

中華民國三十七年九月

軍

隊

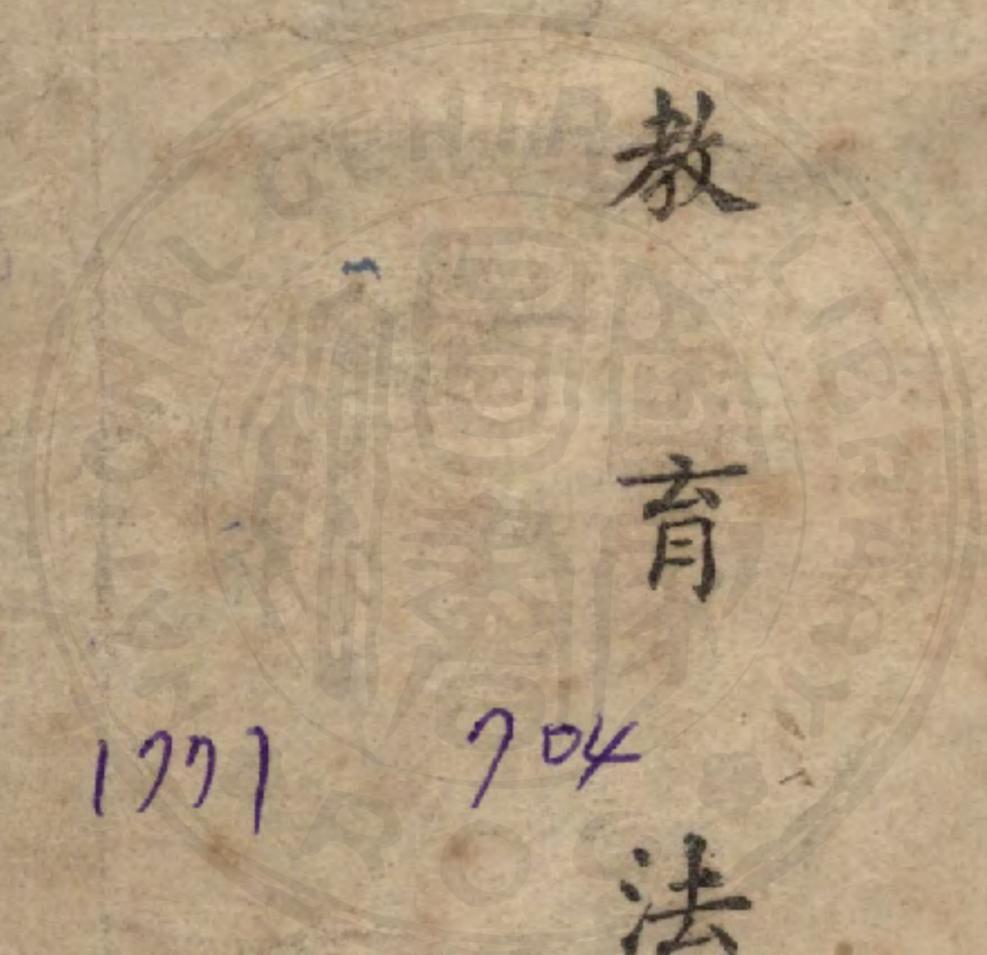
教

育

法

講

義



1777

704

特勤學校編印

軍隊教育法教材順序一覽：

一、軍隊教育法講授綱要表

二、軍隊教育法講義

三、軍隊教育法附表

軍隊教育法講義目錄

(頁數)

第一章 導言.....一

一、軍事訓練之意義與目的.....一

二、軍隊教育法之意義及講授範圍.....一

三、軍事訓練的要旨.....一

四、訓練的程序.....五

第二章 教官之選擇與訓練.....八

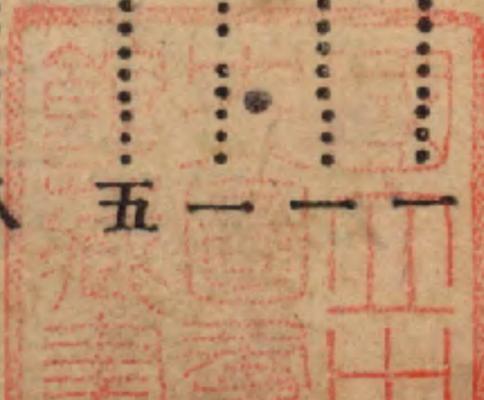
一、教官選擇訓練之重要.....八

二、教官訓練之要旨.....八

三、教官之選擇.....八

四、教官之訓練.....一一

軍隊教育法講義 目錄



第三章 教材之選擇 一六

一、教材選擇意義與重要 一六

二、本課講授之範圍 一六

三、教材選擇之步驟 一六

四、訓練任務之分析 一八

五、訓練情勢之分析 二一

六、教材之編組 二七

第四章 教授的方法 二九

一、教授方法之意義、目的及要領 二九

二、教授的程序 二九

三、教授的方法 三一

四、促進學習效率之方法 四四

五、教官之自我檢討 五一

六、對充任教官者之忠告 五一

9532
I776

595.2
8566

22
16

第五章 軍事訓練中之應用作業 五三

一、應用作業之意義 五三

二、應用作業在軍隊中之重要 五三

三、應用作業之種類 五三

四、個人作業 五四

五、集體作業 五八

第六章 考試與評分 六四

一、考試之意義 六四

二、考試之目的 六四

三、考試之方法 六五

四、良好試題之構成 八四

五、考試之實施 八七

六、學生行為之考核 九〇

七、成績的評分 九六

軍隊教育法講義 目錄

025375 南京 31299

第七章 討論與講評

..... 一〇五

一、討論與講評之意義..... 一〇五

二、討論與講評之目的..... 一〇五

三、一般要領..... 一〇五

四、實施方法..... 一〇六

第八章 教授的視察

..... 一一二

一、教授視察之意義..... 一一二

二、教授視察之類別..... 一一二

三、視察之要點..... 一一三

四、視察之技術..... 一一五

五、其他有關事項..... 一一九

第九章 教育器材

..... 一二三

一、教育器材之效用..... 一二三

二、教育器材之範圍	一二三
三、教育器材之種類及其應用	一二三
四、備置之要領	一三一

第十章 教育計劃之準備	一三四
-------------	-----

一、教育計劃之意義及目的	一三四
二、教育計劃之要領	一三四
三、教育情況之預計	一三四
四、教育計劃總則（教育總則）包括之項目	一三七
五、教育計劃實施細則（教育細則）包括之事項	一三八

第十一章 課程計劃	一四〇
-----------	-----

一、課程計劃之目的	一四〇
二、課程計劃之作用	一四〇
三、完善課程計劃之特質	一四一
四、編排教材之順序	一四二

五、課程計劃擬製之步驟.....一四三

六、課程計劃之運用.....一四四

七、授課預演.....一四五

第十一章 課程表.....一四七

一、課程表之作用.....一四七

二、課程表之類別.....一四七

三、課程表擬製之方法.....一四八

附表

第一——選拔教官之記分表

第二——教學視察之記分表

第三——各課目之細目分配表

第四——行政事務人員訓練之課程綱要表

第五——附表四中「人事行政」課目之「細目分配」表

第六——附表五中「人事調動報告單」細目之「課題」分配表

- 第七——附表六中「人事調動報告單之備製」之「課程計劃」
- 第八——作業（演習）考試考核表之一例
- 第九——考試分數化為數字等級之轉化表
- 第二〇——教育課目綱要表
- 第二——各課程細目實施計劃表
- 第三——步兵戰時教育實施綱要
- 第三——全期課程進度配當總表之一例
- 第二四其一——每週教育進度預定表格式之一例
- 其二——每週教育進度預定表格式又一例
- 第二五——教授方法表解

軍隊教育法講義 目錄



軍隊教育法講義

第一章 導言

甲、引言：

一、軍事訓練之意義與目的——在使一般軍事人員，及由軍人組成之軍隊，得知軍事之基本知識與技能，及嫻練某種目的之專門知識及專門技能，以立作戰之基礎，而確保作戰之勝利。

二、軍隊教育法之意義及講授範圍——1. 意義：在使一般軍官軍士得知施教之方法，以達到施教之目的，俾於短時間內完成某種目的之軍事訓練。2. 範圍：包括訓練軍事人員之基本原理原則，教授之方法，及規劃講授功課之程序。

乙、本文：

三、軍事訓練的要旨：

1. 軍事一元化的訓練：

(一) 部隊一元化的訓練——所有正規軍，國民兵團及編成預備軍，均須施以劃一之訓練，俾其具有同等之素質，而成爲一元化之軍隊。



(二) 國家軍事一元化的訓練——使全國國民皆具有軍事常識，一切行政機構皆為有系統，有組織的軍事化的管理，一切工商業均為軍事國防而準備。

2. 攻擊精神之訓練：

(一) 軍隊之訓練，應能培養其在作戰中之攻擊能力與意志。雖然訓練包括防禦戰教育，但須知此種防禦作戰，僅為達成攻擊之一種手段而已。

(二) 欲發揚攻擊精神，首須啓發官兵及部隊之勇敢，堅定，與能力，使其具有優良技能，創造精神，與自信心，具有接近敵人，毀滅敵人之意志。

3. 訓練中所應培養之素質——攻擊戰之成敗，以軍事訓練能否培養官兵及部隊之下列素質為轉移：

(一) 士氣。

(二) 紀律。

(三) 健康，體力與毅力。

(四) 技術上之能力。

(五) 主動能力。

(六) 適應能力。

(七) 統御能力。

(八) 協同精神。

(九) 戰術上之能力。

4. 訓練之設計：

(一) 訓練計劃。

(二) 訓練人員。

(三) 器材。

(四) 環境。

(五) 監督與施行。

5. 訓練實施之方法——實施教育時，應採用分權制，並注意平衡發展，及應用戰術，教練與演習，以便圓滿達成軍隊教育之目的。

(一) 分權分組制——

(1) 教育之責任與管理，乃屬各部隊長之職掌。各部隊長應負責將教育之目的，應達到之標準，及可資利用之時間，告知所屬各主官，至於部屬之主動與統御力，祇要其對方法之選擇與實施之細目，能切實負責，自可培養矣。

(2) 倘時間，設備與教官均告缺乏時，則對欲其担任相同或類似工作之士兵，尤其是專門人才所施之專門訓練，可集中行之。蓋集中管理，在基本及技術訓練上，可收進度加速之效。俾能進一步實施分別訓練，以培養主動與統御力。

(3) 監督與校閱，由高級指揮官負責，以決定訓練之進度。惟此種監督，不得減削各部屬之責任，或防礙其職權之行使。

(二) 平衡發展之訓練：

(1) 一切課目之訓練，均須由淺入深，循序漸進。士兵首須受嚴格之體格鍛鍊，俾有行軍之能力，並能使用武器，於戰場上可以保護自身及其輜重之安全。在此等主要之基本與技術課目上之訓練，尤當均衡發展，使各士兵隨時有上戰場之準備。

(2) 戰術與後勤業務上之訓練，應自小部隊開始。大小部隊之聯合訓練，可使參加之各單位認識其在協同動作下之地位與使命；惟在小部隊之訓練未達預定標準，而無法與其他單位接受聯合訓練以前，不得試行大部隊之訓練。以營為例，必於其熟練營教練之後，始可令其參加團演習，兩個以上兵種協同戰鬥，及大部隊之聯合訓練。

(三)應用戰術及教練與演習——此種教練與演習在教育期中，應及早開始，蓋其為戰鬥之直接訓練也。

四、訓練之程序：

1.準備——(一)欲期訓練收效，首須慎密計劃。教官對於教授學生之各種方法，技巧及有關之知識，必須加以分析；對於教材，事先應予整理俾所授之基本觀念，能適應學生之程度與需要；所授課程，能切合訓練之目的。課程內容，應力求簡明而易於學習；授課方法，應力求因課制宜。總之，務期由淺入深，由已知再求未知。

(二)學生之學習無成，常可歸罪於教官之計劃欠當，是以教官於授課前，必須妥為準備，務使一切教學問題，得以合理解決，教授程序得以重複預演，教材得以充分複習，以期於最短期間，能將學識盡量傳授於學生。

(三)熟諳其所授課程，僅為教官準備工作之首步。其次，乃如何引起學生學習之情緒，如何使全班學生了解所授課程之要點與意義。

2.講授——在此程序內 新觀念將授與學生。教官可採用下列兩步驟：

(一)引言——教官在授課實施上，將連續遇到之各項問題中，首為啓發學生學習之志趣。為解決此問題，教官必須熟識學生在軍事上及非軍事上之

經歷，并搜集其可利用之一切普通知識與經驗，由此，方能使教學方法趨於最有效之地步。

(二)講解與示範——(1)講解爲介紹新知識之最普通方法。其方式不外演講、談話，或用學生已知之術語對照而作比較之討論，以及用圖解逐步說明等。但教官應深知講解與討論，僅限於聽覺而已。爲使教學更充實起見，必須儘可能使數種感覺——視、觸、聽——配合應用。

(2)教授新知識之另一法「示範」，對於軍事訓練之實用性極大，故在軍隊教育上特別重要。此法可使學生獲得深刻之印象，蓋活動與實物示範，與戰場上所用者頗相同也。

3. 應用作業——學生由於實習，可使其學習更爲澈底。能幹之教官，應使學生能應用各課所習之原理與程序。此種作業，爲優良教官使問題化繁爲簡之一法。學生（不論個別或集體）應在教官監督之下，實習其所學之課程，使其自己及教官，皆可藉以明瞭其了解之程度。軍隊教練，應多多給予個人及團體此類實習之機會。

4. 考試——用此法可測知學生對所學教材已領會之程度。教官如此查考學生個人作業時之能力，即可確定其是否已握住課程之重點。在考試時，教官將面

臨兩問題，即測驗「什麼」與「如何」教驗。教官當應用各種不同之考試方法，以評定學生之程度。

5. 討論與講評——討論之目的，在檢討過去各階段內所授課程或應用作業之要點。在應用過程中，如學生要求課目有另加解釋之必要時，則於實施後或考試前，應即舉行討論。討論亦可於考試之後舉行。講評乃戰鬥演習完畢時之一種討論，應包括有關戰術原理之檢討。

丙、提要：

五、近代戰爭兵種複雜，戰况慘烈，戰局又甚廣闊，欲於短時期內訓練必要的幹部人材，必須研討教學的方法，始能收事半功倍之效果。

六、訓練必須有一定的目標，一致之要求，妥擬實施之計劃與方法，方能達到訓練的目的。

七、訓練程序，乃軍事教育上必要的步驟，軍隊教育法，即係側重訓練各程序之研究。

第二章 教官之選擇與訓練

甲、引言：

一、教官選擇訓練之重要：

1. 戰勝寓於訓練——軍隊作戰之勝敗，大部決於平時對官兵及部隊之訓練。而訓練之責任，係由於教官擔任。故教官之良否，影響訓練；訓練之成敗，影響作戰。

2. 訓練猶如作戰——作戰之勝敗，關係國家之存亡，故指揮官必慎選幹練之軍隊送上前線作戰。訓練之良否，左右作戰之勝敗，故指揮官必慎選優良並受相當訓練之教官，使負訓練之責。

二、教官之要旨——對於良好教官之養成，必須對於教授法及軍事學科技術方面加以良好之訓練，同時經過資深教官指導監督下之實地練習，三者均為重要。

乙、本文：

三、教官之選擇：

1. 教官資歷之審查：

(一) 一般選擇之總標準——評定某人是否具有當教官之潛在能力時，其全部

素質及附表第一所載諸才能，必須兼顧。選擇教官，不可單憑其一二優點而取之，亦不可因其少數缺點而捨之。負責選拔之軍官，不應單選屬下之傑出人才，蓋成績優異之學生，未必能成爲良好之教官，正如一足球健將，未必能做足球教練一樣。各教官應具備之標準，大致爲：通悉學科，具有教學興趣及講演才能。凡未全具附表第一所列之性能者，可以適當之訓練以補救之。

(二)應具備軍人，領導人，專家及教員之才能——就某點言之。一軍隊教官，必須兼具四人（軍人，領導人，專家，教員）之才能。凡充分具備此四種人之性能者（見附表第一），始能被認爲幹練之軍隊教官。

2. 選擇教官之方法：

(一)根據履歷記錄與考核作初步挑選——初步挑選工作，可由人事軍官與負訓練責任之軍官担任。蓋此等軍官，對於受選者之資歷，早已獲得必要之資料矣。

(1)人事官易於獲得各項記錄。關於軍官者，可查考軍官佐之資歷卡片；關於士兵者，可查考士兵資歷卡片。根據此等記錄，即可獲悉：
A 彼等任文職與軍職時之經歷與成績；
B 各人之能力（由考試分數

可以看出)。

(2.)負責訓練之軍官，不論在野外或教室，早已有機會注意何人具有軍隊領導才能。此等監督官，在其所屬之班內及活動單位中，對於學生施教之能力，亦應及早鑑定。

(二)派受專門訓練——凡足資充當教官之人員，應派受專門知識訓練，以奠定其日後所教之專門學科之基礎。其於軍事學科上之優越情形，可顯示其才能與興趣，當特別注意之。

(三)記分表——凡經認為可任教官者，應由數位軍官，就附表第一所列各點，分別評分。評分應由人事官，單位主官，及三位以上曾担任某部份訓練之軍官負責。其他各部門軍官之建議，亦可作為參考。欲每一官長對全體人員按記分表中各點逐項評分，或不可能，然應盡力為之。非俟必要之技術訓練完成以後，不能對「專家」欄內之資歷評分；同理，在教授法之訓練未完成以前，亦不可作「教員」欄之評分。此外，監督軍官每隔數週，至少應評分兩項，俾對各人之潛在能力，獲得一可靠之考核。

(四)個別談話——為欲完成初步挑選，主管軍官應舉行個別談話。(參考第

第六章

(五)派受教授法之訓練——凡受過專門人員訓練或技術訓練之人員，應再受左第四項所述之教授方法與教育程序之訓練。其於專門訓練與教授法訓練之成績，爲最後選定軍隊教官之有力根據。

四、教官之訓練：

1. 設置短期訓練班——

(一)短期訓練之目的，在保證所有有希望之教官，對軍隊教練程序，能有一基本之領悟。指揮官決不會將毫無作戰訓練之部隊送上前線，負訓練責任之軍官，亦不會瀆職，而令尙未熟悉教授法之教官，出任教學。凡精於講授教材，指導作業，運用考試，以及主持討論講評之教官，可節省學生無數寶貴時間。故訓練教官雖費時間，但其在增加訓練效率上所獲之代價，實數倍於此。

(二)訓練教官所用之課程，應爲所知教授法中之最佳者，當由經驗豐富之軍隊教官，根據最高標準來計劃與實施，使每一講演，討論，或示範，皆可有效完成。并應時常供給應用之機會，令學生解決在訓練期間所發生之實際問題，及令其在課堂上講解其特長之科目。所有考試，應本第六

章所述之原則行之；而批評，亦當由熟練該項技術之人員指導之。

(三)訓練教官之課程，并無呆板之規定。負責訓練者，應先研究其單位之需要，再基於此需要，擬具一最有效之計劃。尤應着重於：

(1)教官在軍隊中之任務與重要。

(2)授課所需之準備。

(3)開始講授時之引言。

(4)用下列技術以授課——A講解，B示範。

(5)作業(演習)之計劃與指導。

(6)考試之運用。

(7)批評之實施。

(8)教育器材之獲得與使用。

(9)教科書與教授材料之準備與使用。

(10)了解學生為一學習者。

(四)教官在教室內遇到了實際問題，常有無上價值。負責訓練教官之軍官，可提出假定之情況，其解決，當依據本講義所載之教授程序與原則。關於此種書面作業，舉例於第八章之丁項。

(五) 教官班之學員，應予簡短之授課機會。此種課目，最初只宜限於五分鐘至十分鐘，俟實習數次後，始可令學員授三十分至五十分鐘之課，教學實習之多寡，需視受訓者之經驗及才能而定。在兩週之短期訓練中，教學實習至少應佔半數。教學實習所採之科目，應為一縝密討論之主題，實習後，以供全班學生與教官之共同研討。此種討論，教官可藉以明瞭學生技術之缺點及其改進之方法，故具有莫大價值。

2. 資深教官教學示範之見習——

(一) 示範為一種有效之教學方法，故受訓教官，應有機會見習資深教官之教學示範。此種實際示範之見習，為使教學法上之講演及討論，與實際教學融成一片之有效方法，惟在示範前，監督者須有充分之準備，學生當受過初步之訓練。

(二) 受訓教官應接受見習教學示範之技術訓練。一俟彼等略知教學問題之概要後，即應將一備載見習要點之油印表，發給彼等，并教其使用之方法。(見附表第二)

(1) 首次見習應在訓練過程中及早實施。此項見習，當着重於「教學如何進行」之示範，另一課應講解「見習時應注意之點」，然後再繼

以專家授課之示範，使講演，討論與其將來之業務打成一片。至於「如何見習」之訓練，可依據第六章考核表及第八章所述之。

(2) 示範教官所用之課程計劃與正確之程序，須由主管長官詳為審核，并於示範前加以預演。見學教學示範之學生，每次不得超過廿人。主管長官亦當參加示範，並隨時摘記，以供將來研討。

(3) 各生應用心見習，將其見習之心得，摘錄於記分表上（附表第二），於討論開始時呈之。對考核表上所列各點，學生應報告其所見者為何，其評分理由，及其對教學改進之建議。主管長官對於是項報告，須予審核並加評語，指明其判斷之錯誤與其疏忽之點，然後發還學生。

