，在坑道中採掘，把採得的礦石，運到

鍊鐵廠裏去。鐵礦的種類，最合鍊

磁鐵礦



赤鐵礦



鐵的礦石

鍊鐵廠裏去。鐵礦的種類，最合鍊

鐵的礦石，是磁鐵礦和赤鐵礦。磁鐵礦的顏色黑，能够吸鐵，含鐵最多。赤鐵礦

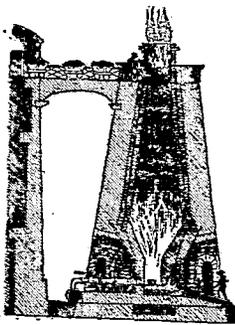
的顏色赤，不能吸鐵，

含鐵較少。

鐵的提鍊

那鍊

鍊



熔鐵爐

鐵廠裏，把鐵的礦石打碎，和焦煤、灰石混合，倒在熔鐵爐中，增加很高的熱度，礦石就漸漸熔化，提鍊出鐵質來了。

鐵的用途 初從熔鐵爐中鍊出來

的鐵，叫生鐵，可以鑄造鍋子、火爐等用具。把生鐵經過鍛鍊，成爲熟鐵，可以打成鐵片，抽成鐵絲，或鑄造鏟刀、火鉗、火叉和各種農具。如果把熟鐵，再經過鍛鍊，就成爲鋼。鋼的性質最堅韌，並且有彈力，所以刀、劍、鎗、礮、鐵軌和各種機器，都是用鋼鑄成的。

(觀察) (1)各種鐵礦。 (2)用生鐵、熟鐵和鋼

鑄成的器具。 (3)採鐵礦和鍊鐵等

的照片或畫片。

(實驗)

(1)把鐵屑撒布在磁鐵礦和赤鐵礦上，看那一種鐵礦會吸鐵。 (2)把生鐵、熟鐵和鋼的碎片，用鐵鎚重擊，看那種鐵最堅韌。

三、圖意

(1)鐵的礦石。(磁鐵礦和赤鐵礦)

(2)熔鐵爐。

四、文字

「焦煤」也叫焦炭，是把煙煤乾餾，餾出煤氣以後，存留在鐵甕中的殘渣。「提鍊」用方法把物品中的雜質去掉，使物質純粹，叫提鍊。「鍛鍊」把金屬或非金屬熔解後，再搥擊牠，使牠更加結實，叫鍛鍊。「鏟刀」鑿削東西用的刀，上有木柄。「火鉗」鉗取灼熱的東西用的器具。「火叉」叉住或挑撥炭火等物用的器具。

教具

磁鐵礦、赤鐵礦、鐵屑、用生鐵、熟鐵和鋼鑄成的器具。開採鐵礦和鍊鐵等的照片或畫片。生鐵、熟鐵和鋼的碎片。鐵鏈、鐵砧。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童如見打鐵或各種鐵器，而討論到鐵的來歷等問題，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們研究過鐵的家具嗎？那幾種家具是用鐵做的？鐵為甚麼要生鏽？前次研究煤礦和煤油礦，今天再來研究鐵礦好不好？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 採掘鐵礦的方法怎樣？

(二) 那幾種鐵礦最合鍊鐵？

(三) 鍊鐵的方法怎樣？

(四) 生鐵、熟鐵和鋼的用途，有那些不同？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察各種鐵礦的形狀、顏色。

(2) 觀察用生鐵、熟鐵和鋼鑄成的器具。

(3) 觀察開採鐵礦和鍊鐵等的照片或畫片。

(4) 如附近有採鐵、鍊鐵的場所，前往參觀。

四、調查——調查各種鐵的用途。

五、實驗

(1) 把鐵屑撒布在磁鐵礦和赤鐵礦上，看那一種鐵礦能够吸引鐵屑。

(2) 把生鐵、熟鐵和鋼的碎片，先後放在鐵砧上，用鐵鎚重擊，看那種鐵最堅韌。

六、報告和質問

七、討論

(1) 鐵的礦石，生在甚麼地方？（山裏。） 開採鐵礦的方法怎樣？（和採煤的方法相同，先探得礦層，再掘成坑道，在坑道中採取。）

(2) 鐵礦可分那幾種？（可分磁鐵礦、赤鐵礦、褐鐵礦、菱鐵礦、黃鐵礦等幾種。） 那幾種鐵礦，最合鍊鐵？（磁鐵礦和赤鐵礦。）

(3) 磁鐵礦的形狀怎樣？（常呈塊狀或粒狀。） 顏色怎樣？（顏色黑。） 會不會吸鐵？ 爲甚麼能够吸鐵？（因磁性很強。） 磁鐵礦中，大概含有百分之幾的鐵質？（百分之七十二。）

(4) 赤鐵礦的形狀怎樣？（多呈菱狀、球狀和薄板狀。） 顏色怎樣？（赤色或黑色。） 會不會吸鐵？ 爲甚麼不會吸鐵？（因磁性很弱。） 赤鐵礦中，大概含有百分之幾的鐵質？（百分之七十。）

(5) 鍊鐵廠裏，用那一種爐子鍊鐵？（熔鐵爐。）

鍊鐵的方法怎樣？（把鐵的礦石打碎，除去岩石和焦煤、灰石混合，倒在熔鐵爐中，增加很高的熱度，礦石就漸漸熔化，鍊出鐵質來。）

(6) 起初鍊出來的鐵，叫做甚麼鐵？ 生鐵的顏色怎樣？（青灰色。） 質地怎樣？（硬而脆。） 可以鑄造那些用具？（鍋子、火爐等。）

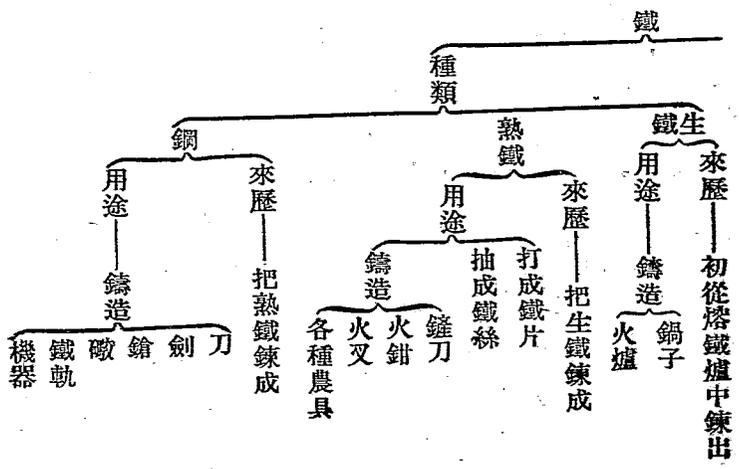
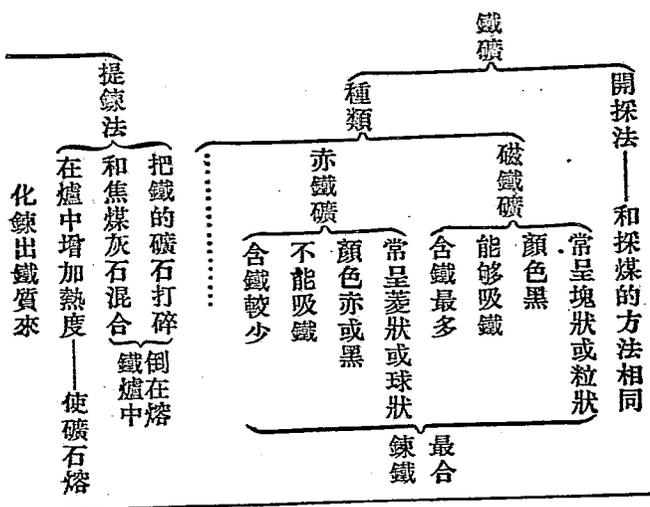
(7) 把生鐵鍊過的鐵，叫做甚麼鐵？ 熟鐵的顏色怎樣？（銀白色。） 質地比生鐵怎樣？（比生鐵堅韌。） 可以把牠做那些東西？（打成鐵片，抽成鐵絲，鑄造鎚刀、火鉗、火叉和各種農具。）

(8) 熟鐵再經過鍛鍊，叫甚麼名稱？ 鋼的顏色是怎樣的？（銀白色，且有青光。） 牠的質地和熟鐵相比怎樣？（比熟鐵還要堅韌，並且有彈力。） 那幾種東西，都是用鋼造成的？（刀、劍、鎗、鐵軌和各種機器。）

(9) 這三種鐵，要算那一種的用途最大？（鋼的

用途最大

八、整理



參考資料

【鐵礦的種類及含鐵量的比較】鐵之單體產出的，叫自然鐵，結晶屬等軸晶系，劈開完全，斷口成鐵狀，有延展性，有金屬光澤，色銅黝或鐵黑，硬度四

至五，比重七·三至七·八，產量很少，尋常應用的鐵，或和氧素化合，或和硫黃等化合，成爲種種鐵礦。各礦石中所含的鐵質，有多有少，茲列表如下，以資比較：

種類	來源	歷史	成分	含鐵量
磁鐵礦	多產在花崗巖中		氧化鐵	七二·四%
赤鐵礦	產在花崗巖和他種巖石的接觸部分		氧化鐵	七〇%
褐鐵礦	產在黏土及水成巖的孔隙中		含水氧化鐵	五九·九%
菱鐵礦	常和他種金屬礦石構成礦層		碳酸鐵	四八·二%
黃鐵礦	常和方鉛礦等相伴而生在巖石中		硫化鐵	四七%

【磁鐵礦】多呈塊狀、粒狀、片狀，顏色鐵黑，條痕也是黑色，有金屬光澤，質地硬而脆，斷口不平，爲介殼狀，磁性很強，能够吸鐵，硬度五·五至六·五，比重五·一七，這種礦石，百分中含有鐵質約七二·

四分，是鍊鐵最好的原料。
【赤鐵礦】牠的結晶體，概爲菱狀、球狀和薄板狀，也有呈粒狀、葡萄狀、土狀、塊狀的，顏色或赤或黑，條痕爲有光輝的紅色，斷口爲介殼狀，磁性很弱，不

能吸鐵、硬度和磁鐵礦相仿。比重四·九至五·三。這種礦石，百分中含有鐵質七〇分，也是鍊鐵的良好原料。

【生鐵】也叫鑄鐵或銑鐵。把鐵的礦石打碎，除去比重較小的巖石，和焦炭、灰石混合，一同倒在熔鐵爐中，用很強的火力去燃燒，使礦石中鐵質溶融，流出爐外，凝成板狀或棒狀的固體，便是生鐵。生鐵的顏色青灰，久在空氣中，變成黑褐色，中間約含百分之二·六至四分。的炭質，質堅而脆，受到重擊，容易破碎；受到高熱度，容易溶融。可以鑄造鍋子、火爐、鼎等物。

【熟鐵】也叫鍛鐵。把生鐵鍛以後，使牠的炭質減少到百分之〇·一——〇·五分，便是熟鐵。熟鐵顏色銀白，沒有光澤；久在空氣，變黝褐色。質地堅韌，有延展性。受到重擊，不易破碎；受到高熱度，也不易溶融。可以抽成鐵絲，打成鐵片，或鑄造錘刀、火鉗、

火叉和各種農具。

【鋼】是鋼鐵的簡稱。把生鐵或熟鐵，鍛鍊幾次，使牠所含的炭質，較少於生鐵，較多於熟鐵，約佔百分之〇·五——一·〇，便成爲鋼。鋼的顏色銀白，而有青光；久在空氣中，也要變成黝褐色。質地較熟鐵更堅韌，彈力極大。受到重擊，不易破碎；溶融比熟鐵易，比生鐵難。可以鑄造刀、斧、劍、鎗、砲、彈簧、鐵軌、軍艦、鐵甲車、坦克車和各種機器，用途最大。

單元一一——文字文具和印刷用品

一、本單元的教學目的，在使兒童知道：

(1) 文字、文具、印刷術的發明和進化情形。

(2) 印刷版、印刷機、油墨的種類，和油墨的製法。

二、本單元教材，包括第三十三至三十五課。

三、本單元教學時的注意點如下：

(1) 與本單元有關的物品，如各種字體的碑帖，

甲骨文的照片，各種印刷版，用各種印刷版印成的

圖書、油墨等，應儘量搜集，供兒童觀察、比較。

(2) 如附近有印刷工場、油墨工場等，應率領兒

童，前往參觀。

(3) 文字、文具、印刷術和文化的關係，教學時應

加說明。

四、本單元的學習動機，可由看見各種文字、文具、印刷品時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀和書寫各種字體的文

字。

(2) 美術科——可畫文具、印刷器具等的圖。

(3) 勞作科——可學習雕刻木印、製造油墨。

(4) 算術科——可計算各種文具和印刷用品

的價值等。

(5) 音樂科——可唱與單元有關的歌曲。

三三 我國的文字和文具

目的

一、使知道我國文字的發明和變遷情形。

二、使明白我國文具的發明。

教材

一、綱要

- (1) 初民時代記事的方法。
- (2) 倉頡發明文字的情形。
- (3) 後來改變字體的情形。
- (4) 古時記載文字的方法。
- (5) 墨、筆、紙的發明。

二、課文和圖畫

文字的發明 上國語課時，練習書

法完畢，老師對我們講發明文字的故事。他說：『初民時代，沒有文字，記事的方法，用繩子打結，以免遺忘。到了黃帝



最 初 的 文 字

時候，有一個人叫倉頡，他觀察星象和鳥獸草木的形跡，發明圖畫式的文字，就是象形字。後來，因為人事漸多，象形字不夠用，經

過許多人的修改，增加，字體變化，纔成爲現在的『文』

文具的發明

我問老師：『倉頡發明文字以後，大家就用筆、墨、紙來寫字嗎？』老師說：『不，古代記載文字，用刀刻在骨片、龜甲、竹

篆	隸	草	正	行
日	日	日	日	日
月	月	月	月	月
山	山	山	山	山
水	水	水	水	水

後 來 的 文 字



古代刻在甲骨上的文字

簡木板上，或用漆寫在絹帛上，十分麻煩，並且很費。自從周朝的薛稷發明用松煙做墨，秦時的蒙恬發明用羊毛製筆，東漢的蔡倫發明用樹皮、麻頭等造紙，於是有文具可以用來寫字了。

〔觀察〕 (1) 象形字和各種字體的碑帖。 (2)

甲骨文的照片。

〔實習〕 試寫各體文字。

三、圖意

(1) 最初的文字（象形字）

(2) 後來的文字（篆、隸、草、正、行）

(3) 古時刻在甲骨上的文字

四、文字

「倉頡」古人名。「星象」星球的現象。

「字體」字的形狀。「龜甲」烏龜的甲殼。

「竹簡」把竹莖剖開，去節，在上面刻字的叫竹簡。

「絹帛」是一種絲織品。「薛稷」古人名。

「松煙」用松枝燒成的煙煤。「蒙恬」古人名。

「東漢」朝代名，漢光武定都洛陽，所以稱東漢。

「蔡倫」古人名。

教具

象形字和篆、隸、草、正、行等字體的碑帖。 甲骨文

的照片。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童和同學比較書法的優劣，

討論字體的種類，便是自發的動機。

(2) 引起的 你們練習書法，寫那種字體？用那幾種文具寫字？你們知道我國文字，文具發明的情形嗎？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 我國的文字是誰發明的？

(二) 現在的字體，爲甚麼和象形字不同？

(三) 古時候，用甚麼方法記載文字？

(四) 墨、筆、紙等文具，是那幾個人發明的？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察象形字和後來各種字體的碑帖。

(2) 觀察甲骨文的照片。

四、報告和質問

五、討論

(1) 文字有甚麼作用？（記載事物，爲言語、思想的代表。）

(2) 初民時代，有沒有文字？（沒有文字。）沒有文字的時候，用甚麼方法記事？（用繩子打結，以爲遺忘。）

(3) 我國的文字，是誰發明的？（黃帝時候的倉頡。）他怎樣發明文字？（觀察星象，和鳥獸、草木的形跡，發明圖畫式的文字。）這種圖畫式的文字，叫甚麼名稱？（象形字。）

(4) 後來，爲甚麼要把文字修改、增加？（因人事漸多，象形字不夠用。）修改、增加的結果，成爲那幾種字體？（成爲篆書、隸書、草書、正楷、行書等五種字體。）這五種字體中，那一種最難寫？那一種最容易寫？

(5) 現在最通行的文字，是那幾種？（正楷和行書。）
你們喜歡寫那種字體？

(6) 古代記載文字，用那幾種方法？（用刀刻在骨片、龜甲、竹簡、木板上，或用漆寫在絹帛上。）
用刀刻，用漆寫，有甚麼不便利？（工作麻煩，並且很靡費。）

(7) 文具是那幾種？（筆、墨、紙、硯……）

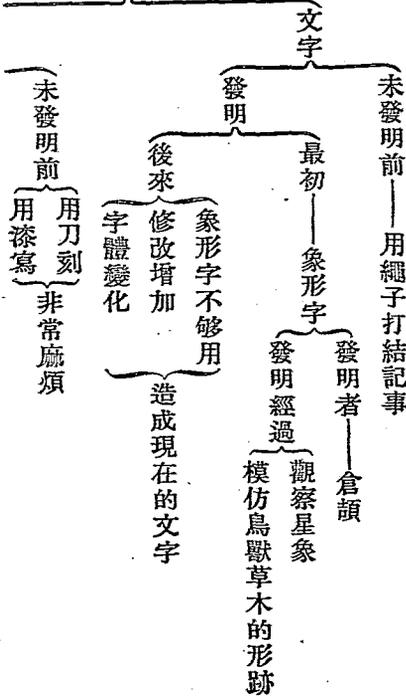
未發明前——用繩子打結記事

六、整理

是誰發明的？（是周朝的薛稷）
毛筆是誰發明的？
（秦朝的蒙恬）
紙是誰發明的？（東漢的蔡倫）

(8) 薛稷用甚麼東西做墨？（松煙）
蒙恬用甚麼東西做毛筆？（羊毛）
蔡倫用甚麼東西造紙？（樹皮、麻頭等）
文具發明後，有那些便利？

我國的文字和文具



文具

發明者

蔡倫 紙

蒙恬 筆

薛稷 墨

發明以後——寫字便利

七、實習——指導兒童，試寫各體文字。
八、製作——把各種文具，列一個表。

參考資料

「我國文字的發明。」初民時代，沒有文字，用繩子打結，以記重要的事情。例如大事打大結，小事打小結，現在未開化的民族，還有這種結繩記事的習慣。伏羲畫八卦，為文字的濫觴。到了黃帝時候，倉頡仰觀星象，俯察萬物，體類象形，造出文字來，就叫「象形字」。造字的方法，計有六種，世人稱為「六書」：(1)象形，就是看了萬物的形狀，描畫出來，如日月等字。(2)指事，是拿象形做基礎，就人的意思，略加增減而成字，如上、下等字。(3)會意，就是合兩字的意

義成為一字，如人言為信，止戈為武等。(4)形聲，合兩字為一，半表意義，半顯聲音，如江、河等字。(5)轉注，把一字的本意，連絡他字的意義而成功的，如考、老等字。(6)假借，是本來沒有這個字，依聲託事而成的，如令、長等字。

