

華夏導報

中華民國五十七年十月二十日創刊 第三八九七號
校刊 非賣品

社址：中國文化大學 編輯室：八六一〇五一
臺北陽明山華岡 電話：林二三三

發行	張長
社長	曲李
副社長	吳淑
編輯	張美
主編	張秀
副主編	雲雲

下學期語文實習預選

提前於21日起辦理

(本報訊)七十七學年度第二學期語文實習預選(各語文學系除外)，將提前於本月廿二日至廿三日，假非華樓語文中心辦理。

詳細辦理時間如下：

(一)廿一日下午二時至四時卅分辦理退選。
(二)廿二日上午八時卅分至十一時卅分限大三、大四及特別班(國樂、國劇、國術、舞蹈、體育等)加選。
(三)廿二日下午二時至四時卅分限大二生加選。
(四)廿三日上午九時至十一時卅分限大一、大二之語文實習課，皆分兩種班別授課，請同學繳交選課單時，特別注意選課單上登記之開課班級，是否和自己上課之班級符合，避免日後發發生中途退選或改選之事。

(一)語文實習課程選修有先後順序之規定，若上學期語文成績未滿五十分，而下學期雖選修且及格者，其學分不予承認。
(二)上學期已選修者，下學期若欲續修原班，則不必再辦加選；若不續修或欲換班者，則請攜加退選單，且按規定時間至非華樓前台灣經貿問題，

國貿論文比賽

學社為提高國貿人研究學術的風氣，並為國貿論文研討會之前置作業，特舉辦論文比賽。

該項比賽，對象為日間部國貿系學生，論文主題：當

文化參觀訪問

文化基金會為促進國際文化交流及各國人民間了解與認識，擬邀集國內

湘燕，大倫306許勝忠，大莊A21林玟瑩，豪宮506吳和郁。

北港采風
北港采風，意者於本月廿五日「北港采風」，意者於即日起中午十二時至一時，至大義二樓門口及史學系辦公室報名。社員須三二〇元、非社員三六〇元。

大系話比成揭
夏際劇賽績曉
於十一日在光華樓舉行，由大夏話劇社舞台工作群主辦，超越、更新、培倫、觀台、新聞、行管、經濟、市政學社、女聯會及學生活動中心贊助，並邀請到國立藝術學院黎聖慧、張曉鶴、徐婉登老師擔任評審。

又，慈安社服隊明至兩晨國小社服，參加者上午六時廿分至中心，六時四十分至山仔后集合。

餐會
(本報訊)慈安、同濟聯誼，今日下午一時假大仁球場舉行，內容有球賽和水餃大餐。

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

耶誕卡展
耶誕卡展，歡迎參觀選購

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

嘉友會返專
嘉友會返專，今日起登記

書城花坊
書城花坊位於華岡書城眼鏡行隔壁。

參觀活動
社明至故宮至善園拓碑，參加者中午十二時在中心集合，十二時卅分至泰北中學集合。

服務隊訊息
(本報訊)農服社今日下午一時，假社辦舉行絹印研習營。

今晚舉行
(本報訊)合唱團明晚七時卅分，假中山堂演出一「歡唱耶誕」，曲目有：白色耶誕、小鼓手、平安夜、馬槽

麻織品之特性

· 紡織工程學社 ·

我們日常所穿著的麻織品大部份是用亞麻纖維來織成的，其他各種麻類纖維主要是用來織製麻袋、麻繩、帆布等。十九世紀中葉，因紡織機械之發明，棉纖維工業日趨發達，亞麻工業才告衰退，但因亞麻纖維具特殊價值，為其他纖維不能取代，所以亞麻在紡織工業佔重要地位。

亞麻纖維是由較短而纖細的纖維端相接或是彼此相互疊合而成的管束狀。優良之亞麻纖維常帶黃白色，普通均為灰白色，浸漬不適多為暗灰色，但極易損傷麻纖維。又纖維有與蠶絲同樣之光澤，如浸漬過久光澤即受損。其強度及伸度，若浸漬過久則脆弱，與棉相較，強度較大但伸度不及。亞麻纖維之吸濕性乾時與棉相同，潮濕時則較少，最大吸水量20%，法定含水量12%。

