

小學與社會

研究教育問題

第七卷第一號

第三卷 第六十期

中華民國二十六年五月四日出版

這一期

每逢星期二出版

(時事講話)	日擴大調查我國經濟情形	子
(研究)	各種教育法的綜合研究	孫玉如
	各科成績考在法	子
	(學校社會化問題)	
	怎樣舉行春季衛生運動	子
	(鄉教經驗談)	
	鄉教拓荒記	樂月培
	(各科常識)	
	棉紗防治法	郭之
	科學常識漫談	子

零售每份五分 全年十五元 郵費在內

一週大事

- 一、賀國光在重慶與劉湘迭次會晤之結果，對於中央所指示解決川事六項意見，劉已遵照辦理。十七日劉令重慶附近軍隊西撤。
- 二、四川災情嚴重，亟待各方賑濟。朱慶瀾二十一日抵成都，晤劉湘商賑災辦法。
- 三、行政院通過改組皖省府，任命劉尚清為省長，實業部改善土地法，俾賦稅平均。
- 四、日大使二十二日赴滬，準備回國。
- 五、日政府擬擴大調查我國經濟與財政情形。
- 六、紙近對我國實行挑釁，散佈謠言。
- 七、中比兩國使節，決同時升格為大使。
- 八、德在西屬摩洛哥築堅固防禦工事，並派飛機六架飛西加入國民軍。西政府砲隊向托勒其轟擊，轟燬國民軍火藥庫，國民軍進攻巴斯斯損失。
- 九、國際會議通過，完全撤廢各國在埃及所享受之領事裁判權。
- 十、英工黨議員蓋斯白雷講希特拉，主張召集國際經濟會議，討論消除戰爭原因。蓋氏並擬請美總統為發起人。

編輯者

濟南 山東省立民衆教育館

小學與社會社

圖書館藏

時 事 講 話

日擴大調查我國經濟情形

日報紙盛傳英日合作

曠 子

日本經濟觀察團所帶來的中日「經濟提攜」問題，近日已形成了中日關係的中心。我方所表示的態度，據說是堅持經濟與政治不能分別談判的原則；可是觀察團歸去後，在日本的報紙上，却散着很多有希望的消息。東京朝日新聞會謂：「中國方面大概可以接受在華設立中日合資會社的條件，其資本華方佔五分之五，日方佔百分之四十五。」又說：「因英國資本之進出，在長江流域日方的投資發展保證，雖勢所難能，但可使兩國的貿易額增加。」又據軍部與海軍大臣新聞所透露的消息：「在大藏、外務、陸軍三省協力之下，已樹立具體的對華北經濟發展計劃，當局稱這計劃為「對華北五年計劃」。其中有一部分已在實行中。方案的具體內容，尙不明瞭，這計劃的實行，所需資金為二億五千萬圓。一俟議會終了，即迅速地着手全部實行，爲了便於實施這計劃起見，將避免專用與中公司之名，而另設新的特殊會社，并由東拓及鮮銀分頭活動。現新安川東拓總裁已定四月上旬出發華北視察。安川將爲實施「對華北五年計劃」的關係人物，各方均甚注目。」

始各種必行之準備，而行將赴華履新之新任駐華日本大使館參贊岡本季步，則將負責籌設此項機關銀行及滿鐵等機關保持至密切之連繫外，並將由商務參贊岩井予以廣大之協助，而組織強硬之態度，利用調整外務省調查部第五課，在東亞局指導之下，得發展最高權利，而關於中日經濟提攜之發展，中國各方雖均願望以解決政治問題爲先決條件，但此間財政資本及其他各界，似均不因之而感覺沮喪，反而抱樂觀態度，深信循循日進，而毋庸對政治問題特別努力，即可收獲更大之結果。從這消息裏，我們可以知道日本已在那兒積極的進行所謂「中日經濟提攜」，換一句話說也就是在那兒積極的進行對華的獨佔侵略。

近幾日來，日本的報紙上更發表了許多對華不利的文字。廿一日的日日新聞更載着這樣一段消息：「英國曾非正式向日政府聲明其實現日英合作對華之意向，英國此項建議附有二前提：(一)鞏固中日關係，(二)保障英國在華中華南之既得權益，(三)共同對蘇協助。合作內容，據稱英國承認滿洲組織之存在，設日本在華北無領土野心；英國並承認日本在華北之特殊關係與利益。」

日本則尊重英國在華中華南之既得權益，並在對華財政經濟方案上，採取共同行動。」該報又謂：「關於此點，外相佐藤於二十日三相會議對討論蘇聯及中國問題時，曾極力主張：苟欲實現日本之大陸政策，必須使英國明白瞭解日本之地位，故爲日英合作計，有調整中日關係之必要。岡佐藤之主張，已獲得海陸兩相之幫助，故預料日英兩國不久即將開始談判相互合作事，而以中國問題爲起點。」該報復推測英國提出此種建議之動機有二：(一)保障英國在華中華南之既成的經濟發展；(二)在遠東採取保持均勢之英國傳統政策。該報復指出：關於前者英國邇來在華對於各項企業之投資，已使英國感覺爲保持目前地位計，莫如使日本承認其在東亞之優越地位，並爲安定東亞起見，獲得合作之保障；關於後者該報以爲英國對於協助蘇聯，增高其在遠東之地位，自覺適當，故感覺有與日本接觸抑制蘇聯在遠東過度發展之必要云。關於此種消息，據東京英國人士稱：英國業已向日本提出建議之說，至少係誇大之詞。其用意一方爲阻撓中英間之接觸，並間接對抗所傳中國對日之強硬態度；一方係試探倫敦及莫斯科之空氣。

對於日本報紙上的此種傳說，我們雖然也認爲有些空構事實，虛造空氣；但須認清各個帝國主義都是爲着本身的利害打算的。誰也不敢絕對不認，在現狀下英日兩國不會因互相扶助對華利益的發展，而有相當妥協的可能。總之，一切還須信賴自己的力量！