「我國文字的改良。」倉頡發明象形字（也叫古文）以後，到了周宣王時，有一個史官史籀，把古文改變，別創一種比較簡便的文字，後世稱為「大篆」。（如石鼓文，即史籀所書）秦始皇統一中國，因七國的文字各有差異，要想除掉和秦不合的文字，並使人民不得學習古文，於是李斯、趙高、胡毋敬三人，根據史籀所作的大篆，而省改他的筆畫，作成

「小篆」(如現在的印章、碑額等,多用這種字體)秦獄吏程邈,斟酌古文,大篆、小篆等的點畫,而成一種簡捷的字體,叫做「隸書」。秦末王次仲,由隸書變化而作「八分書」,在西漢時甚為通行。西漢黃門令史游,解散隸法,用「草書」寫「急就章」,世稱「草草」。東漢張伯英,把他的筆畫連攏來,稱「一筆草」。東漢時,劉德昇創「行書」。漢末以後,通行「楷書」。因為楷書是隸書的筆法改作而成的,所以也稱為「楷隸」。後人又叫牠做「正書」。

【我國文具的發明】古代沒有文具,記載文字要用刀刻在骨片、龜甲、竹簡、木板上,或用漆寫在絹帛上,非但是工作麻煩,並且質笨而價貴,不易收藏。到了周朝,薛稷發明用松煙做墨;仲由(子路,孔子弟子)發明硯;秦將蒙恬,發明用羊毛製筆;東漢蔡倫,發明用樹皮、麻頭、敝布、魚網等造紙;於是有了文具,可以寫字了。

三四 印刷版

目的

- 一、使知道印刷術的發明和進步情形。
- 二、使明白印刷版的種類和製法等。

教材

一、綱要

- (1) 印刷術的發明和進步。
- (2) 印刷版的種類、製法和用途。

二、課文和圖畫

印刷術的發明 圖書館裏,陳列著

許多印刷精美的
 圖畫,我們看了,不
 知道這印刷的技
 術是怎樣發明的,

去丸致書
 春味齋
 精五而
 鳥音而
 志

我 國的 木 版

便去問老師。老師說：「印刷術是我國發明的。起初在木板上刻字，印刷書籍。到了宋朝，畢昇又發明活字。後來這種印刷術，流傳到歐洲，歐人專心研究，加以改良，印刷術就更進步了。」

印刷版的種類 『我國的古書，多用棗、梨等木板，雕刻印成，稱爲木版書。現在普通的圖書，以鉛印和石印的居多。鉛印書，是用鉛、錫的合金，鑄成鉛字，排成活版，再打了紙型，澆成鉛版印刷的。石印書，是把



鉛字和排鉛字的形

字畫照了相，翻在石版上印成的。鉛印書中的插圖，多用照相銅版或鋅版印刷。印名人書畫，多用玻璃版。並且這銅版、鋅版、石版和玻璃版等，都可以用彩色套印，非常精美。」

〔觀察〕

(1) 各種印刷版，和用各種印刷版印成的圖書。
(2) 參觀印刷工場，注意製版和印刷的情形。

〔製作〕

收集用各種版子印成的印刷品，貼成樣本，開一個展覽會。

三、圖意

(1) 我國的木版。

(2) 鉛字和排鉛字的情形。

四、文字

「印刷術」印刷圖書的技術。

「合金」把

兩種以上的金屬，熔合成一種金屬，叫合金。「紙型」也叫紙版，在紙上塗漿，一張一張的積疊起來，壓成薄板狀，以備澆鉛版用的。「彩色套印」用紅、黃、藍三種原色的油墨，塗在三塊版子上，次第套印，成爲多種顏色的一張圖畫，叫彩色套印。

教具

各種印刷版。用各種印刷版印成的圖畫。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起買書籍、畫片，或那一種印刷品怎樣精美等等，而想研究印刷版的時候，便是自發的動機。

(2) 自發的 前課講甚發你們寫字，用那些文具？教科書上的文字，是用筆寫成的呢，還是用印刷版印成的？你們看各種書，都能說出印刷版的名稱來嗎？現在就來研究印刷版，好不好？

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如左：

(一) 印刷術是怎樣發明的？

(二) 現在普通的圖畫，多用那幾種印刷版

印成？

(三) 那幾種印刷版，都可以用彩色套印？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察各種印刷版，和用各種印刷版印成的

圖畫。

(2) 如本地有印刷工場，可前往參觀，注意製版

和印刷的情形。

四、報告和質問

五、討論

(1) 甚麼叫做印刷術？印刷術是那個國家發明的？（我國發明。）起初，我國用那種版子印刷書籍（木版）。到甚麼時候，又發明活字（宋朝）

發明活字的人，姓甚名誰（姓畢，名昇）。他所發明的活字，怎樣印刷？（先用膠泥刻字，每個字爲一印，放在火裏燒，使牠堅硬；然後排成版子，印刷書籍。）

(2) 歐洲的活字版印刷術，是怎樣得到的？（從中國流傳過去。）歐人得到這種印刷術，怎麼會使印刷術更進步？（因爲他們肯專心研究，加以改良。）到了現在，印刷用的版子可分那幾種？（木版、鉛版、石版、銅版、鋅版、玻璃版……）

(3) 我國的古書，多用那種木版雕刻印成？（棗木版、梨木版等。）用這幾種版子印成的書籍，叫甚麼名稱？（木版書。）木版書中，以甚麼時代所印的，最爲珍貴？（宋朝時所印的。）

(4) 現在普通的圖書，以那幾種版子印刷的居多？（鉛印、石印。）鉛印書是怎樣印刷的？（用鉛、錫、鎔成合金，鑄成鉛字，排成活版，再打了紙型，澆成鉛版印刷。）石印書是怎樣印成的？（先把字畫照了相，然後再把這照相上的字畫，翻在石版上印刷。）

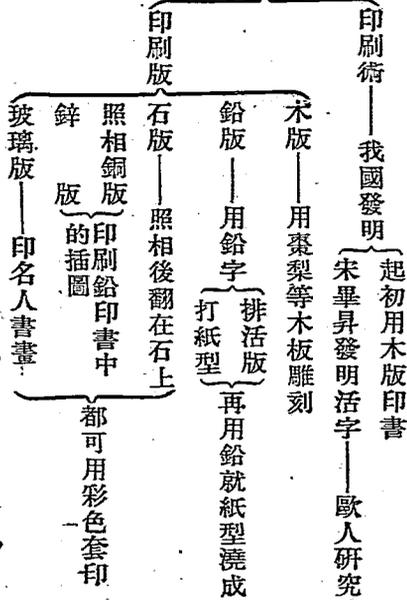
(5) 鉛印書中的插圖，多用那幾種版子印刷？（照相銅版或鋅版。）照相銅版的製法怎樣？（先照相，後用腐蝕法製成。）鋅版的製法怎樣？（也用照相法和腐蝕法製成。）銅版中，除了照相銅版以外，還有那幾種銅版？（還有雕刻銅版、電鍍銅版二種。）

(6) 印名人書畫，多用那種版子？（玻璃版。）玻璃版的製法怎樣？（用一種藥液和魚膠，塗在玻璃片上，使牠感光變硬，用原片曬，再用藥水塗。）

(7) 我們用的後四冊常識課本，用那種版子印

刷(文字用鉛版印刷,插圖用鋅版印刷)那幾種版子,都可以用彩色套印(照相銅版,鋅版,石版,玻璃版等)彩色套印的方法怎樣

印刷版



七、製作——收集用各種版子印成的印刷品,貼成樣本開一個展覽會。

參考資料

【我國印刷術的發明】發明印刷術,我國最早五代時,馮道就發明木版印刷。(歐洲發明木版,在

一四二六年,為荷蘭人萬士德所發明)宋慶曆中,畢昇創活版法,為中國有活字版之始。其法用膠泥刻字,薄如錢脣,每字為一印,火燒令堅。先設一鐵板,其上以松脂、蠟和紙灰之類,欲印則以一鐵範置鐵板上,乃密布字印滿鐵範為一板,以火煬之,藥

稍燦，以一平板按其面，則字平如砥，印時極爲神速。後來此種方法，傳至歐洲，歐人就研究改良，印刷術更加進步。

【木版】我國雕刻木版，起於隋開皇十三年（即西曆五九三年）現在木版印刷，已不通行，但精刻的木版書，愈益珍貴。又新式黃楊雕刻版，是英國所發明的，其法用一種藥水，將原圖移於木上，一若照相，按影雕刻，精美不讓銅版，而精神又過的銅版，並且有直用照相法，使原圖不致損壞的。黃楊雕刻，如出於名手，實非照相銅、鋅版所能比擬；但因價値昂貴，用途不能充分發展。次於黃楊雕刻的，有梨木雕刻。

【鉛印】我國初期的「活版鉛印」，多是西教士所經營，大概起於十九世紀的初期，但新法字模，到一八五九年才發明，起先華文字模，都是鐫刻陰文，字體細小，筆畫複雜，頗爲困難。一八五九年，始創

電鍍華文字模，其法以黃楊刻陽文字，鍍製紫銅陰文，鑲入黃銅殼子，雕鑄之工，因此大減，蠅頭小字，也可鑄製，於是擴而製成大小鉛字七種（原料爲鉛、錫的混合金屬）並且和西文鉛字大小相等，以便排印華英合璧的印件。此七號鉛字，同時編定名稱：一號叫「顯字」，二號叫「明字」，三號叫「中字」，四號叫「行字」，五號叫「解字」，六號叫「注字」，七號叫「珍字」。到近年，又有仿宋鉛字等的創製，字體極爲秀美。至於鑄字機，隨著銅模製造，也有進步。初期澆鑄鉛字，都是手拍鑄字爐，每時僅出數十枚。隔了幾年，改用腳踏鑄字爐和手搖鑄字爐，每小時可出七八百枚。到民國二年，始有用湯姆生自動鑄字爐者，每架每日可鑄字一萬五千餘枚，每字出爐，即完全可用，不像舊式爐鑄出的鉛字，還要經剗邊、磨身、飽底等手續了。

【澆鉛版用的紙型】活字鉛版，排就如即印刷，

在卷帙浩瀚的書，一面排，一面印，稽時既久，活字也一定不够用，而且印好之後，立即拆版，賣完再印，又需重排，更不便利。所以英人士坦荷氏在一八〇四年發明「泥版」。其法，以泥覆在排成活版之上，壓成陰文，以鉛等混合金屬熔澆其上，即成陽文。「鉛版」可以用來印刷了，但此法留存鉛版，成本很大，泥版一經澆鉛，即行散碎，鉛版損壞，無法再澆，也不便利。到了一八二九年，法人謝羅氏又有「紙型」的發明。紙型一名「紙版」，澆鉛可至十餘次不裂。因此鉛版無須保存，只要保存紙型，無論何時，都可澆版印刷。如印刷較多之件，且可多澆複版，同時拼印。其法：舊式製紙型，要經過覆紙、塗漿、刷擊、熱壓等手續；新式製紙型機，只須用強力高壓紙型原紙，即可完成。

【石印】石版印刷，略稱石印，是奧國人所發明。石版石有細密的氣孔，能吸收一定的水分和脂肪。

但經過一次吸收水分的部分，有不能再吸收脂肪的特性。所以將文字、圖畫等，用脂肪質畫於石版面，次用水拭版面時，其已經吸收文字、圖畫的脂肪質之上，必反潑水分；他一部分則吸收水分，用脂肪質的油墨施於版面，則僅附著於文字、圖畫之面而止。因此用紙加於其上，就可將文字、圖畫等印出。至其落石的方法，除描畫法外，又有轉寫法、照相法、雕刻法三種。單色石印，都用照相法，間有用轉寫法的。五彩石印，才有用描畫法和雕刻法者。五彩石印的製版，又有平色版和濃淡色版的分別，但都用石版數塊套印。

【銅版】我國五代時，就用銅版印書。宋朝印紙幣，也用銅版。但和現在新式印刷術的銅版不同。新式印刷術的銅版，共有三種：(1)是照相銅版——日本叫做「網目版」，用照相法和腐蝕法製成。先照相，次把乾片放在網目和玻璃片之間，使牠相合，而

成網目狀。次把乾片放在塗有感光藥品的銅版上，曬起來使牠透光。次用水洗，再放在藥液中，使牠形象顯明。等到烘乾使牠冷，用腐蝕藥腐蝕牠，就成銅版。

(2)是雕刻銅版——用一種鋼針或機器，好像刻圖章一般，雕刻在銅版上，就成雕刻銅版。但銅版上須塗以蠟，則字畫才可以明瞭。不用雕刻法，而用膠質紙轉寫亦可。雕刻銅版都成凹狀；如將此版電鍍，則成凸版。

(3)是電鍍銅版——亦稱電氣銅版。製法：先將木版或其他種版製為蠟型，就是用蠟七成，松脂油二成，黑鉛一成，鎔解而混合之，置於金屬器中，等到稍冷，撒以黑鉛粉；全冷，則以原版覆於上面，用器壓牠，這時原版所有的字畫，就印入蠟版上，而成蠟型了。把蠟型在電缸裏放三四小時，就鍍銅而成銅版。版上的字畫，和原版沒有差異。不過凹凸不平，須澆鉛使牠均勻；還要配木底，才可印刷。此種銅版，頗為耐用，每塊可印十萬張至十五六萬張。所以

凡須精印之物而印數多者，無論牠的原版是鋅版、照相銅版、雕刻銅版，或是木版、鉛版，都要翻成電鍍銅版才好。至於三色銅版，就是照相銅版之印多色的。無論若干色的圖畫，用特別的玻璃，分析牠的顏色，攝成赤、黃、藍照相片，再用此片製成三種銅版。若用赤、黃、藍三色油墨，次第套印，即成多色彩圖，其色澤、精神和原圖無異。這是因為顏色雖多，細加分析，不過赤、黃、藍三色，其餘顏色，都由三色配合而成的緣故。

【鋅版】一名「亞鉛版」和照相銅版相同，也是用照相法和腐蝕法製成。不過銅版溶於硫酸，鋅版溶於硝酸。鋅比銅容易腐爛，所以製版迅速。鋅質較粗，不能用於細網目的圖稿，而且經熱就要脆裂，這是牠的缺點。

【玻璃版】本名「珂羅版」。製法：用重鉻酸鉀溶液，和魚膠塗於玻璃上。感光變硬後，用原片曬，再

用藥水塗，因為感光之處不能吸水；未感光之處，仍能吸水，所以能顯影於版上。此版須用特別器械印刷。印刷之前，須先以藥水浸溼其版，再用布輕蓋版上，吸收潮氣。印刷用人工。先把油墨滾勻，上墨於版。（感光處受墨，他處則不受墨）上墨時須平平一下滾去，使墨均勻；或用橡皮滾墨後，再用輦棍子滾一道。上墨後，以紙面傾玻璃版合上，把棍用力滾去，墨就印在紙上了。該項印刷，在照相製版中最高為精細，印名人書畫和其他美術，最為相宜。但此種膠質的版，生命很短，印數遠不及金屬版，大概每版只能印數百張罷了。

三五 印刷機 油墨

目的

- 一、使知道印刷機の種類和使用方法。
- 二、使研究油墨の種類和製法。

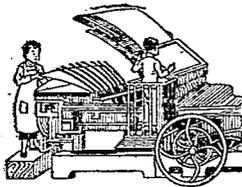
教材

一、綱要

- (1) 印刷機の種類。
- (2) 使用印刷機的方法。
- (3) 油墨の種類和製法。

二、課文和圖畫

印刷機 我們知道了印刷版的種類，便請老師領導著，到印刷廠裏去參觀。看見各種印刷機，構造不同，有的用手搖，有的用腳踏，有的用電力發動。手搖的印刷機和腳踏印刷機，是印名片、傳單等小件用的。用電力發



種一の機刷印

動的印刷機，像捲筒印刷機，可印大批的書籍、報紙，出品迅速；膠版印刷機，可印彩色的圖畫，出品精美。許多工人，把印刷版裝在機器上，塗著油墨，然後開動機器，印刷在紙上。

油墨 印刷用的油墨，大概可分做兩種：(1)黑色油墨，是用松節油、胡麻子油或亞麻仁油，加入煙煤調和而成的。



(2)彩色油墨，是在油裏加入顏料調和而成的。用上等油墨印成的印刷品，不容易褪色。

〔觀察〕

(1)印刷機的樣本。(2)油墨的樣品。

(3)參觀印刷廠的時候，注意油墨的使用法，和印刷機的構造及發動等。

三、圖意

(1)印刷機的一種。

(2)油墨。

四、文字

「名片」メイカ 印著姓名的紙片。「傳單」トウダン 廣告的一種，用來四處分送的。「松節油」ソウシュウ 也叫松香油，是用松香和水，經過蒸餾，凝縮以後的稀薄油液。「胡麻子油」ゴマアブラ 從胡麻（俗叫脂麻）的種子裏榨出來的油，也叫麻油。「亞麻仁油」アマノネアブラ 從亞麻的種子裏榨出來的油。「褪」シヅメ 脫落。

教具

印刷機的樣本。 油墨的樣品。 松節油。 胡麻子油。 亞麻仁油。 煙煤。 顏料。

教法

一、動機

(1) 自發的 兒童研究印刷版後，如討論到印刷版怎樣印刷等問題，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼印刷版有那幾種？印刷版要裝在甚麼地方纔可以印刷？你們見過印刷機和油墨嗎？現在，就來研究這兩種東西罷。

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 印刷機有那幾種？

(二) 印刷機怎樣用法？

(三) 印刷用的油墨可分那幾種？

(四) 這幾種油墨，用那些東西製成？

(4) 參考

三、觀察

(1) 觀察印刷機的樣本。

(2) 觀察油墨的樣品，注意牠的顏色和質料。

(3) 參觀印刷廠，注意油墨的使用法，和印刷機的構造及發動等。

【注意】教學前課時，如參觀印刷廠，已注意到油墨和印刷機，則教學本課時，不必再往印刷廠參觀。

四、實驗——用松節油或胡麻子油或亞麻仁油和煙煤或顏料，實驗油墨的製造。

五、報告和質問

六、討論

(1) 用人力發動的印刷機，有那幾種？（一種是手搖印刷機，一種是腳踏印刷機。）這兩種印刷機的構造怎樣？（構造簡單。）是印那些印刷品用的？（印名片、傳單等小件印刷品。）印刷的方

法怎樣？（把印刷版放在平臺上，用墨棍蘸些油墨，塗在印版上，把紙覆在上面，用力一壓，便印成了。）

(2) 那幾種印刷機，是用電力發動的？（捲筒印刷機、膠版印刷機等。）這兩種印刷機的構造怎樣？（構造複雜。）

(3) 捲筒印刷機，可印那種印刷品？（可印大批的書籍、報紙。）印刷的方法怎樣？（把印刷版裝在圓筒上，塗布油墨印刷。）印刷時候有甚麼特點？（出品迅速。）

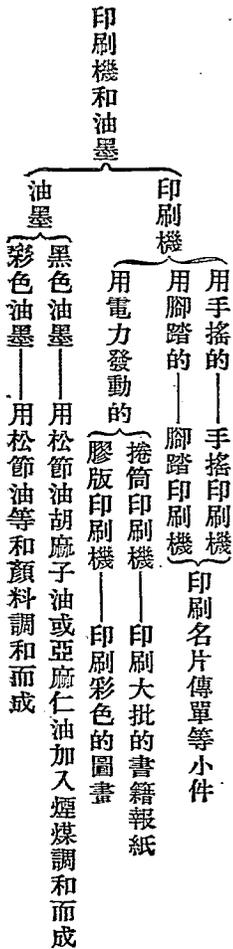
(4) 膠版印刷機，可印那種印刷品？（可印彩色圖畫。）印刷的方法怎樣？（先由印版印在膠皮

