

數學 試卷一 試題答題簿

本試卷必須用中文作答 兩小時完卷(上午八時三十分至上午十時三十分)

- 在本封面的適當位置填寫考生編號、試場 編號及座位編號。
- 2. 本試卷分**三部**,即甲部(1)、甲部(2)和乙部。每部各佔 33 分。
- 3. 甲部(1)及甲部(2)各題均須作答,乙部選答 三題,答案須寫在本試題答題簿中預留的 空位內。 如有需要,可要求派發補充答題 紙,每張紙均須寫上考生編號,並用繩縛 於簿內。
- 4. 在本封面的適當位置填寫乙部中選答試題 的編號。
- 5. 除特別指明外,須詳細列出所有算式。
- 6. 除特別指明外,數值答案須用真確值,或 準確至三位有效數字的近似值表示。
- 7. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

考生編號					-	
試場編號	-			-		
座位編號						

	由閱卷員填寫	由試卷主席 填寫
i	閱卷員編號	試卷主席編號
甲部試題編號	積分	積分
1–3		
4–5		
6–7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
甲部總分		

核分員専用 甲部總分	
------------	--

乙部試題編號 (由考生填寫)	積分	積分
乙部總分	-	

核分員編號	
-------	--

參考公式

球	體	表面	積	$=4\pi r^2$
		體	積	$= \frac{4}{3}\pi r^3$
圓	柱	側面	積	$= 2\pi rh$
		饐	積	$= \pi r^2 h$
圓	錐	側面	積	$= \pi r l$
		風 地 打豆	積	$= \frac{1}{3}\pi r^2 h$
角	柱	體	積	= 底面積×高
角	錐	體	積	= ¹ / ₃ × 底面積 × 高

甲部(1)(33 分)	
本部各類均須作答,	答案須寫在預留的空位內。

令 a 成為公式 $P = ab + 2bc + 3ac$ 的主項。	(3
化簡 $\frac{(x^3y)^2}{y^5}$, 並以正指數表示答案。	(3
у	
	fiven and an interest of the control
因式分解	
(a) $4x^2 - 4xy + y^2$, (b) $4x^2 - 4xy + y^2 - 2x + y$	
$(0) 4x - 4xy + y - 2x + y \circ$	(3 :

並寫出所有能	E同時滿足不等 5	$\exists \frac{-3x+1}{4} > x -$	5 及不等式	2x+1≥0 的 骜	逐數 。
		4			
		49-14-17 P Table 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
					Jago Jiji wa
		,			
		MANUAL TO THE RESERVE			
				·	
***************************************				792 ga ^{ra} -1966 - 1966 - 1966 - 1966 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964 - 1964	

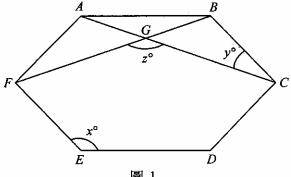
珠子。 若小	§珠子的數目與 <u>(</u> \美將她其中的 。	<u>鼠怡</u> 擁有玻璃5 18 顆玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩</u> 恰	比爲 5:2 。 <u>3</u> , 她們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	<u>、美</u> 將她其中的	<u>咸怡</u> 擁有玻璃5 18 顆玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恰</u>	比為 5:2。 主 , 她們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	<u>、美</u> 將她其中的	<u>机怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恰</u>	比為 5:2 。 查 , 她們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	<u>、美</u> 將她其中的	<u>机怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恰</u>	比爲 5:2 。 ¹ , 她們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	<u>、美</u> 將她其中的	属 <u>怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恰</u>	比爲 5:2 。 <u>3</u> , 她們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	· <u>美</u> 將她其中的	<u>風怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恰</u>	比爲 5:2 。 1 如們將擁	<u>小美</u> 擁有 n 界有相同數目的
珠子。 若小	<u>、美</u> 將她其中的	<u>机怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩恪</u>	比爲 5:2 。	<u>小美</u> 擁有 n 界 有相同數目的
小美擁有玻璃珠子。 若少珠子。 求 n	· <u>美</u> 將她其中的	限 <u>怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩</u> 恰	比為 5:2 。	小美擁有 n 界 有相同數目的
珠子。 若小	· <u>美</u> 將她其中的	限 <u>怡</u> 擁有玻璃5	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩</u> 恰	比為 5:2 。	小美擁有 n 界有相同數目的
珠子。 若小	· <u>美</u> 將她其中的	<u>机怡</u> 擁有玻璃3	朱子的數目之 朱子送給 <u>佩</u> 恰	比為 5:2。	小美擁有 n 界有相同數目的