(三) 報告呈繳後，主管長官應將教學程序中之要點，與見習課中示範之技術，并提討論，作為引言或結論。綜合見習，討論，講授，與學生報告之評語，實可使教學方法及教學程序中之教授法，趨向最有效之道路。

3. 教學實習之監督——受訓教官在完成短期訓練及見習各種示範技術後，即應在嚴密之監督下，派任教學。受訓者如無能力處理課堂上隨時發生之問題，即不能認為合格。此實有賴於主管長官之嚴密監督，對所有課程計劃與準備

之審核，以及普通教學問題之討論與改進。故此種監督下之教學，實為教官訓練之最後審定，猶如作戰乃軍事訓練之試金石然。

丙、提要：

五、教官之選擇與訓練為一程序中之兩面，均為培養教官所必需之步驟。

六、教官之素質，實為訓練合格人才之基本要件，甚為重要，故對於入學之初選，必須審慎，不可徇私濫竽，以致影續軍事訓練之目的。

七、教官之訓練，不僅要求其軍事技術之精通，尤須熟悉教授方法之運用，故必須提醒學者之注意。

第三章 教材之選擇

甲、引言：

一、教材選擇意義與重要——教材是教學的主體，應顧慮事實、環境、國情、及世界大勢，方能使教學切合實際，故教材之選擇，至關重要。

二、本課講授之範圍——包括教材選擇步驟，訓練之任務及內外情勢之分析，及教材之編組等項。

乙、本文：

三、教材選擇之步驟：

1. 課程綱要為選擇教材之根據——為切合一般軍訓之目的，課程應由教學經驗豐富之軍官詳為擬定。課目、參考書及分配之總時間等，皆須列於課程綱要內。此類課程綱要，可以部隊及補訓處之動員訓練之實施計劃，後備軍官訓練團及軍官預備團之「教練課程」以及高級主官所頒發之專門訓練實施計劃為補助材料。次級之主官在擬定訓練實施計劃及進度時，此等材料即可為其詳細選擇教材之根據。（參考第十二章）

2. 選擇教材有下列三步驟：

(一) 將訓練任務分析為各種專門教學目的——此類目的之決定，需要對一訓練任務及訓練人員之使命加以分析。此類分析，即指根據學生之期望，解答「教練應完成之任務為何？」之問題而言。(見第四項)

(二) 情勢之分析(參閱第五項)：

(1) 訓練情勢——如世界大勢，執教人員，受訓學生，訓練地點及可供使用之時間與配備等，皆須顧及(參閱第五項)。

(2) 教材選擇——根據訓練任務與受訓人員使命之分析，以及訓練情勢之分析，即可選擇教材。由於時間不足，某部工作可能減免，世界情勢發生變化每足以影響各種事物在比較上之重要性，職是之故，某部課目之重要性亦將因此而變更。

(三) 整理教材——根據課程目標與情勢之估計，可分課目為若干教學部分，同時，各部分之訓練實施計劃與進度亦可釐定。(見第六項)

3. 選擇教材之步驟彼此有連帶關係——詳密之教育實施計劃，係由各教學目標之確定與情勢之分析而擬定。而此種分析，又受目標確定之影響。此等步驟，僅為擬定教練實施計劃時整個過程中之一部份，應與預定之訓練任務確切吻合。

四、訓練任務之分析：

1. 訓練的方針——訓練方針，須於教練實施計劃擬定前，根據教練之事項詳為訂明。欲訂明訓練方針，必須根據野外所實施之工作，將此類訓練加以分析。其結果，應為教練情況下所欲達到之各種專門教學目的或目標。

2. 訓練的目標——目標應實際。根據野外應用上所需要之各種方法與知識，確定目標，頗有實用價值。（目標之確定，應指出學生應學之方法與事實及欲其運用之作業）

（一）以下為初級訓練班一般課程目標中之一部分：

（1）學習陸軍禮則綱領。

（2）學習急救之原理與應用。

（3）增進運用防空戰術之能力。

（二）欲期課目細節之分配與課目教材之選擇適當，一般課程目標必須具體詳細。例如在急救工作中之細節分配，其特定之目標為：

（1）知道如何使用救急包。

（2）知道處理骨折，脫臼及振傷之程序。

（3）知道搬運傷患士兵之方法。

(4)能行普通用之人工呼吸法。

3.工作分析——工作分析甚為重要。為使訓練目標專門而切合實用起見，一般訓練任務及受訓人員之使命必須加以分析。此項工作分析，僅為劃分工作或一般訓練任務為若干部份，以決定完成工作實施或教育目的所需要之技術、知識、或動作之一種手段。其目的在決定學生應學者為何（見附表第三）。

(一)一般方針，由主管機關基於初步工作分析擬定，應指明必須教授之廣泛工作範圍，然後由次級主管，根據此等既定方針，擬具專門教練目標，并擴大前項一切分析，以確定教學之程序，實施與知識。

(三)工作分析，通常係根據工作程序而定，由此而得出某特定工作所需之條件及技術。例如：如何使木板之盡端成方形？此事可分為下列各步驟：

(1)置木板於穩定之平面上。

(2)置矩尺於木板之一邊。

(3)沿尺邊畫一綫。

(4)鋸木板之盡端。

此四步驟必須完全做到始能獲得滿意之結果。

(三)下例為兵工方面工作分析之一：

(1) 一般外觀之檢視。

(2) 檢視槍膛內有無陷痕、凸節或其他缺點。

(3) 用機槽計檢查槍膛。

(4) 用野外試驗螺拴及槍機計檢視槍機。

(5) 用空包彈檢驗其性能。

(四) 動作愈繁複，需要之分析亦愈詳密，但程序並無二致。課目各方面之目標、原理、實施、條件、工具與配備、教材、術語、以及參考資料，皆須仿照附表第三列成之表式。

(五) 在分析工作時，常易忽略小處。一般專家於分析工作時，對彼本身在初學時曾經學習之階段往往遺忘，因此彼亦忽略對於此點之講解。一個木匠往往遺忘其當時不會持鎚之情形；一個訓練軍士，亦同樣忽略若干細節，致使新兵學習兵器手冊時感到困難。故當工作分析時，關於特定工作之一切重要程序，事實與原理，皆須顧及。

(六) 工作分析僅指明所教者為何，并不指出如何實施，亦不指示教學次序。例如一個士兵須能判讀及繪製簡圖。判讀及繪製地圖所用程序之分析，應明示：地圖記號之辨認，比例尺之意義及應用，以及簡單繪圖技術，

此數點均屬重要。至於何者該先教，施教之方法如何，或何者應在室內教學及何者應在室外教學方為有效等，并不在分析之內。同理，戰鬥時步槍射擊之分析，當以風之影響及表尺變換等知識，為準確射擊上根本之要素，但此等要素對於一個毫無射擊經驗之士兵，却並非首須教習者。教學程序與教學次序之決定，須根據「何者為學習上最有效之方法，而非以實地達成任務之方法」為依歸。（參閱第十一章四項）

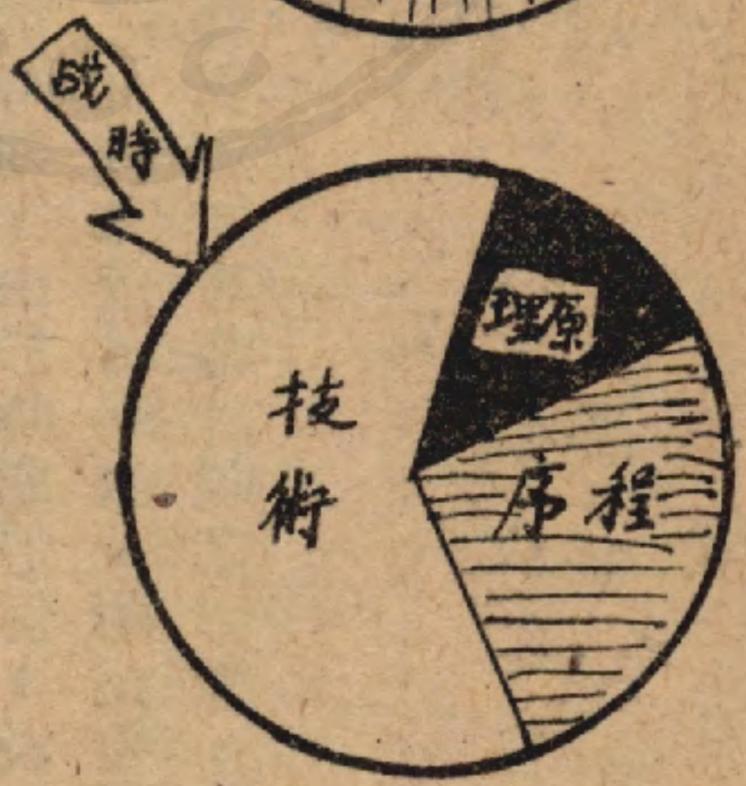
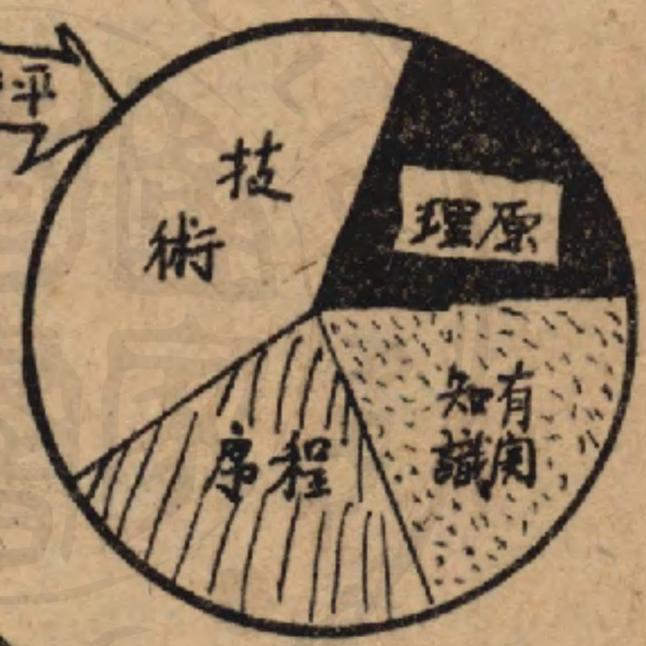
五、訓練情勢的分析：

1. 國內及國際情勢——此等情勢，能直接影響軍隊訓練實施計劃，不僅涉及教學之人數，亦且影響教學之內容。在非常時期，由於時間迫促，及特殊戰鬥之需要，可能將平時屬於「最好知道」之部份之教材略去，而注重特種技術、程序與緊急需要有關之原理。世界大勢對訓練實施計劃之影響，可見第一、第二兩圖。

圖一第

教 學 內 容

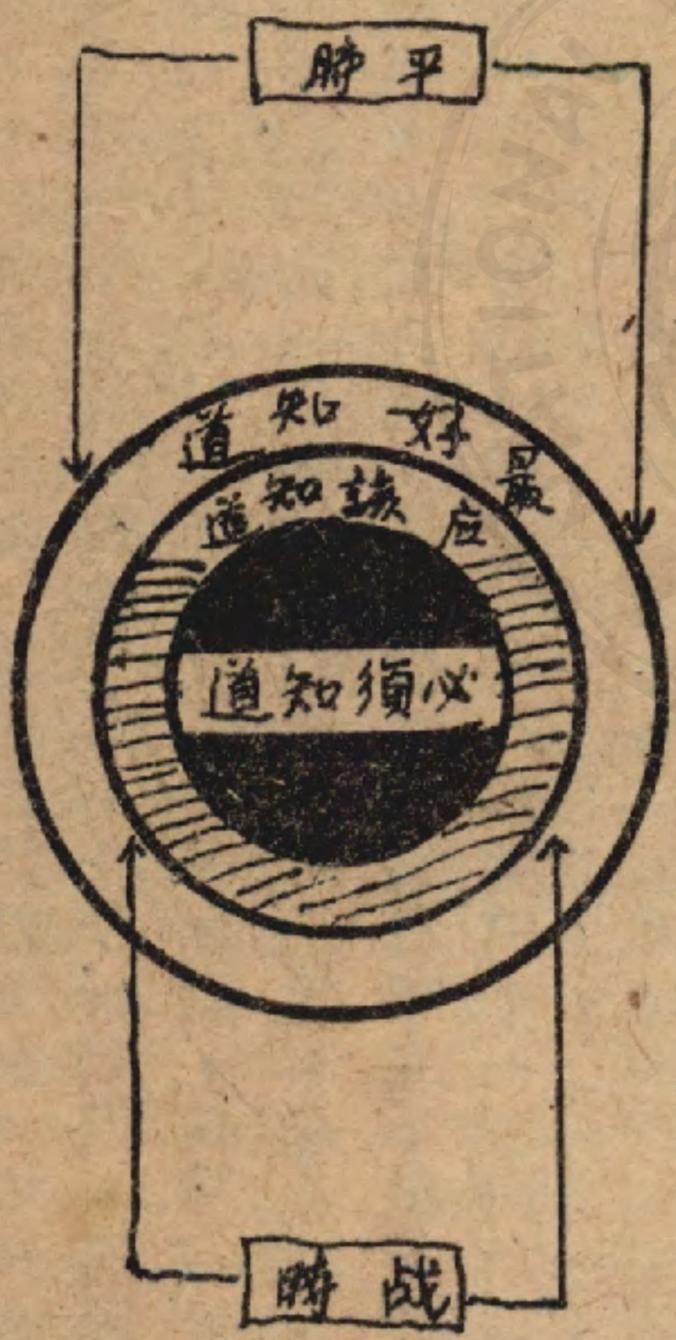
(教 學 目 標 之 比 較)



圖二第

教 學 分 量

(教 官 之 鵠 的)



2. 預定時間：

(一) 在訓練實施計劃上，各課目預定時間之總數，可決定「教學分量」之多少。某些課程，在平時需九月教完者，在戰時由於時間之限制，可略去一部分而減為三月。但如時間縮短，則課程內容可減縮，而着重於戰場實際應用方面。是以問題在於如何於預定時間內，選出所能教學之最重要之教材。

(二) 第二圖表示教材之重要性分為三等。課目，課目細節之分配或課題之各項知識及有關技術，應參照國情及訓練情勢，根據其對學生之重要性，按此比例分為等級。何者屬於「必須知道」？何者屬於「應該知道」？何者屬於「最好知道」？教官應熟悉各圈內之知識斟酌時間之有無，多寡而取捨之。

3. 可供應用之配備與設施——教室之型式，可影響室內教學；室外教練，又受地形，氣候之影響。故教職員對於教育器材之處理良好與否，往往可以助長或妨礙教學。

4. 教官——教官之優劣，可以影響訓練之實施，蓋教學之效果，不會超乎教官施教之能力也。計劃訓練進度之官長，應調查有關教官人數，素質及教課之

分派，以及需要監督等情形。（參閱第二章選擇與訓練教官之程序）

5. 學生——有效之訓練，有賴於教官對其所教學生盡量之了解，使所授課題程序，適合學生興趣與能力。主管長官在作訓練計劃時，應顧及學生之程度，班級之大小以及其他課目之效用等。

6. 地方情形：

（一）季候之變化，常使若干訓練須在戶內施行。在美國，除南端外，有若干時期幾無法實施室外訓練，在中國北部亦如是，故教育計劃，必須備以室內教學，以便臨時變通。軍官，軍士及專門人才之訓練，皆可於室內實施，室外演習之預備教育，亦可於室內施行，以節省時間。

（二）倘當地地形，無法或不宜於實施某類戰鬥訓練時，則須超越原有訓練地區之限制，以求得適當之地形。若事實上不可能，則須修改訓練方法。沙盤對於掩蔽與隱匿，偵察與搜索，及小部隊戰術之運用等之教學，特具價值。闡明一定戰術原則之簡圖作業，可用以代替實際野外演習。教育影片，用作戰術應用之示範者，可儘量利用。對於小型戰術之教學，藉吾人之思考能力，雖無適當之地形可資利用，亦不難謀出補救辦法。

7. 訓練現狀——對於整個部隊及個別之教育現狀，當予顧及，以免已達預定標

準者，再受重複訓練，所有優秀士兵，應用以教授其他未達預定標準之人員。凡各項訓練皆已合格之部隊，當用作示範部隊，協助訓練其他訓練不足之部隊。

8. 訓練編組：

(一) 訓練編組，全視教育之目的而定。如目的在造就軍官，或訓練已經委任之軍官，則以專家担任訓練為最有效之方法。此法為各兵科學校所採用，亦可用以訓練軍士及專門人材以充教官。此法之優點，在能使教育標準劃一，而需要之教官及教育時間，却少於一般訓練所需要者。

(二) 部隊訓練之編組，與個人訓練一樣，須保證統御能力與協同一致之發揚、計劃編組時，須能利用所有軍官，軍士，訓練其部下。如是，訓練始可培養所有戰鬥指揮人員之統御，主動及判斷能力，并可獲得其部下之尊敬與信任。為發揚協同一致之精神，部隊教育當注重所屬各單位，及整個部隊在聯合兵種作戰中之戰鬥任務。

9. 訓練上之障礙——各指揮官於判斷訓練情勢時，須牢記其最重要任務之一，乃掃除訓練上之障礙。訓練之障礙，往往以駐地司令與團長所遭者為多，連長次之。障礙可分為管理，物質及人事三類：

(一)管理(行政)上的障礙——警衛、勞役、及特別勤務之次數過多，爲教育障礙之一。在效率良好之編組內，優良之行政，必與良好之訓練同時存在。管理上之要求，須儘量減少，以免有礙訓練。對於警衛、勞役及特別勤務之要求，應予分析。勞役工作之輕重，應與負擔勞動之人數相配合，不可過重。但若令士兵在勞動服務時，無事可做，或作毫無意義之工作，則徒使其厭煩而已。如指派長期性之勞役，則所派定之工作時間宜短，且不可過分加以拘束。時常輪流指派勞役及特別勤務，可使士兵接受所需之訓練。凡非軍事之工作，當雇用民工爲之，使士兵專心於軍隊教育。

(二)物質及地方上的障礙——克服物質障礙之方法，已於前述配備設置及地形各節中提及。氣候惡劣，亦常爲教育障礙之一。教育計劃，對於此種氣候之干擾，須事先計及。根據地方情形所提之訓練方法，可以採用，如屬普通知識之課目，可用講演與教育電影。氣候惡劣，不可作爲延緩戰術演習之藉口。如果訓練情形與部隊之體力許可時，在惡劣氣候之下，舉行戰術訓練，實爲戰鬥最理想之準備工作。

(三)人爲上的障礙——指揮官個人之乖僻與嗜好，常爲良好部隊教育之明瞭

障礙。指揮官切不可因其個人之喜好，專着重某一課目之訓練，而忽略其他必要之訓練。

六、教材之編組：（參考第十二章）

1. 課目之分類——每種課程皆可分為若干課目。如對行政書記所授之課程（見附表第四），其課目為打字，陸軍編制，通訊，普通公程式，人事行政，連部記錄與報告、檔案、油印及實習等。每一課目皆包括對訓練有密切關係之廣泛知識與技術。

2. 課目細節之分配——各課目又可分為若干細目，在教練上，謂之課目細節之分配。附表第五，即示出如何區分課目「人事行政」為課目細節。

3. 課題——課題乃課目細節分配之教學分類，專注於一種特定目標之達成。在附表第七中，課題之目標為「講授填報人員變動表之方法」，則全班學生皆須一致朝向此目標。（參閱美國軍隊教育綱要第八八至九〇段）

4. 課目綱要表之擬定——整理課程之最後一步，為擬定課目綱要表，使教官對課程獲一完整之印象，綱要表（附表四）應詳細包括：

（一）課程內課目之名稱。

（二）各課目所配之時間。

(三)課本，手冊及其有關參考資料。

丙、提要：

七、訓練任務內外之情勢的分析及教材之編組，為選擇教材必需的步驟。

八、訓練任務的分析，對於訓練的方針，目標，及工作的分析，須妥為規劃，以求切合實際需要。

九、內外情勢之分析，對於空間與時間及人為的因素，均須注意及之。

十、課目之分類，細節之分配，擬定一便於教學之綱要表，為編組教材必要之程序。

第四章 教授的方法（參考附表第十五）

甲、引言：

一、教授方法之意義目的與要領：

1. 意義——以很適當的方法，將欲給予學者的東西，很圓滿的傳授予學者。
2. 目的——使規定傳授學者的課程，在規定時間裏，全部很透澈的授予學者，并使其全部領悟及應用。
3. 要領——依心理學家研究的結果，學生獲得知識，利用各種官能感覺（生理上的及心理上的）成效之比例，各不相同。教學之方法，即在以妥善之方法，適切利用。

乙、本文：

二、教授的程序——教官必須了解并熟練教授之程序。無論一課，一項或整個課目之教授，皆可應用下述步驟——準備，講授（講解與、或示範），應用作業（演習），考試，討論。

1. 教官之準備——教官首須熟練其所授課目。再就課目目標及課程內容，分析課目及應遵循之教育進度預定表。并須選擇教科書、配備、及所需之教育器

材。其次，須將主要內容，排列爲邏輯而均衡之講授次序。然後再準備各課之課程計劃。（參看第十一章）

2. 講授：

（一）講解——授課一開始，學生即須了解其將學習之內容及學習之原因。先將課目介紹給學生，以提起興趣，使其樂意接受教育。冗長之講解應予避免，而當代以有效之例證或經驗之談。對於學生已知之事，與其作詳細討論，不如做比較或對照。簡短、切要而有趣之講述，爲引起與保持學生注意力之有效方法。