版上，再翻印到紙上。）印刷起來有甚麼特點？（出品精美。）

(5) 黑色油墨，是用那些原料做成的？（用松節油、胡麻子油或亞麻仁油，加入煙煤調和而成。）油以那一種為最好？（胡麻子油。）次等油墨，用那一種油？（亞麻仁油。）煙煤要選怎樣的？（要選純淨而無渣滓的，並且要研細。）

(6) 彩色油墨，用那些原料做成？（用油和顏料，調合而成。）用上等油墨印成的印刷品，有甚麼優點？（雖經風雨，也不褪色。）

七、整理



參考資料

【用人力發動的印刷機】(1) 手印機——有手扳架、手搖輪轉機等。手扳架，每日印數不過數百張。手搖輪轉機，每小時可印數百張。(2) 腳踏機——也叫腳踏架。是一八三〇年美人魯格耳斯所創造，藉以減少手力。

【用汽力電力發動的印刷機】印刷機之用蒸汽力發動，始於一八一四年德人孔禮喜製成的第一架轉筒蒸汽印刷機，其印數較人力發動者大增，每小時可得一千一百張。其後如美人碎德維爾製造的碎德維爾印機，美人亞德木斯製造的平版機，美人銳且耳荷製造的印鉛字轉筒機，也都用汽力發動。最後一種，機的中心是一大圓轉筒，平行置放筒的表面，裝置鉛字印版，鉛字的排列，係嵌入「V」形的鉛條中，因此鉛字能附於圓筒之上；圓筒的周圍，有傳紙筒四具，假如四人用手分傳，每小時一人

傳二千餘張，計四人可印八千餘張。此機雖粗笨，實為近代印刷報紙所用滾筒機（即捲筒機）的鼻祖。印刷機之用汽力發動，為期很短，不過幾十年，到一八五一年，美人戈登改良腳踏架，即用電力發動。此後新發明的印刷機，就都用電力了。

【滾筒印刷機和膠版印刷機】滾筒印刷機，也叫捲筒印刷機，用電力發動，可印大批的書籍、報紙，出品迅速。如德國愛爾白脫公司的滾筒機，每小時能出雙面印八千張，其速率可抵美人米利氏發明的輪轉機十架。現在最新式的滾筒機，每小時可印至數萬張。上海時報館購置的德國馮曼格彩色滾筒印刷機，同時能印數色，在遠東印刷界中，尚稱獨步。膠版印刷機，可精印彩圖，出品優美。

【油墨的原料】(1) 黑色油墨的原料——最重要的是煙煤和油。煙煤普通多用燈煤，也可以用煤氣黑煙灰，但成本太貴。油以用胡麻子油最佳，因有

使印墨速乾的作用，但價值也嫌過貴；次等油墨，每用亞麻仁油代牠，又松節油，一名松香油，用製油墨，亦佳。(2)彩色油墨的原料——除了油，當然最重要顏料。顏料有二種：一種爲原色，即無機性的土色，如銻黃 (Millori)、藍等。一種是有機或土瀝青質的染料，在水中不化，印成之件，雖經風雨，也不褪不變。

【油墨的製造】(1)普通鉛印用的油墨——製造時，先用油煙二十二磅，在石盤中研磨，使牠極細；次加少量松節油精，使成濃厚的糊狀。後來再把加煤黑油和假漆油的油煙二十二磅併入，使兩混合物密和即成。(2)石印用的油墨——製造時，先用蠟十分，舍來克樹脂八分，黑松香五分，純精脂肪四分，硬脂肥皂四分，松脂油半分，融合起來；次與油煙二分半混和即成。(3)彩色油墨的製造——如爲紅、黃、藍三種原色，即原有的土色，只須研細配合，並不煩雜。如爲原色配成的各色，全賴化學作用，非隨

意調和所能成功。

【油墨和印刷版及印刷機的關係】好的油墨，不外色深滑流，不化散，不黏紙，我們印一百七十五網線銅版的印件，必須選用第一等純細油墨。又如印機的速度極高，一小時能印萬張，則油墨必須選用純淨而絕無渣滓的。石印用墨，要較鉛印濃厚。鉛印如用厚墨，既多費，又印不快，很不便宜。

【油墨和紙張的關係】紙有硬性、軟性的分別；硬性紙容易吸墨，而不容易乾；軟性紙吸墨少而易乾，我們印硬性紙，宜用價值較貴的墨，又如要墨速乾，可加鉛、鋅和錳三種礦質，作爲乾料；胡麻子油，也有使墨速乾的作用。

複習四

材料

(一) 用簡單明白的文字，填寫在

這個表裏：

三種重要的礦物			
名稱	種類	開採方法	用途
鐵			
煤油			
煤			

(二) 請回答下列的問題：

1. 我國最著名的礦產，是那幾種？
2. 礦產爲甚麼要由國家統制開採？
3. 煤是怎樣變成的？煤油是怎樣變成的？

4. 文字有甚麼功用？沒有文字以前怎樣記事？

5. 文具的發明和進步，對於文化上有甚麼關係？

6. 印刷版中，要算那幾種的用途最廣？那幾種的印刷最精美？

(三) 請在對的答案上，做「○」符號。

1. 倉頡發明……毛筆。文字。
2. 蔡倫發明……墨。紙。
3. 活字版印刷術的發明家，是……
畢昇。蒙恬。
4. 捲筒印刷機，便於印刷……

名片 報紙

5. 製造黑色油墨的原料，是油和

顏料 煙煤

準備

本項複習材料的油印件

方法

一、討論做法——第一項，是叫兒童用簡單明白的文字，填寫煤、煤油、鐵的種類、開採方法、用途等在表格裏填法如下：

名稱	種類	開採方法	用途
煤	泥煤 木煤 煙煤 無煙煤	在地下掘成坑道採掘煤塊運出坑外	做燃料製煤氣提煉煤黑油等
煤油	原油 汽油 火油 重油	掘成深井直到油層裏用機器汲取	做燃料提取石蠟機械油 凡士林等
鐵	生鐵 熟鐵 鋼	依照採煤的方法採掘鐵礦	鑄造鐵器 鐵片 鐵絲等

下：

第二項六題，是叫兒童作適切的答案，答案如

(1) 我國著名的礦產，是金、銀、銅、鐵、錫、鎳、鎢、煤、

油、食鹽等。

(2) 礦產是國家的大富源，並且不是私人的財

力所能開採的，所以要用國家統制開採。

(3) 煤是古代的植物，埋在地下，經過許多年代變化而成的。煤油是古代的海產動物和海藻等，埋在地下，經過許多年代融化而成的。

(4) 文字是記載事物，代表言語、思想用的，沒有

文字以前，用繩子打結記事。

(5) 有了文具，就寫字便利，文化容易發展。

(6) 印刷版中，要算鉛版、石版的用途最廣，照相銅版和玻璃版等的印刷最精美。

第三項五題，是叫兒童在各題下選擇一個對的答案，選就後，在這答案上做「○」的符號，應做「○」符號的答案如下：

(1) 文字。

(2) 紙。

(3) 墨身。

(4) 報紙。

(5) 煙煤。

二、實行

三、訂正

四、批評

第八、九、十、十一單元練習題

緣故？

- (1) 我國有那幾條重要的鐵路？
- (2) 我國公路的長度，大約有多少公里？
- (3) 我國內河，有那幾條航路？
- (4) 我國的沿海航路，共有那幾線？
- (5) 我國的遠洋航路，共有那幾線？
- (6) 現在有那幾條航空線，已經通航？
- (7) 我國的郵務，是在甚麼時候創設的？
- (8) 現在全國郵路，共有多少公里長？
- (9) 甚麼叫做郵轉電報？
- (10) 我國最著名的手工業，有那幾種？
- (11) 我國的綢業，爲甚麼會衰落？
- (12) 我國的機器工業，概況怎樣？
- (13) 近年來，我國的國內商業，十分衰落，是甚麼緣故？
- (14) 我國輸入多那些物品？
- (15) 我國生絲和茶葉的輸出額，爲甚麼會逐年

減少?

係?

- (16) 振興商業的方法怎樣?
- (17) 我國那幾種礦產,蘊藏最豐富?
- (18) 那些礦產的產量,佔世界第一位?
- (19) 孫中山先生,主張用甚麼方法開採礦產?
- (20) 煤的質地,和煤埋在地下的年代有甚麼關係?
- (21) 煤氣是怎樣製成的?
- (22) 煤氣有甚麼功用?
- (23) 原油、汽油、火油有甚麼分別?
- (24) 那種煤油叫重油,重油有甚麼用途?
- (25) 那幾種鐵礦,最合鍊鐵?
- (26) 鍊鐵的方法怎樣?
- (27) 生鐵、熟鐵和鋼有甚麼不同?
- (28) 我國最初的文字,字體怎樣?
- (29) 後來的文字,可分那幾種字體?
- (30) 古代用甚麼方法記載文字?
- (31) 毛筆是誰發明的?
- (32) 活字版印刷術是誰發明的?
- (33) 鉛版的製法怎樣?
- (34) 石印書是怎樣印刷的?
- (35) 大批的書籍、報紙,用那種機器印刷?
- (36) 名片、傳單等印件,用那種機器印刷?
- (37) 黑色油墨,用那些原料製成?
- (38) 彩色油墨的製法怎樣?

單元二——注意環境關係和公眾安全

一、本單元的教學目的，在使兒童：

(1) 知道公用手巾、公共食物、公共娛樂場所的
危害和避免方法。

(2) 明瞭保障公眾安全的事項。

(3) 實踐各種避免危害和保障公眾安全的衛

生事項。

二、本單元教材，包括第三十六至三十八課。

三、本單元教學時的注意點如次：

(1) 我國的共食制度，實在是最不衛生的事，確有改良的必要。教學時，應鄭重說明，同時尤應介紹分食和會食分吃的辦法，以事提倡。

(2) 娛樂場所，害多利少，總以不去為佳，教學時，

應和兒童共同討論決定。

(3) 喧嘩、玩火、走路爭先等，是兒童最易犯的行爲，教學時應加注意。

(4) 本單元注重實踐。

(5) 本單元教學完畢時，可舉行避災練習。

四、本單元各課學習動機，可由見到公用手巾和玩弄火燭的兒童時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 美術科——可畫公用手巾、公共食物等傳染疾病的想像圖。

(2) 國語科——可書寫衛生標語等。

三六 公用手巾和公共食

物

目的

- 一、使知道公用手巾的危害和避免方法。
- 二、使明白公共食物的危害和避免方法。
- 三、使實踐不用公共手巾和分食等的衛生事項。

教材

一、綱要

- (1) 用公用手巾洗臉的危險。
- (2) 公共食物的危害，和避免這種危害的方法。

二、課文

公用手巾的危害 父親在菜館中

請客，叫我同去。到了菜館裏，一個夥計，把手巾遞給我們。父親對我說：『這是公用的手巾，不可以洗臉。因為這種手巾，有許多人使用過，往往留著眼病、皮

膚病等的病菌，用牠洗臉，容易傳染，是很危險的。』

公共食物的危害 客人到齊了，父

親便邀客入座，同桌喫飯。我看見各人面前的桌上，都放著兩雙筷子，兩隻湯匙和一隻碗，我不明白這是甚麼用意。後來，知道和別人同桌喫飯，最好把各種菜蔬，分盛了喫，以免由食物傳染疾病的危險。現在不分盛，就用一雙筷子，夾取菜蔬在碗裏；再用另外一雙筷子，夾取菜蔬來喫。或用一隻湯匙，把湯舀在碗裏；再用另外一隻湯匙，把湯舀來喝。這樣，即使同桌有害病的人，那些病

菌也不容易傳染給別人了。

〔實踐〕

(1)不用公用的手巾。(2)和別人同

桌喫飯時，依照本課所述的方法取

湯菜。

三、文字

「夥計」

「商店裏的辦事人。」

「湯匙」

百盞湯用的器具。

教法

一、動機

(1)自發的

如兒童講起手巾、碗、筷等，便是自

發的動機。

(2)引起的

本書第三册第十五課研究過甚

麼喫飯時爲甚麼要用自己的碗、筷、洗臉時爲甚麼

要用自己的手巾？今天，我們再來研究這種問題

好嗎？

二、自習

(1)閱書

(2)設想 本課的設想問題如下：

(一)用公用手巾洗臉，有甚麼危險？

(二)和別人同桌喫飯，怎樣可以避免傳染

疾病的危險？

(3)參考

三、調查

(1)學校附近，如有旅館、菜館等，可指導兒童，前

往調查他們的公用手巾是否清潔，和菜館中共食

的情形。

(2)如本地有西菜館，可令兒童前往調查分食

的情形。

四、報告和實問

五、討論

(1)那種手巾叫公用手巾（公共所用的手巾，

也就是許多人合用的手巾。）那些地方所備的

手巾，是公用手巾？（像菜館、旅館、茶樓、戲院等處所備的手巾都是。）

(2) 用公用手巾洗臉，有甚麼危險？（容易傳染疾病。）容易傳染那幾種疾病？（如眼病、皮膚病、花柳病等。）爲甚麼會容易傳染疾病？（因爲公用手巾，有許多人使用過，難免有眼病、皮膚病等的病菌，遺留在手巾上，用牠洗臉，就容易傳染。）那麼，我們對於公用手巾該怎樣？（不用牠洗臉。）

(3) 我們和別人同桌喫飯，各人是用幾副碗、筷、湯匙的？各人用一副筷和湯匙，同到一碗菜裏，夾取菜喫，有甚麼危險？（倘然同桌有患肺病、喉症的

公用手巾和公共食物

公共食物

改良方法

分食——把各種菜蔬分盛了喫
會食分喫——各人備兩副筷子兩隻湯匙一隻碗

公用手巾

害處——容易傳染眼病皮膚病很是危險
注意——不用牠洗臉

害處——容易由食物傳染疾病

六、整理

人，他們的病菌，就有由食物傳染給別人的危險。）
(4) 和別人同桌喫飯，最好用甚麼方法，避免傳染疾病的危險？（最好把各種菜蔬，分盛了喫。）西菜就是用這種方法喫的嗎？
(5) 如果不把菜蔬分盛了喫，可用那種方法和別人同喫？（喫的時候，各人用一雙筷子，夾取菜蔬在碗裏；再用另外一雙筷子，夾取菜蔬來喫。或用一隻湯匙，把湯舀在碗裏；再用另外一隻湯匙，把湯舀來喝。）用這種方法，和別人同桌喫飯，有甚麼好處？（就不致有由食物傳染疾病的危險。）

七、實踐

(1) 不用公用的手巾。

(2) 和別人同桌喫飯時，依照本課所述的方法

取湯菜。

參考資料

【公用手巾的危險】茶樓、菜館、戲院、書場、旅館等處，都用公用的手巾，給顧客洗臉。因這種手巾，有許多使用過，往往遺留著眼病、皮膚病、花柳病等的病菌，設未經消毒，容易傳染，是很危險的。所以最好不用這種手巾洗臉，以減少傳染疾病的機會。

【宴會時應禁忌的惡習】宴會時，應禁忌的惡習有二種：(1) 勿夾菜敬客——有許多人，往往喜用自己的筷子，夾菜饗客，以表敬意，這實在不合衛生的。試想座客中如有患口腔惡疾如梅毒、喉病等的人，其口中必黏有生活的細菌，當食時，細菌已由口唇播殖於筷上，如用筷夾菜饗人，則細菌即將由筷

傳染他人。因此我們在宴客時，切不可作此無謂的

俗套，以防疾病的傳染。(2) 勿同碗洗匙——通常

在上甜菜時，必另用小碗貯水，以供座客洗滌羹匙。

不知座客中如有患鼻疾、肺病的，其細菌要在洗匙

時傳至他人所用的匙內，以致感受同樣的病症。此

事雖細，所關實巨，在宴客時要特別留意。

【飲食方式的改良】我國飲食的方式，有許多地方，應加以改良，現在把最重要的二點，分述如下：

(1) 採用分食法——分食法即將食物分為每種數份，使每人各得一份，即普通所謂中菜西喫法。如此，則各人的口液吐沫，不致互相傳染，法至相宜。現在各學校，採用這種食法的，已日見其多。(2) 會食分喫——分食的方法，如格於習慣，一時不易實行，可用會食分喫法，就是所備菜餚仍合併，但是各人所用的筷、匙要有兩副，一副專供夾取公共碗內菜餚之用，一副再將所夾菜餚，送入口中，法亦妥善。(節

三七 娛樂場裏有甚麼危害

目的

- 一、使知道娛樂場裏的危害。
- 二、使明白在娛樂場裏避免危害的方法。
- 三、使實踐在娛樂場裏避免危害的衛生事項。

教材

一、綱要

- (1) 娛樂場裏的空氣。
- (2) 娛樂場裏坐位的選擇。
- (3) 不宜進娛樂場的時期。
- (4) 娛樂場門口和扶梯旁的危險。
- (5) 娛樂場設置太平門的原因。

二、課文

娛樂場裏的空氣 菜館附近，有一個娛樂場，我跟著父親，進去遊玩，覺得場裏的遊人擁擠，空氣惡濁，我們便在靠近窗口容易通氣的地方，選擇坐位，以免妨礙呼吸。父親對我說：『天熱的時候，這裏還不免有汗液等氣味，觸鼻難聞。如果在傳染病流行的時期內，還是不到這裏來的好。』

娛樂場裏的危害 娛樂場的樓門口，和扶梯旁邊，是出入上下的要道，最容易發生擁擠和傾跌的危險，我們不要坐在那邊，或站在那邊。有幾處門上，都裝著紅燈，燈上寫著「太平門」三

字。父親告訴我說：『這太平門，是預備在發生火災等危險的時候，給場內的人們逃避出去的，你應該十分注意。』

〔實踐〕 到娛樂場裏去的時候，注意本課所講的各種危害。

三、文字

「娛樂場」供人娛樂的場所，像戲館、書場、電影院、遊藝場等都是。

教具

各種娛樂場所的照片。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童由菜館講到娛樂場方面的事情，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？用公用手巾洗臉，有

甚麼危險和別人同桌喫飯，應怎樣改良你們遊玩過娛樂場嗎？到娛樂場裏去，也有許多危險的地方，現在就來研究研究罷。

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 娛樂場裏的空氣怎樣？

(二) 到娛樂場裏去，要在那些地方選擇坐

位？

(三) 在那一個時期內，不宜到娛樂場中去

遊玩？

(四) 娛樂場的樓門口和扶梯旁邊，有那些

危險？

(五) 我們爲甚麼要注意太平門？

(3) 參考

三、觀察

(1) 觀察各種娛樂場所的照片。

(2) 如本地有娛樂場，像戲館、書場、電影院、遊藝場等，可率領兒童，前往觀察，注意場中的空氣、坐位、太平門和容易發生危險的地方。

四、報告和質問

五、討論

(1) 甚麼叫做娛樂場？娛樂場有那幾種？

(2) 娛樂場裏的遊人多嗎？遊人越多，空氣便怎樣？

(3) 我們如果到娛樂場裏去遊玩，應該在那些地方選擇坐位？為甚麼要在靠近窗口容易通氣的地方，選擇坐位？（因為這些地方，空氣比較清潔些，不致妨礙呼吸。）

(4) 當天氣熱的時候，娛樂場裏還有那種氣味？（汗液和狐腋臭等的氣味。）我們聞著了這種氣味，便覺得怎樣？

(5) 娛樂場裏，容易傳染疾病嗎？最容易傳染到那些疾病？（如天花、白喉、霍亂、猩紅熱、流行性感冒等。）由那種機會傳染？（由空氣、器物、飲食等傳染。）這樣看來，我們在那一個時期之內，還是不到娛樂場裏去的好？（在傳染病很流行的時期內。）

