



理大代理三年澳數賽

全球46位獎牌得主港佔其4



理大校長唐偉章(左)與澳洲數學信託基金董事彼得·戴得生(右)共同頒發獎牌予獲獎學生。



馬樂民(中)得卓老師(右)的協助，奪得2010年度澳洲數學比賽獎牌。

澳洲數學信託基金於二月二十八日正式委託香港理工大學成為香港區代理。自本年起連續三年，負責舉辦在港的澳洲數學比賽，預計將會有過萬名學生參與。

簽約儀式在理工大學校園舉行，由澳洲數學信託基金執行董事彼得·戴得生教授與理大副校長(學術發展)阮偉華教授簽訂合作協議。彼得·戴得生在致詞時表示很高興能與理大建立是次聯繫，指雙方都有共同目標：「現時的老闆，都喜歡聘請具能力解決問題的員工，透過此類型的數學比賽，能協助學生提升解決問題的能力。」他又稱讚香港學生在過往的澳洲數學比賽中，獲得非常好的成績。

聖保羅男女 景嶺齊爭光

2010年度澳洲數學比賽頒獎典禮亦同時舉行，頒發獎項予本地參賽者。澳洲數學比賽分不同級別，全球共有46位中學生在初級組和中級組獲得獎牌，香港則有4名學生奪得，3位來自聖保羅男女中學，1位來自景嶺書院。

從小四就被奧數吸引的盧安迪，是其中一位獲獎牌的中五生，就讀聖保羅

男女中學。他解釋奧數並不是什麼深奧的學問，只是依靠自己正常程度的數學知識，運用分析技巧，解決難題。他回想自己初次接觸奧數書籍時，已經覺得很有趣，慢慢產生更濃厚的興趣，於是不斷鑽研：「奧數的問題千變萬化，不能機械化地使用公式，重點是如何巧妙、融會貫通地運用自己有限的知識，來分析和解決困難。」盧安迪笑言透過參與不同的數學比賽，最大的收穫是認識了很多志同道合的朋友，一起討論、思考、解決問題。他希望日後能入大學，參與研究工作，將來對人類文明有貢獻。

喇沙小六生 越級奪兩獎

另一位獲獎牌的馬樂民是景嶺書院中五生，一開口便感謝一直訓練他的卓永康老師，多謝他花很多課外時間協助他練習。卓老師指馬樂民是一個喜歡研究困難的學生，他只是協助馬更有系統地練習；最欣賞馬願意與同學分享所學，感染他人一起努力。馬樂民表示學習奧數，增加了接觸不同類型數學的機會；不斷增加的挑戰性，更能提升他的興趣。他亦分享自己做奧數的秘訣：「做題目時記得要小心謹慎，細心留意題目

Mathematics Competition Award Presentation Ceremony



澳洲數學信託基金董事彼得·戴得生(左)與理大副校長(學術發展)阮偉華簽訂合作協議。

內的小提示，便能計出答案。」

小學方面，全球只有六位小學生在高級小學組取得滿分，喇沙小學六年級的于錦璋便是其中之一；他更是越級挑戰，同時奪得傑出獎。他認為挑戰奧數十分好玩，能夠解決一條題目都為他帶來很大的成功感。

此外，他認同做數學題時謹慎運算很重要，笑言自己偶爾亦會不小心：「即使是普通數學，身邊都有同學覺得很困難，但只要明白概念和小心謹慎，一定可以解決難題。」小小年紀的他，

坦言仍有很大的進步空間，又指數學非常有用，是科學不能缺少的元素。他希望日後若能升上大學，可修讀與數學邏輯或科學有關的科目，甚至做研究工作。

澳洲數學比賽歷史悠久，在全球四十多個國家均有舉辦，今次由理大代理。阮偉華表示比賽優勝者及成績優異者將可免費參加理大高材生學會所提供的數學資優課程，預計在復活節假期及暑假展開。