(a)	求該計算機的標價。	
(b)	若該計算機以其標價九折出售, 求盈利百分率或虧蝕百分率。	
irm rdrndta mateiti		***************************************

Mhinminimen		

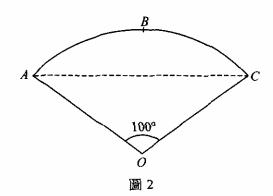
	·	
		vicensia de
45-46-41 - 44-88-64 - vb		***************************************
 某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等; 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	3 9
某等; 求 <i>n</i>	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等; 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等; 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等; 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和為	
某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等:求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等:求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等: 求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等:求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別爲 5 及 8 。 若該數列首 n 項之和爲。	
某等:求 n	差數列的第 1 項及第 2 項分別為 5 及 8 · 若該數列首 n 項之和為 ·	

8.	圖1中	, ABCDEF	爲一正六邊形	o	AC 與	BF	交於	G	٥	求	x	`	y	及	z	0
			4				n									



	<u>逼</u> 1		(5分)
	a Burring (producer a classe can be experienced by the chip of the second second can be experienced by the chip		
And an instrument of the constraint of the first of the second of the se	m m, m, m, pp, m, m, m, m, d, d, d, p, p, p, d, b, m, pp, n = place Marine Marine Marine Marine Marine		annan anna dalam da sadalah da sa
	er i namen en e		
·			
			manne ve mer det die te tribband all troet (fare allamene
	h man an shi o <i>an leta ali khama s</i> hikha an aliban an shi man shi man an shi man an shi man an shi man an shi m		
	· ·	10 mm m m m m m m m m m m m m m m m m m	-
		manar menangan melangan pada 19-19-19-19-19-19-19-19-19-19-19-19-19-1	

9. 圖 2 中, OABC 為一扇形且 ÂBC = 10π cm。



(a) 求 OA。

(b)	求弓形	ABC	的面積

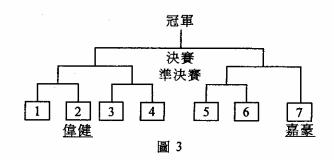
	(2.77)
	the state of the s
The state of the s	enter a constituent de la cons
	·
линия функция на при при при на при	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ФФ-пилиянилоф- <u> - - - - - - - - - - - - - - - - - - </u>	
,	•
	THE RESERVE THE PROPERTY OF TH
THE PARTY OF THE P	THE REPORT OF THE PROPERTY OF
THE PARTY OF THE P	·
	and the special statement in the statement of the stateme
THE RESIDENCE OF THE PROPERTY	๚๚๚๚๛๚๛๚๚๚๚๛๛๛๛๛๛๚๚๛๚๚๚๚๚๚๚๛๛๛๛๚๚๚๛๛๛๛๚๚๚๚
$- \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2}$	
White the same of	
	- AND THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PRO

甲部(2)(33分)

本部各題均須作答, 答案須寫在預留的空位內。

10.		$f(x)$ 為兩部分之和, 一部分隨 x^3 正變, 另一部分則隨 x 正變。 假定 $f(2) = -6$	5
	(a)	求 $f(x)$ 。	-)
	(b)	設 $g(x) = f(x) - 6$ 。	-
		(i) 證明 x-3 爲 g(x) 的因式。	
		(ii) 因式分解 g(x) 。	
		(4分	•)
			_

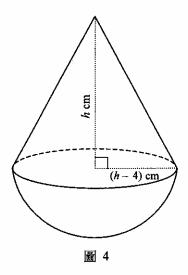
2005 CE MATH	1 0
2005-CE-MATH	1-8



七名球手參加一項男子網球單打淘汰賽。 他們被隨機編排在位置 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$ 及 7 上。 已知<u>偉健</u>及<u>嘉豪</u>分別在位置 2 及位置 7 上。 如圖 3 所示, 每場比賽的勝方可進入下一輪比賽, 負方則被淘汰。 <u>嘉豪</u>直接進入準決賽。 在每場比賽中, 每位球手均有同等機會擊敗對手。

寫出 <u>偉健</u> 進入準決賽的概率。	(1 分
求 <u>偉健</u> 成爲冠軍的概率。	(2分
求 <u>偉健</u> 未能進入決賽的概率。	(3 分)
求 <u>偉健與嘉豪</u> 在決賽中互相對壘的概率。	(2分)