(6) 娛樂場的樓門口和扶梯旁邊，最容易發生那幾種危險？（發生擁擠和傾跌的危險。）我們應該怎樣避免這種危險？（不坐在那邊，不站在那邊。）

(7) 娛樂場裏，為甚麼要裝置太平門？（預備在發生火災等危險的時候，供給場內的人們，逃避出去。）太平門上，有那一種東西做標記？（有紅燈做標記，燈上寫著太平門三字。）我們對於太平門，要不要十分注意？

六、整理

空氣惡濁
場裏的空氣——天熱時還有汗液等氣味
在傳染病流行期內不宜進娛樂場

娛樂場

坐位的選擇——要在窗口容易通氣的地方

樓門口和扶梯邊——容易擁擠傾跌

注意太平門——以備在發生火災時逃避出去

七、實踐——到娛樂場裏去的時候，注意本課所

講的各種危害。

參考資料

『娛樂場的危險和安全設置』娛樂場中，遊人擁擠，容易發生火災和建築物倒塌等危險，所以應力求安全。但娛樂場為謀娛樂上的便利，多納觀衆起見，建築方法和普通房屋不同，往往柱子稀少，空處很大。如年代較久，或載量過重，就有坍塌的危險。為減少這種危險計，建築時必須十分鄭重，材料務

須堅固。倘係借用房屋，歷年已久，質料單薄的，都不可用作娛樂場所。娛樂場用電必多，如走漏電氣，或遺落捲煙殘燼，頗易引起火災。所以這種地方的走廊應當寬闊，樓梯要能容數人並行，大門應向外開，並宜多設太平門和滅火器等，以便遇災時，使遊人從容躲避，及把火迅速撲滅。娛樂場裏，人數既多，空氣不免惡濁，久留其中，易感頭暈氣悶，影響健康，頗為重大，因此換氣的裝置，也不可少。

『取締遊藝場的規則』取締遊藝場的規則，有

左列八項，倘有違犯是項規則的，都在取締之列：(1) 每次開演以前，須將客座、門窗、板壁、頂塵、地板、扶梯以及置燈等處，一律用水洗拭潔淨，不得稍有積穢；並以避疫藥水，隨時灑潑，每日至少須在二次以上。如有卑溼的地方，尤宜散布石灰。(2) 遊藝場內，應多設窗戶，按照時令，酌定啓閉，以便流通空氣。(3) 供客應用的杯、盤、碗、筷、茶壺、面巾等，並其他一切用具，均應隨時洗滌清潔，不得稍積污穢或發生穢氣。每次用過後，並須以清潔胰臟水，沸煮在二十分鐘以上。漂洗潔淨後，方准再供他客之用。(4) 供客飲食時，所有飲食品及器皿等，應用清潔的托盤，送置客前，不得將飲食器皿如茶壺及碗、筷等，含入口內，或插入頸、腰各部，致防清潔。(5) 遊藝場內，應多備痰盂，並用清水每日注換清潔；無論何人，不准隨地唾涕。(6) 遊藝場雇用工役人等，衣服均須收拾清潔，不得稍有污穢。其在營業時間，雖屬盛夏，亦不准

赤身露體。(7) 遊藝場的飲料水，使用水，必須在清潔地方汲取，並用濾水器濾過清潔後，方准飲用。不得貪便挑取不潔的水，並隨挑隨用。(8) 遊藝場的廁所，須依法建築，不得接近爐竈及客座等處，並須隨時掃除，沖洗清潔，用避疫藥水或石灰水，不時灑潑，不得任其狼藉漫溢，或臭氣外洩。

三八 怎樣保障公眾的安全

全

目的

- 一、使知道保障公眾安全的重要。
- 二、使知道保障公眾安全的方法。
- 三、使實踐保障公眾安全的衛生事項。

教材

一、綱要

- (1) 關於任的方面保障公眾安全的事項。

- (2) 關於行的方面保障公眾安全的事項。
- (3) 關於娛樂場所保障公眾安全的事項。

二、課文

住的方面 本級同學，研究保障公眾安全的事項，研究的範圍，分做住、行、娛樂三方面。住的方面，決定在室內，要輕輕地走，輕輕地開閉門、窗或移動桌椅。煮飯、點燈，要當心火燭。在會場裏開會，或在圖書館裏看書報，都應該遵守秩序。

行的方面 行的方面，走路不可爭先，或和人並行。倘使路上有障礙物，如磚石、果皮等，應立刻除去。到車站裏去

買票，和上車、下車、登船、起岸的時候，都要一個一個的順著走。在車裏、船裏，不可高聲談笑。

娛樂場所 到娛樂場裏去看戲，或聽奏音樂，都要肅靜，不可高聲喝彩；便是拍手，也要在適當的時候。此外，還不要站在走路口，或阻礙別人視線的地方。萬一發生火災等危險，應讓老年人和小孩先走。

〔實踐〕 依照本課所講的事項，隨時保障公眾的安全。

三、文字

「範圍」限定的地位。「秩序」先後一定的次序和一定的規則。「喝彩」大聲叫

好，叫喝彩。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童見別人有不注意公眾安全的事項，如任意喧譁、走路爭先、看戲時高聲談笑等等，和同學談論時，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？我們在娛樂場裏，可以立在門口嗎？我們看到有趣的地方，可以拍手、喝彩嗎？拍手、喝彩等舉動，都足以妨礙公眾安全；現在，就來研究保障公眾安全的事項罷。

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

- (一) 住的方面，應該怎樣保障公眾的安全？
- (二) 行的方面，應該怎樣保障公眾的安全？
- (三) 在娛樂場裏，應該怎樣保障公眾的安全？

全？

(3) 參考

三、觀察——學校內如有集會，或本地有車站、船塢、娛樂場等，可率領兒童，前往觀察，注意開會上下車船、娛樂場內外的情形。

四、報告和質問

五、討論

(1) 甚麼叫做公眾安全？保障公眾安全的事項，可以分做那幾方面？（住、行、娛樂場所三方面。）

(2) 住的方面，在室內，要怎樣走路？怎樣開門、窗和關門、窗？怎樣移動桌椅？為甚麼要輕輕地走，輕輕地開閉門、窗或移動桌椅？（恐怕發大聲，驚擾別人的安全。）

(3) 煮飯、點燈，應當心甚麼？為甚麼要當心火燭？（以免發生火災，累及鄰居。）

(4) 在會場裏開會，或在圖書館裏看書、報，都應

該怎樣？為甚麼都應該遵守秩序（以免發生騷擾，使衆人不安）

(5) 行的方面，在路上走路應該怎樣？為甚麼不可爭先（以免衝撞在別人的身上，或者把別人的東西撞壞） 和人並行，對於別人有甚麼妨害？（阻塞道路，妨礙別人走路的自由）

(6) 我們看見路上有磚石、果皮等的障礙物，應該怎樣處置？倘使不把這些障礙物除去，有甚麼危險？（行人不免傾跌）

(7) 我們到車站裏去買票，和上車、下車、登船、起岸的時候，都應該怎樣走？為甚麼要一個一個的

順著走（以免多人擁擠，發生意外的事情） 在車裏、船裏，可以高聲談笑嗎？ 高聲談笑，對於公衆有甚麼妨害？

(8) 到娛樂場去看戲，或聽奏音樂，要注意那些事項？ 如果全場的人都喝彩、拍手，場裏的秩序便怎樣？ 如果站在走路口，別人有甚麼不便？ 如果

站在阻礙別人視線的地方，別人有甚麼不便？ (9) 我們在娛樂場裏，萬一遇到火災等危險，應該怎樣？ 為甚麼要讓老年人和小孩先走（因為他們的身體較弱，容易被衆人撞倒，逃不出去）

六、整理

要輕輕地走

輕輕地開閉門窗

輕輕地移動桌椅

煮飯點燈要當心火燭

住的方面

在會場裏

在圖書館裏

應遵守秩序

保障公眾的安全

行的方面

在路上不可和人並行

除去路上的障礙物

買票 上車 下車 要一個一個的順著走

趁車坐船 登船 起岸

在車裏船裏不可高聲談笑

不可高聲喝彩

娛樂場所

不要站在走路口或阻礙別人視線的地方
發出火災等危險應讓老年人和小孩先走

七、實踐

依照本課所講的事項，隨時保障公眾的安全。

衆的安全。

單元一三一——認識衛生設施

一、本單元的教學目的，在使兒童：

(1) 知道醫院的種類和組織。

(2) 明白紅十字會的職務和歷史。

(3) 明瞭我國衛生行政機關的組織和職務。

二、本單元教材，包括第三十九至四十一課。

三、本單元教學時應注意的事項：

(1) 本地如有醫院、紅十字會、衛生行政機關，可

率領兒童，前往參觀。

(2) 醫院的種類有不同，醫師的技術、經驗有優

劣，所以病家求醫，必須選擇良好的醫院和醫生，纔

不致誤事。教學時，此點應使兒童注意。

(3) 教學本單元後，可勸兒童節省糖果等的費

用，去捐助給紅十字會，或把金錢、物品等，去送給受傷的兵士；或集資購買藥品，施送給貧苦的病家，使兒童養成樂善好施的德性。

四、本單元的學習動機，可由醫病、防疫等事來引起。

五、各科聯絡：

(1) 體育科——可做紅十字會會員隨軍出發、兩軍交戰、紅十字會會員救護傷兵等的模仿遊戲。

(2) 美術科——可畫醫生醫病、紅十字會會員救護傷兵等的想像圖。

(3) 勞作科——可剪貼紅十字會的旗幟等。

三九 醫院

目的

- 一、使知道醫院的種類和組織。
- 二、使明白病家選擇醫院和醫師的重要。

教材

一、綱要

- (1) 醫院的種類。
- (2) 醫院裏的組織。
- (3) 選擇醫院和醫生的重要。

二、課文

醫院的種類 同學有病，住在醫院裏，我去探望他，知道這個醫院，是公立的，因為經費充足，所以醫術上和設備上，都很完善。普通醫院，大概兼治內、外二科的病。專科醫院，是爲了專治某種疾病或某種病人而設立的，像眼科、骨

科、產科、兒科……等醫院就是。此外，還有臨時設立的醫院，像時疫醫院就是。醫院裏的組織 我見醫院裏，有醫師、助手、看護士、藥劑師等人員，各任專門的職務，對於病人的醫、藥、起居等，都很周到。設備方面，有診察室、割症室、藥劑室、浴室、病房，和一切治療上應用的器物等。

醫院的選擇 同學對我說：「我們有病，必須選擇組織完善的醫院，請技術經驗都優良的醫師診治，聽從他的話，纔能使疾病痊愈。」

〔觀察〕 參觀本地的各種醫院。

〔調查〕 參觀醫院時，詢問門診、出診、住院、探病等規則，和醫藥費等。

三、文字

「內科」研究人體內部一切病症的醫學。如神經系病、腸胃病等，都屬於內科。「外科」研究人體外部一切病症而須施行手術的醫學。如皮膚病、跌打損傷等，都屬於外科。「助手」幫助醫師料理醫藥的人員。「看護士」看護病人的人員。「藥劑師」配製藥品的技師。

教法

一、動機——我們本地方有醫院嗎？你們有沒有到醫院裏去參觀過？你們要知道醫院的種類，和醫院裏的組織嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

治？

(3) 參考

三、觀察——參觀本地的各種醫院，注意醫院裏的設備、人員和各種人員所擔任的職務等。

四、調查——參觀醫院時，詢問門診、出診、住院、探病等規則，和醫藥費等。

五、報告和質問

六、討論

(1) 甚麼叫做醫院？（專門替人醫治疾病的場所。）那種醫院是公立的？（由公共款項設立的。）那種醫院是私立的？（由私人出資設立的。）公立醫院的醫術上和設備上，大概怎樣？為甚麼

會都很完善？（因為經費充足。）

(2) 普通醫院，大概治那幾種病？（普通醫院大概是兼治內科和外科的病。） 甚麼叫做內科？

甚麼叫做外科？

(3) 專科醫院，是爲了甚麼而設立的？（爲了專治某種疾病或某種病人而設立。） 像那些醫院，都是專科醫院？（像眼科、骨科、產科、兒科……等醫院，都是專科醫院。）

(4) 那一種是臨時設立的醫院？（時疫醫院。）

時疫醫院，醫治那種疾病？（例如打防疫針，醫治白喉、霍亂等傳染病。）

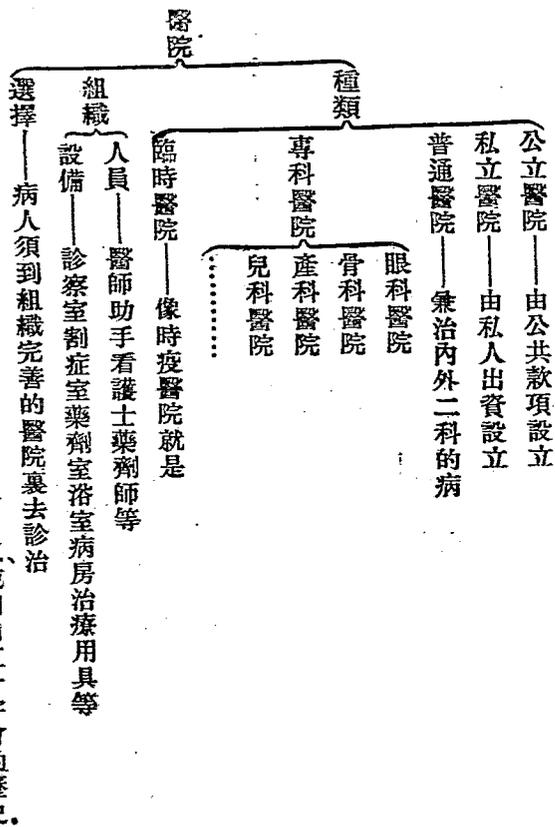
(5) 醫院裏，有那幾種人員？ 醫師擔任些甚麼職務？（替病人診察疾病，開藥方，施行手術。） 助手擔任些甚麼職務？（幫助醫師，料理醫藥的事。） 看護士呢？（看護病人。） 藥劑師呢？（配製藥品。）

(6) 醫院裏有那幾種設備？ 診察室做甚麼用的？（醫師在這診察室裏，替病人診察疾病。） 割症室做甚麼用？（醫師在這割症室裏，替病人施行手術。） 藥劑室做甚麼用？（藥劑師在這藥劑室裏，替病人配製藥品。） 浴室，病房做甚麼用？（浴室預備洗澡，病房給病人療養疾病。） 病房有那些分別？（有普通病房、頭等病房、二等病房、三等病房等幾種。） 治療上應用的器物，大概可分爲那幾種？（如診察用器、洗滌用器、割症用器、電療用器等。）

(7) 我們有病的時候，必須到怎樣的醫院裏去醫治？ 醫病時候，爲甚麼要聽從醫生的話？

(8) 我們本地方有醫院嗎？ 有那種醫院？ 那些醫院裏的組織最完善？ 那幾個醫師的技術、經驗最好？

七、整理



四〇 紅十字會

教材

一、綱要

(1) 紅十字會的旗幟。

目的

一、使知道紅十字會的組織和職務。

二、使明白紅十字會的歷史。

(2) 紅十字會的職務。

(3) 紅十字會的歷史。

(4) 我國紅十字會現在的概況。

二、課文和圖畫

紅十字會的職務 本地方，有紅十字會。會所的屋頂上，飄揚著白地紅十字的旗幟。會裏設醫院，並有救護隊、掩埋隊等的組織。一般人員，穿著白制服，工作很忙。他們的職務，平時是施醫、救



紅十字會救護隊員認傷兵的情形

災、防疫，為社會服務。戰時就不避危險，隨軍出發，在鎗林彈雨的

戰地上，救護傷兵，埋葬屍體。

紅十字會的歷史 紅十字會，是法國人勞來所創始的。後來世界各國，都組織起來，成立萬國紅十字會，並且規定交戰的國家，應共同保護他們，不得加以侵害。我國在民國前八年，也創設紅十字會。到了民國元年，加入萬國紅十字會。現在，在南京設立總會，在上海設總辦事處，都有總醫院；在各省市設立分會和分醫院。全國分會，共有四百多處。全國會員，計九萬餘人。

〔觀察〕

(1) 紅十字會的旗幟。

(2) 紅十字會

人員在戰地服務的照片。

(3) 如本

地有紅十字會，前往參觀。

〔表演〕紅十字會人員隨軍出發，救護傷兵的情形。

三、圖意

紅十字會會員在戰地上救護傷兵的情狀。

四、文字

「掩埋隊」（二）「掩埋屍體的隊伍」（一）「施醫」（一）

免費替人民醫病。「鎗林彈雨」（一）形容鎗砲聲

集和子彈飛行的情狀。

教具

紅十字會的旗幟。紅十字會人員在戰地服務的圖片。

教法

一、動機

（1）自發的 如兒童偶然見到紅十字會人員爲人治病等的情形，而加以討論時，便是自發的動

機。

（2）引起的 前課研究甚麼有幾個醫院的招牌上，畫著一個紅十字，你們有看見過嗎？紅十字會的名稱，你們聽到過沒有？今天，就來講講紅十字會的一切情形罷！

二、自習

（1）看圖

（2）閱書

（3）設想 本課的設想問題如次：

（一）紅十字會的組織怎樣？

（二）紅十字會擔任那幾種職務？

（三）紅十字會的歷史怎樣？

（四）我國的紅十字會現狀怎樣？

（4）參考

三、觀察

（1）觀察紅十字會的旗幟。

(2) 觀察紅十字會人員在戰地服務的圖片。

(3) 如本地有紅十字會，前往參觀。

四、調查——參觀紅十字會的時候，順便調查會中的組織、經費和入會手續等。

五、報告和質問

六、討論

(1) 紅十字會的旗幟是怎樣的？紅十字會辦事人員的衣服上，也有這種徽章嗎？會裏有那種組織？（有醫院、救護隊、掩埋隊等的組織）

(2) 紅十字會，平時做那些事務？（做施醫、救災、防疫等事務）戰爭時候做甚麼事務？（隨軍隊出發，在戰地上救護傷兵，埋葬屍體）

(3) 紅十字會的經費是從那裏來的？（由政府補助，和由各地捐助而來）紅十字會會員可分那幾種？（可分名譽會員、特別會員、正會員、普通會員、學生會員五種）入會的手續怎樣？（在徵求