撰文：鄧倩婷



難忘的一夜

最近，我校舉行了一個名為「只『恩』有你」的感恩晚會。四百多個家庭，超過一千元在二月中享受了溫馨、真摯和窩心的晚上。晚會結束時，許多家長和小朋友都懷着滿足、開懷的心情離去。看到他們攜着手、緊貼着，就是一幅幅天倫之樂的情景。

這個晚會的目的是讓父母表達對孩子的愛和關懷；另外，亦要子女懂得欣賞、感恩和報答每天為照顧自己擔心奔波的爸爸和媽媽。我們選了國語歌《感恩的心》為主題曲，這是一首由歐陽菲菲原唱的老歌，但現在也在內地流行起來。第一句是「我來是偶然，像一顆塵土」，歌詞道出一個偶然讓生命發育，然後呱呱落地。在出世的那刻開始，父母就是這生命的守護天使，無論富貧、年幼或長大成人，父母都是終身不忘、不言勞累去關心和協助子女。身為子女，當然要感謝父母、報答他們，這是人性裡最摯情的情——親情。

父愛和母愛都是偉大的，是無條件的施與(Unconditional love)，但隨着時代改變，人的價值又有所不同。在資訊爆炸的時代，父母子女的相處時間縮短了，也變了質。從前的母親大都留在家照顧孩子起居飲食，嗚呼寒問暖；爸爸是家中經濟的支柱，每天為口奔馳。當時的生活是艱苦、簡單，物質也許不足夠，但精神是滿足的。家裡的玩具大都不多，但可以與兄弟姊妹人，聯同鄰家的小朋友每天玩，那是愉快的。二十一世紀，玩具是多了，居住的條件好了，但媽媽忙了許多，一起的時間少了；但周末、周日要上的興趣班多了。

新一代的孩子與電腦一起成長，習慣了富裕的生活，可以有傭人照顧，飯來張口、不懂做事或自理、對父母的愛和付出不懂欣賞，視為理所當然。親情的味道淡了，要知道人類和動物要生育和照顧下一代是天性，生來已有，不需學習。但孝順父母不是天性，是德行，「百行以孝為先」，從小就要培養他們的孝心啊！

天才教育協會會長 陳家偉



六千「蚊」，看人心

財爺一手炮製的失禮預算案，史無前例地換來社會上一片唾罵聲，其「回應民意」向全港市民派發六千元之舉，乃後知後覺的做法。雖有市民轉軀支持，然恥笑其無能兼促他下台的聲音卻愈來愈多。

無他，身為特區掌管經濟的財神竟有如此一份貽笑大方且連大學生論文都不如的預算案，香港市民的確感到咬牙切齒，值得氣憤，望去之後快者大有人在。氣憤歸氣憤，既然有錢派，坊間當然關注政府何時及如何派發這六千元。雖然目前政府對此未有作出任何正式公布，但綜合日來的預測，市民傾向接受多種領取款項的方法，估計政府可能出現的安排有：

- 透過銀行直接將錢存入市民的個人戶口
- 郵寄劃線支票到市民登記地址，過戶時可核實身份
- 透過互聯網登記市民資料，並以線上銀行過數
- 無戶口的市民可主動向政府登記資料，再安排親自領取款項
- 提供高於銀行儲蓄利率的息口，吸引市民把現金留在戶口內，以鼓勵市民儲蓄

市民如何處理六千「蚊」？有

團體近日做了訪問，超過半數受訪者會「先使未來錢」。年輕一族多會用來買心頭好，一些人會用作旅行、家用、還債等，也有少部分人用作投資或儲蓄。

消費行業以此為契機，積極推出各式各樣的優惠，吸引市民消費：旅行社推出六千元以下的優惠團、酒店將原價約八千元的套餐劃價至六千元、商場推出消費回贈計劃，市民在商場消費可獲戲票或美食等優惠；還有社會機構呼籲市民捐出六千元以幫助有需要人士、大學校友發起舊生捐出六千元，資助社會服務及貧苦大學生等等。