甚至天然富源之分佈。職是之故，聞已決定在日本駐華大使館駐蹕辦事處內，附設對華經濟調查之機關，同時增強外務省內現有中國經濟情形調查課組織上之力量，如此即可構成推動力量，俾便利中日間經濟之提攜。前數日日本駐華大使館秘書曾滿益業已奉命在滬開

研究

各種教育法的綜合研究

孫玉如

(四) 設問法教學法

設問法在教育上的歷史很悠久，古代希臘哲人蘇格拉底的產婆術，實含有問答的性質。產婆術是先問答以引起兒童的疑惑，和設問使兒童感覺本人的朦朧無知，待這步工作完畢後再用問答以引導兒童認明真理。現在的問答法，雖然未必是完全抄襲着蘇氏的典型，不過它的淵源很早，是可以知道的。

這種方法的要旨在避免專記教科書的流弊，而注重啟發兒童的思想力，教兒童善於利用記憶，以爲思想的根據，俾思想所得的結果，更爲良好。這種方法和自學輔導的原理完全一致，而實施方式更較具體。

我國北平師大第一附小在民國十五年前後時曾實驗此種教學法，頗有成績。

兒童學習思想比較專記憶教材還要重要。設問法既重發展思想的能力，所以不主張多在記誦書本上做工夫。其主要事業，在將應用學習的材料，依據兒童發育程度，和經驗的範圍，設爲若干中心問題，教兒童運用思想從事研究，探求調

查，以謀充分的解決。教師的活動，就在輔導教難兒童進行學習罷了。

這種方法有五種好處：

1. 在高級低級此法均可採用，
2. 用此法極易察知兒童之心得和能力，
3. 此法極易激起兒童的思想，
4. 此法有介紹新教材的功用，
5. 溫習功課時此法極有助力。

它的缺點有二：

1. 教師不發問，兒童就不能自發議論，
2. 一個兒童作答時其他兒童每不注意。

參考書：

1. 徐松石著：實用小學教學法 中華
2. 謝恩著：小學普通教學法 中華

(五) 蒙台梭利教育法

一、蒙台梭利教育法的產生和原理

蒙台梭利教育法是意大利的女教育家蒙台梭利所創的。蒙氏初學醫，對於低能兒的教育，極感興趣，讀法人石庚所著的白癡及特過法一書，更爲感動。他便想把待遇白癡的方法，推廣到通

常幼兒方面去。後來屢經實驗，成績大著。因之世界各國的幼稚園中，採用她的教學方法。

蒙台梭利的教育法的基本原理就是自由主義，這種自由主義有三種解釋：

1. 低能兒童得自然的活動，以助長發展；
2. 使兒童於遵守秩序之中，自由動作；
3. 凡兒童能自動的，完全任其自爲，使他們自由發展其能力，養成自主獨立的人格。

蒙氏根據上述的原理規定教學上的三要素如下：

1. 教師言語要簡單明瞭：凡無關緊要的言語，可以省去，教師準備教學時，發揚片言半語，亦不可不細心斟酌；
2. 教材宜求單純：除絕對合理的事項以外皆當免除；
3. 教材宜用實物：當教學的時候，所有實物宜逐列，使接觸於兒童的耳目。

二、蒙台梭利教育法的組織和設備

蒙氏施教的地方，叫兒童院，院裏沒有教室的名稱，教室名爲「兒童之家」。沒有教師名稱，教師名爲兒童的指導者。沒有一定的課程，課程以兒童自由活動爲出發點。不是聚集多數兒童於一處施以共同教育，即是各兒童的個性發揮其自由活動的能力。這種組織和家庭的形式無大區別。

「兒童之家」的設備，沒有整列的桌椅，只

有下面幾種東西：

小桌子，長方形的，可容兩三人，質輕形小，大約兩個四歲的孩子，可以舉得起。

小几，一人用的，可以自由移動。

低櫃，藏各種教具的，可以自由開關。

黑板，掛在壁上使兒童繪畫。

此外還有盥洗所，設置盥洗器具，供兒童輪流自浴之手洗臉之用。浴室設置浴具，供兒童輪流自浴之用。

三、蒙台梭利教育法的種類

蒙台梭利教育兒童的方法有五種：即秩序、動作、感覺、知能和運動，而感覺教學，尤為蒙氏教育法的中心。茲分述於下：

A 感覺教學

感覺練習為蒙氏教育法的中心，她以為感覺的靈敏與否，對於幼兒心身發展上有極大的關係，她所定的感覺練習的標準如下：

1. 各個感覺獨立練習，免互相混雜；
2. 先使辨別性質相反的東西，漸次及於類似而不易辨別的東西。

3. 感覺宜與知覺聯合。

她還造了許多練習感覺的教具。

B 秩序教學

蒙氏因為要使兒童練習一種遵守靜肅的習慣，所以施行一種靜肅遊戲。她的方法，由保育者先表示一種靜肅的態度，使幼兒詳細觀察，依次模倣實行。這時再使幼兒互相監視，不許運動作聲。等到各兒練習過後，使全體幼兒共同練習。保育者，在全室幼兒靜寂的時候，走出室外，用極低的聲音，呼各兒的姓名，被呼者立即走出室

外。走時用足尖着地，不出聲，不妨礙他人。幼兒對於這種遊戲，很有趣，而訓練上也收到很大的功效。

因為常常做這種遊戲，所以幼兒無一不服從命令。作業時都注意到他們所做之事，但聞教師的指示，却也能立刻棄其所做之事而注視教師。有一次，某參觀人見其兒正在繪畫，教他唱歌，這個小孩，竟拋棄他的作業，實行唱歌；唱完了，再做他原來的作業。這種在自由主義下的順從訓練，可以養成兒童遵守秩序的習慣，是新教育法的一個特點。