12. 圖 4 顯示的固體是由一直立圓錐體及一半球體所組成,兩部分的底相同。 該圓錐體的 高及底半徑分別爲 h cm 及 (h-4) cm。 已知該圓錐體的體積與該半球體的體積相等。



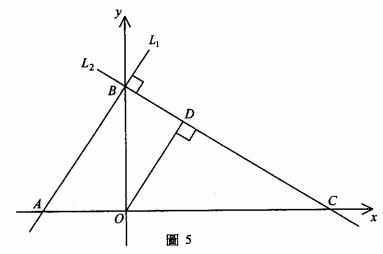
求 h。			1
White the second			Ngjahja kallina a jej mgah hi Djahjira bara karas Madana na nasara na nasar
The Name of the Control of the Contr	2005-th	**************************************	TOTAL CONTRACTOR CONTR
			Service of the servic
NAME OF THE PROPERTY OF THE PR			
Hebbi-referencement and a second			THE RESIDENCE OF THE PROPERTY
минический положения положения положения положения положения положения положения положения положения положения Положения положения	MARIE- e de la composition della composition del		TO THE PROPERTY OF THE PROPERT
		THE PARTY OF THE P	
	Marian and the control of the contro	VERVALANDER TOTAL OF THE TOTAL	do a companient de la comp
	usus sas sensensis sajat specificile physics shakkil blomaken samo selessara an		
•			•
TO THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PROPER	wie kul Wilder (1945) a. W. 4881 (1966) en	**************************************	
	Constitution of the second sec	Walley to the second t	
	THE PERMITTANCE OF THE PROPERTY OF THE PROPERT		PART TRANSPORT OF THE PART

	-	14	27
$\Delta \Lambda$. 🛱	穯	7
7	-	ᄁᆽ	1.

求該固體的總表面面積,答案須準確至最接近的 cm ² 。 (3
	rar:11
若該固體被切成兩個完全相同的部分, 求所增加的總表面面積, 答案須準码	在.
若該固體被切成兩個完全相同的部分, 求所增加的總表面面積, 答案須準码最接近的 cm ² 。 (2	在
若該固體被切成兩個完全相同的部分, 求所增加的總表面面積, 答案須準码最接近的 cm ² 。 (2	産
若該固體被切成兩個完全相同的部分, 求所增加的總表面面積, 答案須準品最接近的 cm ² 。 (2	産! ク
最接近的 cm ² 。 (2	産: ク
最接近的 cm ² 。 (2	産: 5
 最接近的 cm ² 。 (2	産!
最接近的 cm ² 。 (2	年 グ
 最接近的 cm ² 。 (2	まっ かんしゅう
 最接近的 cm ² 。 (2	産 : ク
 最接近的 cm ² 。 (2	を う
 最接近的 cm ² 。 (2	産 : ク
 最接近的 cm ² 。 (2	E 1.7

請勿在此書寫

13. 圖 5 中,直線 $L_1: 2x-y+4=0$ 與 x 軸及 y 軸分別交於 A 及 B 。 直線 L_2 通過 B 並垂直於 L_1 , 且與 x 軸交於 C 。 由原點 O 作一直線垂直於 L_2 且與 L_2 交於 D 。



(a)	寫出 A 及 B 的坐標。	(2分)
(b)		(3 分)

本頁積分

	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	ACCOUNTS AND AND ACCOUNTS OF THE
	d

	MATTER STATE OF THE STATE OF TH
	MINING. III SUUALUI JAMA
	AV. 1111 E. 111 E.
	2-71FH21/21FH21FH21FH11

(6分)

乙部 (33分)

本部選答三題, 每題 11 分, 答案須寫在預留的空位內。

14.

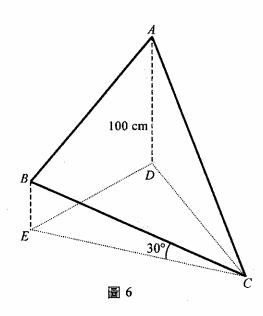


圖 6 中, ABC 爲一懸掛着的三角形薄板, 其頂點 C 位於水平地面上。 D 及 E 爲地面 上的點, 且分別鉛垂於 A 及 B 之下。 BC 與水平傾斜 30° 。 已知 $AD=100\,\mathrm{cm}$ 、 BC = 120 cm $\checkmark CAB = 60^{\circ}$ $\not \triangle \angle ABC = 80^{\circ}$ \circ