會員期內，填具志願書，捐納會費。）

(4) 紅十字會是誰創始的？（法國人勞來）

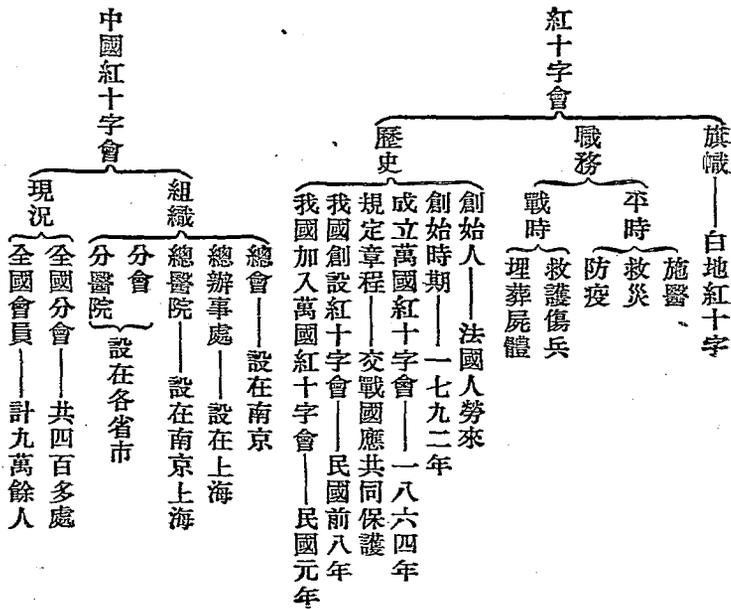
創始在甚麼時候？（公曆一千七百九十二年）後來在甚麼時候，成立萬國紅十字會？（公曆一千八百六十四年）規定那一種章程？（規定交戰的國家，應共同保護，不得加以侵害）

(5) 我國在甚麼時候，也創設紅十字會？（民國前八年）到甚麼時候，加入萬國紅十字會？（民國元年）

(6) 現在，中國紅十字會的總會，設在那裏？（南京）在甚麼地方設總辦事處？（上海）

和上海，都設有總醫院嗎？在各省市設立那些機關？（設立分會和分醫院）全國共設有幾處分會？（四百多處）全國共有多少會員？（九萬餘人）

七、整理



八、表演——和兒童共同設計，表演紅十字會人員隨軍出發，救護傷兵的情形。

參考資料

【紅十字會的歷史】紅十字會，為國際慈善法團，以紅十字為徽章。平時辦理施醫、防疫、賑濟災害等事業；戰時則隨軍出發，在戰地救護傷兵，掩埋屍體。公曆一七九二年，法國軍隊中有勞來（Baron Dominique Jean Larrey）者，目覩傷兵慘痛，始立戰地病院，隨軍營救受傷兵士，拿破崙深贊助之。後此事漸盛。一八六四年，歐洲各國，集議於瑞士日內瓦，成立萬國紅十字會總會，公認以瑞士國旗（紅地白十字）改換顏色（即白地紅十字）為會旗，並訂立條約，規定交戰國家，對於該會應共同保護，不得加以傷害。我國於清光緒三十年（民元前八年）中外人士，創設上海萬國紅十字會；至三十三年（民元前五年）改名大清紅十字會；至辛亥（民

元前一年）革命時，又改名中國紅十字會。民國元年，加入萬國紅十字會總會；八年，又參加萬國紅十字會聯盟會。迄今各省分會，計四百十七處；全國會員，共九萬餘人。（根據辭源及二十二年申報年鑑）

【中國紅十字會的概況】(1)組織——該會設總會於中央政府所在地，設總辦事處於上海，設分會於全國各省市。總會以內政部為主管官署，並受外交部、軍政部、海軍部之監督；分會隸屬於總會，以所在地地方官署為主管官署。平時常設之機關，為於總會及總辦事處所在地設總醫院，分會所在地設分醫院，又於總醫院內附設救護學校及看護學校。臨時特設之機關，有救護隊、掩埋隊、療養院等。

(2)經費——為政府補助金、會員之會費、經募款項、遺贈款項，及積存之基金等。

(3)會員——會員分五種：即獨捐銀圓一千圓以上，或募捐銀圓五千圓以上，或辦事異常出力者，為名譽會員；獨捐銀圓二

百圓以上，或募捐銀圓二千圓以上，或辦事著有成績者，為特別會員；每年納捐銀圓五圓滿六年者，或一次納捐銀圓二十五圓者，為正會員；一次捐納十圓以上者，為普通會員；學生納捐一圓者，為學生會員。名譽會員、特別會員、正會員，均為終身會員；普通會員，以十年為有效期間；學生會員，以修業期間為有效期。每年徵求會員一次，並分區召集會員，開某區會員大會，推選代表，出席全國會員代表大會，報告會務，議決重要案件，選舉理事及監事，以便處理一切會務。

四 我國的衛生行政機關

關

目的

- 一、使知道我國衛生行政機關的組織。
- 二、使明白我國衛生行政機關的職務。

教材

一、綱要

- (1) 中央衛生行政機關的名稱和職務。
- (2) 地方衛生行政機關的分別和職務。

二、課文

中央衛生行政機關 我國中央政府的內政部，設立衛生署，管理全國衛生行政事務。如醫藥機關的調查，麻醉藥品的取締，醫師、藥劑師、助產士、看護士等資格的審定，保健事業的經營，衛生狀況的統計等。有了這個機關，可以指導監督全國的衛生行政，衛生事業也就容易發展了。

地方衛生行政機關 我國各處的

地方政府中，有的設立衛生局，辦理地方上的衛生事務；有的由公安機關兼理地方上的衛生行政事務。如清潔街道，預防傳染病，檢驗舟車，飲食物和飲食用器，指導並督促衛生進行等。這種機關，是幫助中央，發展地方衛生事業的。

〔觀察〕 參觀本地方的衛生行政機關。

〔參考〕 衛生署組織法。

三、文字

「醫藥機關」爲人醫治疾病和製造、販賣藥品的機關，像醫院、藥廠、藥房等就是。「麻醉藥品」吃了能够使人麻醉中毒的藥品，像鴉片、嗎啡、高根、海洛因等就是。「取締」對於某種事物，用一種方法來管理、監督、限制，叫取締。「助產」

士」具有產科學識、技術，專替產婦接生的人員。

「審定」審查和釐定。「檢驗」檢查。

教法

衛生署組織法。

一、動機

(1) 自發的

如兒童詢問到本地方的衛生事業，由那個機關管理等等，便是自發的動機。

(2) 引起的

前兩課研究甚麼醫院的職務怎樣？紅十字會辦理那些事業？現在，再來研究管理各種衛生事業的機關好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如左：

(一) 我國的中央衛生行政機關，叫甚麼名稱？

稱？

(二) 這個中央衛生行政機關，管理那些事務？

(三) 我國地方政府中，有那幾個衛生行政機關？

(四) 這些地方衛生行政機關，辦理那些事務？

(3) 參考 參考衛生署組織法。

三、觀察——參觀本地方的衛生行政機關，詢問他們所辦的事務。

四、報告和質問

五、討論

(1) 衛生署是一個甚麼機關？(中央衛生行政機關) 他是隸屬於那一個機關的？(隸屬於中央政府行政院的內政部) 內政部中，為甚麼要設立衛生署？(以便管理全國的衛生行政事務，發展衛生事業)

(2) 那些是醫藥機關？(如醫院、療養院、藥廠、藥房以及醫師公會、藥師公會等) 這些醫藥機關須怎樣調查？(由各地政府調查，報告衛生署立案)

(3) 麻醉藥品有那幾種？(如鴉片、嗎啡、高根、海洛因……等藥品，和用這幾種藥品製成的丸、散、藥水等) 為甚麼要取締麻醉藥品？(因這些藥品，吃了要麻醉中毒)

(4) 對於醫師、藥劑師、助產士、看護士等的資格，為甚麼要加以審定？(因為醫師……等的職業，和人民的生命有關係，所以對於他們的資格要加以審定) 怎樣審定醫師……等的資格？(如檢驗證，舉行考試，及格的給予執照)

(5) 像那幾種是保健事業？(關於傳染病的檢驗及防止事項，藥品化驗事項，衛生人員的訓練事項，醫藥救濟事項等) 為甚麼要經營保健事業？

(保障人民的健康)

(6) 那些衛生狀況，應該有統計？(如人民的生出、死亡統計，醫藥統計等) 爲甚麼要統計全國衛生狀況？(有了這統計，可以察知各地的衛生狀況，研究改良衛生事業)

(7) 我國的地方衛生行政事務，由那些機關管理？(各省地方衛生行政事務，由各省政府的民政廳兼理；各縣市地方衛生行政事務，或由各縣市政府的衛生局辦理，或公安局兼理) 我們本地方的衛生行政事務，是由那個機關管理的？

(8) 那些事務，都是關於地方衛生行政方面的？爲甚麼要清潔街道？(街道是行人往來的所在，

所以每天要使清道夫，打掃清潔) 怎樣預防傳染病？(如注射預防針，撲滅蒼蠅、蚊蟲等) 爲甚麼要檢驗舟、車、飲食物和飲食用器？(檢驗舟、車，所以保障旅客的安全；檢驗飲食物和飲食用器，以防止飲食物中毒或由飲食用器傳染疾病) 有了這種機關，地方衛生事業便可怎樣？(更容易發展)

六、整理

調查全國醫藥機關

取締全國麻醉藥品

審定全國醫藥人才的資格

經營全國保健事業

統計全國衛生狀況

目的——發展全國衛生事業

中央——衛生署

目的

我國的衛生行政機關

地方——衛生局或公安機關

任務

清潔街道

預防傳染病

檢驗舟車飲食物和飲食用器

指導並督促衛生事務進行

目的——發展地方衛生事業

參考資料

【中央衛生機關】中央衛生機關，為全國衛生各政之中樞，為一國衛生政策之發源地。其主要任務，為：(1)與衛生有關係各種法規之擬訂或審核；(2)監督指導全國衛生政務的進行，並補充其力之不足；(3)謀與衛生事業有關各務之聯絡策進；(4)獎進公共衛生及預防醫學、治療醫學等之學識技能；(5)協助國際間之衛生事業。故中央衛生機關，雖非直接執行衛生事業，但係全國衛生事業之發源地，職責重要，不可缺也。

【地方衛生機關】地方衛生機關，為衛生行政

之執行機關。主要任務，在推行國家衛生政策，而使之實現。並於國家賦予之權力範圍內，執行監督指導等職權，並得擬訂或審核地方單行衛生法規。職務種類，不及備述。措施方針，以預防與治療同時注意為原則。（節錄胡鴻基著：公共衛生概論）

【衛生署組織法】立法院第一三四次會議通過，條文如下：

第一條 內政部衛生署，承內政部部长之命，掌理全國衛生事務。

第二條 衛生署置左列各科：

一 總務科。

二 醫政科。

三 保健科。

第三條 衛生署對於中央防疫處，東北防疫處，中央衛生試驗所，及海港檢疫管理處，有指揮、監督之責。

第四條 總務科掌左列事項：

- 一 關於收發、分配、撰擬、保存文件事項。
- 二 關於典守印信事項。

- 三 關於職員之任免及成績考核事項。

- 四 關於本署經費之預算、決算及會計事項。

- 五 關於編譯出版品事項。

- 六 關於庶務及其他不屬各科事項。

第五條 醫政科掌左列事項：

- 一 關於國立、公立、私立醫院、療養院等之監督事項。

- 二 關於醫師、藥師、助產士、看護士等資格之

審定及業務監督事項。

- 三 關於醫師、藥師等公會之監督事項。

- 四 關於藥商及藥品製造之監督事項。

- 五 關於藥用植物之培植及藥品製造之獎勵事項。

勵事項。

- 六 關於藥典之調查編訂事項。

- 七 關於麻醉藥品、毒劑藥品及毒物之取締

事項。

- 八 關於飲料、食品及其用器之檢查事項。

- 九 關於其他醫政事項。

第六條 保健科掌左列事項：

- 一 關於傳染病之檢驗及防止事項。

- 二 關於衛生統計事項。

- 三 關於衛生行政人員之訓練事項。

- 四 關於各項衛生設施之指導、監督事項。

- 五 關於醫藥設施之研究事項。

六 關於醫藥救濟事項。

七 關於其他保健及防疫事項。

第七條 衛生署設署長一人，簡任，綜理全署事務。

第八條 衛生署設祕書一或二人，薦任，承署長之命，掌理署務會議，及交辦之事件。

第九條 衛生署設科長三人，薦任；科員二十人至三十人，委任，承長官之命，分掌事務。

第十條 衛生署設技正四人至八人，其中二人簡任，餘薦任；技士八人至十六人，其中四人薦任，餘委任；技佐十人，至二十人，委任，承長官之命，辦理技術事務。

第十一條 衛生署得酌用雇員。

第十二條 本法自公布日施行。

單元一四——參加公共衛生事業

一、本單元的教學目的如左：

(1) 使兒童知道幾種衛生組織的目的和名稱。

(2) 使兒童明白幾種衛生組織的職務。

(3) 使兒童參加公共衛生事業。

二、本單元教材，包括第四十二、四十三課。

三、本單元教學時的注意點如下：

(1) 學校內的各種衛生設施，處處和兒童家庭有關，教師應隨時聯絡進行。

(2) 學生自治會裏的各種衛生事業，如檢查清潔、救護同學等等，要指導兒童實地去做。

(3) 小醫院內，須酌備幾種應用藥品，給兒童實習。但有毒的外用藥品，如碘酒之類，不可入口，教師

應預先告誡他們，並隨時注意。

(4) 附近各校所設學校衛生行政機關和學生自治衛生團體，辦理著有成績的，教師可率領兒童，前往參觀，以資借鏡。

四、本單元的學習動機，可由發見不清潔或傾跌的兒童時來引起。

五、各科聯絡：

(1) 國語科——可閱讀關於公共衛生事業的作品。

(2) 算術科——可計算各種醫藥用品的價值。

(3) 美術科——可繪各種公共衛生的宣傳圖畫。

(4)勞作科——可製清潔檢查隊、救護隊等的
臂章。

(5)音樂科——可唱關於衛生的歌曲。

四二 學校裏的衛生組織

目的

一、使知道學校衛生行政的機關，和組織這機關的目的。

二、使明白學校衛生辦事處所辦的事務。

教材

一、綱要

(1)學校衛生辦事處的組織，和組織的目的。

(2)學校衛生辦事處所辦的事務。

二、課文

組織的機關 我們學校裏，由校長、

教師等，組織學校衛生辦事處，規劃全

校的衛生設施，並且聘請本地衛生機關的職員，常常來校中指導。

辦理的事務 學校衛生辦事處中

所辦的事務，大概分爲：(1)改善教室、廚房、廁所和體育場，檢查校舍內外和飲食品的清潔。(2)指導學生自治會裏的衛生團體，並舉行衛生比賽。(3)設備醫藥用品，供全校應用。(4)聘請醫師和看護士，擔任檢查學生體格、種痘、防疫、急救等事項。(5)發表檢查學生體格等的結果，並報告學生家族。(6)在訪問學生家庭時，宣傳關於衛生設施的情形，或引導學生家族，參觀本校的衛生設施。

和學生自治會裏的衛生團體。

〔調查〕 本校和本地各校的學校衛生行政

機關，及這機關所辦事務。

〔製作〕 把調查所得的結果，和同學合作報

告書，或一種圖表。

三、文字

「規劃」預先打算做事的方法。「衛生

設施」關於衛生方面的設計和施行事項。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童講起學校中的衛生事項，便是自發的動機。

(2) 引起的 前課研究甚麼？我國中央政府中，有那一個衛生行政機關？各處的地方政府中，有那一些衛生行政機關？學校方面，也應該有一種衛生行

政機關嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

- (一) 學校裏，爲甚麼要組織衛生辦事處？
- (二) 學校衛生辦事處，大概辦那些事務？

(3) 參考

三、調查——率領兒童，調查本校和本地各校的學校衛生行政機關，以及這機關所辦理的事務。

四、報告和質問

五、討論

(1) 學校裏應組織那一種衛生行政機關？爲甚麼要組織學校衛生辦事處？（以便規劃全校的衛生設施。）

(2) 學校衛生辦事處，由那些人員組織而成的？（校長教師等）要聘任那些人員，來校中指導？

(本地衛生機關的職員)

(3) 學校衛生辦事處，辦理那些事務？

(4) 教室要怎樣改善？(多開窗戶，設置窗簾，使室中的光線合度，空氣流通。) 廚房要怎樣改善？(堵塞鼠洞，裝置紗窗，使得鼠類、蠅類絕迹；用藥水噴灑地面，消滅蟻螂等害蟲。) 廁所要怎樣改善？(改善建築式樣，裝設沖洗用的水管等。) 體育場要怎樣改善？(拔去雜草，掃除瓦石，修理體育器械等。) 爲甚麼要檢查校舍以及飲食品的清潔？(保持全校衆人的健康。)

(5) 學生自治會裏的衛生團體，爲甚麼要教師們指導？(因爲他們辦事時候，或有不周到的地方，所以要請教師們指導。) 學校裏爲甚麼要舉行衛生比賽？(引起學生注重衛生的興味，養成健全的體格。)

(6) 學校裏要設備那些醫藥用品？(如酒精、碘

酒、硼酸、十滴藥水、藥棉、繃帶、橡皮膏、體溫表等。) 爲甚麼要設備醫藥用品？(醫治臨時發生的普通疾病。)

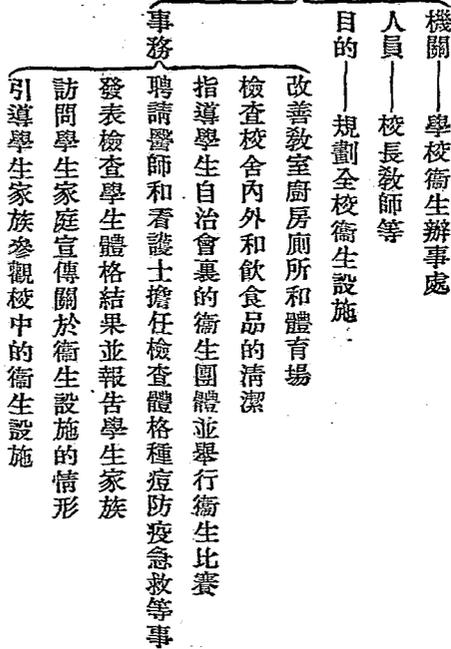
(7) 學校裏，爲甚麼要聘請醫師和看護士？(擔任檢查學生體格、種痘、防疫、急救等事項。) 如果學校因經濟困難，而無力聘請醫師時，將怎麼辦呢？(可聯合附近各校，共同聘請；或請地方衛生行政機關的人員擔任；或請熱心學校衛生的醫師兼盡義務。)

(8) 檢查學生體格等的結果，爲甚麼要發表出來？(使各個學生，知道自己體格的優點和缺點，得以隨時注意或立刻治療。) 爲甚麼要把這些結果，報告學生家族？(使學生家族，知道兒女體格的優點和缺點，得以隨時注意或替兒女治療。)

(9) 本校有那幾種衛生設施？ 學校裏的衛生設施，和學生自治會裏的衛生團體，爲甚麼要請學

生家族來參觀（請他們批評指教，以便改善。）——六、整理

學校裏的衛生組織



七、製作——把調查所得的結果，和同學合作報告書，或一種圖表。

參考資料

【衛生辦事處規程舉例】學校衛生行政組織的名稱不一，有的叫健康教育委員會，有的叫衛生

教育委員會，有的叫衛生辦事處。牠的規程，各校也大同小異，茲舉例如下：

××學校衛生辦事處規程

第一條 本辦事處，根據本校行政組織系統組織之，以實施健康教育為目的。

第二條 本辦事處由下列人員組織之：

校長 總務主任 訓育主任 教務主任
高中低各級主任 衛生科教師 體育科教師
事務員 校醫

第三條 本辦事處的事務如下：

- (1)關於健康方面環境布置之設計和實施。
- (2)關於健康方面活動事項之設計和指導。
- (3)關於健康方面課程教材之編訂。
- (4)調查統計並報告關於健康方面之種種事項。
- (5)其他關於健康方面之工作和設計。