（二）示範——課目之示範，常較其他方法更能加深學生印象。逐步圖解之例證，有助於某些課目之教學。準備週到之示範，可簡化教授內容，並便於學生記憶所授各點。教育電影，可做多種課目之良好示範，必要時，此種示範常可重複使用，以顯示課目之要點。

3. 應用作業（演習）——學生將所學者付諸實習，可在作業中獲得更深之知識，藉動作以增進其技術。應用作業，須由教官督導，以防止學生養成難除之惡習。學生在督導上實用正確方法，須至此等方法成爲固定之習慣爲止，個人或團體間之競賽，若能應用得當，可激發學生之興趣與活力，并可增進其

知識與技能。競賽之目的，在以友誼競爭之方式，促進學生之學習效率，并非着重個人與團體間勝敗之比較。連續而機械式之競賽，常易抬致妬忌，有礙協同精神之培養。（參考第五章）

4. 測驗與考試——詳第六章

5. 檢討——檢討之目的，在將上述各程序中所獲課目之要點，作一總結與提示。檢討時，由教官指出實施之得失，并綜合課目之要點，討論可採用會議方式，如係於應用戰術及教練與演習之後舉行者，通常謂之講評。（參見等七章）

三、教授的方法——人類相互授意之一工具，乃為各種感官——視、聽、嗅、味、觸。教官授意學生，至少須憑藉一種或一種以上之感官。教授法之成立，即基於此。軍事教育最通用之教授法，不外講演、討論、示範、集體作業、學生相互教學法。

1. 講演（參閱第八章三之2）：

（一）講演之意義——講演為一種有條理的陳述，不論有無教育輔助器材，皆可用之。無輔助器材之講演，僅使對方用到一種感覺，即「聽」覺。直觀講演，如輔以教育電影或片斷影片者，遠較不用輔助器材之講演有價

值，故講演法爲傳授知識最笨拙之方法，蓋教無從知道學生對其講演是否確實領悟也。

(二) 講演之範圍——講演僅限於理論方面，蓋教授方法之成敗，全視課目之內容、聽衆之素質、授課之措辭與方式、及教育器材之應用而定，講演之教學價值，不僅有賴於教官之品質，經驗、與其演述之方法，尤有賴於聽衆之智力及其聽講之經驗。講演常用於軍官教育間，或用於軍士教育，但對於大部隊之教練、鮮有價值。

(三) 講演在教授法中之優點：

(1) 短時間內能表達甚多的思想。

(2) 能通用於較大之班次。

(3) 能傳授基本知識。

(4) 爲啓法討論及示範之有效引導。

(5) 能迅速歸納教材。

(四) 教官講演之基本原則：

(1) 講材應有之結構：

A. 引言——上課之最初數分鐘，係作引言用，藉以提起學生興趣，

說明課題之目標及該課題與學生已學課題之關係。

B. 本文——此為教材之實際講授。凡達成課題目標所需要之教材，教官均應講解與示範。

C. 提要——每次講課結束時，教官應以簡捷之方法，總括所授教材。結束時重提幾個顯著點，其重要性與開始時之引起興趣正同一樣。

(2) 講演之技術：

A. 教官儀表：

a. 軍人儀表——正直之姿勢與其自信之表情，為軍隊教官第一個要求。蓋由此可表示其能把握教學之態勢。

b. 整潔——授課時，教官應為整潔之模範，因其在學生前為被注視之對象也。

B. 教官動作：

a. 手勢——手勢能使講演有生氣而精彩。手勢要作得有意義，當用時才用。手勢之目的在引起學生對課目之注意，非欲學生注意手勢本身也。

b. 惡習應避免——所謂惡習，乃指足以分散學生對課目之注意力，而使彼等注意其本身之「動作」而言。最普通之惡習如：倚靠桌椅、掩蔽教材、玩弄鉛筆、兩手交叉、搖弄掛錶、手舞足蹈、扯衣拉褲、東搖西擺、連聲小咳、抓手踢腿等。

C. 教官口調：

a. 音色——(A)須使悅耳；(B)凡尖銳或刺耳之聲音，宜使降低而柔和；(C)聲音低沉者，宜使之調整；(D)用鼻音講話或口吃等毛病，皆可以練習克服之。

b. 音調——(A)聲音之大小，以在場各人皆能聽到為度。(B)音調須有變化，以避免單調之音易使聽眾困倦。(C)有時，低柔其聲音，以便學生不得不專心傾聽；但遇重要處時，即須提高音調以示加重。

D. 音速——講話速率之需要時常變化，猶如音調之變化一樣重要。如教官講演每分鐘超過一百六十字之速率，則學生勢必無法吸取而易生紊亂、反之，如每分鐘少於九十字，則嫌太慢，將無法把握學生之興趣，而易使學生沉悶。

d. 停頓——停頓應明定而有計劃。清晰之停頓，可使講演增加精彩，但不可與猶疑不決之躊躇相混。

(A) 停頓應加於句段之後，不可截斷句語。

(B) 停頓應置於重要點：

(C) 停頓應清晰而果斷。「嗯——」或「啊」等字眼，應摒除淨盡。

e. 發音——教官對每一個字之發音，應如敬禮一樣正確而爽快。含糊、口吃或吞吞吐吐等習貫，應竭力避免。

f. 自然——(A) 不做「宣講教理」狀。(B) 不要厲聲叱喝。(C) 不要低聲細語。(D) 說話極自然，使學生感覺教官正與其聽衆談話，而非向彼等宣講教理。(E) 在講課時使學生感覺教官亦爲學生之一份子，以啓發學生之熱忱與興趣。

(3) 講材應注意之點：

A. 應有一定之結構（見(1)）。

B. 應適合學者之教育程度與智力水準。

C. 講演順序應合乎邏輯——每一新點，皆應與講題及前述各點相呼應。決不讓自己或學生，迷失於似乎不相關連之錯綜中。

D. 本課各題未完全了解，不介紹新教材。

E. 應運用補助教材及特種實施法或恰當之故事。

F. 全篇重點應顯露。

G. 結論（提要）要明晰扼要。

2. 啓發式討論法：

（一）啓發式討論之意義：

（1）定義——啓發式討論，有與會議相似，學生得以參加發問與回答教官所提之問題。因此，討論與演講之主要不同點，在前者側重學生之參加也，在演習（實習）後所舉行之討論，普通謂之講評（參見第七章）。啓發式討論法在各種課目中，均可應用。

（2）目的：

A. 補助講演——工場或野外實習，及課外作業。向學生提出各項問題，以決定彼等是否明瞭。

a. 應作「何事」。

b. 「何以」要做。

c. 「何時」爲之。

d. 「何地」爲之。

e. 「如何」爲之。

B 準備學生在特殊情況下，應用所授原理與程序。

C 總括并闡明以前各教授步驟中所授之要點——用發問方法，教官可獲悉每一學生是否了解各要點。

D. 介紹新教材，并奠定以後工作基礎。

(二)實施啓發式討論法之要領：

(1) 準備——教官常須準備欲提出之主要題目、問題、及教學要點，并須確悉學生之經驗與知識程度，是否能作此種討論。

(2) 教官須有臨機應付之才能，及忍耐自制之心情——能迅速分析學生之態度與困難。對於學生之建議及所提出之問題，必須保持客觀，不偏不倚之公正態度。如若學生對於實際上已講解清楚之點猶絮絮作問，在此情形之下，教官亦必須練習忍耐和自制，切不可用譏諷或嘲笑之口吻。如學生以誠懇之態度提出問題，教官亦當給以誠懇之答覆。

(3) 所討論者，勿超過學生之經驗，及所學之範圍。

(4)使全體學者發言之機會均等——合理之發言，應予鼓勵，并自始至終予以保持。對於猶豫遲疑之學生，可用有關之簡單問題予以激勵，俾促進其自信心。

(5)始終把握問題之重心——一旦學生越出題外，教官當導其回至本題。如學生之問題，在隨後之課程中將論及者，當留待以後討論。每討論至一相當階段時，即當作一結論，俾使討論不致與課目脫節。

(6)培養發問之技巧——討論法之成敗，全恃教官發問之技巧。教官應記住，討論之目的，是要學生自己發表意見，而教官不過站在指導地位而已。故其責任在提出問題，而非回答問題。當某一學生提出一問題時，教官當叫另一學生回答之。

(7)總結討論結果——討論完畢後，所討論之要點及所得結果，應予總結，如不引用此項步驟，結果可能使學者感到茫然。

3. 示範：

(一)示範之意義與目的——示範為實施程序或動作之寫真，其目的在顯示事物之如何進行，并使學生能在示範中，學習實施程序和動作。

(二)示範之要領：

(1) 示範須確切逼真，務使學生「感覺」到真實施行之情形。

(2) 示範程序及範圍必須規定，使每一學生能把握并明瞭實施過程。

(3) 示範情節不宜過長，短示範較長者有效。一次只宜示範一種動作，在學生對前種示範尙未了解前，其動作在實用上之互相聯繫，應予指明。

(4) 示範應於需要時施行——不切目前需要之示範，殊難收效。蓋示範與實用上之時間距離愈大，則學生能吸收之程度亦愈低。

(5) 教官之技術，應為一理想之模範。

(三) 示範之準備——教官在施行示範前，須完成下列步驟：

(1) 準備示範之計劃——A 決定示範之特定目的。B 準備講授示範之全盤計劃，按序列舉實施之步驟。

(2) 熟悉示範之動作。

(3) 預計可能引起最大困難之步驟，因而準備若干補充方法，以便闡明要點。

(4) 妥備一切配備與器材。

(5) 開始示範前，撤除所有視覺上之障礙。

(6) 佈置適於示範之場所。

(7) 示範之預演——A 個人技術。B 其他人員或協助之技術及聯繫動作。C 如需用示部隊，須使該部隊多加預演。D 藉預演以測驗是否可能於規定時間完成。

(四) 示範之實施：

(1) 使每種示範皆為課目之完整部份——示範必須有助於課目目標之達成，且須於恰當之時間內以恰當之方法完成之。

(2) 說明目的，并簡述實施過程——過於繁冗之說明，足以削減聽者之興趣。

(3) 以正常之速率進行，時常變動位置，以便學生從各方面看到。

(4) 必要時得重行複演。

(5) 講解示範之併行——雖然講解應於示範前或示範後舉行，但於每一步驟進行中，亦可附以簡短之說明。

(6) 在示範中，須着重實施上之安全方法。此點往往成爲示範教學法中所收獲之副效果。

(7) 可能時，得利用直觀教材以補助示範之不足。例如：示範機器時，

同時可用圖表，以表明機器動作之詳情。

(8) 示範進行中，應向學生發問，以便測知是否已講解清楚，引導學生學習，并集中注意力。鼓勵學生於示範時發問。

(9) 每種示範完畢時，檢討其功效。

(10) 提示要點。

4. 集體演習——此法係以實踐的方法，以使學生在教官之直接督導與集中管理下，同時學習者也。此法可用於任何大小部隊及任何課目中之動作，當缺乏優秀教官時，此法尤為有用。其缺點，在於受訓人員常因之而離開原指揮官之管制，此法用於初期教育，最著成效，尤適用於基本課程之教學。(參見第五章)

(一) 集體演習包括之主要步驟：

(1) 由教官作課目或動作之講解。

(2) 由教官或其佐理人員作課目或動作之示範。

(3) 全體受訓人員循示範而作倣效(應用作業)。

(4) 由教官或其佐理人員作錯誤之改正。

(二) 慢動作或逐步之集體演習法，最宜於技術動作之教練。教官先做解釋與

示範後，卽一面逐步動作，一面詳加解釋，各生模倣教官所做之每一動作，并由助教隨時予以糾正。若學生人數甚多時，則應有助教數人分佈其間，俾全體學生均能明察同一教官之動作，須慢而一致。

5. 學生相互教學法：

(一) 學生相互教學法之意義——此法乃緊隨集體演習法之後，切不可用作初期教授之方法。對於已經受過他種教學方法且已通曉多數基本軍事訓練課目之較大班次學生，此法最顯功效。在此法中，學生兩人一組，輪流擔任教師及學生，彼此教習教官前授或已示範之動作。祇要應用及督導得法，可教學生手腦并用，激發其觀察力，增進其機智，訓練其發口令，并可增加其個人對訓練方面之知識。

(二) 學生相互教學法實施之要領：

(1) 配合現有教官人數，將全體學生分爲若干組。

(2) 各組再分爲若干伍，并指定每伍中之一人先充任先生，其他一人爲學生。

(3) 教官先講述課目或其第一階段，然後作慢而且準確之示範

(4) 其次，給予學生發問機會，以解除其對於課目之任何疑問，俟教官

確知全體學生皆已領悟無疑之後，即令担任教師之學生進行教練。

(5) 然後，各先生（練習教官）對其學生講解并示範。

(6) 先生再令其學生動作，并檢查和糾正其錯誤。

(7) 由教官調節教練之進度，并改正先生所犯之錯誤。倘發現其教練之錯誤甚多時，可令教練停止，再以解釋與示範改正其所見之錯誤。

(8) 教練經過一短時期後，教學關係對調；學生成為先生，先生成為學生。

(9) 各伍之雙方對於課目之第一階段，或整個課目皆已熟練之後，教官即可開始第二階段或下一課目之講解與示範，然後再依上法繼續教學。

(三) 學生相互教學法實施之注意：

(1) 教學之關係須切實維繫——學生不可批評先生之工作，須俟關係互換，即原來之學生變為先生後，始可糾正先前之錯誤。

(2) 每次祇應教授一個課目或較長課目之一部。蓋教授過多，僅會招致迷惑，決無良好結果。

(3) 相互教學法，對於基本及技術訓練上之多數課目，皆甚適用。

四、促進學習效率之方法：

1. 學習動機與慾望之利用：

(一) 教材易於瞭解，使有獲得滿足目的之信心——大多數人在做好一件事或對其能力有自信心時，即覺得興奮。一樁任務之完成，可激勵學生更加努力，教官當利用此種自然之興趣與熱忱，以激勵學生。簡明之講解與安排適宜之教材，易使學生了解，此為使學生獲得滿足之要素（參閱第三章）。

(二) 個人收獲慾望之利用——教官對於材幹優良之學生，應指出有加分和獎品之可能性，以加強學生之自然慾望，而使軍事訓練之效果圓滿。軍事長材常切需要，故凡值得獎賞者，即應給予獎賞。

(三) 個人安全慾望之利用——自衛乃一種絕對正常之動機，亦為一般軍訓最主要之目的。教練之各方面如均能由此種觀點出發，則學生自能認識欲其獲得該項技能之理由。在某些教程上，如「劈刺教練」，或「機械化部隊攻擊之防禦」等，此點頗為明顯。但如：配備之準確紀錄，汽車之修理與保養，課程考試之準備等，其個人安全之直接關係相當模糊，此則需要分別予以闡明。常有人作「與我何干？」之語，其用意固不甚費

解，但吾必須將此種疑問向其解答。

(四)團體安全慾望之利用——士兵視其部隊有如其本身。在實際戰鬥中，士兵對其所屬單位尤為關切，蓋個人之行動，寄於團體之合作也。充滿戰史中者盡是自我犧牲之英勇故事，此皆為一置團體安全於個人安全之上之良模。在事無兩全之關頭，每一軍人均應抱有犧牲小我成全大我之決心。不論在任何單位中，任何部隊內，任何崗位上之軍人，均應建立此種光榮之觀念。為教官者大可培養此種觀念，軍人一旦有此感覺，則其學習動機亦必加強矣。(參考步兵操典一部一二一條)

(五)榮譽競爭心之利用——每個人均願獲得朋友與上司之嘉獎及稱讚。教官正可利用此種自然慾望，當稱贊者稱贊之，以激勵學生之興趣或知恥心。

A. 競賽方法之利用，在教學上常獲奇效。但如大團體中之競賽之結果僅有一人或少數人獲得嘉獎，則失去競爭之意義。蓋在此種競賽之下，使大多數努力之學生只因某種技能較差以致失敗而氣餒，如是，不僅失去促進之效，反而招致退化之果。因此，只有在條件均等之情形下，而運用最大努力時，此種競賽辦法方能獲致強大之學習動機。

B. 團體榮譽之慾望，可用以增進軍人之創造力和機智。許多士兵，每能憑個人之妙策以解決戰地上之困難問題。

(六) 求知慾之激動——求知慾之本身，即具有激動性。蓋好奇之心，人皆有之也。

A. 每課應介紹新材料，教官須使此項材料戲劇化，俾悅意而有趣。

B. 變換教育方式，應用新方法，供給學生新經驗，以保持學生之興趣。示範與電影，可使講課有生氣。講課時，可用問答法開始，不必須用課後。此不僅使程序不單調，且能激勵學生學習。

2. 克服削弱學習興趣之因素——有些學生之觀點與感覺，可能妨礙或阻止興趣之發展，教官如欲教學有效，則須設法改正之。

(一) 不慣軍隊生活之原因：

(1) 神經過敏——許多新生，在新環境裏，欲其適應某種極複雜之體系，每每使彼等迷失其中，而可能變得猶疑和神經過敏，於是，在極端困惑之下，竟懼為積極之反應。只有使此類學生過慣學校生活，明示對彼等之期望，使彼等成爲新環境中之一員之後，此種猶疑與缺乏自信力，始能克服。

(2) 憎惡軍隊制度——一般人民，對於軍事規律，習慣與禮節，常感不滿。彼等找不出其中之理由；似乎全是多餘與無謂。故教官必須將軍事傳統中之規則與禮節之目的，善予解釋。

(二) 工作分配不當之原因：

(1) 給予學生本份以外之工作——教官應極力能消除此種足以減滅興趣之因素，決不給予任何人本份以外之工作，除迫不得已，決不宜使學生缺課。

(2) 待遇不平——此種毛病多由於軍隊之需要所致，則關於過剩與缺乏問題之解釋，實屬必要。如認為司機需要時，則很少有人反對被派為司機，而願為步兵者。是凡軍官發現分派有錯誤時，即應盡量設法改正。

(三) 身心急燥之原因——熱忱之學生，往往有「給我槍，讓我殺敵去」之精神，彼等恨不能立刻上戰場，而不明瞭其所受初步訓練之必要。教官應闡明各種教程之目的，及所授程序之需要。性情急燥之射手，往往不耐煩處理不發彈而浪費時間，致常發生危險。故教官須使其明瞭此種訓練在安全上之重要性時，則必成一用功之學生。

(四)憂慮與精神不振之原因——此種苦惱可能由於鄉思、或孤寂、或覺得無一可信之人所致。教官應找一適當機會予以忠告或勸勉，使其在此等困苦中「發見自己」。亦可建議同班之其他學生，要彼等盡力邀勸此類同學，參加彼等之「同樂會」，或往市鎮作短途旅行。

(五)課外活動之關係——學生在課外之活動，可以影響其在課內之行爲。此二者決不可分開，蓋學生進入教室，並不變成另一個人，反而將其興趣、熱忱、恐懼和失望，一起帶入。學生在課外之活動，教官固不能完全負責，但決不能置若罔聞，蓋此等活動，對其教學大有影響。總之，教官對於教學上有關之因素，顧慮得愈週到，教練之效果便愈大。

3. 教學環境設備之適宜（參見第八章三之1）：

(一)課室須於上課前佈置完妥：

(1)坐位之安排，應使全體學生皆能看到及聽見教官之舉止與言語。

A. 標準教室，其在位可按直排或彎排排置。

B. 在食堂內設置之小課堂，課桌可排成U字形。

C. 凡用U形排列之教室，應將其圖表，示範器材或黑板，置於U形之開口處。

(2) 從每坐位，均能看到教學所用之設備及教官之示範動作。目視器材及示範配備，至少應高距地板三尺。

(3) 室內光線不妨礙講授：

A. 窗戶應在房間之兩旁或後面，使學生不致面視光源。

B. 圖表或模型應置於受光良好之處，勿使爲閃光及反光所朦蔽。

C. 調整黑板傾度或啓閉窗戶，免使反光朦蔽黑板上之字迹。

(4) 房間宜整潔，窗戶應常洗，牆壁應乾淨。教官必須以身做則，方能教學生整潔有序。

(5) 溫度適調與空氣流通，甚爲重要。授課時房間太熱，極易使學生感到厭倦，此種現象常被誤認爲心力疲勞。空氣流通，實屬必要，窗戶在避免飛塵吹入之條件外，應盡可能開啓。

(二) 室外授課位置應力求合用：

(1) 地點必須選擇，俾便授課之用。

(2) 應使學生舒適，視聽清楚——

A. 風向應自教官之背方吹來，以便將聲音送達於學生。

B. 太陽應在學生背後，既不射眼，且增加黑板及教具等之光度。如

有蔭影，當以置學生於蔭影下爲宜。

C. 學生應靠近教官圍成半圓形。

D. 如果方便而且必要時，教官應使用擴音機，黑板或畫架。

(3) 授課地點須安靜，并應與其他操作場所隔離。其位置如隣近機場，汽車庫或其他正在上課之班次，必使教官難以維持全班之注意力，使學生無法聽講。

(4) 到室外上課時之往返時間，必須顧及。必要之交通工具，必須具備。

(5) 選定之地點，必須盡可能於事先排出其使用時程，以免在同一地點與其他使用相抵觸。

4. 教學方法之改進：

(一) 使用各種不同之配備，以作例解、示範和作業，可以提高興趣。教官必須使用所有適宜之教育器材，并構造有用之模型、圖表和類似之材料，以克服配備之缺乏。

(二) 教育課目與方法，應當加變換，以激發興趣，增進效率。單調之慣例，易使人感覺乏味與厭倦，致常害多益少。故適當之變換，可激發受訓者

之熱心與協同。

五、教官之自我檢討：

1. 學生興趣提起否？
2. 對學生之態度如何？
3. 對課程準備之程度？
4. 教授時是否利用所有教具？

六、對充任教官者之忠告：

1. 切忌掩飾已所不知——通常學生以爲教官對其課目無所不知，因而所發問題，可能爲教官不能置答者。在此情形下，教官當「知之爲知之，不知爲不知」，惟隨後須儘早找出正確答案，予以答覆。