C 動作教學

蒙氏為要養成幼兒獨立動作的習慣，如常使兒童自行處理日常生活的事項，施常用的方法如洒掃，練習結帶，栽培植物和飼養動物以及製造土器等。

D 知能教學

蒙氏以為知能教學，第一步應精授與兒童以事物的名稱，教授時言語力求簡單，使小孩子裏，不致擾亂。上面所述關於感覺教學的種種，就是她認為知能教學的初步。

進一步教授較高的知能教學，如寫法、讀法、算術等，她定了兩個重要的目標：

1. 尊重幼兒自發的發現，
2. 適應幼兒的個性。

她關於知能教學也發明了種種教具。

E 運動教學

蒙氏以為使兒童練習運動，不但可以助長身體的發展，並且對於日常生活的動作很有幫助，因此，她就發明各種關於普通生活的運動具，如

平行棒、鞦韆椅、懸繩皮球、螺線階梯、跳遠平板、跳高繩梯等是。此外不用器械而可使有益之運動者，是在體操室內的地板上，用粉筆畫成直線，令兒童行走其上練習步法，兒童行走的時候，更令唱簡單歌曲練習呼吸。

四、蒙台梭利教育法的批評

優點：

1. 注重自由原則和感覺訓練；
2. 創造種種教具；
3. 注重科學教育；
4. 注重生活教育；
5. 養成兒童勤勞習慣創造能力。

缺點：

1. 以感覺訓練為教育中心實難獲得經驗的統整；

2. 課程凌亂；

3. 教具不及生活實事能發展其想像；

5. 未注重實際生活事實；

6. 用費太多。

參考書：

1. 顧樹森編譯：蒙台梭利女史新教育法
2. 但壽一編：蒙台梭利教育法
3. 舒新城編：現代教育方法
4. 陳雲濤編：新教學法大綱
5. 王鑾如編：現代教育概論
6. 蒙台梭利蒙養園保育法（日用百科全書第五編）
7. 梁士杰著：新教育方法概觀。

（未完）

各科成績考查法

曦子

(一)成績考查之價值

「成績考查」便是從前一般學校裏所說的考試。牠的最大的使命是要考查學生的知能和習慣獲得了多少。要負起此種使命，必須有適當的考查方法才可。考查前出題的範圍和難易度，考查後成績的核算，都很值得我們研究。

成績考查的真實價值，有以下幾點：

一、有改進教材教法的價值：

1. 根據成績考查可以改善教材——材料太深太淺都不能引起兒童的興趣，而障礙他們學習的進步。教師由成績考查可知材料是否合宜，以便加以改善。

2. 根據成績考查可以改進教法——教法的合適與否，亦能影響兒童的學習，根據考查的結果，可以發見所用方法是否適宜，做將來改善的考證。

3. 根據成績考查可以實施個別指導——根據成績考查可以判定學生能力的高下，而作個別指導之參考。

二、有增進學習效能的價值：
1. 從成績考查可以激發兒童努力的興趣

——教師把成績考查的結果告訴兒童，誰已達到目標，誰未達到，兒童們聽了，必會努力練習，興味盎然。

2. 從成績考查可以增加兒童學習的興味——教師把成績考查的結果宣佈出來，使兒童互相比較或個人前後比較，使他們發生競爭心及好勝心，便可以增加他們的學習興味。

3. 從成績考查可以增加複習的興味——複習可使記憶持久，但兒童常厭惡反復的學習。常舉行成績考查，無形中可增加兒童複習的次數，並且使他們不感覺討厭，反覺得興味無窮。

三、有增進教育行政的價值：

1. 有了成績考查可知實驗研究的可靠性——在一種實驗的前後，舉行適宜的成績考查，可以比較其優劣，知其可貴度。

2. 有了成績考查可知學校整個的成績——由成績考查的結果，可以知道學校整個成績的好壞，而謀督促學校整個的進步。

3. 有了成績考查可知教師的努力程度——教師努力與否影響於兒童的學業很大。由成績考查直接可知學生的作業程度，間接亦可以明

鄉教經驗談

鄉教招荒記 樊月培

(一五)聯合社開創立會(續)

二、花生米——甲、花生出村社自行去皮，最好聯合利用去皮工具，不得已始出社員各自去皮。乙、花生米要晒原乾。丙、花生米要乾淨，不得攪雜果皮，土砂等雜物。丁、飽滿整齊之花生米與次等花生米分裝。戊、交花生米一百斤，預借代價按市價七折計算，但至多不得超過四元二角。預借數目，交貨時向本村代表說明，不願預借者聽。己、交貨時自帶包皮，村社派交聯合社後，包皮分別退還。同時社員向代表處取回聯社收據。庚、社員花生不得自行賣給商人。

三、附則——甲、貨物等級最後評定權在聯合社，村社作初步評定。(辦法詳見村社辦事細則)乙、貨物重量，以聯合社秤為準。丙、社員自行出售貨物，經村社舉發或經聯合社調查屬實者，聯合社運銷部得依該社員交易額，責令賠償設備費，及其他費用應損之損失。丁、分級，過秤，分租費用等問題，如發生爭執時，除依聯合社所訂一切章程辦法外，由社員大會公決之。戊、章程辦法有疑義時，村社得請聯社解釋。己、社員對村代表辦事有疑問時，應公開向代表質問

際教師的努力程度。於是教育法規的施行，也不致寬嚴失度。

綜上所述，我們知道成績考查不但可以增進教師們的經驗，促進兒童們功課的進步，並且對教育行政上還有很多的幫助，牠在教育上的價值是很大的。

(二)怎樣考查成績才算合適

成績考查固然在教育上有很大的價值，但如不得其法，收到的效果還是很小的，例如選擇題目不切實用，不合兒童心理，評定成績全憑教師的主觀；這種不適宜的成績考查法不能得到可靠的結果，並且還能養成兒童害怕、偷看、志高氣傲、自暴自棄等不良品性，甚而使兒童因預備考試致用腦過度，傷害身體，學業完結，生命也告完結，這是何等的可怕！