亞麻纖維之化學成份有纖維素(居多)、棉膠質(次多)、夾雜物、灰份等。其化學性質略如「證管會」即「財政部證券管理委員會」之簡稱，座落於南海路3號12樓。證管會原隸屬於經濟部，民國七十年七月一日改隸財政部。

現代國家必具條件之一為健全資本市場發展；而證管會之重要目標也期使公私企業運用市場籌措充裕資金，以改善產業結構，提高產能，創造利潤，並能藉證券大衆化，而達成利益有效分配，實現民生主義社會均富之理想。

民國七十六年為我國證券市場發展之一大里程碑。七十六年一年間，我國證券投資人口驟增，證券交易極度活絡，台灣證券交易所股價加權指數曾突破四千六百點大關。其後，雖因國際股市之普遍不振與美元之持續滑落等因素

證管會

，導致國內股市轉趨疲軟，惟各界對健全股市管理以期增加投資大眾信心，進而有效運用儲蓄，促進經濟持續繁榮之期望益為殷切。針對證券市場之發展需要，證管會除繼續擬訂因應措施，積極推廣實施外，並加速蒐集先進國家股市發展足資借鏡之制度與措施資料，以推動我國股市邁向穩健成長之途徑。

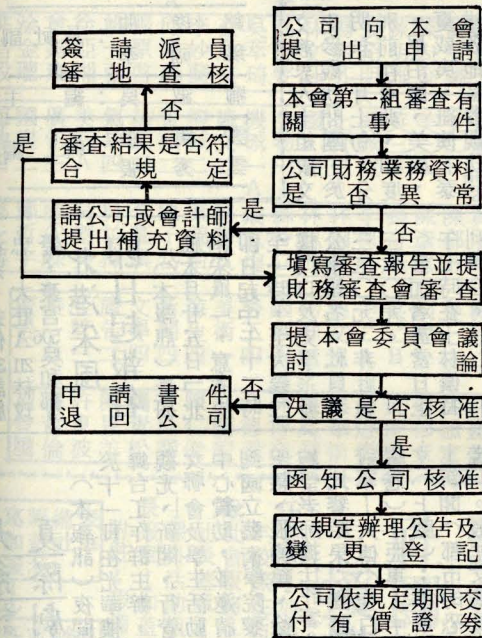
證管會主要工作計有：1. 推動優良公司股票上市，擴大證券市場規模。2. 加強市場公司查訪，健全證券發行管理。3. 實施會計師事務所普查，加強會計師管理。4. 改進證券交易

棉纖維，因極易分解，故對於沸熱鹼液、漂白粉及其他氧化劑之抵抗力甚小，為除去棉膠質，故仍需用鹼煮沸。

亞麻織品的耐用性比棉織品大兩倍至三倍，在天然纖維織品中，其強韌度僅次於蠶絲織品；含漿量過多，則表示該織品上可能組織結構不佳，檢驗時，可從亞麻織品取一塊布樣對光透視，或將之摩擦或水洗即可知曉；亞麻織品拉伸恢復彈性非常差，在縫製衣服時，注意縫線處不要過份拉伸，由於亞麻織品較硬挺，其壓縮恢復彈性小，故不可將之壓出摺痕，亦不要重疊摺疊，否則所造成的摺痕會使紗線容易斷裂。在熱傳導性上，亞麻織品易使人體發散出的熱氣散逸，故適合夏季服裝。且吸收性比棉織品佳，對濕氣的吸收及乾燥都很快，適合做手帕及毛巾。清潔與洗濯方面，亞麻織品易洗滌，且重覆地洗濯會提高柔軟性，熨燙時必徹底潤濕或直接用帶有蒸汽的熨斗來整燙。在漂白上，比棉織品不易漂白，但身骨感及摺痕性比棉織品佳。亞麻織品具抗日光性，但不可長久曝曬。亞麻織品對染料親和性不佳，但消費者若看到標籤上有「保證不褪色」及註明經染染而成者，就表示這匹亞麻織品可耐洗而不褪色。其抗霉性差，但不為蟲蛀，具高之抗鹼性，酸性之汗液會侵蝕亞麻織品。