2. 忌用褻瀆或污穢之言詞——若言詞失當，易失教官之尊嚴與信仰，且信仰既失，則不可復得。

3. 切勿諷刺或嘲弄——學生對教官之譏嘲，固不便報復，但必懷恨在心，既一懷恨，則根本無心接受教育矣。

4. 切勿存心駁倒學生——教官與學生俱應明瞭爲教官者，未必智高於人，僅幸聞道於先，而願與全體同學共有此專門之知識。

5. 勿謂學生愚笨——教官之任務，在採用適當之方法，灌輸學生以知識。如學生不能接受，係乃教官之失敗。

6. 須牢記軍事教育的目的，在保證作戰之勝利——故須利用一切機會，使學生明瞭其所學者在戰鬥上之重要性。

丙、提要：

七、教授方法之目的，在於最短期間內，以妥善的方法，授以專門之知識與技能。

八、教授方法之要領，在利用教官能感覺（生理上和心理上的）以不同之方法，達到教育之目的。

九、每一課目教授之方法，為講演、討論、示範、集體演習，及相互教學法。

一〇、各種教授之方法，均有相互關連及相互為用之處，吾人教學，應於有利之時機，適宜運用之。

一一、利用學生心理上的因素，及改進教學方法，以促進學習的效率。

第五章 軍事訓練中之應用作業

甲、引言：

一、應用作業之意義——應用作業即「教學實踐」之謂，爲實習、演習，及實地練習之總稱，乃軍事教育過程中重要階段之一。學生在教官指導輔助之下，將過去所學之理論方法與觀念，付諸實行，而收確實「學而能做」之效。

二、應用作業在軍事訓練中之重要：應用作業在一般教學上，可收「學用一致」之效。已如前述，而在軍事訓練中，對於技術之熟練，實戰之演習，尤爲重視，應用作業，則爲達到此項目的最好而必要之方法。

乙、本文：

三、應用作業之種類——就用於軍隊教育者而言，作業可分爲：「個人作業」及「集體作業」兩種：

1. 個人作業——着重於基本與技術訓練。教官得令各生，單獨實施需要用到新觀念或新方法之工作，參加討論，書寫簡短報告，解決基於所授原理之問題，繪製地圖，或分析情況之基本要素等。此等作業，依下列數法管理：

(一) 監督之個別作業——當各生以其自己之速度各自工作時，教官對全班加

以監督。

(二)共同作業——學生以同等速率一致工作時，教官及佐理人員在旁加以指導。(參考第四章三之四)

(三)相互教學法——在教官與助教之普遍監督下，學生兩人一組，輪流分別充任教官和學生。(參見第四章三之五)

2. 集體作業(演習)。——着重於部隊一致行動下之戰術，後勤與高級技術訓練。(參閱第一章三、5、(二)之(2))。凡是軍事科學之原理與方法，戰鬥協同之推進等，唯有實際應用解決野外想定之原理與方法，始能達到教練人員之目的

四、個人作業：

1. 準備與計劃——準備與計劃在作業上之重要，不亞於其在講授上之重要。大凡作業實施之時間，所需設置與場所，以及需要之時間等之決定，皆包括在內。教官必須具備所有目視器材，影片或幻燈，以便在必要時，作重複之解釋與示範，并攜帶參考資料，以便作解答學生問題之用。

(一)學生須對於一課之基本觀念或一種方法之基本動作完全了解之後，始能應用其所學，同時，須俟學生準備妥當後，作業始能開始。(參考五、1、之)

二)。

(二) 配備與作業場所之獲得——所需配備與場地之獲得，以給予各生實習其所學之機會，實為教練上一主要問題，並須儘量以達成物盡其用，地盡其利之目的。(參考五、1之(三))

(三) 充分給予實習機會——實習之總數，視材料之種類，訓練之階段與教育之總期限而定。(參閱五、2之(七))

(1) 如訓練時間有限時，實習宜偏重於少數基本技術與原理。

(2) 較量各項課目原理之難易，而決定各項實習所需時間之多少。

(3) 用於作業之時間，亦隨訓練之階段而定；教練愈到後期，愈着重作業。

(4) 通常須俟學生能够操作正確和達到預期之程度時，實習才能停止；故本教練階段之時限，并無規定。

2. 作業之實施：

(一) 注意學生能否運用正確方法：

(1) 雖教官之講解似已完成，但仍該巡視各生對於該課之「何物、何在、何時、何以、與如何」皆已了解。

(2) 教官可以發問或觀察學生，以查考各生對於每一步驟之開端是否準確。

(二)幫助學生解決困難，但不可予以過多之幫助。

(三)對於規定限期內，能迅速完成作業者，須予以獎勵以提高作做興趣。

(四)指導作業，要有忍耐性，對學生不明瞭之點，須重複講解示範，應避免諷刺及譏笑。如僅少數學生尚不明瞭，則可令助教或優秀學生予以輔導。

(五)指導之方法須變換——在作業階段中，教授技術與解決問題所用之方法，有根本不同之點：

(1)技術或動作之教練，必須有系統，不可留給學生自己去追尋。凡教授官兵以試行某種最妥善之方法前，必須告以欲其作者為何，理由何在，以及如何實行；然後再給予彼等以作業之機會。速率與準確，二者須同樣注重，但於教學中首須引導學生之注意力集中於其所學該項動作或次序之準確性，其次始為詳定其工作之優劣。

(2)問題之解決，應着重思想與推論——在解決問題時，應令學生計劃其工作，指出事實及必要之情報，列舉有關之基本原則，再綜合所有之要素以作決定之意見。問題必須實際，有趣，而不超過學生能力之外；并應與學生將來在戰場上所面臨之問題相近。以往所用以解決該項問題之方法固屬重要，而更要者則為使學生在問題之情況發生變化時，亦能尋得

解決之途徑也。學生對於估量各種決定因素之比較重要性時，必須具有判斷力。

(3) 在搜集資料以作學生實習之時，教官對於資料必須先行決擇與整理，然後以最優良之方法向學生講解，如是則學生非獨可以學得解決問題之方法，且亦可以獲得方法上之技巧。

教官對於基本與技術課題，應注重技術與方法；對於戰術與高級課程，應注重於需用判斷力之問題解決法。

(六) 學習錯誤之防止——教官必須隨時注意，以防止方法上或思想上壞習慣之養成。壞習慣與好習慣一樣易於染上，一旦養成，則難以學習正確方法與原理。惟有審慎監督學生作業，才能將惡習於其成爲障礙前發覺而消除之。故教官應常發出問題，考核學生工作，查閱問題之答案。

(七) 成績標準須確立——監督之另一方面，乃確立學生之成績標準。一種原理之初步作業，着重於完整與準確。在實施一方法時，學生對於速率與準確，應兩者兼顧，尤須側重後者。初步作業與重複講授之後，第二步作業標準當予提高，同時監督工作應稍鬆緩。經過實習與重複講授之後，教官得要求學生實施之動作，更爲迅速而準確，及對於解決問題更迅速而有判斷力。但仍不

應苛求學生担任其能力以外之工作。教官對於學生能力之判斷，隨經驗而有進展，但如能公正分析問題及尊重學生已得之解答，則其所下之判斷當更爲健全。

(八)利用競賽，以激發作業情緒——本教育階段中，一個有效而富於激發力之方法，卽爲競賽。學生可與其過去紀錄競賽，個人與個人或團體與團體相競賽，與監督人所定之標準競賽，但須注意，慎勿使競賽產生惡意之結果，競賽法若施行得當，可引起一心一德之努力。失當，則足以相致離間傾軋之弊。(參閱本章五2、之(五))。

五、集體作業：

1. 集體作業之準備——集體作業之計劃，與其他各教練程序一樣，必須由教官或主管軍官，於事先縝密擬定。

(一)問題之選擇，須切合訓練之情況與目的——「應指定何種問題」？祇有依據訓練方案中之目標，始能找到答案。選定之問題，應與戰場動作有明顯之關係，并須用到在以前各教練程序中所授之方法與原理，及取得集體之協同，在選定問題時，教官或指導官對於初步問題之範圍，應予限制，卽限制其應用僅涉及少數原理或方法。正如課程計劃一般，如於

一課中講授太多之觀念，將使該課失却效用；集體作業亦復如此，如在部隊訓練之初期，使用之方法或原理過多，則必使人員莫明其妙，即不然，亦將使訓練作業獲效低微。各種連續性之問題或集體作業，必須用更多之基本觀念與方法，而最後，則繼之以數日之野外演習以結果之。

(二)時間之選定——集體作業，應在學生熟悉各基本動作或原理後，即可開始。凡比較簡易之集體作業，應在訓練之初期引用。故教官應根據訓練之需要與進度，分析訓練方案，並應及早將集體作業之計劃，例入方案中。(參考四之1.(二))

(三)地形與配備之利用——作業或演習，應利用現有地形與配備，力求實際化。(參考四、1.(二))

(1)地形——在戰術作業上，常發覺已耕之農地，有礙部隊之動作。其實，此種限制，反可予以利用，而使作業(演習)更切實際。祇要主管軍官在計劃作業演習時，能運用其才智與學識，則崎嶇或叢林地區，大可用以演習許多戰術原理。現有地形之限制，可用沙盤演習補救之。總之教官或指導官，須具有一個目標，即盡最大努力，

利用現有地形。

(2) 配備——每一演習，皆需裝置與配備。主管軍官必須準備交通工具、武器、彈藥、口糧、與充分之給水。如決定舉行戰術演習時，則地形必須經過負責人員視察，同時應檢查現有之裝置及配備，是否宜於演習。并且，在作業（演習）時，只准士兵或部隊攜帶戰況下規定應帶之物品。模型，或臨時代用品等，應盡量免用。

(四) 成績標準之決定——僅受過室內訓練之人員，如不另加教導，決不能將其訓練，應用於野外。對此種學生之作業（演習）水準，不宜期望過高，決不可以之與自始即受過特種野外教育之學生相比。同時任何方法或原理之首次作業（演習）決不能以第三或第四次作業（演習）之標準來衡量。

(五) 教官對於作業計劃之準備——教官擬具之作業（演習）計劃，應包括時間表，進度預定表，和必需之材料與設備。書成之計劃並應備一考核表（如附表第八），以防止任何要點之遺漏。同時，教官可將其計劃，送請其他軍官校核，藉免意義含糊，程序不當，或選用之問題在訓練之現階段中尚屬太難等弊。

2. 集體作業之實施：

(一) 注重學生動作——因為集體作業（演習）注重學生動作，故教官必須密切注意。彼不能一面為評判員，一面為參與者。學生在演習時，除非有足以其養成惡習或方法錯誤之情事發生，否則不得任意令其停止動作。主持演習之班長或官長，在實施演習與發佈命令時，應儼若身臨真正之戰場一樣。假如動作不能按預定之進度進行，則必有錯誤發生，下列二者必居其一：

(1) 言不適當。

(2) 選定之問題太深。

(二) 注重專門技能——演習必須注重士兵之專門技能，養成其為軍人或軍用技術人員所應具備之機警、強韌、堅毅、自信、連繫、協同、及分工合作等。

(三) 特殊情況之訓練——訓練上所用之演習必須具有特殊性，隊或單位之訓練，如性質過於普通而所擬之情況又太無稽或實施時草率謬誤，則其弊將更甚於無效。此種毫無所據之訓練，在演習時或訓練場上或許可以引起一時之興趣，但若行之於戰場上則必招致災禍與死亡而無疑也。

(四)發展學生之創造精神——教官或指導官應隨時給予學生機會，使其運用想像力，才智及創造力，以解決當前問題，由於戰爭情況漸趨含糊、不定、或模稜，主管軍官即可由此而判別其在指揮下之學生，是否有應付意外情況之才智。但此種混糊之情況，只宜在訓練後期中應用。(參考美國軍隊教育綱要四八及六〇段)

(五)教官在設定問題需要連合共同動作時，須密切注意，勿使學生發生惡感。競賽為一種有效之激勵方法；但若用之不當，反會挫削整個團體之士氣與精神(見四二之(八))。

(六)演習時，不可引用過多之新原理或方法——凡需過多之新授原理或方法之作業，教官應予避免。蓋學生一次只能吸收少數有關之原理，在學生尚未熟悉與其工作有關之各其本原理以前，大規模之演習，並無多大價值。同時，凡實施之時間較短，且涉及之方法與動作不多之小型作業，在訓練程序中，可提前應用。

(七)集體作業，須給以充分之時間——集體作業(演習)所需時間，幾乎比任何其他軍事訓練階段為長，故作業演習所佔訓練時間，應充分排定，並應列於進度表中最適宜之階段，務使其在訓練過程中發揮最大之功效。

。此有賴乎教官之周密計劃與充分準備也。（參閱四1之（三））
（八）講評——集體作業乃主要之訓練步驟，教官或指導官準備其講評時，須與計劃其作業題一樣審慎。彼應留意各種優劣之作業例子，對於所用之技術與程序，應作簡短之筆錄，並確定其期望於學生之標準。凡主持講評之軍官，除應熟悉講評之技術外，尤須澈底熟悉應用作業之各項戰術或技術原理。（第七章）

丙、提要：

- 六、應用作業，可以領悟實際動作經驗，養成正確與熟練之技能。
- 七、由應用作業，可以體念所授「原理與方法」之正誤。
- 八、個人作業，為教育基本動作最有效之方法，在教官指導監督之下，逐步熟練其動作，以達成軍事教育之目的。
- 九、集體作業，由連合的共同動作，養成協同合作之精神，用以配合作戰，發揮最大之戰鬥力。

第六章 考試與評分

甲、引言：

一、考試之意義——凡用以測知學生成績之方法，皆謂考試。考試非特可以測知學生技術之高下，知識之多寡，或表示其才智態度能力與個性，亦且可以測知教官教授法收效之程度。

二、考試之目的——

1. 測知學生之學習程度——教官主要工作之一，在決定學生對所授課程了解之程度。欲達此目的，每一教官必須經常並正確估計學生之成績。結構良好之考試，每能幫助教官作此等估計。

2. 保證公平之評判標準——經常考試，為評判學生最公平方法之一，蓋此法可矯正對學生成績作不正確與草率之評判與意見。同時，亦可建立比較公正之標準，在同班施教之各教官，得藉此標準評定學生成績。經常舉行良好之考試，對學生既較公平，對軍隊，亦可增加整個之效率。

3. 察知學生之缺點以便矯正——考試可用以察知學生在知識與技術之學習上之各種弱點或缺點。此種弱點，可於以後用重複講授以改正之。

4. 輔助學習——考試亦爲一種教授法，使學生對被考各點之印象加深。按期舉行考試，可激發學生與教官溫習已授之教材，並將前前後後零星授過之課材，整理爲一有系統之技術與知識。

5. 檢討與改進教授法——完善之考試結果，可幫助各級主官評判與監督其教育計劃之實施。由考試結果中，不僅可看出學生成績是否合乎預定標準，亦可藉悉教官是否將課中之要點悉予授明，因此，實施良好之考試，實爲衡量教學效率之準則。

乙、本文：

三、考試之方式：

1. 依考試目的分類：

(一) 甄別或智力測驗——學生之學識和技能，用爲考選受訓學生之基礎。測驗一般之學習能力或適應特種訓練之能力所用之考試法，在軍隊中甚爲普遍。

(二) 成績考試——用以測知各生與全班對所授材料領會之程度，並藉以明瞭學生學習之缺點或優點。更可以衡量學生之獲益與教學效率。軍隊教官最常採用此法。

2. 依考試之方法分類：

(一) 口試——口試幾乎為教官在每課中所採用，為求考試結果正確起見，口試問題之擬定，必須與筆試試題或作業測驗項目之構成，一樣審慎。(參考美國軍隊教育法三九段)

(二) 筆試——即學生用筆紀錄其答案之謂。幾乎每種課程皆常用到筆試，期終考試，尤多用之。其最大價值，乃在能迅速測知學生之智識程度；但在廣泛之考試計劃中，須輔以作業考試與操行考核。筆試題目可分為兩種，即「論文」題目與「客觀式(新型)」題目是也。

(1) 論文式——論文題目係一廣泛之題目或敘述，常附有「討論」或「解釋」該題之說明。此種題目，乃促使學生回憶其關於該題所有之知識，并以邏輯之方法以表達出來。

A 優點：

- a. 可測驗學生組織與表達思想之能力。
- b. 可以測知學生對某些論點是否完全了解。

B 缺點：

- a. 成績之評定，悉依教官之興趣，知識之偏向等而轉移。

b. 學生答題，需時太多。

c. 閱卷之時間，較其他考試為多。

d. 論文題目所涉及之項目甚少，故結果可能極壞。

e. 給予學生「搪塞」之機會。

f. 論文考試，對於學識豐富而文字技術不良之學生，頗欠公允。

C 結構：

a. 有一定之答案，字句與題目之形式，應能給予學生一清楚之輪廓，使學生答時有所依循。

b. 題目之敘述，應力求簡明而直接。

c. 對於每一重要之觀念或事實，祇容許一個答案。

d. 在擬定論文題目時，與其要求學生「命名」、「列表」、或「列舉」，不如令學生「比較得失」、「解釋原因」、「陳述理由」、「敘述事實」、或「說明如何」等等。

D 評分——論文考試之評分，最感困難。下列各點應予注意，以求得最高之客觀性：

a. 書出期望於各題之答案，包括一般公認之論點。

- b. 先將所有試卷之同一論題評閱後，再詳閱次一論題。
- c. 答案中各點之分數應逐點算出，以評定全題之分數。
- d. 彌封學生姓名或利用數字辨別試卷，此在教官有機會偏袒學生之情形下，尤為重要。

(2) 客觀式——所謂「新型」或客觀式問題，具有兩個特點：其一，只需學生簡單筆答或無需筆答——不必發表長篇意見；其二，能使教官閱卷迅速，評分正確，蓋在決定答案之正誤時，可免除判斷上之錯誤。故此種新型題目，名之曰「客觀式」。客觀式試題有「正誤式」、「複數正誤式」、「選擇式」、「填充式」、「配合式」、「辨別式」、「情況判斷式」等。(美國軍隊教育法八三——九〇段)。

A 正誤式(是非法)——此種試題，由一或正或誤之簡單敘述組成，今學生指出敘述是否正確。惟可能引起學生猜測。

a. 指出答案之方法：

(A) 對的——通常用「十」或「正」表示之。

(B) 不對的——通常「一」或「〇」或「誤」表示之。

b. 舉例：下列各題有正有誤。如爲正，則在直線的右邊填一加號「+」；如否，則填一零「0」。茲舉第一題之答爲例。

1. 特出樹就是單獨的一棵樹——。

2. 利用地形地物，以發揚火力爲主，掩蔽身體次之——。

B 複數正誤式（複數是非法）——複數是非題，係於一不完全之敘述後，附以若干成語或詞句，其中任一成語或詞句，皆可完成該項敘述。學生只需用正「+」、負「-」或「+」、「0」等符號，表示此類成語或詞句之正誤。此法雖尙未廣爲採用，但大體言之，較之單純之是非法更爲有效。

a. 舉例——下列未完成之敘述之後，附有若干項目，每一項目，凡能使敘述正確者，則置一加號「+」於該項目直線之右邊；凡使敘述錯誤者，則置一減號「-」於該項目直線之右邊。

茲舉第一項目之作答爲例：

七五公釐榴彈砲之後進彈簧：

——當後座時被壓縮。

——當新彈裝入時，關上後膛。

——在野外拆卸時，從砲上拆下。

——在關閉砲膛時，把力量從手搖柄傳至接合承軸，以至砲門。

b. 擬定正誤式及複數正誤式試題應注意事項：

(A) 正誤試題，各約需半數。

(B) 正誤題之次序應隨意排列。

(C) 勿使正題統較誤題爲長或短。

(D) 在測驗原理之試題中，應避免用不必要之專門術語與瑣碎之敘述。

(E) 在一試題中，勿使相連之一部份爲正，另一部份爲誤。

(F) 勿用雙重否定語，含蓄之詞句，與過易或平常之題目。

(G) 儘量以應用問題爲題目。

(H) 除非爲學生辨識試題所必需時，應避免使用「一切」、「全無」、「從不」、「通常」、「大概」、或「唯一」等字眼。蓋根據經驗，凡含有「一切」、「唯一」、「從不」與「經常」等字之問題，常爲誤者；而含有「無一」、

與「大概」之問題，則常爲「正」者。「考試聰明」之學生對於此類問題，往往能猜出答案。

(I) 可能時，應將決定正誤之字句，置於題目之結尾。

(J) 對於重要問題之考該，應多擬題目，而各題敘述與重點，當各不相同。

(K) 如係用以測驗「成績」者，則至少須包括五十題。

(L) 擬定複數是非試題時特應注意之點

(a) 在各未完全之敘述之後，至少須列舉五項成語、字句、或短句。必要時，得多列之。

(b) 使所有答案似是而非。

(c) 注意所舉之一成語或短句，是否能完成該題之意思。

C 選擇法——此種試題，含有一未完成之敘述，後面附有若干成語字句、或短句，學生當遵照所給之指示，選擇其中最能完成該敘述之一種詞句，以爲答案。最簡單之選擇題，只需學生從若干答案中，指出其唯一正確者。

a. 舉例（選擇一個正確答案）——下列未完成之敘述後，列有若

干詞句。由此等詞句中，就其最能完成敘述者，選出一種，而將該詞句之文字「(A)(B)(C)(D)或(E)」。填於該題前端之空白處。茲舉第一題作答為例——(選擇(C)項)。

(C)第一題：七個汽缸之引擎，其發火次序爲：

(A) 1—5—2—6—3—4—7

(B) 1—3—5—7—4—2—6

(C) 1—3—5—7—2—4—6

(D) 1—2—3—4—5—6—7

(E) 2—4—6—1—3—5—7

B. 擬定選擇題時應注意之點

(A) 每題至少應包含四個或五個可能之答案，但不宜超過六個。

(B) 不應包括錯誤顯明之答案。

(C) 凡多變之答案或選擇，置於題末，較置於題中爲宜。

(D) 避免正確答案之線索——如抄襲課本之文句爲正確答案，

或輪次變換正確答案之文法結構。(又如正確答案全爲雙數；而錯誤答案全爲單數。)

(E)勿使正確答案一律較錯誤答案爲長或短。

(D)填充法——在填充法之試題中，只需學生將所記憶之一個或一個以上之主要文字，填入空白處，使原題之敘述完全，有意義而正確。

a.舉例——下列爲未完成之敘述。空白處表示遺漏完成敘述所需之一個字或成語。試將認爲正確之字句，填入題中空白處，以完成該題之敘述。茲以第一題作答爲例。

第一題：國民革命軍，以實現（三民主義），求得（中華民族）之自由平等爲目的。

第二題：教官之訓練，不僅要求其（
）之精通，尤須熟悉教授方法之運用。

b.擬定填充試題應注意之點：

(A)在一句中，勿省略四個以上之單字眼或短句。一句中，以含一個空白爲宜。

(B)使每一敘述在正確答案未填入前，其意思即不完全。

(C)僅可省略主要詞字。勿使試題測驗無意義或瑣細之意思或

詞令。

(D)每一空白只須有一個正確答案。

(E)勿完全直接抄襲課本原文為填充題。但在使學生記憶重要定義或條文為目的時，則不在此限。

(F)切勿省略動詞或句首之二、三字。空白當置於句尾，或置於句之後半部。

E. 列舉法——列舉法之試題，需學生將課程中重要之術語、規則、因素等列出。學生可以不必按一定之次序列舉。

a. 舉例——

試列舉軍事訓練中應予培養之素質。

(1).....