一、科學化考查的原則

1. 題材要普遍而豐富——舊時成績考查的題目，往往很少；內容不是太籠統，即是偏於記憶。結果絕不能考查周到；並使答案漫無標準；更忽略了理解與應用兩方面。科學化的考查法，選擇題材，必須面面顧到，提取要點，與人類生活有關係的。所以每次每科考查的題數，越多越好，至少要有二十個，多則可至一百個，普通以四十題或五十題為標準。這樣兒童的學習情形，才易考查得出。

2. 答案要明顯而確定——舊法考試的題

目，各科都像作文題目，於是作文能力低的兒童便感到無病呻吟的痛苦，作文能力高的便東拉西扯，所答非所問，結果很難考查出成績的真像來。所以科學化的考查法，務必要使答案竭力避免文字的阻礙，須得十分明顯。只能使被考者表示知之為知之，不知為不知，這樣才能將兒童學習的真實情形考查出來。

3. 時間要適合而恰當——兒童注意力的長短，和年齡適成正比例，故低年級的考查時間和中年級不同，中年級的考查時間又和老年級的不同，大概至少從二十分鐘起至多以六十分鐘為度。若題目祇須二十分鐘便可答完，但配以六十分鐘的時間，則太浪費了。通常在三十分鐘內，可做完五十個題目。

4. 評閱要簡易而正確——出題時應做好標準答案，考查以後便把兒童們的卷子與標準答案對照以下，就可知道那是對的，那是錯的。所以一級的試卷可在一小時內評閱完了，毫無麻煩。

5. 計算要客觀而精確——科學化的成績考查法應當採取標準測驗的精神，使計算客觀而精確。對甲卷是這樣，對乙、丙、丁、任何一卷都是這樣。那麼考查的結果，才顯得出教育的價值。

二、科學化考查問題的方式

舊時成績考查的不適宜，最重要的就是題目方式的不適宜。所以科學化的考查法當力求選擇題材的妥善。但是成績考查常和各科教學目標發

，如不得圓滿答復，得以五人之連署用書面或口頭向聯合社詢問。庚、村社代表因違法失職，致聯社或社員社受損失時，該代表負賠償責任。辛、社員委託村社代表交貨領款，發生舞弊情事時，聯合社不負責任，但得協助社員責令該代表賠償損失。壬、村社向聯社交貨時，社員得隨同代表辦理各種手續，但不得開支公費。癸、本規約經聯合社代表大會通過施行。

3. 選舉職員

選舉是將全體代表姓名油印成一張名單，發給出席代表自由圈定。計選出理事九人，後補五人，監事五人，後補二人，復各互推主席一人。理事會復互選信用部主任，運銷部主任各一人，據出席代表說：這次選舉結果，都算是稱職人物，頗表示滿意。

4. 鄉師談話會

開會借平原鄉師校舍，鄉師盡地主之誼召開談話會，先由該校教師領導參觀校舍一週，復到大禮堂集合，鄉師將畢業的學生一班亦出席參加。凌漢介紹幾句之後，教師王添章君講話，略謂：鄉師學生擬下鄉做實習工作，希望各鄉農友協助。實習工作規定三點：一、訓練合作社員，二、訓練社員子弟，三、訓練社員家庭。不久當赴各鄉逐拜訪，望各位不要誤會。末了，由代表一位答謝借開會場所，並表示誠懇接受指導云。

5. 決議要案

生關係，因此有些科要注重於復認的考查，有些要注重於紀實的考查，有些要注重於辨認的考查，有些要注重於理解和應用的考查。考查的目的既然不同，問題的方式也跟着不同。大別之可分為下述三類：

1. 選擇法(或叫認識法)——這種方法就是在每題的下面排列成幾個答案——二個至五個——普通用四個答案——其中有一個答案是對的，其餘都是錯的，叫兒童從幾個中選擇一個對的或最適合的出來。例如：

中國的首都是：(1)北平(2)洛陽(3)上海(4)南京……()

寒暑表的用途是用來：(1)看時候(2)測溫度……()

選擇法的好處有下列三點：

1、兒童作答時不受文字的阻礙，毫無困苦；

2、答案簡單有確定的標準；

3、閱卷時沒有麻煩，並且也很省時。

講到計算分數，因為一題有數答，有答對的機遇，也有答錯的機遇，又為防止兒童的不加思索，胡亂猜寫起見，所以計算成績的時候，當依機遇分例而定下列公式：(設選擇答案數為N)

選——對——

2. 是非法——這種方法，題目就是答案，祇要使被考查的人辨別是對的，還是不對。對的畫加號，錯的畫減號。例如：

西方大港計劃是孫總理所定的……()

是非法最容易使被試的人不加思索，胡亂猜中，所以不宜多用。牠的答案因為對和錯的機遇相等，故依機遇公理定計算成績的公式為「對減錯」，以其差數乘每題應得之分數，即為應得的分數。