作業。5. 發展證券服務事業。目前證管會現職人員學歷統計為：大專四八·五%，研究所三〇·九%，高中職及其他二〇·六%。

有價證券募集發行審理作業流程：



③ 山爬去你帶

幻似夢如—湖彩七

· 供提社山登 ·

「七彩湖」位於中央山脈中段，是南北會師的地點，也是著名高山湖泊之一。七彩湖海拔約二千九百公尺，面積約二公頃，以其湖水常映著夕陽，射出七彩光芒，故名「七彩湖」。

清靈縹緲！海天寺，林深木幽，白架似的雲霧，由山谷間冉冉升起，更襯出海天寺的纖塵不染。遺世的仙境——七彩湖，它靜靜地徜徉在由多重色彩，塗抹而成的山巒懷抱中，水色清澈透明，像是造物者把人生和

社團活動

(本報訊)康輔甄選講習大會，今晚六時，假大義三一七舉行。

△英文學社今日下午十二時，假該系辦公室召開團圓晚會第一次協調會議。

△地理學社體育股今晚五時假系圖書室，召開一主任盃「球賽檢討會」。

區樂遊林森有國

布瀑旗峰五

· 社學林森 ·

五峯旗瀑布位於宜蘭縣礁溪鄉，是蘭陽八景之一。五峯旗瀑布的由來，是因為瀑布後面的五座山峯，排列有如旗幟，所以稱為「五峯旗瀑布」。

到五峯旗瀑布可由礁溪警察分局旁的叉路前進，一路上都設有清楚的路標。到達入口處，可以看到寫著「五峯旗瀑布」的大牌樓。在入口處不遠並設有大型停車場，停車場的右下方是瀑布的下游，平坦而寬闊，是很好露營場地。由大門牌樓進入以後，大約步行兩公里即到達瀑布風景區。

五峯旗瀑布可分為三段，各段的景色大異其趣，最先到達的是瀑布第一層，高約五公尺，隱藏在樹叢中，形成一個小水潭；第二層瀑布高約二十公尺，下方建有五峯亭及觀瀑處；瀑布的上層

在國劇中有七行七科，凡粉墨登場演戲的都謂之行，而在演出時前後台工作的人稱為科。七行就是生、旦、淨、丑、流、武行、上下手，這都是國劇中的角色，也是用以代表社會上形形色色的人物。不過，現在習慣的稱生、旦、淨、丑四行。茲分別說明如下：

生：就生行來說，可分有老生、小生、武生、紅生、娃娃生等。老生：從「老」字去推測，無疑的這個角色，都是扮演下巴長有鬚鬚而年齡較長的人物。一般也稱它為鬚生。從老生唱的輕重上又分為「唱工」、「做工」兩種名稱。唱工老生以唱工為主，做表動作就比較簡單。如「秋胡戲妻」裏的秋胡。而做工老生是講究身段做表，如「打嚴嵩」裏的鄭應龍。又叫「追韓信」裏的蕭何，掛的是白鬚子，年紀較老，叫做「老生」。在化粧上，老生大多是俊扮，不抹油彩，只將眉毛眼線加深些，兩腮用銀朱粉略暈一暈，有點紅暈即可。然仍有許多的特殊狀況，今且不談。

小生：這類角色，在面部化粧上，講求漂亮英俊，唱的時候，用一種亮脆的小嗓，唸白更帶堂音，同時以真假嗓並用，即是所謂的「陰陽嗓」。小生亦可分好幾種，大致上有雉尾、扇子、窮生。雉尾小生是年輕小將，有時也穿袍或紫靠，像「群英會」裏的周瑜。

國劇列車③

國劇的角色 生行

華岡國劇社提供

「轅門射戟」的呂布。扇子小生是年輕的書生，如「拾玉鐲」裏的傅朋，手中拿把扇子，顯示出一種書卷氣。窮生，諸如「鴻鸞禧」裏的莫稽，這類青年人，大多是時運不濟、困苦潦倒，而至後來必定會榮華富貴的人物。