第四條 本辦事處每月開會一次，遇有重要事情得開臨時會。

第五條 本辦事處開會，由校長召集之，並由校長任主席。

第六條 開會時，主席認為有關係之教師經過

知者，均須出席。

第七條 本辦事處議決事項，除特別重要經主席認為須提交校務會議討論者外，均可直接執行之。

第八條 本規程經校務會議通過後施行。

【小學校之衛生行政】英國小學行政專家納脫氏主張，小學校所有職務，別為每日行事、每週行事、每月行事、每年行事、臨時行事五類。日本各小學教師其用意，將小學校之衛生行政，亦析為五大類，切近事實，設施甚便，可供我國各校研究和參考之用，特行介紹於下：

(一)每日行事：

(1)早操與深呼吸運動。

(2)校舍教室之巡視。(每日巡視教室，注意桌椅與兒童之身長適合否，及通風採光等等與兒童之健康有關的衛生觀察)

- (3) 衛生室之整理。
 - (4) 傷和病之處理。
 - (5) 眼炎或砂眼之治療。
 - (6) 體育課及課外運動。
 - (7) 急救處置。
 - (8) 會食後教師兒童之含嗽。
 - (9) 教室廊下等地之掃除清潔。
 - (10) 校園及運動場之掃除。
 - (11) 記載衛生上諸項簿籍。
- (二) 每週行事：
- (1) 檢查各年級兒童之清潔。(表見下課參考)
 - (2) 盥洗室浴室之掃除清潔。
 - (3) 掃除校園周圍。
 - (4) 大廁所、小便池之施行大掃除。
 - (5) 修理校舍，並檢查運動器具之有無破損。

(6) 洗滌痰盂及寢室用具之日光消毒。

(7) 對於疾病兒童舉行家庭訪問。(凡因病缺席滿三日以上者，由擔任教師記載下列簿籍，而舉行家庭訪問)

病兒姓名簿之製作

月日	兒童姓名	病名	保護者姓名	住所	學級	備考

(三) 每月行事：

- (1) 女兒毛虱之檢查及驅除。
 - (2) 因病缺席兒童之統計。
 - (3) 食物用具之清潔掃除。
 - (4) 寢室被褥等之洗滌。
- (四) 每年行事：
- (1) 驅除蛔蟲。
 - (2) 兒童課桌椅之整理。(每學期開始之時，舉行一次)

次)

(3) 教室兒童席次之變更(每學期初舉行一

(4) 口腔衛生講話。

(5) 身體檢查之補助。

A 關於檢查身體者。

B 關於補助檢查身體者。

甲、關於食事之調查。

乙、關於種痘之調查。

(五) 臨時行事。

(1) 運動會之衛生事項。

(2) 校外教授。

(3) 夏令學校衛生。

(4) 凍瘡之預防及治療。

(5) 種牛痘之實行。

——節錄江蘇省立南京女中實小校刊第二

期健康教育專號

四三 學生自治會的衛生

團體

目的

一、使知道學生自治會中組織衛生團體的目的。

二、使明白學生自治會中衛生團體的組織和職

務。

三、使組織學生自治的衛生團體，參加公共衛生

事業。

教材

一、綱要

(1) 學生自治會中組織衛生團體的目的，和團

體名稱。

(2) 清潔檢查隊的職務。

(3) 救護隊的職務。

(4) 小醫院的職務。

(5) 值日員的職務。

二、課文

團體的組織 本校學生自治會，爲便利同學，練習公共衛生事業起見，受學校衛生辦事處的指導，設一衛生局、衛生局之下，組織清潔檢查隊、救護隊、小醫院等的團體，派定人員，在規定的時間內辦事。

清潔檢查隊 清潔檢查隊，擔任檢查同學的身體、衣服、課業用品等，如發現有不清潔的，就勸告他，使他注意和改善。

救護隊 救護隊隊員，常常在校中

各處，尤其是體育場上，往來視察，如遇有跌倒或受傷的人，立刻救護他。

小醫院 小醫院裏，預備著極普通的醫藥用品，臨時醫治有小病的同學。其他 此外，還有各年級的值日員，輪流擔任衛生視察和打掃教室等工作。對於地方上衛生的集會，如滅蠅隊、大掃除等，我們也熱烈參加。

〔調查〕 附近各校的學生自治會的衛生團體。

〔實踐〕 (1) 聯合同學，組織學生自治會的衛生團體。 (2) 參加地方上的公共衛生事業。

三、文字

「課業用品」上課時候應用的物品，如書籍、文具等就是。「參加」加入。

教法

一、動機

(1) 自發的 如兒童談及本校學生自治會裏的衛生事業，或發見有身體、衣服不清潔或傾跌的同學而談論到時，都是自發的動機。

(2) 引起的 前課講甚麼？本校學生自治會裏，有沒有衛生團體？現在，就來研究這種衛生團體的組織好嗎？

二、自習

(1) 閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 學生自治會裏，為甚麼要組織衛生團體？

(二) 要組織那些衛生團體？

(三) 這些團體，擔任那幾種職務？

(3) 參考

三、調查——率領兒童，到附近各校，調查他們的學生自治會裏的衛生團體，注意這種團體的名稱、職務和服務情形。

四、報告和質問

五、討論

(1) 學生自治會裏，為甚麼要設立這個衛生局？（因為便利同學，練習公共衛生事業。）這個衛生局，要受那個機關的指導？（要受學校衛生辦事處指導。）

(2) 衛生局之下，組織那些團體？（清潔檢查隊、救護隊、小醫院等。）這些團體的人員，怎樣辦事？（在現定的時間內辦事。）

(3) 清潔檢查隊，擔任那些職務？（檢查同學的身體、衣服、課業用品等，是不是清潔的。）如果發

現有不清潔的，應怎樣對付？（就勸告他，使他注意和改善。）

(4) 救護隊隊員，擔任那些職務？（常常在校中各處，往來視察，救護跌倒或受傷的同學。）對於跌倒的同學，應該要怎樣救護？對於受傷的同學，應該要怎樣救護？（送入小醫院，或請校中的醫生醫治。）

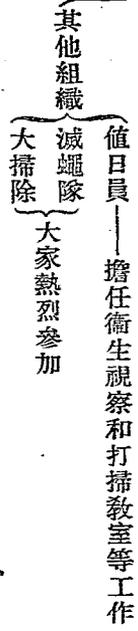
(5) 小醫院裏，預備著那些醫藥用品？為甚麼要預備著這些醫藥用品？（用牠臨時醫治有小病或輕傷的同學。）



(6) 此外，各年級的值日員，擔任那些衛生上的職務？（如衛生視察，打掃教室等職務。）如遇地方上衛生的集會，我們也該參加嗎？像那些衛生的集會，都應該參加？（如夏季裏的滅蠅隊，大掃除的打掃街道等。）

(7) 擔任衛生職務的人員，應該怎樣？（應該服務要認真，待人要和氣。）我們對於各辦事員，應該怎樣？（應該要接受勸告，要給予工作上的種種便利。）

六、整理



七、實踐

(1) 聯合同學，在學生自治會的系統下，組織各種衛生團體，認真辦事。

(2) 參加地方上的公共衛生事業。

八、製作——共同擬訂清潔檢查表、救護報告表、值日生服務表等，擇其最優者應用。

參考資料

【衛生局規程舉例】學生自治會衛生局的規程，須視各校實際情形而異，原無呆板的規定。茲就一般所施行的，舉例如下，以供參考：

××市衛生局規程

第一條 本局隸屬於××市政府，以養成並督促市民整潔習慣，實施救護工作為目的。

值日員——擔任衛生視察和打掃教室等工作
大家熱烈參加

第二條 本局設清潔檢查隊、救護隊、小醫院，細則另訂之。

第三條 本局設局長一人，經市民代表大會選出，由市長委任之。

第四條 本局局務會議每月二次。

第五條 本局局長，於市政會議時為出席代表，局務會議時為主席。

第六條 本規程經市政會議通過，並得自治指導委員會核准後施行。

【清潔檢查隊細則舉例】

第一條 本隊隸屬於××市政府衛生局，處理各區整潔事宜。

第二條 本隊設正副隊長×人，檢查員每級×

八。

第三條 正副隊長及檢查員，均由區長遴選任

免。

第四條 本隊舉辦的事業：

等）

- (1) 檢查各區各級清潔。
- (2) 各種清潔比賽會（身體、衣服、學用品……

(3) 舉行各區各級大掃除。

(4) 夏季舉行捕蠅、滅蚊及捉臭蟲……等競

賽。

第五條 隊長的職務：

(1) 會同區長，召集隊務會議。

(2) 開隊務會議時做主席。

(3) 指揮並督促檢查員應做事宜。

(4) 保管本隊各種表冊及用具。

(5) 結算清潔分數。

(6) 記載並揭示本隊所做的事情。

第六條 檢查員的職務：

(1) 檢查本區各級清潔。

(2) 檢查本區各級市民的清潔。

(3) 舉行各種整潔比賽及各區大掃除時做評

判。

(4) 記載並揭示檢查結果。

第七條 各級整潔，每日檢查一次，各種比賽於

必要時舉行之。

第八條 本隊職員因故缺席時，事前須報告局

長，並請適當代理人，代行職務。

第九條 本隊得聘請有關教師指導。

第十條 本細則經局務會議通過，提交市政會

議核准後施行。

【清潔檢查表舉例】清潔檢查表的項目和格式，各校都大同小異，茲舉例如下：

第×教室檢查表

檢	地	牆	黑	桌	字	門	痰	櫃	鏡	抹	清	面
查	地	牆	桌	字	門	痰	櫃	鏡	抹	清	面	
項	板	壁	板	椅	紙	窗	架	子	布	潔	盆	
目	板	壁	板	椅	紙	窗	架	子	布	潔	盆	
記												
號												

年 月 日 檢查

『小醫院辦事細則舉例』一般學校救護事業

概歸小醫院負責，不另設救護隊的團體。現將此種小醫院的辦事細則舉例如下：

小醫院細則

第一條 本院隸屬於××市政府衛生局，處理各區治療及救護事宜。

第二條 本院設正副院長×人，救護員每級×人。

第三條 正副院長，由衛生局長聘請，經市政會議通過；救護員由各級清潔股長及體育股長兼任，均由各級直接選舉。

第四條 本院舉辦的事業：

- (1) 救護員巡察全校——上課前及下課後。
- (2) 急救——不限時刻。
- (3) 普通治療——時間另訂。
- (4) 預防傳染——傳染病流行時。
- (5) 協助校內衛生行政——如驗體格、種痘等。

第五條 本院遇有疑難重症，即轉送附近醫院醫治。

第六條 本院請本校校醫，經常指導。

第七條 本院一切進行事宜，由院長召集救護員開會議決，商得校醫同意後執行。

第八條 本細則經局務會議通過，提交市政會議核准後施行。

【小醫院就診須知舉例】

一、就診須掛號，掛號券每張銅元一枚。

二、危急疾病，可於診治後掛號。

三、普通門診的時間，在每日自治活動時；特診無定時。

四、掛號券通診看六次，特診看一次。

五、換號就診，不得爭先恐後。

六、不要手術費，藥費在一角以下者免收，一角以上者須自負責。

七、注意衛生，保守整潔秩序。

八、不得任意玩弄器物 and 藥品。

九、例假日停止門診。

【教室值日員的職務】教室值日員的職務，視各校情形而定，茲舉一般值日員所做的，舉例如下：（一）上課前：(1)灑掃。(2)開窗戶，將鉤子搭好。(3)拂拭並排齊桌椅。(4)整理教具和教桌。(5)換清面盆、水壺、筆洗內的水。（二）上課時：收發簿籍及料理教師指定事項。（三）退課後：(1)揩抹黑板。(2)洗濯抹布。(3)整理器具。(4)拾去或除掃字紙、垃圾等。(5)逗遛在教室中的同學，請他出去。（四）放學後：(1)灑掃。(2)倒去垃圾。(3)揩拭桌椅、黑板及門窗。(4)整理飾物。(5)填寫學級日誌。(6)關閉窗戶。（五）特殊的注意事項：(1)抹布常常洗。(2)用水常常換。(3)毛巾保持潔白。(4)空氣調節暢快。(5)桌椅常常排齊。(6)黑板常常揩淨。(7)各種物件都安放原處。

單元一五——職業和新生活

- 一、本單元的教學目的如左：
- (1) 使兒童知道擇業的標準，和就業時的注意事項。
- (2) 使兒童明瞭實行新生活的原因和目標。
- (3) 使兒童能勤於職業，並實行新生活。

- 二、本單元教材，包括第四十四、四十五課。
- 三、本單元在教學時應注意的事項：

(1) 職業的目的，一方在謀個人的生存，一方在為社會造幸福，關係至為重大，非審慎選擇不可。但在童年時代的人，知識和能力都很薄弱，如因家境困難而不能繼續求學時，往往由家長作主，替他擇業，擇業得當的，固然很好；不得當的，就害了他一生。

所以教師在教學時，除了把擇業的標準等，向兒童體切說明外，還須調查那幾個兒童預備擇業，和他們的個性、志願、家庭狀況等，聯絡學生家庭，舉行職業指導。

(2) 新生活運動，是蔣委員長所發起的。起初倡導於南昌，後來普及於各省，目的在使國民發揚奮道德，建設新國家，復興中華的民族，用意很好。教師在教學時，可把油印的新生活公約等，分發給兒童閱看；並於教學後，依照公約，指導及督促兒童實踐。

四、本單元的學習動機，可由兒童談及職業、道德等等問題時來引起。

五、各科聯絡：

(1)國語科——可作「我的家庭」「我最喜歡的職業」等自述體文字，或寫新生活運動的標語。

(2)勞作科——可製新生活運動的標識。

(3)美術科——可照新生活公約中所訂的事項，繪幾幅圖。

(4)音樂科——可唱新生活運動歌。

四四 擇業和就業

目的

一、使知道選擇職業的標準。

二、使明白就業時的注意點。

教材

一、綱要

(1)選擇職業的標準。

(2)就業時的注意事項。

二、課文

選擇職業的標準 四年初級小學

的學業，快要修畢了，老師對我們說：「從今以後，各位小朋友中，有的預備繼續求學；有的也許因家境關係，就要從事職業了。現在，就來談談選擇職業的標準，和就業時應注意的事情吧。選擇職業，必須考量自己的才能，切合自己的性情，顧到家庭的狀況，適應社會的需要。這四點如果都能注意到，那末將來就業時候，自然不會發生困難的問題。」

就業時的注意點 「就業以後，要

注意衛生，鍛鍊身體，倘然身體強健，事業便容易發展。做事要盡心竭力，刻苦耐勞。古人說：「業精於勤荒於嬉。」這是至理名言，應該終身不忘。做事如遇到困難，勿畏縮，勿推諉，祇要努力做去，總有成功的一日。其他關於待人接物方面，也應該時時留意，「己所不欲，勿施於人。」

〔調查〕 (1)職業的種類。 (2)對於自己的才能、性情等最適合的職業。

〔實踐〕 將來就業時候，實踐本課所述的注意事項。

三、文字

「標準」^{ビヤウジヤウ} 立定一個根基，以便作各種的準

則的，叫標準。 「考量」^{コウリヤウ} 考察，打量。 「嬉」^ヒ 遊戲。

「畏縮」^{ウイシヤク} 害怕，退避。 「推諉」^{ツイツイ} 對於某種

事情不肯負責任，推卸給別人去做，叫推諉。 「待

人接物」^{タイジンケツブツ} 和人們交際往來的意思。 「己所不

欲，勿施於人」^{コノコトヲシテ} 見論語。是說自己所不喜歡的事，

要推己及人，不可做到別人身上去，以免別人厭恨。

教法

一、動機

(1)自發的 如兒童講到將來預備升學或就業等問題時，便是自發的動機。

(2)引起的 你們的父兄，在做甚麼職業？你們的親戚中，那幾個人的職業最好？你們在初級小學修業期滿後，預備升學呢，還是去就職業？今天，我們來研究選擇職業和就業的問題好嗎？

二、自習

(1)閱書

(2) 設想 本課的設想問題如下：

(一) 選擇職業的標準，大概怎樣？

(二) 就業以後，要注意那些事情？

(3) 參考

三、調查

(1) 令兒童在社會上，調查職業的種類，和各種

職業中應做的事。

(2) 令兒童調查對於自己的才能、性情等最適

合的職業。

四、報告和質問

五、討論

(1) 你們在初級小學修業期滿後，那幾個人是要預備入高級小學？那幾個人是要預備從事職業？

(2) 一個人，爲甚麼要有職業？（一方面爲個人求生存，一方面替社會造幸福。） 沒有職業的人，

有那些痛苦？

(3) 職業的種類很多，必須加以選擇嗎？ 選擇

職業，必須根據那幾種標準？

(4) 選擇職業，爲甚麼要考量自己的才能？才

能是職業的基礎。如果自己的才能，不適於某種職業，便學非所用，所以要仔細考量。） 爲甚麼要切

合自己的性情？（職業和性情相合，便精神愉快，做

事順利。否則就感覺痛苦，事業不能發展。） 應該

怎樣願到家庭的狀況？（例如家世業農的，以業農

爲便。） 怎樣適應社會的需要？（例如社會上正

需要從事某種事業的人才，而這事業又和本人的

才能、性情相合的，就去做某種事業。） 如果依照

這四種標準來選擇職業，那末將來就業時候有甚

麼便利？（不會發生困難的問題。）

(5) 就業以後，要怎樣注意衛生？（如早起、早眠，

注意冷暖、飲食等。） 爲甚麼要注意衛生？（使身、

體強健，事業容易發展。）

(6) 我們做事，為甚麼要刻苦耐勞？（因為成大事業的人，都是從困苦中奮鬥出來的。）「業精於勤荒於嬉，」這句話是甚麼意思？

(7) 做事如遇到困難，應該怎樣？為甚麼不要畏縮，不要推諉？（因畏縮，推諉，事情反愈弄愈糟，沒

有良好的結果，不如努力去做，戰勝困難，就有成功的希望。）

(8) 甚麼叫待人接物？待人接物，要怎樣留意？自己所不喜歡的事，為甚麼不要做到別人身上去？

六、整理

擇業和就業

擇業的標準

- 考量自己的才能
- 切合自己的性情
- 顧到家庭的狀況
- 適應社會的需要

就業時的注意點

- 要注意衛生鍛鍊身體
- 做事要盡心竭力刻苦耐勞
- 做事如遇到困難勿畏縮推諉要努力做去
- 待人接物應時時留意

七、實踐——令兒童在將來就業時候，實踐本課——參考資料

所述的注意事項。

【擇業最後的標準】失業問題，是現代世界重

大問題之一。釀成此問題之原因，可言「由於青年擇業之不當。」社會上幾項已經有人成功之職業，一般青年，往往盲從，不審個性及智力之適合與否；而實為社會需要卻無人注意之職業，往往無人過問，因此造成「人浮於事」之現象。故選擇職業，除根據個性、智力等適合與否外，還須以「社會需要」為最後之標準。——此點對於失業問題，對於社會人羣之進步，都大有利益。（節錄重編日用百科全書）