3. 補充法——這種方法就是在每個問題裏把重要的字句略去，使被考查的人補充進去。例如：

三民主義是——主義，——主義，——主義。

在雲南起義。以上二例為填字法，此外尚有問答法，例如：

日本在那一年退出國際聯盟？

新生活運動是由誰倡導的？

上述的選擇法、是非法、補充法，被試的人答錯了，不能知道他錯在什麼地方，補充法便可查出被試的人錯在什麼地方，或錯了多少。所以施行成績考查時，應當常常採用牠。

三、考查前後的手續
甲、在考查前

1. 編配題目——題目為考查成績的主要元素，故出題務須審慎周密，例如我們要知道兒童的理解力，那末出題時便須把有測驗理解的包

最後決議凡七件：一、本年九月底為認股期。二、可酌辦供給業務。三、規定本縣合作網以利交通。四、收花注意分等工作。五、推舉會員學習管理機器。六、選擇會址。七、業務開始時請警保護。——大會至此，主要事情多以決定，瑣碎事體，統交理事會辦理。凌漢致閉幕詞：以信心，合作，進步，三點勉勵出席代表，並以轉達各會諸會員，則聯社基礎必日漸鞏固，大會宣告閉幕。各代表以秋忙，分別回莊。

6. 第一次社務會議

聯社理事專於閉會後假輔導區辦事處，開第一次社務會議：決議要案，一、聯合社事務所設民教館或輔導區。二、購置簿記用具。三、推定司庫文書。四、籌辦傢具。五、準備向建設廳請津貼。末了，理事負責覓定製花廠址。即開始工作。

7. 成立聯社的感想

一、建立農村經濟基礎——散漫的，貧困的一般的農村有了合作社與聯合社，組織慢慢可以強固起來，資金慢慢可以集中起來，做一些農業生產事業，是有把握的，再有不足，貸借一點外資，作為權宜之計，久而久之，不難達到自力經營的目的。農村經濟基礎建立起來，一切都有辦法了。

二、引發機器到農村去——近年來學者們對於中國經濟建設事業，有主張振興工業的，有主

含在內。

2. 編製答案——出題後便可編製標準答案，做評定成績的根據。

3. 估定時間——教師在編配問題時，應顧及被考查的能力，以估定應需多少時間。因時間限定了，各人所得的機會相等，比較公平。

4. 做法說明——在考查時，應先把方法說明一下，說明時不要有暗示的語言流露出來，態度要和悅，音調要清楚，務使被試的人聽得十分明瞭，毫沒有半點恐懼的地方。

乙、在考查時

1. 收發試卷——照着每行的人數，數好試卷，交給每行的第一列，使他將自己應得的一份取出，將其餘的向後傳送；收卷的時候，叫每行最後的一列向前逐一傳遞至最前一列。這樣，對教室內的秩序毫不紊亂。

2. 注意事項——
①、教師最好站在兒童的後方，以防兒童偷看；
②、看見兒童做法弄錯，應即個別指示；
③、巡視時腳聲須低，走路留心防礙他們工作；
④、要多帶些鉛筆及小刀等以備借給兒童應用。

丙、在考查後

評閱試卷——評閱試卷時，可把預製的標準答案對照，不必查看題目。評閱時最好用紅色的筆，使得很明顯。

四、批訂成績的記號

兒童的成績，有正必有錯，教師對於兒童錯誤的地方，雖不必完全替他改正，但是必須要指示出來，以便兒童知道自己缺點的所在，自行改正。那末指示錯誤的記號或是指示正確的記號，

便為成績考查法中一個值得研究討論的問題。現在把批訂的記號應守的原則來說一說：

1. 批訂成績的記號，各科應一致，並且要簡明；

2. 批訂成績要用顯明的顏色，如紅色或紫色；

3. 每次批訂成績以後要在末了寫明年月日，如六月一日批訂為16或16日；

4. 批訂的字不宜用草書，須寫得清楚；

5. 批訂的等第或分數，最好寫在一定的地方如上面或末了的地方。

我們既明白了成績考查批訂記號應守的原則再說一說批訂的記號：

1. 正確的用√；

2. 錯誤的用×；

3. 有正有錯的用△；

4. 不要的，用粗線，雙豎、或單線畫在應刪掉的中間，如—、—或—；

5. 刪去了再用的用△記在角上；

6. 字句顛倒要改正的，用S；

7. 意思不明白或是不通的，用細小點點在旁邊，如……；

8. 意思未完應加補足的用？；

9. 脫落須補增的，用<或>；

10. 成績一部份很好的，用連續的三個圈，如○○○加在好的地方；

11. 成績全部特優的，可用△；

12. 成績全部特劣的，可用▽；

13. 成績全部既不特優，又不特劣，可用△。

(未完)

張振興農業的，議論紛紜，莫衷一是，其實社會是複雜的，問題是聯鎖的，比如本屆聯社之成立，當然與農業生產有莫大之關係，可是同時建立柴油軋花機，軋完棉花之後，亦可以配置打油機，做農產品加工工作，新機器下鄉，不是小規模工廠而何？因此，那一般談工業農業的片面學者，真是知其一而不知其二者了。

三、教育實施有所依據，叫人家念書不吃飯，叫人家操演不做工，那些識字教育，自衛訓練，為什麼不為民衆所歡迎，因為他本身不是生活，或者不是生活上所急需，故不能維持進行於永久。茲從合作社經濟組織着手實施教育，由社員本身推而至於社員家庭子弟，各種教育訓練，都可由本身自發自動做起，教育跟着生活需要走，才算有了踏實的着落。

編者·作者·讀者

1. 上期的合刊印出後，我們又感到在目前特殊的環境下，有些地方欠滴；於是只好把二十一、二頁之濟南血割去。在這兒，謹向讀者致歉！

2. 在「研究」欄內，預備對教學法，小舉行政等多作有系統的介紹，希讀者注意。

3. 「科學常識漫談」，內容分動物、植物、氣象、衣、食、住、日常現象……等部門，取材以趣味與通俗為原則，可作自然科的參考，以後將連續刊載。

學校社會化問題

怎樣舉行春季衛生運動？

譚子

當春光躍躍在田野，溫馨的氣息包圍着你的時候，散播疾病的細菌也正在蓬勃的生長，缺乏衛生常識的鄉村民衆很容易被病菌侵襲。鄉小同仁們！這時候你可以聯絡地方人士，民校學生及本校學生，舉行一個春季衛生運動！