(2).....

(3).....

(4).....

(5).....

(6).....

(7)……

b. 擬製列舉題應注意之點：

(A) 使列舉題能測出特殊之知識或程序。

(B) 每一列舉之項目，只應含有少數文字。

(C) 一題所要求列舉之項目，不得超過八個，至少須有三個。

(D) 凡學生能自無數可能之答案中選擇之題目，不可採用。換

言之即不宜令學生在所授之十餘種事項中，任選八種以內之項目作答。

F. 配合法——配合法之試題，包括兩個或兩個以上之表解或縱欄，表、欄中為若干相關連之字眼、成語、短句、或符號等。令學生將一表中之各項，與另一項或其他表中關係最密切之項目相配合。此種項目可列成一表，而命學生在指定之方格中，以符號指出正確答案。此種題目，可以要求學生配合者為——

(1) 名詞或字眼與其定義。

(2) 特性與其應用之機件。

(3) 短問句與其答案。

第二題（配合表）：下列第一、二兩欄中之成語或名詞，係關於○、五〇口徑之重機槍者。在第一欄每項前端之空白處，填上第二欄中最能與其配合之項目號碼。第二欄中各項皆可用一次以上。例如：機心可防止走火，因此「E」乃被填於「防止走火」前端之空白處。

第一欄

第二欄

- | | |
|--|---|
| <p>E.</p> <p>(1) 防止走火</p> <p>(2) 防止雙重誤填</p> <p>(3) 防止加速子顛躓</p> <p>(4) 使動作遲鈍</p> <p>(5) 有一旁板扳機</p> <p>(6) 所有後座部份鎖閉</p> <p>(7) 以減少故障</p> <p>(8) 有鋤形握把</p> <p>(9) 與活塞桿之十字槽配合</p> <p>(10) 遲延過熱</p> | <p>A. 滑機向後</p> <p>B. 撥彈鈎臂</p> <p>C. 機關體向前</p> <p>D. 機關體銷頭</p> <p>E. 機心</p> <p>F. 機匣蓋</p> <p>G. 起落機</p> <p>H. 固定槍</p> <p>I. 活動槍</p> <p>J. 頭部空間太緊</p> |
|--|---|

——(11)機油緩衝彈簧壓縮

K. 重槍管

L. 滑機柄上之鈎

M. 立即動作

b. 擬定配合題時應注意之點：

(A) 在每一配合題中，欲學生配合之答案，至少五個，至多十二個。

(B) 每題至少包括三個額外項目，以供選擇。由此可減少猜答或淘汰答法之可能性。

(C) 每題中所含之材料，其關係皆須密切，是以每題中皆有數個似是而非之項目。

(D) 在配合題中之各項目時，每項皆可為學生應用一次以上，惟須於說明中先予明示。

(E) 擬定試題時，須將命題中所有配合項目，書於一頁上。

(F) 說明應詳盡。題中各項在所授教材中之範圍，當於說明中指出。

G 辨別法——辨別題中之零件、機件、或符號等，需學生各就記憶

將其名稱指出。

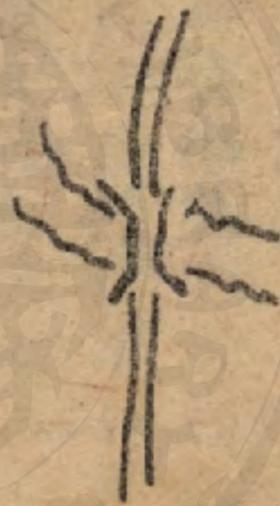
a. 舉例——將下列各符號所代表之名稱，填於符號卜端之空白處。
茲舉(1)項作答爲例。

①



鐵道

②



③



④



⑤



b. 擬定辨別題時應注意之點：

(A) 繪圖須清楚，够大。

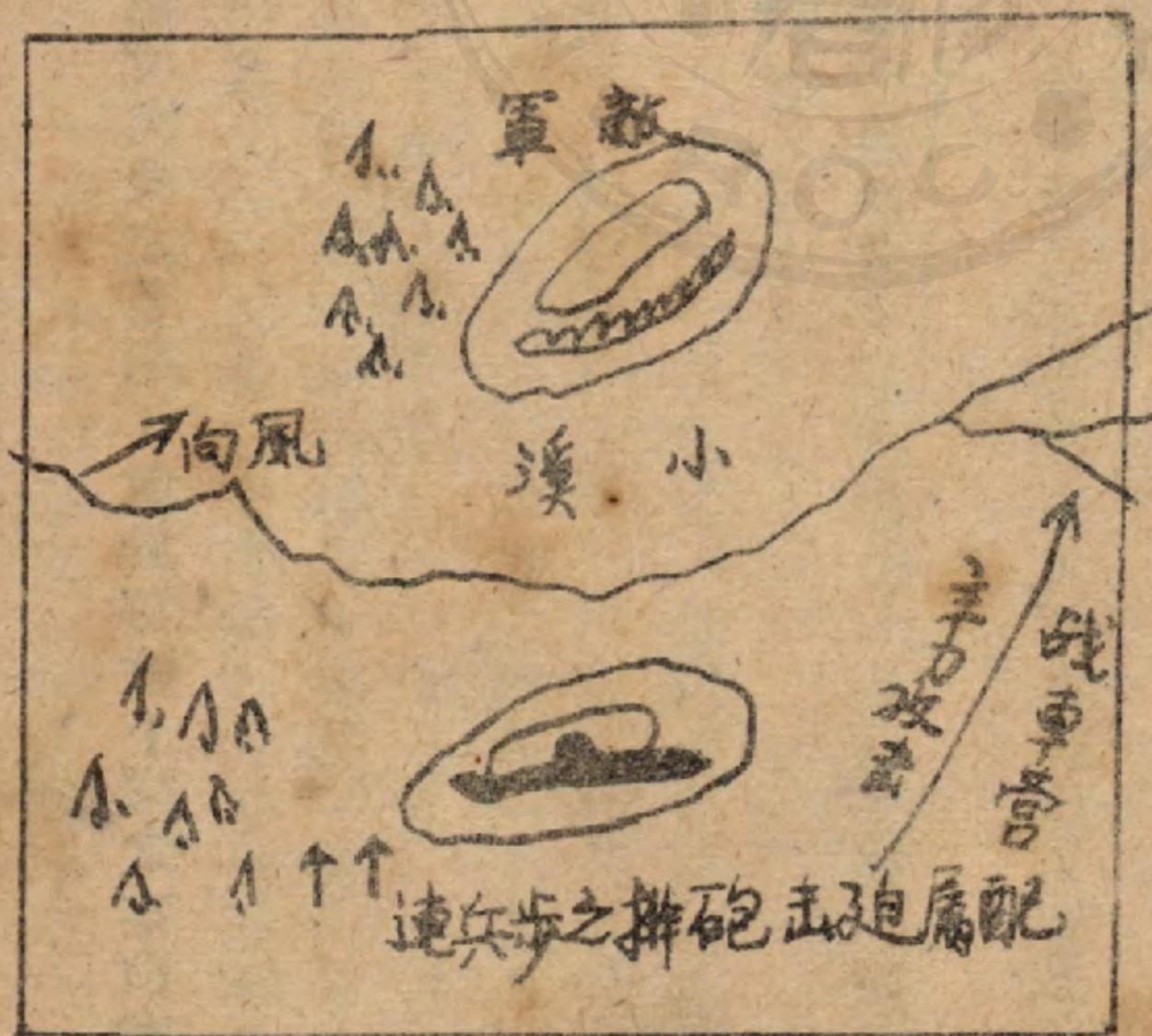
(B) 用以註填命名部分之直線，須在適當位置。

(C) 如認為適宜時，可陳列實際之零件或機件，編貼號碼，代替草圖。

(D) 如陳列有實際之零件或機件時，則辨別題當置於考試之首端或結尾。

H 情況判斷法：

a. 概說——情況判斷題，包括問題之說明，情況之描述，或示範之講解等，其作答方式，可令學生繪一簡圖，完成試題中草圖，補充一大綱，列舉題中之錯誤，或在空白處書出其



分析等。

b. 舉例——情況一：下圖表示友軍與敵軍之陣地。仔細究讀草圖

。兩種化學戰劑可用以支持主力攻擊，與保衛支援之步兵。

求答：在圖上指出所用化學戰劑之名稱及其施用之地點。

情況二：一中型戰車排與一輕型戰車排，為第一攻擊指揮部之第一線突擊排。

求解：試說明中型戰車排與輕型戰車排在此情況下攻擊所採用之戰術有何不同。

c. 擬定情況判斷題時應行注意事項：

(A) 應能使學生在解決問題或判斷情況時，有發表理由與應用所學之機會。

(B) 問題之說明或情況之敘述，須清楚而簡要。儘量使用要圖。題目應力求明確。

(C) 勿使問題之情況，基於他題之答案。否則，如前題答錯，後題亦必隨而答錯。

(D) 作答之方式應常變換。對各情況敘述或問題之說明之作答

方式，須分別說明。

(三)作業(演習)測驗——作業(演習)考試係測驗學生從事或實施某項指定工作之能力，需學生親手製作、服務、修理、使用、裝置、接合、或拆卸某些事物。而所欲考核者，乃其工作之速率與精確程度。

(1)目的——作業考試之目的，多相互關聯，約可包括——

A 技術與學識。

B 應用知識之能力。

C 解決問題之能力。

D 適應訓練之能力。

(2)準備作業(演習)考試應行注意事項：

A 檢驗課程內容，決定應以「作業(演習)考試」測驗之部份。

B 準備必需之工作與配備。

C 擬定對學生之指示，以說明考試之目的與實施之動作。

D 擬定考試中監考官應注意事項。

E 準備考核表，以便計分。(見附表第八)

F 命少數學生或其他教官，預行考試，以作必要之修改。

(四)作題與報告——係書面作業報告，例如通常在戰術課程上之指定者，實際上皆為課外之考試，故吾人亦視之為考試方法之一。

(1)作題報告考試之優點：

A可考試學生對於思想之組織、協調、與連繫之能力。

B給予學生運用思想與發揮創作力之機會。

C可補「客觀式考試」之不足。

(2)注意事項：

A作業報告之範圍應合理。

B說明應清楚而明瞭。

(3)評分要領：

A列表舉出基本要點。

B該表須經幹練之人員審查。

G各點之輕重應予指明。

D教官應具備有全部答案之原稿。

E教官應先閱數卷，再開始評分。

(五)操行考核——由教官或訓育員將學生之行爲，記於考核表或記分表中，

或摘錄個別談話之結果，以考核學生之成績與行爲（如統御術、合作精神、創造力、及堅毅力等），期對學生成績獲一比較完整之印象。

四、良好試題之構成：

1. 良好試題之特質——理想之試題雖具有下列各特質，但前三者較爲主要。

（一）正確性——此即考試須能測驗其欲測驗者之謂。在考試題中，教官必須將與主教材有關之各點包括在內，而除去無關緊要者。

（1）欲衡量考試之正確性，首須檢查各題目是否含有工作分析與科目目標所示之要點。

（2）然後應檢查考試分數高之學生，在未來之訓練及野外作業（演習）中，是否比分數低之學生爲優。

（3）唯有完成此二步驟，教官始能確知考試是否正確。

（二）可靠性——所謂可靠之考試，乃指以正確而合理之方法評定學生之成績而言。

（1）在可靠之考試中，學生之答案，不受外力之影響，雖事後再予以同樣之考試，其答案亦不變。

（2）對於可靠之試題，各教官之評分方法須一致。學生成績，即使評閱

或記分之時間不同，亦須按同一標準評算。

(3) 可靠之考試，當避免考試在構成上與實施上之各種錯誤，如意義含糊之指示、問題、或情況；常可臆測之題目；以過少之題目，總括所欲考試目標與資料；不定或含糊之評分標準，環境之分心與迷惑等。

(三) 概括性——試題對於學生在每課目中所應知之基本要點皆應測到。良好之試題，當包括所有之教學要項，而比較重要之材料，尤當用若干題目自各種觀點，重複測驗之。

(四) 容易理解——試題之說明，須簡明而完整，俾學生確知要求之所在。可能時，各式試題之前，應舉例說明。

(五) 便於判分——凡答案或作業明確者，則便於記分，如「客觀式」之筆試，評分容易，而論文式則否。

2. 試題項目之選擇——試題之優劣，全繫乎其所構成之項目而定，故教官對於所用項目，必須慎重選擇。而主要項目，當在課程計劃上擬出。凡優良之題目，應能：——

(一) 每一題目，均須針對該課程之目標。

(二)須適合學生之程度。

(三)於期終考試，須選擇適合總考之題目。

(四)須具備良好試題之特質。

3. 試題之組成——不論教官擬用口試、筆試、作業考試、或綜合考試，均須將考試材料妥為編排。

(一)試題文字應簡單、明瞭、與簡潔。

(二)試題之要求必須合理。

(1)如考試在測驗作業之速率，則時限宜短，以容許最速者能完成為足。

(2)如期望每人皆有試作全部試題之機會，則試題或作業之數目與方式，應依據目的擇定。

(3)試題應為已講授過或學生有機會獲得之材料，觀點，或動作。

(三)最好採用數目雖有限而包含若干種類之試題。一次之考試中，所用之試題方式，如口試、作業、或論文、選擇法等，不宜超過四五種。

(四)「客觀式」試題之答案地位，應妥為規定。

(五)測驗課目要旨之考試，應只包括直接與學生將來工作有關之主要觀點、

技術、或知識。

(六)定期或期終之等級考試，所包括之題目，應難易兼備，俾無人能得全分，亦無人得零分。

五、考試之實施：

1. 實施之程序：

(一)齊備所有考試材料——教官於舉行考試前五分鐘，即應將足夠之空白試題紙，說明單、考核表、試卷紙、用具、鉛筆、草稿紙、或其他必需品等，帶至試場，於入場後或考試開始時，發給受試學生，或指定一學生代發亦可，但教官必須於考試前負責檢查考試材料是否齊備。

(二)訓練需用之佐理人員——作業攷試，需時甚長之考試，或者考生甚多之考試，主持之教官應有佐理人員。

(1)筆試時，每二十五考生應有一佐理人員；作業考試時，往往每一二學生即需一個佐理員。

(2)擬定工作分配表，使助理人員有遵循。如分配與收集材料，排定座位，斥退犯規學生，險視學生工作，監督考試之進行，及給予學生正當之幫助等，皆應事先規定。

(3) 教官應詳細對其助理說明考試內容，并指明何者可能為學生所感困難者，應給予學生幫助之範圍與種類如何，以及其在試場中之職責與地位等。

(三) 佈署最善之考試環境——試場條件——在陰暗、噪雜、或擁擠之試場中，學生決難盡展其才能，故教官務須設法除去一切足以減低情緒之因素，而使試場之物質環境，佈署完善（參閱第四章四之2、3項）。座位之編排，須使學生有充分之工作空間，相鄰座位間應有相當間隔，以杜學生竊視鄰座之念。

(四) 給學生以順利之開始——考試和任何他種教育方式一樣，在開始時即應認真。在舉行任何決定性之考試前，所有與試學生之身心，皆需有充分之休息。在疲勞狀態中，如在長途步行或熬夜之後，舉行考試，決不會收到公允之結果。既臨試場，首先，教官應使學生鎮靜。在解釋考試情況之說明單中，應鼓勵學生盡量發揮其才能。

(1) 教官須使學生了解考試說明單中之指示，不論試題之長短，其一般之指示均應寫明。先由教官用慢而清晰之聲音朗誦一遍，然後再給予學生發問機會，以免除一切可能之誤會。

(2) 考試開始前，教官須向學生說明：其可能幫助之範圍與種類，其可用之材料，并告知全部考試時間限制，各題或各組之時間，以及考試速度對於成績之影響。如無時間限制，亦應事先說明。

(五) 妥善領導考試之進行——為使考試能測知每一學生真正之才能起見，考試情況對於每一學生之影響，應力求一致。

(1) 考試秩序必須維持。學生不得妨礙他人或搗亂秩序。

(2) 有些考試，定有時間限制，此種限制，必須精確。最好事先測計學生在答時所需之時間，再定其限制。

(3) 考試完畢，所有材料均須妥收。一切用具，應按規定存放，草稿或廢卷，應予銷毀，試卷應準備妥當，以備評閱。

2. 舉行考試應行注意事項：

(一) 考試務求適當——失當之考試，不如無之。因考試不良與出題不當之結果，往往使教官對於學生之程度或學習情形，得到不正確之印象。欲防止此種錯誤發生，唯一方法，乃常舉行適當之考試。

(二) 欲使考試能測出學生之學習進度，必須常予學生以表現之機會。如某人因誤會教材，或疲乏，或一時之激動而成績不佳時，其成績自不能代表

其真正能力；同理，由於作弊或得到不應得之幫助而使其成績優良時，其成績亦不能代表其能力。

六、學生行為之考核：

1. 行為考核之目的：

(一) 收集經驗豐富，學識豐富之考核者之評判，使考核力求公允。

(二) 減少評判者不可免之錯誤。

(三) 減少由考核者個人之成見而引起之錯誤。

(四) 使各考核者之評判在比較上接近。

2. 考核之方式——督察員，訓導委員會和教官，如能引用下列方法之助，其基

於考核所得之評判，必更為客觀、周到，確實和完善：——

(一) 考核表——為考核操行成績所用之一種簡表。

(1) 用途——考核表可用以：——

A 在作業考試中，考核學生之工作。(見附表第八、)

B 考察教育情形。

C 指出考核數值。

D 表明個性之得失。

(2) 應用：——

A 構成：——

- a. 選定適宜之考核範圍與考核情況。
- b. 明確規定欲考核之項目。
- c. 各考核項目應留一空位，以便在「是」或「否」字上畫圈，或作他種表示有無該種特性之符號。
- d. 將同性質之項目列在一起。
- e. 留出簽署詳評及短評之空位。

B. 用法：——

- a. 在作業進行中，考核有關動作或行爲之事項。
- b. 工作完成時，基於預定標準，考核工作結果。
- c. 對程序中每一正確步驟，每一良好之工作習慣，及每一精美工作之優點，皆應逐項評分。
- d. 參照本章七之2.3.4.各項所述，將各項之分數相加，而得總分。