【就業指導舉例】學生將從事職業，教師應就其平日在校的學業、操行成績等，大公無私，盡量批評；並令填寫就業指導表，以視學生的環境和他自己的志願，舉行就業指導。茲將普通的就業指導表格式，舉例如下（下表見前書，32題中的各項職業可以增減）

就業指導表

年 月 日 填

學校 年級

姓名——

年歲——

性別——

籍貫——

住址——

問題——下面的三十八條，請你逐條寫答：

- (1) 你的身體強健嗎？
- (2) 你那一種學科最好？
- (3) 你覺得那一種學科最難？
- (4) 除了學校規定的學科以外，你還喜歡那幾種學科？
- (5) 你的國文能夠達意嗎？
- (6) 你做事容易厭倦嗎？
- (7) 你肯聽人指揮嗎？
- (8) 你肯耐勞耐苦嗎？

- (9) 你做事敏捷嗎？
 (10) 你做事專心嗎？
 (11) 你做事小心謹慎嗎？
 (12) 你遇事快樂嗎？
 (13) 你做事是創作的多呢，還是仿效的多？
 (14) 你的家長做甚麼職業？
 (15) 你的親友中，做甚麼職業的人最好？
 (16) 你羨慕他們嗎？
 (17) 你的家中境況怎樣？
 (18) 在你住的地方覺得那種職業最發達？
 (19) 中國現在需要的是那種職業？
 (20) 你的工作喜歡熱鬧的還是冷靜的？
 (21) 你的工作喜歡室內的還是室外的？
 (22) 你的工作喜歡有定的還是無定的？
 (23) 你的工作喜歡用腦的還是用手的？
 (24) 你的工作喜歡獨做的還是團體的？

一〇：

- (25) 你將來想做那種職業？
 (26) 你在做事前，再想進學校嗎？
 (27) 入那種學校？
 (28) 如果不再入校便想就業嗎？
 (29) 你家長要你做甚麼職業？
 (30) 你贊成嗎？
 (31) 倘不贊成爲甚麼緣故？
 (32) 下面幾種職業，你認爲喜歡終身做的，請加
- 農 業 商 業 工 程 師 發 明 家 教 師
 著 作 家 銀 行 家 美 術 家 錢 業 醫 生 律 師
 會 計 郵 務 海 關 鐵 路 航 業 戲 劇 家
 電 影 業 水 產 業 畜 牧 業 園 藝 業 文 書 看
 護 黨 務 官 吏
- (33) 你爲甚麼要選這個職業？
 (34) 你要做這個職業，應該有甚麼預備嗎？

- 指導者意見
- (35) 預備後，是靠親友介紹你嗎？
- (36) 是自己去投考嗎？
- (37) 這個職業，和你性情、興趣究竟相合否？
- (38) 你對於這個職業，將來有甚麼希望？

年 月 日 指導員簽字

四五 怎樣實行新生活

目的

- 一、使知道實行新生活的理由。
- 二、使明白實行新生活的目標。

教材

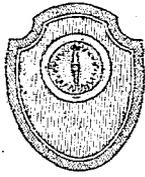
- 三、使參加新生活運動，實行新生活。

一、綱要

- (1) 實行新生活的理由。
- (2) 實行新生活的目標。

二、課文和圖畫

實行新生活的理由 本地舉行新生活運動，我們前往參加，看見主席在臺上演講，他說：『國民的基本生活，就是食、衣、住、行。一個國民的思想、知識、道德，統統可以從這基本生活中表現出來的。思想、知識、道德都高尙的人，無論是食、



新生活運動的標識

新生活運動的標識

高尙的人，無論是食、

衣、住、行、一言、一動、統統有規律，合乎做人的道理，表現出愛國家和忠於民族的精神；這樣纔是一個好國民。我們要做好國民，就應實行新生活。

實行新生活的目標 『實行新生活，就是我們的食、衣、住、行，要整齊、清潔、簡單、樸素；對人要有禮貌，講義氣；奉公要廉潔無私，知道羞恥；並且養成勇敢、迅速、刻苦、耐勞的習慣。這樣的生活，纔算是新生活。如果人人實行新生活，不難建設我們的新國家，復興中華的民族……』主席演講完畢，便通過公約，大家照這個公約去做。

〔參考〕 新生活的公約。

〔實踐〕 參加新生活運動，實行新生活。

三、圖意

新生活運動的標識。

四、文字

「規律」規矩。「禮貌」有規矩的態

度。「義氣」維持正理。「奉公」辦理公

事。「廉潔」不貪財物。

教具

新生活運動的彩色標識。
新生活公約。

教法

一、動機

(1) 自發的 如本地舉行新生活運動，或兒童在報紙上看見各地舉行新生活運動的消息，加以討論時，便是自發的動機。

(2) 引起的 近來的報紙上，常常登載各地舉

行新生活運動的消息，你們有看見過嗎？我們本地方，有沒有舉行這種運動？現在，就來研究怎樣實行新生活的問題罷。

二、自習

(1) 看圖

(2) 閱書

(3) 設想 本課的設想問題如左：

(一) 爲甚麼要實行新生活？

(二) 實行新生活的目標怎樣？

(4) 參考 參考新生活公約，注意公約中的各

條目。

三、觀察——看新生活運動的彩色標識。

四、報告和質問

五、討論

(1) 新生活運動，是誰發起的？這種運動，在甚麼地方開始舉行？現在本地方，有沒有舉行新生活

運動？

(2) 國民的基本生活，是那幾種？（食、衣、住、行。）

一個國民的思想、知識、道德，都可以從這基本生活中表現出來嗎？能怎樣表現出來？（思想、知識、道德都高尚的人，不論是食、衣、住、行，一言一動，統統有規律，合乎做人的道理，表現出愛國家和忠於民族的精神。）能表現出這種精神的國民，可算是好國民嗎？我們要做好國民，就應實行那種生活？（實行新生活。）

(3) 實行新生活，對於食、衣、住、行要怎樣？（要整齊、清潔、簡單、樸素。）怎樣纔算是整齊？（例如：坐位要端正，鈕扣要扣好，鞋襪要穿好，帽子要戴正，傢具要收拾整齊，走路要靠左邊等就是。）怎樣纔算是清潔？（例如：飯後要靠左邊漱口，早起要刷牙齒，衣服要常洗，房屋要常常打掃，溝渠要常常疏通，不隨地小便等就是。）食、衣、住、行等生活，爲甚麼要簡單、

樸素？（生活簡單，就處處便利，樸素可以養成節儉的習慣。）

(4) 對人要怎樣纔算有禮貌？（例如：見了長輩要敬禮，對於婦孺要禮讓，早晨相見要說「你早」，相別之時要說「再見」等就是。）怎樣纔算是有義氣？（古人說：「貧賤之交不可忘，糟糠之妻不下堂。」這樣就算是義氣。）怎樣叫廉潔無私？（不取非分的錢財，不做害人利己的事。）為甚麼要知道羞恥？（因為知道個人的恥辱，可以力圖上進，不忘國家的恥辱，可以努力洗雪。）

(5) 我們做事，怎樣纔算是勇敢？（不怕困難，努力地做去。）怎樣纔算是迅速？（今天的事要今天做好。）怎樣纔算是刻苦耐勞？（盡心竭力，勞而無怨。）為甚麼要養成勇敢、迅速、刻苦、耐勞的習慣？（做事勇敢，事業容易成功；做事迅速，不致就誤；能刻苦耐勞，事業更容易發展。）

(6) 如果人人實行新生活，有那些利益？（不難建設新中國，復興中華的民族。）我們應依照那種公約，實行新生活？

六、整理

原因——要使國民的生活都有規律

實行的新生活

標目
食 衣 住 行

要整齊清潔簡單樸素

對人——要有禮貌講義氣

奉公——要廉潔無私知道羞恥

做事——要勇敢迅速刻苦耐勞

七、實踐——使兒童參加新生活運動，實行新生活。

活。

八、製作——用紅、藍、黃三種顏色，塗在課本上的

新生活運動標識中。

參考資料

【新生活運動的要義】一般國民知識、道德的高下，卽文明和野蠻，從甚麼地方可以表現出來呢？我們要提一般國民的知識、道德，要從甚麼地方著手呢？這就要講到一般國民的基本生活，卽所謂「衣食住行」。這四項基本生活，包括全部日常生活，是個個人時時刻刻不能離的。一個人或一國的國民精神、思想、知識、道德，統統可以從基本生活的形式中表現出來。外國人衣食住行是甚麼情形，在場各位同志中有到過外國去的人，當然看得非常明白；就是沒有到過外國的，也可以在各處租界、教會或其他外國人所住的地方看得出。外國人無論吃飯、穿衣、住房子、走路和一切的行動，統統合乎現代國民的要求，表現愛國家和忠於民族的精神。總而言之，統統合乎禮義、廉恥。不要廉恥的飯他們不吃，不要廉恥的衣他們不穿，不合禮義的事情他們

不做。他們無論起居食息，一言一動，統統有規律，合乎做人的道理，表現有現代文明國家的國民之知識、道德。何以他們國民能够如此呢？就是他們各國的教育發達，社會環境優良，尤其是一般負有教導一般國民的責任之知識份子，能够養成好的風氣、習慣，以身作則來教導他們每一個國民，從小在家庭裏，就有很好的家庭教育；進學校以後，又有很好的學校教育；出學校以後，再有很好的社會教育……他們一般國民，因爲有這三種教育，接連琢磨，層層扶持，所以其知識、道德都同在一個水平線上，而表現於衣食住行一切實際生活之中。因此，別國人看了纔曉得他們是一個文明的國家和民族，纔肅然有所敬畏。德國之所以要求平等而各國不敢拒絕他，就是這個道理。我們中國何以始終不能獲得平等，而且還要一天天被帝國主義者侵略壓迫呢？一言以蔽之，就是我們一般國民無論衣食住行

都不能如同我們的古人或現在外國人一樣合乎禮義廉恥。普通一般國民不必講；我們只就現在一般準備要做國家和社會中堅人物的青年學生來講，就可以明白。大家可以看到的一般學生，比方說，江西的中學生，現在雖然大多數都比較好了一點，但是我去年初來的時候所看到的，幾乎無一個不是蓬頭散髮，有扣子不扣，穿衣服要穿紅穿綠，和野蠻人一個樣子。在街上步行或是坐車，都沒有一個走路、坐車的規矩，更不曉得愛清潔，甚至隨處吐痰。還有，看到師長不曉得敬禮，看到父母也不曉得孝敬，對於朋友更不知道講信義。這種學生，可以說完全不明禮義，不知廉恥。這樣的學生，這樣的國民，如何不要亡國！前幾天，我還在街上看見一個小學生吸紙煙，這樣還了得嗎？他做學生的時候就要吸紙煙，再長大不會吸鴉片煙嗎？當時我因為車子走得快快不便拉他，你們一般教職員或警察，應當也看

見看見的時候，就要拿來處罰。一個地方有這種現象發生，尤其是發現之後，還沒有人來管，就是我們所有負有教導國民的責任的人，尤其是一般學校裏的教職員最倒臺的事情。如果我們平時能留心管束，並且以身作則來教導，我想決不會有此現象。……今後我們要建設國家，復興民族，除發展教育外，再沒有旁的根本方法，所以教育乃一種至高無上的救國復興的根本事業，凡是有志救國，要想復興民族的人，都要致力於此。即不僅一般直接負有教育責任的教職員或教育行政人員，應格外盡到自己的職責；社會上所有的知識分子尤其是各界的領袖，也人人要負起這個教育的責任，人人要以身作則的教導，務使一般國民的衣食住，行統統能合乎禮義廉恥。如此，我們的社會纔容易進步，國家和民族纔可以復興。

我們現在在江西，一方面要剿匪，一方面要使江

西成功一個復興民族的基礎。要達此目的，必須自江西尤其是從江西省會所在南昌這個地方開始，使一般人民都能除舊布新，過一種合乎禮、義、廉、恥的新生活。目前因為限於人力物力，所以先選定南昌這一個地方開始一個新生活運動，即要使南昌所有的人民都能以禮、義、廉、恥為基本原則，改革過去一切不適用於現代生存的生活習慣，從此能真正做一個現代的國民。我很希望由我們在南昌的各界領袖共同協力來幹的結果，可使南昌改造為一個新社會，使各縣各省都有所取法；而將我們的新生活運動逐漸推廣至各省各縣，使全國國民的生活都能合乎禮、義、廉、恥，適於現代的生存，不愧為現代的國民與文明國家的國民，表現出我們全體國民高尚的知識與道德，再不好有一點野蠻的落伍的生活習慣……我從前也做過多年的學生，但是在學校裏從來沒有人特別注意教衣、食、住、行的道

理。現在我主張無論家庭教育、學校教育、軍隊教育和社會教育，都要從衣、食、住、行開始，都要使受教育的人一切生活合乎禮、義、廉、恥，然後纔能使全國國民表現出高尚的道德和知識來，使人家不得不敬畏我們，不敢不承認我們平等。這個道理，是不是我發明的呢？並不是的，我不過從各方面經過長時期體認而知道現代各國教育的所在，再證以我們中國傳統的立國的精神，覺得合乎禮、義、廉、恥，適於現代生存的新生活運動，是目前救國、建國與復興民族一個最基本亦最有效的革命運動……我現在所提倡的新生活是甚麼簡單的講，就是使全國國民的生活能够徹底軍事化，能够養成勇敢、迅速、刻苦、耐勞，尤其是共一致的習性和本能，能隨時為國犧牲……所謂軍事化，就是要整齊、清潔、簡單、樸素。必須如此，纔能合乎禮、義、廉、恥，適於現代生存，配做一個現代的國民。我們一般負有教導責任的人，

尤其是各學校教職員直接要來教育青年學生，總要隨時隨地以身作則，從衣、食、住、行這幾項基本生活教起，有形無形之中，使個個學生，部下以及所有的國民的生活，統統能够整齊、清潔、簡單、樸素，而合乎禮、義、廉、恥，合乎做一個現代的人的道理……（節錄蔣委員長在二十三年二月十九日南昌行營擴大紀念週演講詞）

「新生活公約草案」(甲)食的方面——(1)吃飯要規矩。(2)座位要端正。(3)飯屑不亂拋。(4)喝嚼勿出聲。(5)不吸煙。(6)不酗酒。(7)不吃零食。(8)早起多喝幾杯開水。(9)物不潔不食。(10)水不沸不喝。(11)飯後一定漱口，早晨一定刷牙齒。(12)食前食後，不作劇烈運動。(13)廚房及碗、筷等力求清潔。(乙)衣的方面——(1)衣服要樸素、整齊、清潔。(2)鈕扣要扣好。(3)鞋襪要穿好。(4)帽子要戴正。(5)行禮時要脫帽。(6)集會場所要脫帽。(7)進了房屋不戴帽。(8)衣服破綻要補好。

(9)衣服要用國貨。(10)曬衣服不掛在街上。(11)身邊常帶手帕。(丙)住的方面——(1)房屋要整潔。(2)牆壁勿塗污。(3)傢具要簡潔。(4)門窗要常啓。(5)要早起早睡。(6)要漱口、洗頭並常洗手。(7)要吸新鮮空氣。(8)每天要有一種適宜運動。(9)指甲要常剪。(10)常常洗澡。(11)被褥要常曬、常洗。(12)小孩應注意清潔。(13)屋中要常常打掃。(14)溝渠要常常疏通。(15)桌椅要乾淨。(16)廁所要乾淨。(17)蚊子撲滅。(18)蒼蠅要撲滅。(19)老鼠要捕殺。(20)不要隨處吐痰。(21)不要隨地便溺。(22)垃圾倒在垃圾桶中。(23)家家要每天打掃門口街道。(丁)行的方面——(1)走路要靠左邊。(2)走路不可爭先。(3)走路不要吸煙。(4)走路不要吃東西。(5)走路誤碰別人，說聲「對不起」。(6)車站買票，要一個一個順著走。(7)上下碼頭，上下車、船，一個一個順著走。(8)公共場所進出，一個一個順著走。(9)早晨相見，要說「你早」。(10)相別之時，要說「再見」。(11)拾到東西，

交還原人。(12)愛惜公物。(13)上下車船，要幫助婦孺、老弱。(14)坐船、坐車，不要高聲談笑。(15)不可隨地小便。

(戊)工作方面——(1)做事有專心，有恆心。(2)做事要刻苦耐勞，不出怨言。(3)今日事，今日做。(4)遵守辦公時間。(5)服從命令，接受指導，遵守規則。(6)做事之前，先立定計劃。(7)做事遇到困難，不畏縮，不推諉。(8)無事不惹事，有事不怕事。(9)受了不正當的攻擊，不灰心，不屈服。(10)不取非分的錢財，不受非分的獎譽，不貪非分的便宜。(11)工作時常抱樂觀的態度。(12)不輕視勞動的工作和勞動的人。(13)買賣必須公平。(14)應做正當工作，工作時常存即為國做事之想。(15)樂為公衆謀福利，樂為社會服務。

(己)教育方面——(1)每日必思如何方能自覺覺人，自新新民，自救救國，自愛愛羣。(2)每天要看報，明瞭國內外的大事。(3)留心研究各種新事物。(4)常常參加有益的集會。(5)不留壞榜樣給子弟看。(6)每天要讀有關職業及

修養之書，以提高知識、技能。(7)為今日之中國人，務必澄清思慮，抖擻精神，磨礪心志，鍛鍊體魄，以備隨時隨地，獻身國家。(8)一言一動，都應含有立己達人之目的。(9)樂於從善，勇於改過。(10)凡百有益公衆之事，均須以身作則。

(庚)娛樂方面——(1)在煩躁的時候，不隨便生氣。(2)要從日常生活中，找到樂趣。(3)控制脾氣，不使發作。(4)不嫖，不宿娼，不和舞女跳舞。(5)不吃鴉片煙。(6)不賭錢。(7)不看淫書、淫畫。(8)選做一種正當的娛樂。

(辛)交際方面——(1)約會要守時刻。(2)等人家說完了再說。(3)訪客閒談，不要過十五分鐘。(4)人有喪事勿嬉笑。(5)別人打架要勸解。(6)不要開口罵人，動手打人。(7)凡事要講道理，不要吵鬧。(8)受人無理侮辱時，要和他講理，不隨便忍受。(9)說話態度和氣。(10)得罪了人要道歉。(11)見了長輩要敬禮。(12)對於婦孺要禮讓。(13)對朋友要講信義。(14)靜聽別人對我的說話。(15)無謂應酬要減少。(16)婚

喪、喜慶要節儉。(17)非不得已，不向人借錢。(上海新生活運動促進會宣傳組擬)

【新生活運動標識說明】(一)圖樣說明

(1)圖以盾為背景，以指南針為中心。(2)盾表示白衛，指南針表示生活有一定之準則。(3)紅色表示奮鬥、熱烈、勇敢、進取之精神。(4)黃色表示光明、大公無私之態度。(5)藍、白色代表青天白日之意義。(二)使用方法——(1)個人方面：凡參加新生活運動者，均得佩帶此項標識之證章。(2)團體方面：機關、團體、學校禮堂及大門首，粉刷或油漆此項標識。(3)印刷品及郵電，印蓋此項標識圖戳。(4)各商店採用為商標時，須呈請新生活運動促進會准許。(4)娛樂場所、公園、火車、輪船、車站、碼頭，及熱鬧街區、酒館、茶樓、浴室、理髮室，懸掛或粉刷此項標識。(5)各種製造品，自民國二十三年三月一日以後之出品，均須製印此項標識。