武生：是以武打為主，在唱唸方面，求其大略有韻，不必過份纖俏。但對於身手動作和臉上神態，卻要處處保持一副英武氣概。到了台上，還須達到步子踏得穩，把子舞的準，襠子打得狠的境界。這行角色亦有「長靠」、「短打」之別。長靠是身架大靠，背上有旗子，專門扮武將或主帥的一些人物，短打則是輕裝打扮，講究身手俐落，大都是有武藝的人物。另尚有介於這兩者間的叫做「箭衣」，其既不如紫大靠的沈重、亦無穿掛褲的輕便，但要有氣魄雄壯、手脚矯健的特性，如「北湖州」裏的常遇春便是。

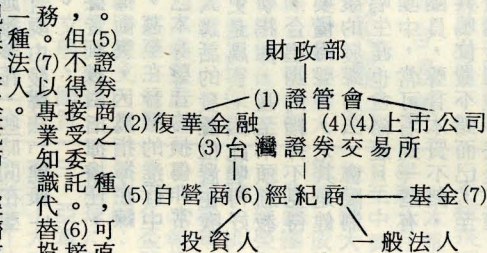
證券市場分為債券及股票兩種，債券市場因種種客觀環境之限制，因此不若股票市場之熱絡，在此僅就股票市場做初步的介紹：

(一)基本架構圖：

證券市場分爲債券及股票兩種，債券市場一切事務。(2) 辦理集中保管及業務。(3) 負責交易之進行，市場所在。(4) 定期或不定期發佈財務報表，重大變動時需主動發佈消息。

臺灣證券市場簡介

企管學社及證券研習社籌備會提供



- (1) 主管證券市場一切事務。
- (2) 辦理集中保管及業務。
- (3) 負責交易之進行，市場所在。
- (4) 定期或不定期發佈財務報表，重大變動時需主動發佈消息。
- (5) 證券商之一種，可直接與交易所買賣，但不得接受委託。
- (6) 接受委託買賣之業務。
- (7) 以專業知識代辦投資操作股票之一般法人。

(二)近況：因市場規模，資金充沛，經濟成長等因素使得現驚人，這些因素一般認為可再持續，故資本市場前景可期，不過，法令不全，諸如內線交易等處理問題，使市場機能盡喪，因此健全市場為目前資本市場最迫切需要研討的主題。

北港采風系列

朝天宮

臺研社提供

媽祖的祭祀，原係源於討海人祈求賜予航海平安。所以早期建有媽祖廟的地區，也均是瀕於海港附近。而後來內地媽祖廟的興建，在於媽祖的神格趨向多元化，除保祐平安外，兼有捍災禦患，解旱除雨等多種的角色。

雲林北港朝天宮的形成，與地理的關係很大。在荷鄭時代，笨港原是個海港，以媒介大陸移民西入墾殖和為航海家據點為主。由於受到嘉南平原的逐漸隆起，漸形成海埔新生地，笨港則由海邊成爲北港溪的河港。另一方面由於街域受到北港溪洪水與曲流的侵蝕，而被截斷，北港成了笨港街區最大的城餘範圍。由這地理因素可知，北港朝天宮即是以祈求海上平安爲主。

朝天宮建於康熙三十三年（一六九四），由福建涇州高僧樹壁所創。爲全省香火最盛的媽祖廟之一，有所謂「北港

紅生：這是介於生、淨兩行之間的「關公戲」，它什麼既稱「淨」、又稱「生」？原因是戲劇中人物的形象，是根據他的個性和生理特徵來塑造的。蓋因關羽是蜀漢五虎上將之首，與劉備稱兄道弟，地位高、威望重，身高八尺、面如重棗、丹鳳眼、臥蠶眉，是一個相當有份量的人物。所以，戲曲界的前輩，就把他塑造成一威武的主角；但他生性剛強、矢志不二，於是，又勾上紅臉，因此當初是生角淨角都應行，不過後來則漸漸爲生角專利了。而臉上雖勾了紅，但唱唸卻用生角的嗓音爲基礎，稍帶淨角的韻味，所以，關羽一角就成爲別創一格的角，既可稱「紅淨」，又可稱「紅生」了。