目的

1. 使民衆對個人及家庭來一個總的清除，並從這養成清潔的習慣，能長久的注意衛生；
2. 告訴給民衆疾病應怎樣預防，怎樣醫治；
3. 使民衆能注意公共衛生；
4. 使不清潔的村子變成清潔。

怎樣實施

談到舉行衛生運動的辦法，可利用講演，圖表；等來向鄉民宣傳，並應動員全村民衆實行掃除。詳細說來，應分幾步去做。

甲、準備工作：

- 一、動機——在校裏實施衛生中心週，引起學生實行的動機，向他們講解衛生的方法，並讓他們回家宣傳。
- 二、接洽——向鄉政機關，及本村進步分子接洽，說明衛生運動的意義，再進而同他們商酌實施的辦法。
- 三、製做宣傳品——上課時，可指導學生繪製衛生圖表，及標語歌謠。張貼在適當地點，或用竹木泥土製成各樣模型，懸掛於各通衢街道，以引起一般民衆的注意。

四、組織——鄉小學生、民校學生及本村村民聯合組織衛生宣傳隊，內分若干小隊，並分別負責指導掃除各段街道。

乙、實施程序：

- 一、講演——可利用圖表，在村中適當的空場上，集合民衆，向他們講演。講演的內容包括：1. 為什麼要舉行衛生運動，2. 我們大家來參加衛生運動，3. 疾病的來源，4. 怎樣注意個人衛生，5. 怎樣講求公衆衛生。接着再分赴各街巷及公共場所利用圖表；等向民衆宣傳。必要時得組織化裝講演隊，以引起民衆的注意和興趣。
- 二、遊行——講演後，大家可連接成隊，手執旗幟及掃除用具，唱衛生運動歌，遍歷全村一週。
- 三、掃除——遊行後，再分組出發，分段至各處協助村民掃除。除讓他們掃除自己家裏外，並掃除門外附近的街道。
- 四、檢查清潔——以上三種工作，可在上午做。掃除完畢後，即分別回家午餐休息。午後，再集合負責檢查清潔的人出發檢查。

1. 街道檢查——看那一段打掃得最清潔，檢查時要紀錄成績，以作比較。
2. 家庭檢查——為了勉勵各個家庭知道室內和室外的清潔，在掃除後，應舉行家庭清潔檢查。檢查時，須以和藹的態度

，老誠的說話，指導給我們：

- 4、廁所的改良及便器的隱蔽；
- 5、肥料、灰漿、汙水的貯藏和清除；
- 6、舊物廢物及垃圾的堆放與處理；
- 7、收穫物的儲藏及加工；
- 8、畜養場的隔離及整潔，如牛、馬、羊、豬、雞、狗、鴨、鵝、及鴿、及蠶室蜂場等；
- 9、廚房及柴煤燃料的處理。

檢查的項目可分為場地、住室、廚房、等等。應預先寫好表式，查時記分或優秀的記號。表如下式：

門	窗	地	住	廚	廁	養	畜	其	他	備	註

五、公佈成績——檢查以後，就核算分數。

成績可分四等：八十分以上為甲等，七十分以上八十分以下為乙等，六十分以上七十分以下為丙等，六十分以下為丁等。成績評定完畢，可按優劣列好次序，然後再寫在紙上，公佈出去。以激發民衆的好勝心，並鼓勵他們對衛生的永遠注意。以上是舉行衛生運動的大概情形。鄉小同仁們！為了負起你改造鄉村社會的使命，望你帶領着學生，民衆，大家來幹一下！

農業常識

棉蚜防治法

一、緒言

比自民國以來，國內紗廠林立，原棉之需要激增，以我國自產棉花之不足，不得不仰諸海外棉花之大量入口，是以每年外棉輸進之數量約四百萬担，棉紗棉布約三萬萬元，約合法幣五萬萬元之鉅，佔入超總額之大半。因此國人皆知欲挽救危亡，須從減少入超作起；欲減少入超，又需從提倡棉業入手。考我國之產棉省份為冀、魯、陝、晉、蘇、鄂七省，七省中除蘇、鄂二省外，皆在華北區域內，是以華北棉業之隆替，誠為國家經濟之命脈所關也。惟於此有一重大問題，即在華北之氣候下，棉蚜之為害甚烈，據中央棉產改進所吳達璋先生參加二十四年定縣治蚜工作報告內載，華北各縣在二十二至二十三年兩年各地之棉田，因遭受蚜虫過烈，而全部耕去改種其他農作物者，竟達十分之二三。二十四年棉作受蚜虫害者，最重達百分之八十。以健全棉與受蚜虫產量相較，受害棉平均每株少收籽花達百分之三十二強，其每年所受損失，為數當甚鉅。故對於棉蚜為害之如何防止，實為提倡華北棉業之首要工作。且美棉對於棉蚜之抵抗力較中棉為低，際此提倡美棉，淘汰粗絨中棉之聲浪中，防治

郭勵之

棉蚜，尤為目下刻不容緩之急務也。蓋如對於蚜虫之防止，不能

竟取最經濟而有效之方法，則提倡栽培美棉，勢恐難有進展，以棉農之經濟收益，過無保障故也。棉蚜問題之嚴重如此，故如何設法防治，亟為需要，是以不揣鄙陋，爰將棉蚜之生活習性及防治方法簡述如下，藉供農民治蚜之參考。

二、棉蚜之形態

棉蚜俗名有蜜虫、賦虫、油虫、油龍、旱虫之稱，身體柔軟甚小，體長不過三厘至六厘，腹部膨大，形狀酷似雅梨，為一種漸進變態之昆蟲。因為季節遷徙之關係，分有翅與無翅兩種，有翅蚜虫身體比較光亮，呈深黑色，或棕黑色，背上有膜質之翅兩對，前翅大，後翅小，翅膜為黑色，並生有少數翅鈎，飛翔時將前後翅連成一片，以增加飛翔力量。無翅蚜虫分淡綠、黑綠、白色，及檸檬黃諸色。二者均為吸食口器，生於頭之下方，如針狀，分為四節，為吸食棉苗葉汁液之利器。腹部第二節背面，有管狀物一對，稱為角狀管，為分泌蜜露之用。