(二) 記分表——記分法係陸軍用之於軍官效能之報告、軍士之選擇、和預備

軍官作業成績之評定。記分表（格式），可由考核表用一主要參考表，簽署任官令，并在各別之分表（字面或圖表）上註明各項目，或用人與人比較之記分表。

（1）用途——記分表可用於：——

A. 遇有少數考核項目範圍太廣，而在考核表中無法規定時（見附表之一）。

B. 考核項目太多致核表無法容納時。（見附表第二）。

C. 需要分析評判時。

（2）應用：——

A. 構成：——

a. 用初步考核法，選定記分之範圍。

b. 以此決定優良之等級，簡明規定記分之內容。

c. 約有五個步驟可用作優良之記分。（見下述B之b）。

d. 限定每次記分之項數。

e. 儘可能將同類項目列於記分紙之一面。

f. 整理記分，以求出數值。

B. 用法：——

a. 考核者應實用記分式，並以其結果與其他攷核者之結果比較，以得到比較正確之評判。

b. 記分表上各步驟，由「最優」以至「不及格」，如屬需要均應採用。

c. 在同一時間考核同一團體中之數人時，應先將每個人存同一項上分別記分後，再開始次一項之記分。

d. 應將學生之情況或其作業情形作一個時期之詳細觀察，然後評判。

(三) 個別談話——在指示部屬、主持教官會議、考核預備軍官、以及部屬向其長官呈述問題時，皆可用個別談話。

(1) 用途——監督官、教官或指揮官，用個別談話，可以——

A. 察知關於部屬或學生之事實與消息。

B. 決定其態度、意見及其在一新環境中之反應。

C. 指示個人志趣，並多予獎勵，以激發學生。

D. 由學生和教官之會談，而改進訓練和業務。

(2) 技術——個別談話須有計劃。軍官召見士兵談話之情形，與監督召集教官會商工作迥然不同。個別談話之方式，須視其目的而定。總之，主持個別談話者必須——

A. 事先將所欲討論之要點列成一表。

B. 使參加個別談話者不感拘束。個別談話之目的，必須清楚，并須得到參與談話者之合作。

C. 掌握談論之重點，不要話不對題，更不宜同時討論兩個問題。

D. 使個別談話在一安靜而無吵擾之地點舉行。

E. 留意對方之言論，與其談話之反應——其聲調、表情、思想和態度等。

F. 給予對方暢談機會。然後再簡括其要點。

G. 作記錄。能即時筆記者，當即時記之；即時未及記錄者，亦須於談話後儘速記之。

H. 將談話結果，與所有已獲資料校對。主官應參照個別談話結果，以定部屬之學行記錄。

(一)根據考核目的，選擇適當情況——譬如問題是在測驗學生之統御術，考核者便須予學生以可能表現其領導能力之機會，如發口令、指揮一小部隊、下決斷和執行命令等。同理，如目的在測驗學生做教官之能力，便該讓其在各種情況下處理課堂。

(二)考核要周到。不可根據少數特性而漫作評判。為使各方面皆能顧及起見，唯一方法，乃備置一詳載考核項目之表。(參考附表第八)。

(三)規定考核項目——學生之行爲，應逐項明確規定，以免誤會或含糊。與考績有關各員，其所規定之考核項目應予劃一。

(四)規定操行考核標準——不可單憑檢閱一種情況或監督學生工作，即認為滿足。考核者更須確知學生所做之工作，是否符合原定標準。此外，與作戰有關之工作習慣，與今後有關之個性，皆應列爲考核項目。而其標準，當經各單位軍官審查。

(五)考核須確實而公允——考核者須隨時注意所有發生之事故。尤須避免以個人之成見或偏見而影響其評判；疲勞或情緒不佳之時，不應加以考核。

(六)應即時作記錄——不可相信易逝之記憶——欲使考核正確，完整考核記

錄決不可少，而此項記錄，必須即時註於考核表或記分表上。

(七)集合各幹練考核者之評判——蓋重複之考核，可使考核周到。

(八)利用標準記分式——如個別談話問題表，操行成績考核表，或經各主要考核人同意之記分表等，皆可使各重要考核項目不致疏漏。

七、成績的評分：

1. 評分之步驟：

(一)分析各科內各題之答案(參閱2.項)——此種分析，為使：——

(1)明瞭學生學習之弱點或缺點，作為今後改進教練之根據。

(2)找出教授法上應予改進之處。

(3)學生之學識，能因對考試之檢討而增進。

(二)算出考試之總分(參閱3.項)——算出考試總分，乃為：——

(1)選出合格學生。

(2)指出各生之比較成績。

(三)核定等級(參閱4.項)——等級乃教官對學生各科成績作最後決定所得

之結果。單一之考試或考績，其分數即可作為等級，然大多數之等級，皆須基於多種考試或考績之綜合結果，始能求出。

2. 各科內各題答案之分析：

(一) 將班內學生在各題上所犯錯誤，作一統計——在批閱試卷時，教官可在考試記分簿或任何一張紙上，將各題之錯誤數目算出。

(二) 分析答錯題目之原因：

(1) 屬於教學目標者——教官如發現大部或全部之答案，違背教學目標時，則表明其教授法之失當。

(2) 屬於同類問題之攷試者——如在作業考試上發現大量錯誤，而在內容相同之口試上並不如此，則證明不是學生知行不能合一，便是施行考試之方法不妥，或者是說明單含糊或試題不明。

(三) 分析錯誤之種類——學生之誤解或教授法之缺點，皆可由學生之答案或言行中找到線索。

(四) 分析學生個別之錯誤——全體學生之答案固須研究，而成績較差學生之答案，更須注意。有些錯誤，係因學生缺課所致，有些錯誤，乃由於理解力不够所致。教官當找出其根由，而設法予以補救，如設特別班，個別指導或協助複習等。

3. 各科全部之評分：

(一)決定及格標準——基於學生過去之作業及考試，決定及格分數，以示出合格與不合格之區別。除根據考試本身之結果外，更應利用其他有關之資料：

(1)教官意見——在教官心目中，如認為某生之成績無疑問，該生即可及格，教官憑其經驗與判斷，可決定及格標準，惟須異常謹慎，且須綜合其他教官之意見，以定最後標準。

(2)作業成績——如學生之作業考試結果或考試記錄可以採用時，即可將其分爲「及格」與「不及格」兩組，在四分之三的「及格」學生所得分數中，其最低分數即可決定爲及格分數。決定及格標準時，應收集大多數學生之成績記錄，並需要考試組人員或其他資深人員之協助。

(3)各班之平均分數——其他班級之平均分數，可用以決定總分或各科分數之優劣。如本班學生之總分或分數，在別班平均分數之水準以上時，則成績可認爲優良，否則，成績便有問題。

(4)考試之統計分析——考試組須有合格人員，合宜之時間，與其他種種考試上之設備；其及格分數，當在最低之優等分數，與最高之劣

等分數之間。如此之考試，才能測知學生在技術或實用方面是真正合理。

(5) 勿任意預定及格標準——譬如認為70分即算及格，乃錯誤之觀念。及格分數，應根據學生之工作能力及考試之實際情形而定，在考試舉行前，不應隨意預定及格標準。因為一羣學生，在此教官之考試中，可能全部及格而得九十分以上；但在另一教官之考試中，彼等之成績可能在五十分以下。故在攷試前，任意預定及格標準一事，根本為不合理。

(二) 化分數為普通數值——考試結果如欲用作比較各人之成績，比較各人各次考試之成績，評定各人之能力，與計算各人各科之最後等級時，其分數當用數值表示之，其方式如下：

(1) 轉化表——攷試分數，可如附表第九所示方法，化為數字等級或化為甲、乙、丙、丁……之等第。

(2) 正確答案之百分率——依普通計算百分率之方法，根據試題之總數計算。

(3) 百分數與標準分——此乃最有用之數值，非由合格而有經驗之人員

計算不可。

4. 品行之評分——品行之分數，不能依技術與知識之評分法評算，故較複雜而主觀。但應用完善之考核表、記分表，并經過有計劃之個別談話及攷核，方可以將品行準確評分。除非逼於事實，其結果必須慎為評算，并依上述方法，將分數化為通用數值。

5. 等級之核定——等級乃學生在某課題或某課程上所得成績之最後評定，通常以文字 A、B、C、D、E、……；或數字 I、II、IV、III、V、……；或甲、乙、丙、丁、戊、……；或平均分數（轉化之數值、百分率等級、百分數、或標準分）表示之。等級乃綜合學生各種成績記錄而定，但此種方法可能用教官在個別評分上或綜計各項分數時之評判錯誤而發生差別。核定等級之程序如左：——

(一) 估計學生各項成績記錄在比較上之重要性——關於學生成績之一切資料，未必同等重要。在軍官訓練方案上，學生之「統御能力」與「協同精神」，便重於其對「軍隊組織」考試所得之分數。故主管之軍官或教官，必須根據訓練之任務與實際之功用，以決定各項考試結果之比較重要性。此種決定，頗為困難，須綜合多數教官或軍官之意見，始能判斷

，同時，須注意下列數項：——

(1) 課程目的。

(2) 考試之準確程度。

(3) 考試之數字重量——即以數字表示考試之比較價值。所用之數字，并無規定，但通常皆用「1」與「10」之間之數字表示。最不重要之科目，其考重量可定為「1」；而最重要之科目，其攷試重量可定為「10」。

(二) 利用所有可能獲致之攷試結果：

(1) 檢查所有考試結果是否皆用同類之通用數值表示。(3之(二)項)

(2) 用代表攷試價值之數字重量(1)之(3)項，乘各該攷試之通用數值。譬如某科期終攷試之數字重量為4，則該考試之通用數值(代表攷試分數)應乘以「4」。

(3) 將上面所得各項考試之結果相加，再以攷試之數目除之，而得平均數，此平均數即為學生之總合數字等級。

(三) 化總合之數字等級為文字等級：

(1) 在水準不齊而學生衆多之班次中，文字等級之分配，約可依下列二

種百分比中之一以定之：

文字等級

文字等級分配之百分數

A (超)	.....	10 或 7
B (優)	.....	20 或 24
C (上)	.....	40 或 38
D (中)	.....	20 或 24
E (劣)	.....	10 或 7

(2) 在學生水準較低之班次中，各文字等級之分配比率約如下：

文字等級

分配比率

A (超)	.....	5%
B (優)	.....	5%
C (上)	.....	30%
D (中)	.....	50%
E (劣)	.....	10%

(3) 在學生水準較高之班次中，各文字等級之分配比率約如下：

文字等級

分配比率

A (超)	.....30%
B (優)	.....40%
C (上)	.....25%
D (中)	.....5%
E (劣)	.....0%

(四)總結攷試結果之互換法——有些攷核表、記分表、口試與個別談話之成績，僅用到數個概括文字如A、B、C、D、E或少數數值表示；此種攷試結果，無法與筆試和作業（演習）攷試所用之數值直接總合，因此，各類攷試之結果，皆可化為文字等級A、B、C、D、E，此等文字，各代表數值4，3，2，1，0，然後可用此新數值，乘各攷試之攷試重量（見上述4（一）之（3）），即可決定最後等級（見上述4之（二））

丙、提要：

- 八、攷試為測驗學生成績，用以輔助學習，及改進教授方法。
- 九、各種攷試，以筆試為重要；筆試以客觀式題為適宜。
- 十、良好試題之構成，除注意特質外，並須注意訊題之組成。

- 十二、考試實施時，須注意施行程序。
- 十三、學生行為考核，對於考核方式，須適時利用。
- 十四、成績之評分，對於各科之各題及全部之評分，均屬重要，而等級之核定及總成績之互換，均為表現成績之必要步驟。



第七章 討論與講評

甲、引言：

一、討論與講評之意義——討論與講評，於作業或實習及考試後行之，為教授程序最後之階段。其作用在將講授課目綜合研討，俾能完全明瞭。講評一詞，通常專指實習或作業後之檢討而言。

二、討論與講評之目的——在綜合以前所授各課目之要點，加以研討，使學生獲得正確而有系統之印像。

乙、本文：

三、一般要領：

1. 注意對人之相互關係，坦白無私，避免諷刺言語。
2. 講評應指出作業與課目或課程之關係，並注意課程前後之連繫。
3. 各有關答案之理由應予討論。
4. 討論與講評，應論及科目或問題之特點與要旨。
5. 應闡明基本原理。
6. 利用參加實習人員之經驗，以作解釋之資料——在個人或集體作業（演習）

中，某些學生對於是項作業（演習）之解釋，常具有對全體有價值之經驗，此類學生之經驗，在講評或討論時，指導官當善加利用。

（一）有數單位參加之演習，可令各單位之指揮官，簡述其實施之動作與各該動作之戰術原理。在未下講評前，各單位指揮官應將其欲講評各點，呈與指導官核閱。當主持此種普通會議式之講評會時，指導官應自始至終負責會議之進行。辯論或對於個人之批評，均在禁止之列。為使學生對整個情況及基本戰術動作完全清楚起見，指導官對於整個作業（演習）可作一提要。

（二）在個人作業考試之後，教官可直接討論方式，令其班內學生自動研討科目之要點。惟須使討論切合題旨，并防止某一學生壟斷談話。

7. 應予學生以便利，並加鼓勵——關於促進學習效率，已於第四章論及。其方法不外：確定教授步驟、管理課堂、掌握學生、重複提示要點、利用獎賞等激勵方法、保持鎮靜忍耐而諒解之態度等。

四、實施方法：

1. 指導官應具之原則——因為討論與批評，以講演或啓發式討論為主，其成功或失敗，教官或指導官應負大部分之責任，故指導官之個性、態度、熱忱、

體力、誠摯、及對其課題之興趣，在在足以影響學生之學習。假如教官站在學生面前沒精打采或性情暴躁，決難把握學生之注意，或難使彼等一心一意參加討論。

2. 應行準備事項：

(一) 講評與其他訓練不同，無從詳妥準備，蓋講評各點，直接受學生之作業(演習)與其對其他教授步驟之反應之影響。諸凡地點之選定、作業或考試與討論間時限之決定、作業(演習)進行中之摘要詳記、以及教育器材或教官認為必需之輔助材料之獲得等，皆在準備之列。

(二) 在準備講評時，教官或指導官應顧慮其期望於學生之成績標準：

(1) 訓練初期，當注重作業(演習)之正確性。

(2) 後期訓練，則注重團體之合作、動作之協調、以及作業(演習)之速率與準確。

(三) 考試後之討論，其準備包括：檢討錯誤、彙集最易犯之錯誤，以及討論此等錯誤之「什麼」、「何處」、「何時」、「何以」與「如何」等。

(四) 準備集體作業(演習)後之討論時，須特別注意作業(演習)所用之程序，檢討戰術上與技術上之原則。教官或指導官，常可發見學生在作業

(演習)中之錯誤，係由於：——

(1) 指導官或評判員之疏忽或措置失當。

(2) 奢望過多，無所適從。

(3) 誤用不適當之地形。

(4) 戰術情況太複雜，不適合該階段中學生之程度。

3. 摘記要點——為善擇教材起見，在作業(演習)中筆錄要點或摘記考試上之錯誤，甚為需要。在野外演習中，教官應將技術、演習命令、決定事項、與團體合作各點摘出，俾便講評時提出研討，以期有所改進。筆記宜簡短，用一句評語即可，如「觀察位置錯誤」、「隱蔽不周密」、「或在總機周圍閒蕩」等。欲期考核周密，教官事先需有良好之訓練，不僅要通悉其科目之教材或作業原理，尤須熟練監督與評判之技術(參考美國軍隊教育法第七章)。

4. 討論與講評之時間：

(一) 通常講評或討論？應緊隨應用作業(演習)與考試之後舉行。同時，討論應在學生能踴躍發言或傾心聽講之狀態下舉行。

(二) 個人作業(演習)後，通常應即舉行考試，考試後，即應舉行討論與講

評。但在作業（演習）上所犯之普通錯誤，通常應由教官隨時筆記，並於考試前予以改正。故簡短之討論，應於考試之前舉行，然後，教官才能期望此等錯誤，不致在考試或下次作業（演習）中，再度出現。因此，在基本與技術之個別訓練中，作業（演習）與考後，皆須舉行討論。不論在何種情況下，討論皆應成爲科目之一部分，且須按預定之時間舉行。

（三）集體訓練之討論，在作業（演習）前後皆可舉行。一個關於戰術動作或程序之簡短之預行討論，對於演習之改進，亦大有裨益。預行討論應包括戰術原理之提示與作業（演習）之弱點及其改進意見，應予提出，並應對整個作業（演習），作一簡明之概述。集體作業（演習）後何時開始講評一問題，須視參加者之情形而定。如學生感覺疲勞、飢餓、或不潔，則在講評前，應給予洗滌、休息、與進食之時間。如學生在作業（演習）中曾經步行，則應預備一乾爽地方，讓彼等就坐。凡此皆教官、指導官或主任評判員之責任；其影響於討論之結果至大。

5. 討論與講評之地點：

（一）個人作業之討論，通常以在原地舉行為宜。若原地區嘈雜或係令人分心

之處，如射擊場所、擲彈場、或汽車頻繁之道路旁等，則講評當移至較安靜之地方舉行爲妥。

(二) 凡需要相當之地形與時間之集體作業（演習），其討論應在一安靜而舒適之地點舉行。所有學生皆應能看見指導官與所用之教育器材，並應能見其講話。爲引起學生興趣和注意起見，必須選定一比較理想之地點，並將部隊運送至該處。

6. 實施討論與講評之技術及步驟：

(一) 技術——與講演或指導討論之技術大致相同，教官須溫習第四章三之1. 2. 各項所述之講授要領。

(二) 步驟——不論教官用講演或直接討論方式，其講解均應確依下列三大步驟：

(1) 用引言概括課題或問題之內容。

(2) 討論優點或弱點。

(3) 總結課題或問題之要旨。

丙、提要：

五、主持討論與講評，應努力克服困難，講評宜清晰，範圍應明白而適切，計劃應

完善，並由有熱忱與興趣之官長實施之。

六、講評之効力，應普及全體參加人員，參加之其他單位，同在講評之列時，毋使各單位懷怨或減士氣。

七、講評之結論，應簡明合理，使全體參加人員，均能完全明瞭。

八、主持討論時，指導官應牢記討論之目的。對於錯誤之發見，及不正確原則之運用，應矯正之，並喚起學者特別注意。對於成績優良者，應予嘉許；對於個人不利之批評，在所禁異。若遇錯誤，宜曉以正確之解答；若遇有一問題而有數個解答者，須指出最切當之解答，同時指出其他解答，如基本原則正確，亦可適用。

第八章 教授的視察

甲、引言：

一、教授視察之意義——爲負責訓練者，對於教學之考察以便指導監督，俾教學方法得以設法改進。

二、教授視察之類別——下列三種，前二種爲監督性之視察，後者則具有互相觀摩之意義。教授之視察，不論屬於何種性質，皆可促使教官之警覺，使教學之各方面皆能協調，故大體言之，在訓練上具有激勵作用。

1. 日常簡短巡視——由主管長官隨時巡查其所轄之各班。此種視察，恆較簡短，其主要目的，在視察各課是否按照常軌順利進行。

2. 整課視察——主管長官應隨時對各班作整課之視察，以對該班教學之各方面，獲得一具體之考核。此種整課視察之次數，全視執教人員之程度與經驗而定。對於無經驗或能力較差之教官，須勤加監督，并盡量糾正所見到之缺點。

3. 其他軍官之相互觀摩——其他官長隨時往各班視察，頗有價值，蓋可使施教趨於一致，並可消除由於監督者對訓練某方面特有興趣而過份偏重之弊。各監督者或視察者之視察報告，應即時送呈主管長官及高級指揮官核定。

乙、本文：

三、視察之要點——各教官應行視察之要素，可分爲五大要類：教室、教官、學生、課題、與結論。（見附表第二）

1. 教室（參閱第四章四之3）：

（一）地點——所選之地點，在現教室中，是否爲最適當者？

（二）外觀——室內是否整潔有序？

（三）光線與通氣——光線是否充足？空氣這否新鮮？

（四）座次之排列——所有學生是否均能見到教官與其所用之教育器材？

（五）分散興趣之因素——授課地點，是否有足以分散學生與教官注意力之因素存在？

2. 教官（參閱第四章三之1）：

（一）儀容——教官之風度是否合乎軍事要求？是否整潔？服裝合乎規定否？

（二）精神——教官對於其所担任之課目是否具有毅力與熱忱？

（三）聲音——其聲音是否清晰而易懂？是否有力？講話有無太快或太慢之弊？是否抑揚頓挫，能暢達其意？

（四）語言——善於運用國語否？於思想之表達是否清楚而合理？

(五) 身體之控制——彼是否運用適當之動作與手勢？有無分心之不良習慣？

(六) 注意之方向——彼是否對學生講課而非面對黑板、圖表、或窗戶與牆

壁？

3. 學生（參閱第四章之四）：

(一) 儀容——學生之態度與修整是否合乎標準？

(二) 興趣——對於科目之興趣，是否始終保持濃厚？對於求知是否專心、認真和懇切？

(三) 對課題之反應——根據學生之自動批評，學生對課題之反應如何？

(四) 對教官之態度——學生對教官之態度是否令人滿意？學生請教官指點疑問時，是否不感任何拘束？學生是否有向教官講述其意見之機會？

4. 課題（參考第三、四、五、六、七各章）：

(一) 準備——教官對於課題有無充分準備？能勝任否？教育器材是否齊備？

(二) 講授：

(1) 引言——引言能否引起學生興趣？能否說明課題之大意？其長短是否與整個課題相配合？

(2) 講解與示範——講解與示範是否清楚而中肯？教官是否使新教材與

學生已習者有連繫？是否已運用最佳之教授法？其運用合乎教學原理否？

(三) 作業——個人與集體作業之時間是否充足？作業之效能如何？地形與野外演習是否充分利用？

(四) 考試——考試題目是否恰為已授之教材？考試是否達其目的？

(五) 討論與講解——實施是否良好？是否總括所有要點？

(六) 程序——教官所用之程序是否適合於課題之時限？收效如何？

(七) 教育器材——教育器材，經最有效之利用否？

(八) 學生之發言——是否給予學生對課題發言之機會？發言之範圍如何？

5. 結論：

(一) 授課之效力——教官完成授課之目的否？學生在功課上之收獲若何？

(二) 主要優點——教官之主要優點為何？授課之特點何在？

(三) 主要弱點——教官之主要弱點為何？彼應改正之錯誤何在？

四、視察之技術：

1. 有計劃之視察——監督者在視察前，應擬定一視察計劃。彼須知道何者為應注意與評分之要素、何者為重要、何者為不必要。若無計劃而貿然踏入教室

一「視」，決難有所收獲。在教學監督上，計劃之重要性，決不亞於其在教學上之重要性。其技術，則視訓練情勢與監督者之抉擇而定。最適宜之方式，乃採用附表第二所示之簡明記分表，表之背面亦可盡量作記錄用。此種綜合之技術，可使監督者既能看出其一般計劃，亦可明瞭其詳細內容，且能保證所有要素，皆經考核無遺。