娃娃生：顧名思義，這類人物大都爲小男生，如「三娘教子」的薛倚兒即是。

在以往，國劇界的名伶，大都爲男性，不論生、淨、丑，乃至旦行亦都爲男性扮演，在民國初年，造成了菊壇的鼎盛時期。但流傳至今，男性演員反大爲減少，不但生、旦行大都爲女性演員，乃至淨角亦有傑出的女演員出現，因此，我們深信，不管你是男是女，只要你肯用心去體會它、接受它、學習它，國劇界的另一個鼎盛時期必然會有再出現的一天。

廣泛，值得讚揚。

△北港采風今起至廿一日中午假大義二樓門口報名，名額有限，欲報從速。

天宮慈善事業相當速。

媽祖廟外鄉的諺語。目前朝天宮的格局，是在民國元年重修的。

該廟的鎮廟寶物有三：一爲自涇州取來的「涇州祖廟天」。因香火鼎盛，朝后聖母護國庇民靈。天宮慈善事業相當速。

寶符笈一銅印一方及該宮自道光十九年（一八一三）即使用的「台嘉笨北港朝天宮封天上聖母之寶」。二爲乾隆卅三年（一七六八）出版的「昭過那絲特殊的感覺」思緒起伏，想到家鄉。或許你已習慣兩地往返，或許你已應錄一，據說全世界遺忘而無暇感受了。

界只有三本，一本彰化縣有26個鄉。南投、南投、嘉義、大溪、濁水溪與雲林爲界。境內爲

再一次的相遇—彰友會

食營二鄭一杰

從彰化到華岡，必經繁華的台北。當你從靜謐的鄉村到熱鬧的城市，是否有過那絲特殊的感覺？思緒起伏，想到家鄉。或許你已習慣兩地往返，或許你已遺忘而無暇感受了。

彰化縣有26個鄉。南投、南投、嘉義、大溪、濁水溪與雲林爲界。境內爲

海生組十二月份學術演講

主講人	學經歷	日期	講題
洪楚璋	台大海研所	22 AM 10:00 ~ 12:00	海洋環境污染現況
李信徹	中研院動物所	27 PM 2:00 ~ 4:00	魚類染色體的研究

以上地點均爲大雅視聽教室

聲音是合唱團及合唱音樂的根本，聲音好，能吸引人，才能談到其他的，聲音不好，聽衆一聽就拒絕了，很難再聽得進詮釋、感情。所以我們在開始接觸合唱的初期，應該多花一些時間在聲音的練習上，而且要由發聲法「健康」的老師負責訓練。

通常合唱團的聲音訓練由指揮擔任，可是聲樂却與指揮衝突，因為指揮在練習時常需要講話，甚至在音樂的進行中大聲吼叫，對自己本身聲音的損傷非常嚴重，尤其中國人講話的發聲位置在喉嚨，受損的程度更是厲害，因此唱得好的人通常不願意學指揮，甚至不願意教太多學生。所以，合唱團的指揮不見得要能唱，但一定要懂得發聲方法，尤其是健康的發聲，不健康的發聲方法，會限制聲音的發展，歌唱生涯也會縮短。

（二）列系唱合盃際系

理想合唱的體質

健康康聲音

蘇慶俊·華岡合唱團提供

筆者兩次聆賞兩三百人的大合唱表演唱時，都渴望著希望，被震撼，常常失聲而歸。這跟我們的聲音基礎訓練不確實的關係。

一般的合唱團很少能這樣，更別說婦女合唱團了，而且難得的是——她們都是長住台北的日本婦女。這兩年台灣區中小學合唱比賽有一個轉變，很值得喝采！從前藉著胸部發音，直到前年的合唱團，原本都是各方翻主，直到前年許多評審的觀念、品味轉變，他們力求健康發聲，使得雄霸十幾年的江山，一日之間改朝換代，其實早就應該這麼做了。有健康的發聲法，聲音才能不斷進步，歌唱生涯才能持久。下列爲合唱團聲音訓練上的五點建議：