三、棉蚜之生活史

棉蚜之生殖力甚強，設遇氣候適宜，一年能發生二十餘代之多；冬季以卵或幼虫越冬，以卵越冬者，卵至翌春孵化為幼虫，漸次成長為母虫

，此時母虫皆為雌虫。以幼虫越冬者，至翌春長大為母虫，此時亦均為雌虫。此等母虫稱為幹母，行無性胎生，不行雌雄交配，而能生殖，稱為處女繁殖。此時所生幼虫，亦均為雌虫，繼續行處女繁殖。有翅蚜虫性情活動，常飛至別處繁殖；無翅者以遷移不便，故性情較靜，即在本處繁殖。此種處女繁殖，為最快之生殖方法，每個棉蚜平均一次能生三十二個子蚜，如食料充足，氣候適宜，經四五日後又生第二代子蚜。今吾人依此生殖率作理想之推算，設一母蚜由五月至九月所生之子孫，均能長大，準此生殖，則能達 $2.5 \times 734,188,000,000,000,000,000,000$ 個之多，若每一蚜體積按一立方公厘 (Cumm.) 計算，堆積起來，比地球還要大，其生殖力之強大，實屬驚人。蚜虫一至秋末，則生出一種有翅之雌虫，始行停止無性生殖，而由雌雄交配，產生受精之卵以越冬；普通每一雌蚜產卵自三、四個至十一、二個不等，卵最初為黃色或綠色，久則漸變黑色，呈橢圓形而稍彎曲，長有一·六厘，粗〇·七五厘，外面包被着一層很薄的卵殼。蚜虫的卵多產於棉株頂端之葉柄及莖上，亦有產於田旁雜草者，此種蚜卵專為越冬之用，至翌春始行孵化，繼續為害。

四、害狀

當五月間棉苗展葉，棉秧發育最要緊之時期，亦即棉蚜盛行為害之時。凡被害之小棉苗，汁

液垂盡，葉緣向下彎曲，變成黃色，以致不能發育旺盛。長大之棉，則蚜虫常集於棉株之嫩葉，花柄，及葉底，吸食汁液，終至不能生長，另發畸形新芽，葉則捲曲，以致棉株矮生鈴少，或全不結實。據歷年之觀察，美棉受害較中棉為重，故棉蚜問題，亦為推廣棉之一大阻礙也。

五、防治方法

(一) 農業防治法

(A) 清潔棉田——吾人既知棉蚜以卵越冬，其產卵之最盛時期又為十一月中旬，故如在棉蚜產卵之前，即將棉株拔除曬乾，則有性蚜虫無處取食，蚜卵自會減少。拔株之後，立行冬耕，使遺落於草上或枝葉上之蚜虫，盡行翻入土中殺之，同時更將田邊之野茅雜草除盡，使殘留之蚜卵，死滅淨盡，則翌年之被害，自難再生矣。

(B) 育成抗蚜品種——棉蚜因棉花品種之不同，常在同一環境同一棉田之內，各品種間之被害程度，顯有差異，此即顯示各品種間因形態生理之不同，而抵抗蚜害之力量互異，據試驗結果，美棉受害最烈，百萬華棉受害較輕，孝感棉受害最小，故吾人於選種時，宜在可能範圍內擇抗蚜力較強之棉種，亦可減少棉蚜之為害；苟如能探求一真具有抗蚜性之品種，舉行抗蚜品種之育種工作，有成具有抵抗性之品系，則尤為根本之解決焉。

(2) 藥劑防治法

農業防治法如不能完全殺滅蚜虫時，即須行藥劑防治法，藥劑防治法中之最重要者，即為利用藥液噴射於蚜虫體上，使其氣孔閉塞而死滅。故噴射藥劑時須十分周到，方能收效宏大。將茲幾種重要藥劑之配製及使用法述之如下，以便棉

農之採用。

(A) 棉油乳劑

甲、配合量：水(井水)三十斤(約一火油箱) 石碱一兩半 肥皂一兩 棉油二兩至五兩

乙、調製法：先將石碱碎成粉末，用少量(約一飯碗)熱水溶解後，傾入水中攪拌之，另將肥皂切成薄片，亦用少量(約一飯碗)熱水溶解之，此時如不易溶解，可再加熱，使成肥皂液，自石碱加入水中後，則漸呈白色，隔二十分鐘後，(愈久愈佳)再將肥皂液加入，充分攪拌之，更將棉油緩緩傾入，並不絕攪拌之，迨棉油完全傾入後，繼續攪拌五分鐘，便成乳劑。若用河水及塘水等地上水調製時，結果尤為良好。用此法製成之乳劑，即可直接應用，無須稀釋。如遇特殊情形，(如水之硬度過大或用量及手續發生錯誤時)而不能得均一之乳劑時，可將石碱量增加至二兩，肥皂量增加至一兩半，在加石碱後隔一小時再加肥皂，並用力攪拌之，則一切困難必告解決。

丙、乳劑良否之鑑定法：棉油乳劑如配製不良，最易發生藥害，故所製之乳劑是否良好，必須加以鑑別。鑑別之方法有四：(一)成均一之乳狀者為良好之乳劑。(二)用極潔淨之玻璃片，浸入乳劑中，隨即取出，如玻璃片上無油分附着時，即為可應用之乳劑。(三)乳劑之表面，有油分分離，及浮有粘稠物者，皆為不良之現象。(四)如乳劑之表面雖有淡青色之薄層，若證明非浮油(因輕加攪拌之即不見)而無粘稠性者，仍可應用。