變 A 調

新生活運動歌

4/4

1050 6050 4 3 2 | 2010 70 60 5 4 3 | 3·2 1 7 1 7 | 6·5 5—|

禮義 廉恥 表現在 衣食 住行 這便是 新生活運動的精神

3 2 1 7 0 | 2 1 7 6 0 | 5·5 6 5 | 1 1·2 3—|

整齊 清潔 簡單 樸素 以身 作則 推己 及人

5·5 3 2 | 1 7 1 6 0 | 7·1 3·0 | 1·3 5·0 |

轉移 風氣 同聲 應 網 維 正 教 化 明

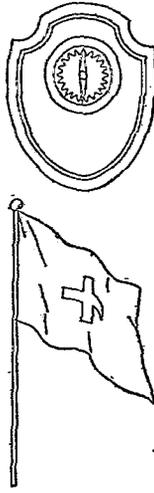
5·5 3 2 | 1 7 1 6 0 | 5·6 1 7 3 2 | 5 4 2 1—||

復興 民族 新 基 礎 未 來 種 種 譬 如 今 日 生

複習五

材料

(一) 請在下面的兩個圖上，塗著適當的顏色。



(二) 請回答下列的幾個問題：

1. 公用的手巾，爲甚麼不可以洗臉？

2. 和別人同桌喫飯，要怎樣纔沒有傳染疾病的危險？

3. 娛樂場有那些危害？要怎樣避免這些危害？

4. 醫院可分那幾種？內部的設備怎樣？

5. 紅十字會的經費是那裏來的？我們應怎樣贊助這種事業？

6. 將來，你主張就那一種職業？這種職業，對於你的本身和家庭有甚麼利益？對於社會有甚麼關係？

(三) 請填寫這一個表：

幾個衛生機關

類別	名稱	辦理的事項
中央衛生機關		
地方衛生機關		
學校衛生機關		
學生自治會的衛生團體		

準備

本項複習材料的油印件。

方法

一、討論做法——第一項兩圖，是叫兒童在圖上塗著適當的顏色。即：

(1) 紅十字會旗，可在十字中塗紅色。

(2) 新生活運動標識，可照課本第四十五課，插圖旁邊的說明，塗著紅、黃、藍三種顏色。

下：

第二項六題，是叫兒童作確切的答案。答案如

(1) 公用的手巾，因為有許多人使用過，往往留著眼病、皮膚病等的病菌，容易傳染，所以不可以洗臉。

(2) 和別人同桌喫飯，最好把各種菜蔬，分盛了喫，或用一隻筷子，夾取菜蔬在碗裏；再用另外一隻筷子，夾取菜蔬來喫，或用一隻湯匙，把湯舀在碗裏；再用另外一隻湯匙，把湯舀來喝。這樣，就沒有傳染疾病的危險。

(3) 娛樂場裏，容易發生擁擠、傾跌、火災等危險。我們進去遊玩，不要站在樓門口或扶梯旁邊，並且要注意太平門，以避免危險。

(4) 醫院可分為公立醫院、私立醫院、普通醫院、專科醫院、時疫醫院等數種，內部有診察室、割症室、藥劑室、浴室、病房和治療用的器物等設備。

(5) 紅十字會的經費，大部分是由捐募而來的。我們應該捐募些金錢和醫藥用品等，贊助這種事業。

(6) …… (此題須由兒童自由作答)
第三項，是叫兒童把幾個衛生機關的名稱和辦理的事項，填寫在表格裏，表式如左：

類	別	名稱	辦理的事項
中央衛生行政機關	衛生署	衛生署	管理全國衛生行政事務
地方衛生行政機關	衛生局或公安機關	衛生局或公安機關	辦理或兼理地方上的衛生行政事務
學校衛生行政機關	學校衛生辦事處	學校衛生辦事處	規劃全校的衛生設施
學生自治會的衛生團體	衛生局——清潔檢查隊 救護隊 小醫院等	衛生局——清潔檢查隊 救護隊 小醫院等	在校內——檢查同學的身體衣服用品是否清潔 救護隊——救治有病的同學 ：在校外——參加地方上的公共衛生事業

二、實行

三、訂正

四、批評

第十二、十三、十四、十五單元練習題

- (1) 那些地方所用的手巾，都是公用手巾？
- (2) 娛樂場裏，為甚麼會空氣惡濁？
- (3) 娛樂場裏的太平門，是預備做甚麼用的？
- (4) 太平門上，有那種裝置？

全？

樣？

- (5) 我們在住的方面，應該怎樣保障公眾的安全？
- (6) 在行的方面，應該怎樣保障公眾的安全？
- (7) 在娛樂場裏，應該怎樣保障公眾的安全？
- (8) 普通醫院和專科醫院，有那些分別？
- (9) 醫院裏，有那幾種人員？
- (10) 有病時候，應選擇怎樣的醫院？
- (11) 紅十字會，平時做那些事業？戰時的職務怎樣？
- (12) 紅十字會的歷史，大概怎樣？
- (13) 內政部中的衛生署，管理全國那幾種衛生行政事務？
- (14) 那幾種是地方上的衛生行政事務？
- (15) 學校衛生辦事處，由那些人員組織而成？
- (16) 學校衛生辦事處，辦理那些衛生行政事項？
- (17) 學生自治會，為甚麼要組織衛生團體？

- (18) 清潔檢查隊，擔任那些職務？
- (19) 救護隊擔任甚麼職務？
- (20) 各年級的值日員，輪流做那些工作？
- (21) 選擇職業，應根據那幾種標準？
- (22) 就業以後，要注意那些事項？
- (23) 國民的基本生活是甚麼？
- (24) 我們為甚麼要實行新生活？
- (25) 實行新生活，我們的食、衣、住、行要怎樣？
- (26) 甚麼叫做禮、義、廉、恥？

本冊考查習慣要項

1. 尊敬孔子和革命先烈。
2. 愛國家，忠於民族。
3. 能孝順父母，敬事長輩。
4. 對人有禮貌，講義氣。
5. 不受不應得的錢物。
6. 見人吵鬧，就上前勸解。
7. 做事能勇敢，迅速，刻苦，耐勞。
8. 不忘國難，誓雪國恥。
9. 愛用國貨。
10. 常常看報紙，留心國內外的時事。
11. 喜歡研究科學。
12. 不用公用的手巾洗臉。
13. 和別人同桌喫飯，用兩隻筷子，兩隻湯匙，分別取菜和進食。
14. 不常常到娛樂場裏去。

15. 行動輕而靜。
16. 走路、乘車、坐船，不爭先，不擁擠。
17. 在公共場所，不高聲談笑。
18. 有危險時能鎮靜，不慌張。
19. 有病時，能選擇醫院，聽醫生的話。
20. 參加公共衛生事業。

本册測驗材料

一、是非法——油印下面的材料，每個兒童各發給一張，令兒童辨別各句句子的對和不對。如果認為對的，在句子下的括弧裏做「+」的符號；如果認為不對的，在句子下的括弧裏做「-」的符號。

甲、材料

1. 廖仲愷先生，喜歡受不應得的錢。..... ()
2. 孔子在魯國做過宰相。..... ()
3. 墨子主張戰爭，反對和平。..... ()
4. 太陽全是火，熱力很強。..... ()
5. 地球表面，低陷的部分，是陸地；高起的部分，是洋、海、江、河、湖泊。..... ()
6. 地面各處，分布著動物、植物、礦物。..... ()
7. 地面背著太陽的時候是晝，向著太陽的時候是夜。..... ()
8. 月亮自己能够發光。..... ()
9. 朱執信先生，是能文能武的人。..... ()
10. 南極是堅冰所覆的大陸，稱為南極洲。..... ()
11. 北極地方，從前稱為北冰洋，現在改稱北極洋。..... ()

12. 我國人和日本人，都是白種人……………
13. 日本的位置，在亞洲東部的太平洋中……………
14. 意大利和英吉利是民主國，法蘭西和美利堅是君主立憲國……………
15. 蘇維埃聯邦，從前叫俄羅斯帝國……………
16. 我中華民國，在亞洲西部……………
17. 我國的蒙古，被英、法侵略，西南邊地被俄國侵略……………
18. 我國的國防，非常鞏固……………
19. 空中旅行的利器，最初是氣球，後來纔有飛艇、飛機……………
20. 走路要防避車輛，趁車、坐船都應該小心……………
21. 用木塊或花崗石鋪路，建築費最省……………
22. 火車的車頭，叫客車；客車後面，帶著機關車……………
23. 舵，是使船身進行用的……………
24. 汽機，是用電力來發動的機器……………
25. 水勢越急，水力也越大……………
26. 汽機的發明家，是英人瓦特；電學的發明家，是美人富蘭克林……………
27. 火車是富爾敦發明的，輪船是司梯芬孫發明的……………

母

25. 愛迪生小的時候，喜歡研究科學。……………()
29. 隴海鐵路，是東西幹線。……………()
30. 我國的航業不振，航權多被外國人侵佔。……………()
31. 民國三年，我國的郵權纔完全自主。……………()
32. 近年來，我國的手工業和機器工業，都很發達。……………()
33. 我國的國際貿易，每年總是輸入額多，輸出額少。……………()
34. 中山先生，主張由私人開採礦產。……………()
35. 煤是古代的植物，埋在地下，經過許多年代變成的。……………()
36. 開採煤礦，要掘成坑道採取；開採煤油，要掘井汲取。……………()
37. 赤鐵礦能够吸鐵，含鐵最多；磁鐵礦不能吸鐵，含鐵較少。……………()
38. 象形字是倉頡發明的。……………()
39. 周朝的薛稷，發明活字，用牠印刷書籍。……………()
40. 現在普通的圖書，以鉛印和石印的居多。……………()
41. 和別人同桌喫飯，最好把各種菜蔬，分盛了喫。……………()
42. 到娛樂場裏去，要在靠近窗口的地方，選擇坐位。……………()
43. 煮飯，點燈，要當心火燭。……………()

乙、答案

句子	答案
1	-
2	+
3	-
4	+
5	-
6	+
7	-
8	-
9	+
10	+
11	+
12	-
13	+
14	-
15	+
16	-
17	-

18	-
19	+
20	+
21	-
22	-
23	-
24	-
25	+
26	+
27	-
28	+
29	+
30	+
31	-
32	-
33	+
34	-

35	+
36	+
37	-
38	+
39	-
40	+
41	+
42	+
43	+
44	-
45	-
46	+
47	-
48	-
49	-
50	+

44. 普通醫院，就是時疫醫院。……………()
45. 紅十字會，是美國人愛迪生所創始的。……………()
46. 醫師、藥劑師、助產士、看護士等的資格，都要由衛生署審定。……………()
47. 學校裏設衛生辦事處，辦理地方上的衛生事務。……………()
48. 學生自治會裏的衛生團體，是由校長、教師等組織起來的。……………()
49. 選擇職業，就要顧到家庭的狀況，不必切合自己的性情。……………()
50. 我們的食、衣、住、行，要整齊、清潔、簡單、樸素。……………()

一、填充法——油印下列的問題，分發給兒童，令兒童在各個問題的空白處，填寫確切的文字。

甲、材料

1. 孔子名 字 ，是 東周的 時代人。
2. 公輸般替 楚國造 ，預備去攻打 ， 墨子立刻去見他。
3. 太陽的光，有 、 、 、 、 、 、 七種顏色。
4. 我們立在海岸上，遠望來船，先看 ，後看見 。
5. 地球自轉一週，就是 ；公轉一週，就是 。
6. 太陽射在地面上的光，有 和 的不同，所以 地方，分做四季。
7. 日蝕時候，月亮的位置，在 和 的中間。
8. 月蝕時候， 的位置，在 和 月亮的中間。
9. 世界上有四大洋，就是 、 、 、 ， 北極洋。
10. 世界上有 、 、 、 、 五大人種。
11. 我國的行政區域，共分 行省， 兩地方。
12. 庫頁、 、 、 等島嶼，從前都是我國的領土。
13. 琉球、 、 、 等，從前都是我國的屬國。
14. 被日本強佔的東北四省，就是 、 、 、 。

31. 有線電話，像 _____ 等，在大城市裏，多已裝設。
32. 我國的新式機器工業，以 _____ 等工業，主張由國家經營發展。
33. 孫中山先生，對於 _____ 佔第一位， _____ 等次之。
34. 我國的輸出品，以 _____ 等，融化的。
35. 煤可分四種，就是 _____ 和 _____ 等，融化的。
36. 煤油，是從古代的 _____ 鑄成，鎗、礮用 _____ 鑄成。
37. 火爐用 _____ 鑄成，鎗、礮用 _____ 鑄成。
38. 鉛字，是用 _____ 的合金鑄成的。
39. 鉛印書中的插圖，多用 _____ 或 _____ 印刷。
40. 黑色油墨，是用 _____ 胡麻子油或 _____ 加入 _____ 調和而成的。
41. 公用的手巾上，往往留著 _____ 等的病菌。
42. 太平門，是預備在發生 _____ 等危險的時候，給人們 _____ 出去的。
43. 在 _____ 裏開會，應遵守 _____ 。
44. 醫院裏，有 _____ 助手， _____ 等人員。
45. 戰爭時候，紅十字會的人員，在戰地上 _____ 。
46. 地方上的衛生事務，有的由 _____ 辦理，有的由 _____ 機關兼理。

18	危險，平安
19	土瀝青，柏油
20	尖銳，螺絲推 進機
21	汽船，汽油船
22	右路，左路
23	飛輪，皮帶
24	高處，低處
25	瀑布，河灘， 發電機
26	電影機，留聲 機
27	國道，省道， 縣道
28	長江，粵江， 黑龍江，運河
29	滬平，滬粵， 平粵
30	儲金，匯兌
31	市內電話，長 途電話
32	絲廠，紗廠， 織布廠
33	食，衣，住， 行，印刷
34	豆類，生絲， 茶葉

句子	答	案
1	丘，仲尼，春 秋	春
2	雲梯，宋國	宋國
3	橙，黃，綠， 青，藍，紫	綠，紫
4	船桅，船身	船身
5	一天，一年	一年
6	直，斜，射， 溫帶	斜射， 溫帶
7	太陽，地球	地球
8	地球，太陽	太陽
9	太平洋，大西 洋，印度洋	大西 洋，印 度洋
10	黃，白，黑， 櫻，紅	黑，紅
11	二十八，蒙古， 西藏	蒙古， 西藏
12	香港，臺灣， 澎湖	臺灣， 澎湖
13	朝鮮，安南， 緬甸	安南， 緬甸
14	遼寧，吉林， 黑龍江，熱河	吉林， 熱河
15	雲南，西藏	西藏
16	獨輪車，人力	人力
17	車行道，人行 道	人行 道

乙、答案

47. 學校裏聘請醫師，擔任檢查學生體格。
48. 對於地方上衛生的集會，如
49. 做事遇到困難，勿
50. 對人要有
貌，講
氣，奉公要
潔無私，知道羞
等，要熱烈參加。
等事項。

35	泥煤，木煤， 煙煤，無煙煤
36	海產動物，海 藻
37	生鐵，熟鐵， 銅
38	鉛，銻，錫
39	照相銅版，鋅 版
40	松節油，亞麻 仁油，煙煤
41	眼病，皮膚病
42	火災，逃避
43	會場，秩序
44	醫師，看護士， 藥劑師
45	救護傷兵，埋 葬屍體
46	衛生局，公安
47	種痘，防疫， 急救
48	滅蠅隊，大掃 除
49	畏縮，推諉
50	禮，義，廉， 恥

三、選擇法——油印下列的材料，每個兒童各發給一張，叫兒童在每個問題下，選擇一個正確的答案；選定以後，就把這個答案的數字，填寫問題下的括弧裏。

甲、材料

1. 八月二十七日，是：(1)國難紀念日。(2)孔子誕辰紀念日。(3)廖仲愷先生殉國紀念日。(4)朱執信先生殉國紀念日。.....()

2. 七色混合，變成：(1)紅色。(2)青色。(3)黃色。(4)白色。.....()

3. 地球的形狀，是：(1)扁圓形的。(2)正方形的。(3)長方形的。(4)三角形的。.....()

4. 全世界有：(1)五大洲。(2)六大洲。(3)七大洲。(4)八大洲。.....()

5. 紅色人種，都住在：(1)亞洲。(2)歐洲。(3)美洲。(4)非洲。.....()

6. 水面旅行，最初用：(1)氣球。(2)皮筏、木筏。(3)帆船。(4)馬車、驟車。.....()

7. 學校和醫院附近，應築(1)木塊路(2)碎石路(3)磚石路(4)花崗石路……()
8. 平漢、粵漢兩鐵路，是(1)沿海航路(2)遠洋航路(3)南北幹線(4)東西幹線……()
9. 江西最著名的工藝品，是(1)漆器(2)瓷器(3)陶器(4)銅器……()
10. 江蘇、浙江最著名的工藝品，是(1)夏布(2)綢緞(3)刺繡(4)草帽緞……()
11. 振興我國商業的方法，第一要(1)發展工業(2)開採礦產(3)建築公路(4)救濟農村……()
12. 我國蘊藏最豐富的礦產，是(1)金和銀(2)銅和錫(3)鎊和鎢(4)煤和鐵……()
13. 最初蒸餾出來的煤油，是(1)原油(2)汽油(3)火油(4)重油……()
14. 東漢時候的蔡倫發明(1)筆(2)墨(3)紙(4)硯……()
15. 捲筒印刷機，便於印刷(1)報紙(2)名片(3)傳單(4)畫片……()
16. 到娛樂場裏去看戲，一定要(1)喝彩(2)拍手(3)肅靜(4)站在走路口……()
17. 眼科、骨科、產科、兒科等醫院，都是(1)普通醫院(2)專科醫院(3)公立醫院(4)私立醫院……()
18. 交戰的國家，應共同保護(1)醫院(2)衛生署(3)紅十字會(4)清潔檢查隊……()
19. 救護隊隊員，擔任(1)打掃教室(2)檢查體格(3)救護同學(4)醫治病入……()
20. 就業以後，第一要注意(1)衛生(2)國語(3)美術(4)音樂……()

乙、答案

句子	答案
1	2
2	4
3	1
4	3
5	3
6	2
7	1
8	3
9	2
10	2
11	4
12	4
13	2
14	3
15	1
16	3
17	2
18	3
19	3
20	1

教師參考用書

- | | |
|----------|-------|
| 教育測驗概要 | 一册四角 |
| 黨義教育 ABC | 一册五角 |
| 三民主義教育概要 | 一册四角 |
| 教育史 ABC | 一册五角 |
| 學校衛生寶鑑 | 一册七角 |
| 學校衛生概要 | 一册四角 |
| 兒童自治指導書 | 一册八角半 |
| 兒童心理的研究 | 一册六角 |
| 兒童生活活 | 一册五角 |
| 兒童生活活 | 一册五角 |
| 現行教育法令大全 | 一册一元 |

世界書局出版

中華民國二十四年十月初版

初級小學教員用

春季始業 初小常識教學法

一至七每册大洋七角
第八册定價大洋九角

(外埠酌加郵費匯費)

編輯者 王劍星

發行者 陸高誼

出版者 世界書局

印刷者 世界書局
上海大連灣路

發行所 上海 世界書局



1916
11



春季初小常識敬學法 第八冊