（一）聲樂指導一定要找對人。（二）指揮最好能懂得聲音，隨時改正團員聲音上的缺點，解決團員聲音上的困難。（三）團員容易送神難，尤其在這個人情社會裏，四線唱場地要適合，聲音不要太乾，回聲不要太多，讓團員可以清楚聽到、感覺到自己和合唱團的聲音，加速進步。（四）最好每年每位團員再甄試一次，刺激團員的進取心，提高合唱團的水準。（五）華岡合唱團第十九屆系際盃合唱比賽暨佳音之夜於十九日晚晚上六時展開，歡迎聆賞。

七十七學年度第一學期 夜間部華岡獎學金申請公告

獎學金名稱	期金額與別名額	申請資格	附繳證件及截止日
華岡獎學金	每學期一班一限大學夜間部，上學期名，每學期成績八十分以上或每班前三名操行三十分以上，軍訓、體育均在七十分以上	1.申請書 2.上學期成績單 3.軍訓證明 4.體育證明	1.申請書 2.上學期成績單 3.軍訓證明 4.體育證明
第一志願獎學金	每名一限夜間部（限四年級）	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單
金門籍學生獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單
獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單

山地籍學生獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單
馬祖籍學生獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單
社團負責人獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單
李仍晃先生獎學金	每名二限夜間部	1.申請書 2.上學期成績單	1.申請書 2.上學期成績單

趣味數學 黃金分割 應數學社提供

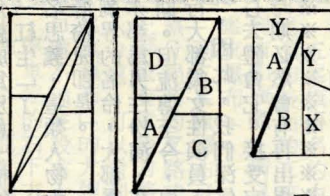
你知道爲什麼書本大部分皆是長方形，而且其長寬比例約略相近？因爲只有像這比例才最悅目。

這比例便是我們今日主題「黃金分割」。黃金分割的歷史悠久，古希臘人是這樣獲得黃金分割的：在線段MN內取一點D，使較長的MD與較短的DN之比值剛好爲MN與MD之比值（如圖一），如果以x代表MD長，y代表DN長，那麼 $\frac{MD}{DN} = \frac{MN}{MD} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{x+y}{x} \Rightarrow x^2 = y(x+y)$ ，所以 $x = \frac{y(1+\sqrt{5})}{2} = 1.618034$ ，這比值就是黃金分割，古希臘人將它用於金字塔的建築、雕刻、繪畫。

此外，在蝸牛或貝殼、岩石上的花紋中，我們也可發現它的存在，畫一個長寬比例爲黃金分割的長方形，然後將此長方形分爲二部分，一部分爲正方形，一部分爲較小的長方形，則此小長方形仍爲黃金分割的長方形，用此法繼續作下去，可得一些更小的正方形及長寬比例爲黃金比例的長方形，作那些正方形的內接曲線，便可得一條線——對數螺旋線，這便是自然界中經常出現的圖案了（如圖二）。

介紹一個數列：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...，不難發現 $f_{n+1} = f_n + f_{n-1}$ ，式中 $f_1 = 1, f_2 = 1, f_3 = 2, f_4 = 3, f_5 = 5, f_6 = 8, f_7 = 13$ ，是各代表數列中第n, n-1, n-2項的數，這就是著名非波那契數列，而 f_{n+1} 與 f_n 之比的極限即爲黃金分割。

現在有個令人困惑的問題（如圖三），按此圖所示正方形尺寸剪成四部分ABCD四部份，重排此四部分使得剪邊的正方形面積，但當 $y || 3, x || 5$ 時，正方形面積，實，用幾何方法可證得，從正方形剪下各部分後拼成的長方形是有空隙存在的（如圖四）。若任意取兩個連續的非波那契數爲x, y，都能獲此結果。而要使正方形與長方形的面積完全相等唯有 $x = \frac{y(1+\sqrt{5})}{2}$ ，這比例正是黃金分割，試著自己去證明吧！



市政系刊 歡迎利用投稿

留言板 生，特於系圖走廊設立留言板，系圖內置有留言簿，歡迎社員善加利用。又，該系系刊「

交流—徵求稿件，分散文、新詩、小說、生活札記、趣談等，歡迎社員踴躍投稿。