(B) 烟草汁：上述之棉油乳劑，用費既廉，且收宏効，洵為治蚜之標準藥劑，惟於棉花之開花時期，則因易發生藥害，宜改噴烟草汁，且有許

多地方，因烟草甚多，價格低廉，故亦可斟酌本地情形，採用烟草製劑，以防治蚜虫。茲將其調製及調製法述下。

甲、調製法：烟草汁之調製法，視烟草之優劣與所含烟精之多寡，可分下列數種：

種類	配合比例	
	烟草(斤)	水(斤)
烟葉	1	20
草各半	1	15
烟莖	1	10

乙、調製法：烟草水之調製甚為簡單，且絕不會發生藥害。調製之法，即取烟草一斤浸於二十斤之水中，密閉一夜後，將烟水傾出，濾去渣滓，即可噴用。

(3) 保護天敵

保護天敵即在以虫治虫，圖自然防治之効。棉蚜之天敵甚多，如寄生蜂、瓢虫、蚜蠅、蚜蟻等，皆為棉蚜最可怕之仇敵。寄生蜂產卵於棉蚜之體內，孵化成蛆，食害棉蚜之內臟，而棉蚜以死。瓢虫則幼虫及成虫皆以蚜虫為食料，其食蚜力為天敵中之最大者。據吳達璋先生之試驗各種瓢虫食蚜力之結果，七星瓢虫每日平均能食蚜虫一四七·五頭之多。至蚜蠅、蚜蟻，其幼虫均以蚜虫為唯一之食料。故吾人對於此等益虫，宜加意保護，使其擴充繁殖，以剋制棉蚜之生長也。

科學常識漫談

耘

(一) 動物之部

1. 紅血動物

因為我們常見的鳥——無論人與獸血都是紅的，所以一提到血，馬上就想像出鮮紅的血色來；並且還常常拿「血紅」兩個字來形容一種紅色物品的色澤，這樣看來，好像凡是血一定都是紅的。其實並不盡然。有幾種下等動物如章魚、蝸牛等的血都帶點紫綠色；又有人在蜘蛛類、甲殼類、腹足類和頭足類的血裏，發現了一種綠色的色素，叫做「血綠素」，由此可見動物的血並不一定都是紅的。

紅血動物(也叫做鐵血動物)的血裏，因為含有一種血紅素，所以呈紅色；藍血動物(也叫做銅血動物)的血裏，因為含有一種血綠素，所以呈藍綠色。血紅素裏的主要成分就是鐵，血綠素裏的主要成分就是銅，鐵的化合物常呈紅色，銅的化合物常呈綠色，由此我們可以知道：血之所以能呈紅色或藍色，完全是因為有鐵或銅存在的緣故；不過，有些銅血動物的血色不很明顯罷了。

除了銅血動物的血中含有銅元素外，其他如人的膽汁裏，血清裏，肝臟裏和腎臟裏都含有銅質。

；牛、羊、豚的肝臟裏也都含有少許的銅質。現在已經知道動物血裏的銅質，有攝取營養素的機能，至於其他部分所含銅質的功用，至今還沒有證明出來。

2. 熱血動物與冷血動物

「熱血動物的血是熱的，冷血動物的血是冷的」，如果這樣來說「熱血動物」和「冷血動物」下一句是說，未免過於滑稽。有時候冷血動物的溫度比熱血動物的溫度還要熱，這是因為冷血動物的溫度是隨着環境的溫度而變遷，如果周圍的溫度增高，其體內的溫度也隨着增高，不過增高有一定的限度，超過了它的耐受力，也要死亡的；有的冷血動物能耐攝氏表七十度的溫度，但熱血動物最高能耐四十七度。冷血動物不只能耐熱，而且也能耐冷，有時候能容下一百二十度尚能活着，可見冷血動物的體溫，降至二十五度以下，就不見礙了，可見冷血動物耐熱和耐冷的範圍比較廣，而熱血動物要大得多。普通把冷血動物都叫作冷血動物，至於冷血動物耐熱和耐冷的範圍，所以冷血動物能適應環境有調節溫度的機能，所以冷血動物能適應環境；冷血動物因為缺少這種機能，所以溫度是隨着環境的溫度而變化的。

，所以溫度是隨着環境的溫度而變化的。

3. 動脈血何以呈鮮紅色 靜脈血何以呈暗紅色

人類血液所以呈紅色的緣故，是因為裏面含有很多的紅血球；紅血球的成分：約為百分之六十八的水，百分之三十二的固形質；大部分固形質是血色素。血色素是一種複合蛋白質，為紅血球的主要成分。如果用酸把血色素分解後，可以得到一種血紅素，血紅素裏的主要成分為鐵，所以鐵是使血液呈紅色的主要元素。

擴散至肺血中的氧氣，先與血色素結合成一種不穩固的化合物，叫作氧化血色素，每克血色素約可結合氧一·三四立方公分。氧化血色素隨血液運至身體其他部分，即分解放出氧氣，以供給各部分的需要。血色素所結合的氧，能被等量的一氧化碳所置換，而生成一種極穩固的化合物(但與二氧化碳則無如此強之結合力)，受煤毒者的血色素即變成此種置換體，因此不能繼續輸送氧氣，故人必死亡。

血液繼續不斷地在體內循環，當牠運回肺裏的時候，血色素中僅留下極少量的氧氣，故叫作還元色素，等到血液再離開肺時，血色素中又載滿了氧氣，又變成了鮮紅色的氧化血色素。動脈血裏因常有氧氣(即氧化血色素多)，故呈鮮紅色，至於靜脈血裏，因缺乏氧氣(即氧化血色素含量較少)，而富有二氧化碳，故使血液呈暗紅色。