原可以皆大歡喜的「派錢」措施，就是曾財爺欠先見之明而變成明日黃花，失卻燦爛，導致其民望瞬間下滑，影響仕途。

由未修正預算案至今，已陸續看見一些社會對政府不信任所激發的異常抗爭行動：先有特首被襲，後有市民上街遊行；日前更有議員趁機否決政府602億元的臨時撥款申請，令筆者感到既驚訝又唏噓，特區政府真的要為此種種「深層次矛盾」，好好反省去也。

集仁琛



「道藝」書畫展

日期：3月16至24日
時間：上午十時至晚上八時
地點：中環堅尼地道7A香港視覺藝術中心
網址：www.cawahart.com

澳洲寄宿中學聯招2011

日期：3月19至20日
時間：中午十二時半至下午六時
地點：九龍旺角朗豪酒店8樓
查詢：23233287
註：即場面試及收生，帶備兩年成績表(正副本)

數學挑戰站

小學數學比賽 數學急轉彎題目

樂道中學 陳子明老師

約兩個月前(1月27日)，跟大家談到同餘的應用，除了計算日期之外，還可以應用到密碼學(Cryptography)中。在介紹密碼學和同餘的關係之前，先跟同學介紹一下密碼學的基本知識。

其實運用一套密碼，程序如下：

1) 明文(即加密前的信息)	例子
MATHEMATICS	MATHEMATICS
2) 加密金鑰(利用一套把信息加密的規則，把明文轉換成難以理解的資料)	把明文的英文字母移後一個(例A移後一個變做B，K移後一個變做L)
3) 密文(經加密後的明文)	NBUIFNBUJDT
4) 解密(利用解密金鑰作演算)	把N移前一個變回M，把B移前一個變回A，餘此類推
5) 明文(解密完成)	NBUIFNBUJDT → MATHEMATICS

密碼學的發展，對於日常生活很有關係，尤其在軍事上。在二次大戰期間，盟軍和德軍希望破解對方的密碼以獲取重要的情報，我們的吳宇森導演便以這個作題材，創作了電影《烈血追風》(Windtalker, 2002)。

1月27日提到的凱撒加密法(Caesar cipher)，是最早期的密碼系統，這密碼方法是有系統地把一組字母換成其他字母。

舉一個例，如果凱撒大帝設定加密金鑰是+3，即代表把明文的字母固定地移後三個字母，3就稱之為「偏移量」。所以A會變成D，B變成E，X又會變回A；所以如果我想把「SHWHU」解密，就要把每一個字母移前三個，即PETER。當然，同學可能覺得只是單純地把字母移後三個，這組密碼是大簡單。但以當時來說，人們教育水平不高，或可能誤以為密文是別國的語言，所以這套密碼也可以說是安全的。聰明的凱撒大帝也有嘗試不同的方式，後來明文的英文字母都會用00至25數字來表示，例如00代表A，01代表B，25代表Z。

我們也可以利用同餘的概念來設計金鑰，例如把加密金鑰設定為「被26除時的餘數」，那麼除了00至25之外，還可以用27至99來代表英文字母，換句話說，00、26、52、78能被26整除，所以代表A；01、27、53、79被26除時餘數為1，所以就代表B(因為27=53(mod26))。這個方式只看解密時的餘數而不考慮商，更可以利用幾組不同的數字來表示一種字母，令對方更難破解，以表列則如下：

密文	明文	密文	明文	密文	明文	密文	明文
01	A	02	B	03	C	04	D
05	E	06	F	07	G	08	H
09	I	10	J	11	K	12	L
13	M	14	N	15	O	16	P
17	Q	18	R	19	S	20	T
21	U	22	V	23	W	24	X
25	Y	26	Z	27	AA	28	AB
29	AC	30	AD	31	AE	32	AF
33	AG	34	AH	35	AI	36	AJ
37	AK	38	AL	39	AM	40	AN
41	AO	42	AP	43	AQ	44	AR
45	AS	46	AT	47	AU	48	AV
49	AW	50	AX	51	AY	52	AZ
53	BA	54	BB	55	BC	56	BD
57	BE	58	BF	59	BG	60	BH
61	BI	62	BJ	63	BK	64	BL
65	BM	66	BN	67	BO	68	BP
69	BQ	70	BR	71	BS	72	BT
73	BU	74	BV	75	BW	76	BX
77	BY	78	BZ	79	CA	80	CB
81	CC	82	CD	83	CE	84	CF
85	CG	86	CH	87	CI	88	CJ
89	CK	90	CL	91	CM	92	CN
93	CO	94	CP	95	CQ	96	CR
97	CS	98	CT	99	CU	100	CV