2. 記分表——不論對室內教學或室外教學，皆能適用。惟考核項目，可依情況酌予變更，而加重其他各點。（附表第二）

（一）記分表之使用——在視察各班時，監督者須明瞭整個情形，再開始分析其細節，然後再總結其教學之評判。記分表當在第二第三步時擬定。凡是課室內之主要細節，皆須列入，所有應用於上課之各節，皆須評分。且可附加評語，以解釋各項所評分數。如需另加評註者，可記於記分表之背面。對於每課，應給總評分，並應在所視察之弱點與優點內，附加評語。

（二）使用記分表應注意事項（參考第六章六、2之（一）及（二）——記分表中各點皆須評分，並以評語說明分數。

（1）監督者之中，常有不喜用超等或優等分數者；惟確屬優超者，則應

給予之。

(2) 分數本身并不足表明評定之理由。爲謀協助教官改進其工作起見，監督者須指出其何以對某些項目評定爲及格、優、超、或劣之理由。

3. 規定視察之程序——監督者視察課堂時，須記憶自身乃在「視察」上課，而非引人注意其自身，故其行爲不應張揚。

(一) 例行視察不應通報——監督者如欲窺得上課時之實況，則應突然視察課室。時間不宜規定。并不使教官能預料其何時到來。

(二) 應於不觸目時進入教室——如在室內上課，視察者應儘可能輕步由後門進入，切勿惹起學生或教官之注意。教官不必令學生起立致敬，亦不必中止其講授。如在野外，視察者則當從一不致使學生分心之方向，接近授課場所。總之，監督者應盡量設法使授課情況，不因其降臨而有所變異。必須如此，彼始能見其所欲見者，且不至因其視察而影響教官與學生之工作也。

(三) 在分析視察之細節前，對整個情形當有一概念——以諺語而言，視察者應「先觀林，然後察樹」。

(1) 全班所給予之一段印象若何？

(2) 全班係「行動」一致或缺乏協同？

(3) 所授各點是否合理而清楚？

(四) 應注意研究上課時之特殊情形——對課堂情形既獲有整個概念後，監督者即應分析其細節。在視察課堂時，主管軍官應：

(1) 避免對任何一小節過分重視。

(2) 勿吹毛求疵，而專注意一些與教學效率無關緊要之瑣文末節。

(3) 勿奢望每一教官之教學法，均完全合乎己見。

(4) 應注意附表第二所載之各點。

(五) 較量整個情況——於視察後，監督者對於施教，應仔細評較，注意其主要之得失，并根據整個課堂情形，逐項評分。學生之反應，每能暗示授課效果之大小。

(1) 在下課期間，監督者可接近學生羣中，佯作忙於某種與學生無關之事情，而實則竊聽學生之意見和批評，以獲悉教授之效果。

(2) 注意學生在休息時間之態度，決定彼等對於訓練是否感覺興趣，或是否祇是「照例行事」而已，監督者可藉以知道教官給予學生之知

識，究竟有多少。

(3) 根據學生之反應、課堂之情形、教官之施教、以及作業與考試之結果，監督者可決定；——

A. 授課之目的已否達到。

B. 講授之優點。

C. 講授之弱點。

D. 任何一個教授階段未收效之原因。

五、其他有關事項：

1. 視察者通常不應參加上課活動：

(一) 對於資深教官講解之錯誤非重大之處，應於課後改正之——如教官係經驗豐富、確能勝任者，則其在方法上或講解時所犯之錯誤，并不足懼，其必要之改正，可於課後行之。然後請教官於下一課中，作必要之解釋，并無損於其威信。惟發見教官之教授法顯然錯誤，且其結果甚為嚴重時，則須立謀補救。惟改正教官之錯誤，總以私下為之為宜，必要時，并可調換教官。

(二) 對於新手教官如必須應行改正錯誤時，須以平行身份行之——如教官係

新手或不堪勝任者，則監督者可作必要之改正或補充，以免學生學得錯誤之方法或觀念。惟作此類改正時，監督者應以平行身份爲之，先說：「現有數點欲向諸位補充者」，然後再進行解釋。務使學生獲得明確之解釋，而不致迷惑。

(三)監督者切勿當着學生非難教官——無論任何情形下，監督者皆不應在討論進行中，指摘教官之錯誤、作補充之解釋，然後再將該班交還教官。此種舉動，非獨能使教官氣餒而失去自信，且足以引起學生對教官失去信仰。如教官之工作太令人不滿而無法令其在原班續教時，應即調遷之。監督者如發現其教官之工作令人不滿，亦足以證明其對教官之選擇與訓練失敗。

2. 監督者應保存視察記錄：

- (一)保存記錄，可將視察要點完全記憶，以備檢討時提出。
- (二)監督者可藉紀錄對上課方面爲更合理之分析與瞭解。
- (三)可藉記錄，考核教官授課之改進，蓋由審查每段時期之記錄，對於各教官之工作，可獲得一廣泛之考核，諸如：教育器材之使用、常犯之錯誤、已改正之點、一般之進步、或無進步等，皆可在記錄中看出。

丙、提要：

六、教授視察爲指導改進教官授課之必要措施。

七、視察除對各要點注意外，須作一總評，以判別授課方法之優劣。

八、視察應有計劃，并按規定程序實施。

九、記分表爲便利視察之工具，應妥擬考核項目。

十、視察時頗足以影響教學之事項，務須注意設法避免。

丁、作業——教室內實際問題之研究：

情況一：第五組正在上「軍隊編制」，由傑教官講授。上課已二十分鐘，正討論三團制師之編成。同部門任教之狄教官與艾教官皆無課，遂進入課堂，坐在後面旁聽。當討論至一爭論點時，狄教官忽從中插嘴，并謂傑教官未將問題弄清楚，乃高聲解釋自己之意見。不久，艾教官亦插嘴發揮己見，三人於是爭執不休。

問題一：試就教學法與教室秩序之觀點，指出此種情況之缺點及改正意見。

情況二：B組已集合上第一節課「晨間報告」，規定第一課在上午九時三十分開始。教官未到前，學生互相談話。至九時三十六分，教官挾着點名簿及報紙，閒蕩入室，置點名簿與報紙於講台上，再取出小梳一把，將頭髮由前額

往後梳。一面梳，一面走至窗前，向外觀望，然後回至講台。九時四十分，始打開點名簿，用低倦聲音開始點名。點至第五名李鉄列時，即行中止，改用大聲招呼。似乎彼等過去曾共事多年者。於是二人開始暢談過去之壘球，一談便是五分鐘。然後該教官再以報紙爲二人談話之資料。直至九時四十八分，點名始告完畢，開始講課。

問題二：指出此教官之錯誤處，并說明該課應如何進行。該班受此教官之影響如何？

情況三：耿下士在「防空」課中，講述美國飛機識別之特徵。爲此，彼曾攜一縮形之美國轟炸機模型，以爲示範。彼乃令全班學生（三十二人）圍於講台周圍，開始講解飛機之特徵。數分鐘後，外圍學生開始向內擠，以冀一睹模型真象。又有少數學生互相耳語，向前排學生詢問問題，不久，課堂秩序大亂，僅少數學生得悉梗概。

問題三：何以教官不能達到其目的？如何能防止此種情形發生？

第九章 教育器材

甲、引言：

一、教育器材之效用——教育器材，在集中學生對於課目之注意力，可以利用一種以上之官能以實用所有之裝置與用具，以增進教育之效率，較之專憑講演，自易收成效。故教育器材在教學上甚關重要。

二、教育器材之範圍——教育器材，包括實物、模型、沙盤、影片、片斷影片、幻燈片、地圖、圖表、標語、漫畫、插圖、及各種教範與印刷品等。

乙、本文：

三、教育器材之種類及其應用：

1. 實物：

(一) 類型——即真實之物件。按事實之需要選用之，諸如戰車、汽車、步槍、迫擊砲、防毒面具、電器開關等實物。此外，所有其他之教育器材，如非實物之代用品，即為實物之補助物。

(二) 用途：

(1) 便於操練——如兵器教練時必需某項兵器之實物，方能便於教練；

步槍射擊時必須攜帶步槍及子彈等實物，才能順利推行其操練。

(2) 使訓練計劃生動逼真，以加強學習——戰鬥演習當不如戰鬥射擊生動逼真，故戰鬥射擊係加強戰鬥教練之有效方法。

(3) 由觀察增強認識——諺云：「所聞不如所見」。故實物之用途，在藉所見以證其所聞也。

2. 模型：

(一) 類型——有剖面模型，放大或縮小模型、沙盤、地形模型等。

(二) 用途：

(1) 代替難以獲取，或在教學情況中應用之實物。

(2) 解釋複雜機能操作原則。用放大之模型或部份剖解之模型，常可表現實物隱而不顯之部份及動作。

(3) 供給某種操作，結構或進行之鳥瞰，通常採用縮小之模型或沙盤。

(三) 精良模型之特徵：

(1) 確能代表實物。

(2) 大小適用。

(3) 製作堅固。

(4) 便於使用。

3. 地圖：

(一) 類型：

(1) 壁掛地圖——可將大地圖繪於紙上或紙板上，張貼於教室之牆壁上，以供教學之用。

(2) 小型圖——個別學生或小班次，可利用附於筆記本或地圖冊或教科書內之小地圖。

(3) 影片映射地圖——通訊兵團所製發之許多影片中，均含有地圖。吾人亦可將教科書內印繪之地圖，攝製成影片，以應特別之需要。

(4) 凸雕地圖——永久之立體地圖，可用壁板、石膏等物製成；臨時性質者，可在沙盤上塑造之。

(5) 地球儀——地球儀為表示地面上大地區間之比較大小與位置唯一精確之工具。平面地圖對於陸海之區分，雖大致不差，但彎曲處——尤其以近兩極之地區為然——極易使人對於大小與位置，引起誤解。

(二) 用途——在軍事訓練中，對於戰術戰略原則之銓釋及演習，皆利賴地圖

始能達成任務。地圖之功效，在以地理之方法，按縮小之比例將地區與距離描出，俾易於了解。因之，地圖（或空中照相）能表示戰區內重要地形地勢之位置與大小，對於攻，防戰術之計劃，極關重要。

4. 圖表：

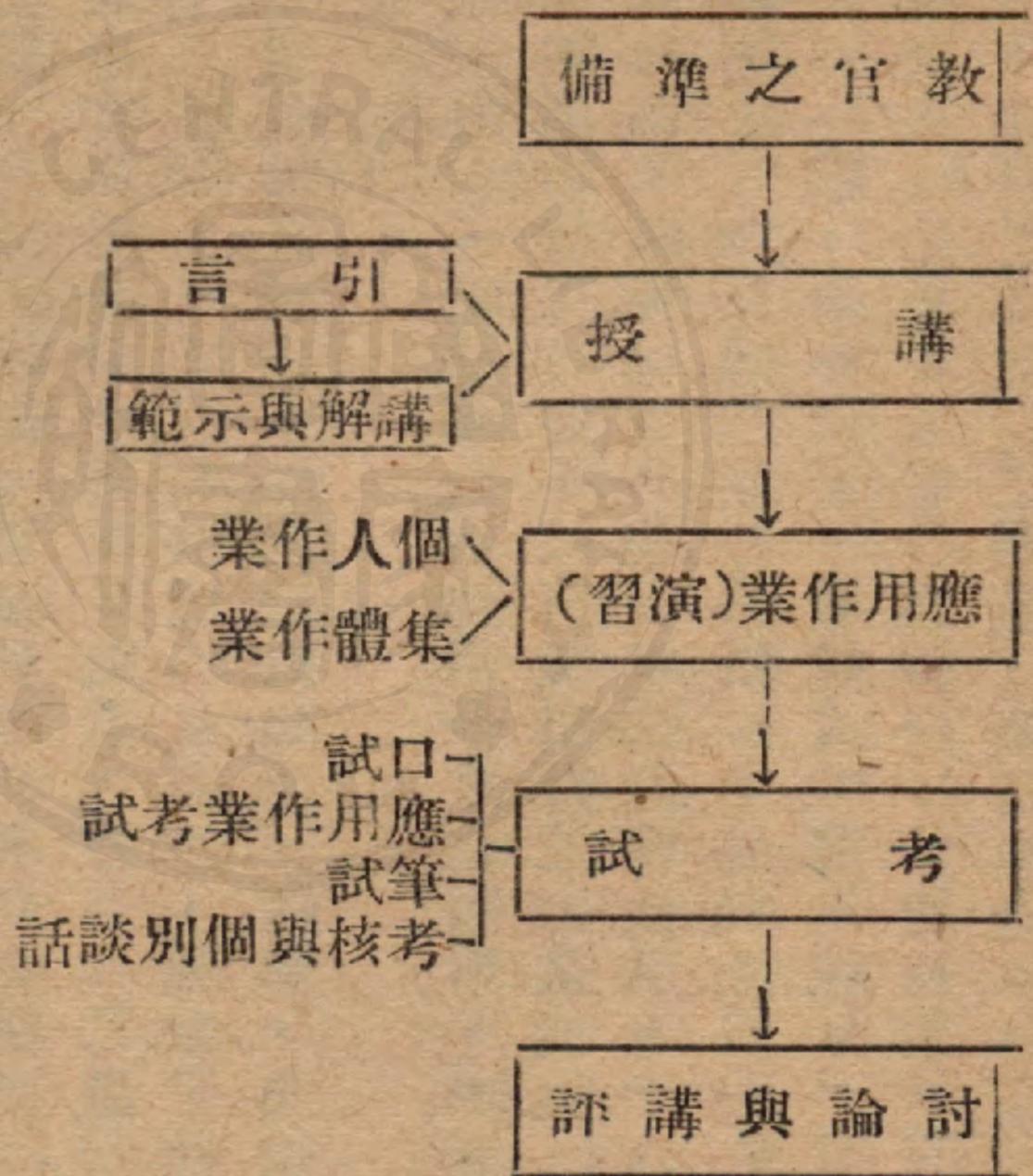
（一）類型：

（1）表格——表格式之圖表，如鐵道行車時刻表，射擊記錄表等，能顯示無數事實，而有條不紊。在軍隊中，凡關於數字及統計方面之表解，多採用表格式。

（2）組織系統表——此類圖表常用以表示一機構中各部門相互間之關係。例如欲明瞭陸軍部及其所屬單位之行政組織，可藉圖表，表示自總司令經陸軍部長與參謀長以至下層機構之統屬關係。系統表亦可按序表示一種方法之先後步驟，左表即係一例。

(3) 線條比較表——係用一組長短不齊之綫條，按比例代表一組物品之數量，以作比較。線條可直畫，亦可橫畫，皆自共同之零綫上開始。將各線端之位置比較，即可看出比較之數值。故其最大之價值，在於簡單。

(表序程練教)



(4)面積圖解——係以大小不同之面積，代表不同之數量，以作數量之比較。可分二大類，即圓面圖與象形圖是也。

A 圓面圖（見第一圖）——圓面圖為一圓形，按照圓之百分比，區分為若干扇形面。其目視上之價值，在於簡單一致；其教學上之價值，在能表示部分數量與整個數量之關係。因之，圓面圖實為表示在訓練計劃中每天、每週、或其他期間如何劃分之良法。其主要缺點，在於實際數量不易表達，所表達者，多限於比例數量。圓面圖之區分，如能別以顏色、陰影、或紋絡，則必更有意義。

B 象形圖——此種圖表乃利用分立之圖形，表示各數量間之比率。圖形通常皆為畫面，故有吸引注意力之價值。其優點與劣點，大致與圓面圖相同。（美國軍隊教育法第五十八圖係其一例）。

(5)標綫圖——標綫圖乃在分格紙或坐標紙上畫一直線或曲線，坐標紙上之每一線，均各代表一數值或時間單位。（見附表第九）。因此種圖表最為抽象，故需特別訓練，始能利用。又由於其最準確，故用作表示統計與類似之數值，最為適合。

(6) 繪畫圖表——係用圖畫符號，以表示實物或數量者。雖然所有圖表概係用圖解表達意思，然未必皆能悅目。若能綴以圖畫，則非獨可以引人入勝，且可加重要點，而使圖表成爲極生動之教學工具。凡是由於用符號或圖畫表示意思——幾乎皆可表解——所費之時間與精力，皆可在學生興趣與學習之增進上，換得更大之代價。

(二) 用途——圖表爲事實或實物視覺之表現，藉以比較總結，或顯示數量及發展。以少數文字及圖形構成圖表，實爲表現教材最好唯一之方法。

5. 標語、漫畫、與插圖：

(一) 類型——依當時之環境情況擬製。

(二) 用途：

(1) 令人興感之標語，在軍事訓練上之價值，常不亞於其在商業廣告上之價值。標語如張貼於飯廳、營房、販賣部與娛樂場所，最爲有用，蓋可促使學生即使不在正式受教育之情形下，亦可繼續學習各種軍事基本原理。

(2) 漫畫——一段幽默故事，常可使講演或討論富於生氣。同理，漫畫亦可加重課題或課程要點，可吸引和把握學生之興趣。如應用得當

，可傳授知識，提醒錯誤，並提高士氣。故漫畫實為通過學生之幽默感——學生最有價值天賦之一——而使其激勵之一種方法。

(3) 插圖——插圖可使口頭講述更為逼真及富於變化，有時且較口頭講述為更有力。大者可見於牆壁上，可以現於銀幕；小者亦可插入教科書手冊或其他軍用印刷品內。

(三) 精良標語、漫畫、與插圖之標準——此等器材須具有充分之吸引力，以把握學生之注意，使學生對於一個故事、一件事實、一種觀念或幻想，懷有不可磨滅之印象。此類器材尤應：——

(1) 與訓練直接有關。

(2) 表達清晰而有力。

(3) 善為設計——標語或漫畫，應以要點為重心，其力量，在於簡單而明白，在於其形式結構之有力。圖畫或油畫，為較永久性之教育器材，可較為複雜和詳細，俾能長期把握興趣。

(4) 有色彩。

6. 影片（光學）教育器材：

(一) 類型——有片斷影片、幻燈片、活動電影等。

(二)用途——在軍隊訓練上用作教學器材，對於教學方法，大有改進。應用此項器材，能使各需要貴重配備、特別情況、長期預演、和相當時間之軍事訓練，可在教室內教習。且程序之示範，可以正常速率或一慢動作——爲之，俾全體觀衆皆能確切了解。教育電影可提高學生一般之水準蓋其將動作與程序，示於全體學生，猶如專家講授一樣。

7. 各種教範及印刷品：

(一)類型——野外勤務令、野戰教範、陣中手冊、技術手冊，及其他印刷之教育器材等。

(二)用途——爲實施訓練之主要教材。

四、置備之要領：

1. 教育器材選擇的原則：

(一)須適合課程的要求及學生之需要。

(二)須適合環境的要求——施教之地點，可以影響所用之目視器材。如圖表係用室外者，則必需較室內所用寬大。電影或幻燈，祇宜在光線陰之地方放映，除非有陰影匣。教室之大小，亦可決定何種器材最爲適宜。沙盤示範，僅適用於小組；用於數達七十五人之班次，決難收效。

(三)使用器材之手續方便——對於器材使用之時間，如遠較實習或部隊示暗所需之時間為更多，或需用更多數人員方能使用此器材。此種器材不如無之。

(四)使用器材之時間經濟——教育器材，在集中學生對「課目」之注意力（本章一項），在促進教學效率，而非欲學生專重育教器材之本身也。故使用教育器材時，不宜佔教學時間之大部或全部份。