舉個例，如果我想把MARY寫成密文，可寫成12004350。利用上表，試試解下列的密文吧！
60116699041278973344
同學們，假設你是凱撒大帝的智囊團，你可否建議一下，如何改良凱撒系統呢？例如把數字改為000至999，或加上乘數加密，又會否更有效把信息隱藏呢？



現代廿四孝故事(中)

寶安商會王少清中學 4B 楊韋婷

一星期七天，一個月四個多星期，三十天，從未休息的那份忙碌終於把母親累倒了，然後我第一次聽到對面激烈的爭吵聲：「你這個不孝子！好好讀你的書！其他的事不用你來管，讀好書就是幫了我最大的忙！聽到沒有？聽到沒有你這個不孝子！給我滾回你房間讀書！」我聽見女主人歇斯底里的叫喊聲，走廊瞬間變得好安靜，大家都豎起耳朵來聽。

「我有分寸。」是她的兒子，話語間有火藥的味道。

「家裡的事不用你管！聽到沒有啊！」母親帶着哭腔。

「我有分寸，我知道自己不能應付，我知道自己的能力，你不要再去給別人做清潔了。聽到沒有！」兒子也生氣了，竟也有一絲哭腔。

「……」之後沒有任何對白了，因為對面單位的門被重重地關上，發出一聲巨響「嘸！」在那之前我聽見他母親那壓抑的哭聲。

之後我才知道，原來她兒子

見母親自父親離開後負擔很大、捱得很辛苦，所以打算給別人補習以補貼家用，但因為時間上的碰撞，要取消一直都有報名參加的補習課程。又因為補習地點離家遠，每天必須很晚才到家，沒有多餘時間去學習和完成作業，因此才被母親罵得狗血淋頭。

最後母親依然拿他沒辦法，有時候我很遲睡就能聽見對面兒子回家拿鑰匙開門的叮噠聲。叮噠聲後一定會出現他母親的聲音：「回來了？」每晚都為他等門，再留一碗熱湯。深夜，門隙中傳來斷斷續續、隱隱約約的談話聲，閉着眼，我能看見滿滿的心疼和愛。

男主人離開後的那些日子對他們來說應該是很難熬的一段時光，但日子還是要繼續下去。母親沒有辭去任何一份工作，兒子也堅持用課餘時間給別人補習。忙忙碌碌中，時間一點點流失，日子也一點點好起來，兩母子漸漸從緊張的經濟問題中站起來，日子其樂融融。

(下期續)



學習粵劇 發展多元智能

本專欄推出四個月以來，已有十位學生撰文，分享他們課餘學習粵劇的體會。筆者重看了他們的文章，粵劇是一門綜合的表演藝術，包含唱、唸、做、打，更是群體的戲台演出，故能讓學生發展多元智能。

精緻粵劇劇本曲詞優雅，富有文采，善用修辭技巧；學生能學會更多詞彙，提升中文水平以至文學修養。粵劇是古時的道德教化，故事宣揚忠孝節義的傳統美德，能培養學生的品德情操。

粵劇亦能發展學生的音樂智能，因為學員要唱曲，要學懂看「工尺譜」；數「一板三叮」；用丹田唱平喉、子喉，還要代入角色，跟着現場樂師的伴奏，邊做邊唱。學生上課都要先刻板重複練習基本功：壓腿、踢腿、定膀等基本動作。這種訓練，除了鍛煉學員的體能，有強身健體的效果之外，還能潛移默化。

港大粵劇教育計劃統籌 蔡啟光

【編者按：「初學粵劇」期望在暑假之前，有更多學生投稿，分享更多學習粵劇的體會。查詢或投稿，請電郵yuejuedu@gmail.com】