(五)器材有耐久使用之性能。

(六)在教學上之效用宏大。

(七)器材之保管搬運方便。

(八)器材之價格不易高昂。

2. 教育器材之準備：

(一)責任——指揮官之責任，在擬定與實施訓練計劃，以達成戰鬥勝利之目的。對於執教人員所需教育器材之獲得與製造，亦屬其份內事。

(二)處理——因為教育器材之獲取與製造，甚為複雜，且此項工作皆屬專門性質，為使訓練計劃推進便利計，此項工作應集優秀專門之教官，從事規劃籌製。

(三)指導人員——應指派對於軍事教育及普通教育皆富經驗之軍官，以爲教育器材官，負儲備分配及指導使用之責。

(四)協助人員——指定各專門人員及有關各教官，協助籌劃製造。

丙、提要——教育器材之使用：

五、使用教育器材之程序，應有計劃。計劃事項爲：

1. 根據課目之目標或目的以選擇器材。

2. 應如何聯合使用數種器材，使其長短相輔。

3. 應於「何時」「何處」使用「何種」器材？

六、使用教育器材必須定有主要目的（爲便於教練，爲解釋原理，爲喚醒注意，爲提起興趣等），以免空泛不合需要之弊。

七、使用教育器材，應熟悉其內容與運用方法，事先須加以預演。

八、使用教育器材，應常變化其方式，以提高興趣。

九、使用教育器材，須確能使學生對之發生主動的反應。

十、使用教育器材，應使全部學生均能看到。

第十章 教育計劃之準備

甲、引言：

一、教育計劃之意義及目的——教育計劃為建立學校或訓練班，設計教育實施之全部計劃，分為教育計劃總則及實施細則，以為教育實施之準則。

二、教育計劃之要領——教育計劃，係根據教育情勢之預計而訂。擬製教育計劃，應行縝密顧慮教育之方法，對於教育環境，現有人員，氣候狀況，及預定之目標等是否適合，然後再決定課程及課目之順序。設備之使用，以及時間之分配等，務以能適合教育需要為原則（參考第三章）。

乙、本文：

三、教育情況之預計——此為計劃教練之初步。此種預計或判斷，如作戰然，乃能連續發生者；每日有新情況發生時，即須根據訓練計劃，作新決定。其應預計之事項如下：

1. 任務（訓練目的）——此項訓練之目的與範圍何在？各級部隊長，對於上級所指定之任務或目標，必須慎為分析，以確切達成其所賦予之任務，并須分析自己之需要；倘時間、用具及人員等，皆使用得當，則對所指定之教育目

的，尤須具有達成之信念。

2. 主要課目：

(一)任何兵種之訓練，其主要課目皆可分爲基本的、技術的、戰術與後勤的三類。多數技術課目及若干基本課目，其確定之熟練標準，其易訂立，然欲爲戰術與後勤訓練訂定一武斷之標準，則幾不可能。各級部隊長須熟習戰術要旨，并當應用此項要旨，解決各種戰術問題，以培養并確定其戰術之判斷能力。各指揮官藉戰術問題之解答，可熟悉其在整個戰鬥行動中之任務，因而得到協同一致之結果。

(二)各課目在比較上之重要牲及其範圍，皆根據教育目的而定，所謂教育目的，即任務也。大體言之，訓練士兵，當着重於基本與技術訓練；而訓練軍官，則應注重戰術及後勤訓練。軍官必須澈底了解基本及技術訓練之詳細內容，且能担任此項訓練之教官。訓練士兵，則以正確之知識與精確之動作爲主要要求。至於軍官，則須了解其所屬部隊之戰術上之運用。

3. 預定之時間——各項訓練可利用及需要之時間若干？在預定之時間內，其期限應如何劃分？（參閱第三章五之2及第十二章三之2及三之7）

4. 現有之設備與器材——有限之設備與器材——如步槍靶場與彈着地區等——之使用，當由高級指揮官統籌分配，俾各部隊皆能有利用之機會。凡特種配備之需要，應預先籌定，以備適時適地之用。

5. 可充教官之人員——對所屬內現有教官之人數與素質、資歷、作審慎之考慮，乃擬定詳細教育計劃之一重要事項。技術課目或專門課目方面合格教官之缺乏，足以阻礙部隊教育之進行。此種缺點，須預為顧及，并謀補救，如聘用外來教官，或設立學校以訓練合格軍官，或優秀士兵充任教官等（參考第三章五之4）。

6. 地方情形（參見第三章五之6）：

（一）氣候——在此種氣候下，何種訓練方式最為有效？季節變化對於訓練計劃之影響如何？

（二）地形——原有地形是否適合於教練？是否需要教育輔助器材，以彌補原有地形之缺憾？

7. 教育之現況（參見第三章五之7）——部隊訓練之現狀如何？執教人員是否盡量利用？

8. 教育之組織（參見第三章五之8）——訓練之目的為何；其編組是否與目的

相符？

9. 障礙（參見第三章五之9）：

（一）管理方面——過繁之警衛、勞作和特種任務，是否有礙訓練計劃？

（二）物質方面——物質上之困難如何克服？

（三）人爲方面——司令官或教官之乖僻與偏好，是否有礙良好教育計劃之進行？

四、教育計劃總則（教育總則或教育計劃大綱）包括之項目如左：（參考本校教育總則）。

1. 教育宗旨——成立學校或訓練班之宗旨何在，須明確標出。有時，所按照教育令之趣旨，遵從上官所示之意圖，與本身任務之所在之點，須闡明之。

2. 學員入學之資格。

3. 教育期限及週次——全期預定幾個月，分幾期，每期若干月，合計若干週。

4. 教育科目及時間之分配——通常附表說明。（見附表第四）

5. 教育課目綱要——分左列各項。通常附表說明。（見附表第十）。

（一）課目——第一欄橫列各項課目

（二）時間——各課目所佔之時間，與課目時重分配表同。

(三)範圍——各課目應教授之範圍。

(四)要求程度——要求受訓人員應了解之程度。

(五)參考書及補助教材——教學需用。

6. 教育所需武器彈藥器材裝具等——何者由學校方面設備及如何設備？何者由受訓人員隨帶使用？

7. 其他有關事宜。

五、教育計劃實施細則（教育細則）包括之事項如左：（參考本校教育細則）。

1. 細則之根據——依據教育總則訂定之。

2. 課目時數週次配當總表。（見附表第十二）

3. 各課程細目實施計劃表包括之項目如左：（見附表十一）。

(一)課目。

(二)課題。

(三)時間。

(四)範圍。

(五)教授方法——或用講解示範、或用討論、作業、考試等。

(六)參考書及補助教材。

丙、提要：

- 六、教育計劃，爲教育實施之準則，故必須計劃周詳。
- 七、教育情況預計周到，始易設計完善之教育計劃。
- 八、教育總則及教育細則之各項目，應逐一妥爲規定，將來始能順利實施。

第十一章 課程計劃

甲、引言：

一、課程計劃之目的——課程計劃之目的，在保證各課之教學良好。關於教學材料及教授方法及程序，均詳為擬定，作為教學之依據。（見附表第七）。

二、課程計劃之作用：

1. 提示要點——選材得當，無拖泥帶水、枝節、瑣碎等毛病。

2. 便於選擇教材——當選擇教材時，教官須根據課程計劃，以使課程內容豐富，各方面皆被顧及。

3. 便於教官講授及學生學習。

4. 擬定教授程序及大綱——室內或室外教學程序，計劃上有概括之規定。（見附表第七）。

5. 便於課目連繫——使各科目與整個課程之目標，完全一致；先後所授各課目，具有連貫性。

6. 增進教官信心——使無經驗之教官，由計劃而獲得自信心。

乙、本文：

三、完善課程計劃之特質：

1. 單一性——每一課題應為教育之一單元。一個課目有一目標，所有教材與教授程序之選擇，皆須依據此一目標。

2. 內容新穎——各課題應包含若干新材料。但此等新事物、原理或程序，須與前後相啣接；是以對已學課題作簡短之復習，常屬必要。但不宜過於重複。

3. 範圍應合理——學生在一個時間內，祇能學會少數技能或原理，其學習進度，視課目之繁簡而定。在一課目內，教材過多，結果易使學生頭腦紊亂；過少，又缺乏效率。

4. 須切合實際環境——各課題之計劃，應根據訓練情勢擬製。室內與室外教學之位置，有時可決定各種課題之教學法。同理，所用教育器材之型式與數量，可影響課程計劃與教練程序。

5. 顯示本課之重要性——計劃與教授各課題時，其與課程任務之關係，應明白提供於學生。例證很多，譬如教學生如何處理傷口之急救，則該課題在軍隊中之重要性，當予明示。此外如訓練學生填寫晨間報告，假使能使學生明瞭晨間報告在軍隊準確紀錄上之重要性，則訓練必便利多矣。

6. 有實施步驟——每一課題之教學，歸納言之，可分爲四步驟：

(一) 講授——參閱第四章二、三項及第八章三之4項。

(1) 引言。

(2) 講解與示範。

(二) 應用作業(演習)——參閱第五章。

(三) 考試——參閱第六章。

(四) 討論——參閱第七章。

四、編排教材之順序：

1. 教材編排之順序，以學生之觀點爲主要標準。教材之教學次序，並不與學生以後所用次序相同，務須注意。

2. 心理的方法——由簡入繁，由易而艱，適於初學者。蓋：——

(一) 學生可看出何者爲其所即需熟練者。

(二) 彼等可立即運用其所學之技術。

3. 理論的方法——係根據內容之難易或理論上之劃分。用理論法，學生常不悉何故須令彼等學習該課，且亦不能將所學者直接應用。理論法當然亦有其優點，但不易引起或保持學生之興趣。按理論法所編排之教材，每因忽略學生

之興趣或程度，常被視為「枯燥」課目。故理論法宜用於對該課題已具有相當程度與經驗之學生。

4. 編排新教材之普通原則：

(一) 編排教材，應使學生能看出教學中每一步驟之必要；即使所編排之教材，在學生眼光中，認為皆有意義。

(二) 開始用學生所熟悉之資料，繼之以新奇者；即由已知進而求未知。

(三) 由簡而繁，隨時與上述1. 2. 兩項之原則對照。

五、課程計劃擬製之步驟：

1. 決定課題目標。
2. 標定課題名稱。
3. 分析課題材料決定要點。
4. 決定與前課之關係及學生程度。
5. 決定所需之教育器材，配備及資料。
6. 計劃向學生介紹課題之方法。
7. 決定新材料之講授綱要；列舉教學要點；選擇圖解與示範；選擇講授方法。
8. 計劃作業。

9. 準備測驗題目及問題。
10. 準備課題之提要與複習。
11. 準備細目分配及參考資料。
12. 分配課題每部份之時間。

六、課程計劃之運用：

1. 課程計劃為授課之指南——課程計劃為教官指導班級之大綱，將適當之材料置於其前，使其講授時有條理，有秩序。不致「文不對題」，忽略要點，或語無倫次。使學生甚易感悟到教官期望彼等學習之熱忱。誠如其教學之熱忱。欲求教學之有成績，除審慎計劃課目外，別無更穩妥之方法。

2. 課程計劃並非拐杖——教官除以之隨時作參攷外，不應將計劃恆握手中。更不可逐字照讀，蓋如以課程計劃代替教官，——學生對於課程計劃，亦許比教官知悉更詳——則課程計劃將失去其價值。

3. 課程計劃並非思想之代表——

(一) 如課程計劃為他人擬定者，則教官應於使用前，對每一步驟澈底研究，務必於上課前，將計劃內之思想，溶化為其自己之思想。

(二) 教官對其課題有關之一切材料，均須熟悉、充實、並有專長。

4. 教官於上課前，必須溫習課程計劃與材料——無須溫習而能記住其教材之人為數不多。溫習可使教官對其教材，能運用自如，并可避免施教時不必要之停頓，而使課程得按序迅速進行。

5. 課程計劃應適用於該班——不論計劃如何精密，欲不同之班級對其完全一致，實不可能。已在甲班適用成功之方法，未必能在乙班同樣成功。故課程計劃，應當有伸縮性，俾於必要時，得變動其程序或方法。

6. 課程計劃常須修訂——未有兩種教學情勢完全相同者，教官如屢次使用同一計劃，必降低其教授效率，而忽略其對軍隊之責任。教官對班級及訓練情勢之差異，須如戰鬥指揮官對戰況之變動一樣，要時刻注意。

7. 課程計劃應予保存，以備將來改進教學之用。

七、授課預演——當課程計劃完成後，教官應即準備需用之配備、器材，并舉行授課預演。藉此演習以試驗所擬之計劃是否能順利進行。

1. 預演在各方面皆應逼真——凡上課用之圖表、示範、及講授次序等，均須齊備。

2. 預演可對教育器材之使用及佈署，作澈底之檢查，常能提供位置或次序上之改進。

3. 預演時，應有預演教官之長官或同僚列席聽講，俾獲取提供積極意見。

4. 示範之預演應重複施行，直至各動作完全純熟、預定之時間準確為止。

丙、提要——個人作業：

八、解答以下各問題：

1. 列舉完善課程計劃之特質。

2. 如何才算完成一個良好之課程計劃？

3. 課程計劃應如何運用，方能發揮其效用？

九、用正誤法答解以下各題（正「十」誤「一」符號，填入各題末尾之括弧內）：

1. 課程計劃之步驟，均須切實逐一研究，並分配各項之細目（ ）。

2. 授課預演，為考驗教官是否能為課程計劃之實行者；並非測驗課程計劃之完

善與否（ ）。

十、由每一學生選定一課題，練習課程計劃之擬製。

第十一章 課程表

甲、引言：

一、課程表之作用——課程表亦可為課程進度計劃表，須表明全部訓練期間內教育實施的詳細節目。包括課目、進度、時間、地點、參加教室、學生、及所需之配備等項，為教育實施之基準表。（參閱第三章三之1）。

乙、本文：

二、課程表之類別：

1. 全期課程配當總表——此表以教育總則，教育細則為基準，而計劃全期間教育攸關之事項，以為實施教育之基礎。故無論一時間之分配、一課目之分配，皆宜統盤籌劃，審慎周詳，俾與實施適合。至應行規定之事項，不外左之數端：（見附表十二、十三）、

（一）某課目所要之總時間。

（二）某星期應教何項課目。

（三）某課目應自何星期開始，至何星期完結。

（四）某星期內何項課目配置若干時間。

(五)某課目至何時應教至如何程度。

2. 每週課目進度預定表——此表又名之曰星期計劃。係以全期課程配當總表為基準，乃將一星期內應行教育之事項，細為分配於各日間，以便按照實施者也。茲將其應規定事項，分列於左：(見附表十四)。

(一)本星期內業務與休息時日。

(二)每日午前午後之教育時間及回數。

(三)每日午前午後教育課目之種別。

(四)各課目細部之時間配當(僅限新兵教育最初各星期)。

(五)各課目之教育担任者(教官)。

(六)本星期應穿着之服裝。

(七)教學實施地點。

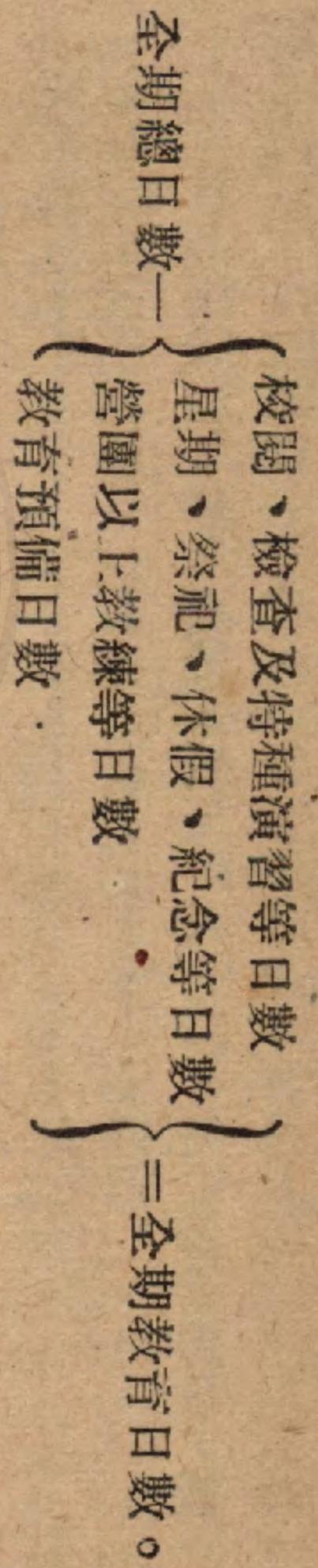
(八)規定時間外，應行教育事項。

三、課程表擬製之方法：

1. 明瞭教育總則計劃之內容，以便擬製課程表。

2. 教育時間之計算法：

(一) 求出教育日數：



(二) 算出教育時間：

(1) 每日業務時間之決定——人之精神體力，有一定耐勞之限度，過與不及，均非所宜。就衛生上攷求之，則每日時間，以如左之區分爲適宜：



但軍隊作戰之要求，須能耐勞，每日業務時間，必超過八小時以上。但新兵入伍第一個月之內，應酌減術科時間（三時至四時）。

(2) 全期總教育時間之計算法：

$$\text{全期教育日數} \times (\text{每日業務時數} - \left\{ \begin{array}{l} \text{警衛、勞動服務時間} \\ \text{往返訓練區所需時間} \end{array} \right\}) = \text{全期教育總時數。}$$

3. 各科教育時數之分配：

(一) 各部隊長或主管課程表之軍官，應根據全期教育之總時數，分配各訓練課目之教育時數。但此分配，在整個計劃之擬製中，可能為唯一艱難之工作。

(二) 各兵業科之訓練情勢，變化無窮，故其判斷，並無定則。凡部隊之任務，教育之時間，現有之設備，可能之方法，氣候與地形，以及教育現狀等，皆為支配訓練情勢之主要因素。

(三) 但若對各種部隊之訓練要求加以分析，對其教育計劃加以研究，亦可發現若干常則可資借鏡。例如在美國陸軍部頒佈之步兵十三週戰時教育實施綱要中，下例之教育時間百分比即可採用（預備時間在外）：

總時間（百分數）

基本課目……………二〇

技術課目……………三二

戰術課目……………四八

(四) 新兵初期訓練採取之基本課目，載於附表十二。其中若干課目，數小時即可授完。其餘課目——特別如行軍與露營，密集及疏開隊形教練，體

育及校閱——需要之時數較多，且須分排於整個連教育期中。

(五)技術課目或機械課目教育時間之分配，當依部隊之種類及教育之現狀而定。在重武器連、砲兵連中，機械教練與射擊技術皆為技術課目，應給予最多之教育時間，且應多於步槍連射擊術所佔之時間。對於新兵多或素質差之部隊，亦當如是。例如美國陸軍部所頒之野戰砲兵戰時教育實施綱要中所規定時間分配之百分比如下（預備時間在外）：

總時間（百分比）

基本課目……………一六、九

技術課目……………六四、六

戰術課目……………一八、五

4. 連續性及漸進性之教育：

(一)連續性——連續性課目亦可謂為「永恆性」課目，即若干課目在整個教育期應連續不斷，永恆教練者。如體育、密集與疏開隊形教練、及校閱等是。祇要設備許可，射擊術及勤務實習、行軍與露營、及劈刺等課目之訓練，亦應連續不斷。士兵在紀律、體育、行軍及其武器或專門配備之使用等主要課目上之良好程度，唯有藉連續之訓練始得永恆保持。故

課程表之課目配當，當留意及之。（見前3之（四）。）

（二）漸進性——在軍隊教育中，任何課目之教練，當自基本階段，漸而進入較難或高深之階段。此法在擬定課程表時，亦須遵守。

5. 各課目之配合——擬訂課程表時，須顧慮彼此課目之連繫，作適當的參合配當。但凡學習費力之數門課目，為避免過度疲勞，并調劑精神及提高興趣起見，不宜同時或緊接教練之。

6. 各課目之時限——在擬製課表程時，對各課目每課（次）之時限，必須顧及。茲將普通認為合理之數種課目每課（次）之教育時限列述如下：

（一）體操（柔軟體操與團體運動）——十五分鐘至三十分鐘。

（二）密集隊形教育或制式教練——在新兵教育期間——一小時。

——在已經熟練之部隊——每日認真半小時。

（三）凡必須講演或討論方式教授之課目——五十分鐘。

（四）馬上教練或騎術——一小時以上（上下馬鞍或馬具及洗刷之時間在外）。

（五）凡課目之需要相當準備時間以集合用具與裝備，或部隊必須往返訓練地區者，常可一次排定三或四小時，以節省時間。是以射擊術或靶場實習及野外演習，其每次教練時間，普通皆應為全日或半日。

(六)夜間教育——(1)每次以四或八小時為課目單位。

(2)夜間教育實施後之次日，應酌量調整起居作息時間，以便恢復疲勞。

7. 各課目之時選——凡需要聚精會神之課目，應排在上午；而需要動作或活動之課目，則宜排於下午。體育運動以排在清早及下午為宜。

8. 預備時間或課餘時間——在課程表上應指定若干時間為預備時間，以供部隊長（主管官或校長、主任）支配。此項時間，可用作未達原定效率課目之補充教育；可用作教練之複習（補習或溫習）；可用作新兵或落後兵之補訓；可用作優秀士兵之高級訓練；並可用以彌補意外之故障時間。迅往返訓練地區所費之時間，不可佔於課目教育之內，當以是項預備時間利用之。

9. 課程表編排示範——可參考附表第十三、十四。

丙、提要：

四、課程表之作用——為教育實施之基準。

五、課程表與教育總則、細則之關係——課程表係依據總則、細則之規定而產生。

六、教育時間之計算法——先求出教育日數，再算出教育時間。

七、各科教育時數之分配——根據訓練情勢，研究訓練任務、時間、設備、方法、

氣候、地形、等因素，比較基本課程、技術課程、戰術與後勤課程各方面之重要性，予以時間之分配（百分比）。

八、各課目之配合要領：

1. 注意彼此課目之連繫。
2. 調劑精神及提高興趣。
3. 避免過度疲勞。

九、連續性及漸進性教育：

1. 連續性之課目，須經常排定。
2. 漸進性之課目，須逐步排定。

十、各課目之時限——考慮課目目的，勿定過與不及之時數，以免失却其目的。





國立中央圖書館

書碼 593·2
8566

登錄號碼 025375



9
22
16