(a)	求 BE 及 CE。	(2分)
-----	------------	------

	(c)	求	∠CDE	及由	C 到	DE	的最短距離	。 (6分)
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			nrornnromwo-dr-				
							•	
nmnmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm	museems with a feed state.		ragger o a rang a gify haddyd a hadd h h d a haddau d h			/ ***** *******************************		
			mam mamm into				working the second seco	
and an active to the black						narezen (a na situari)		

manny nobern y dyspyddy i deithiol lafaidd lafaidd lafaidd ar	man diamont comment for major (comments of additional to the comment of ad	Annual Control of the
улулын миниминий шиний шиний шиний жана байгай марилий марилий марилий марилий марилий марилий марилий марилий		TO THE REAL PROPERTY OF THE PR

	7
本頁積分	
	祖
	# 行 左手 番点
	4
:	
; ; ;	
halfMarrat real reason and refere	

15.	某班有	20	名學生	,	他們在一次音樂測驗的得分	(單位爲分)	如	下	:

84	86	90	93	100
103	120	120	120	121
122	134	134	136	137
144	146	146	146	158

(a) 求以上得分的平均值、平均偏差及標準差。

(4分)

- (b) 小臘為該班的一名學生,且她在該音樂測驗的標準分為 1。 在該音樂測驗中, 小臘是否該班得分最高的 20% 學生之一? 試解釋你的答案。 (3分)
- (c) (i) 若該班有一名學生退學, 求餘下 19 名學生在該音樂測驗的得分的平均值 爲 122 分的概率。
 - (ii) 若該班有兩名學生退學, 求餘下 18 名學生在該音樂測驗的得分的平均值 爲 122 分的概率。

CA	LL
(4	75')

В деждения подпиния подпинительного под составления подпиний подпинительного подпинительного подпинительного под			77888 1 PRIN 12 PRINTER PRINTER PRINTER PRINTER - \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
	CONTRACTOR TO THE PROPERTY OF		LEL LILLI LILLI LILLI DEL BIRTONI BIRTONI PRINTINI PRINTI PRIN
ammusineks;— 4 AMM viduolistus liika kantalain ja	a ann ann an 17 ann 17 a ann an 18 an 18	TO AMERICAN TO A THE RESIDENCE OF THE PARTY	
THE TRAINING AND THE PROPERTY OF THE PROPERTY			
	es en estados de estados estad	THE THE PROPERTY OF THE PROPER	tivansiya ana mana mana mana mana mana mana man
			,
	IMMENTALINIA (PROPERTY) TO THE STATE OF THE		
	1002 T 100 T 1	ada da aja aj 1 a addinada halkali ta di takaka kuta taka uni ta bari 1 profita milita da ka peri tatika milit	
			OMINISTERNIS DE LA COMPONICIONAL DEL COMPONICIONAL DE LA COMPONICIONAL DEL COMPONICIONAL DE LA COMPONICIONAL DEL COM
			INVESTIGATION OF THE STATE OF T
	•		
	vegyvygyynyn ngogyd afu sjodgle dan malad Lidd ald Blad Blad Blad Blad Blad Blad Bla		
NAME OF THE PARTY			

		大百 ╈△
		本頁積分
	(1848)	
	William William Company of Company	
	· ·	
	·	
		1
		E
	. Halan anna an	1 1 1 1 1 1
\ \		
	and the state of t	i i i
	1	i

16.	筆貸	款當天	程行借 \$200 000 的貸款,年利率為 6%, 複利計算, 每月一結。 在 提取該 起計之後的每個月計算利息, 並隨即每月還款 $$x$ 給該銀行, 直至該 筆貸款 最後一次還款可少於 $$x$), 其中 $x < 200 000$ 。
	(a)	(i)	求第 1 個月的貸款利息。
		(ii)	以 x 表 文俊在第 1 次還款後尚欠該銀行的金額。
		(iii)	證明若立始在第 ,

(6分)

(b)	假定文俊每月還款 \$186) (最後一次	認款可少於	\$1800)	o
-----	----------------	----------	-------	---------	---

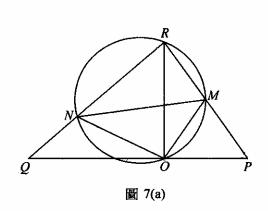
 $\{200\ 000(1.005)^n - 200x[(1.005)^n - 1]\}$

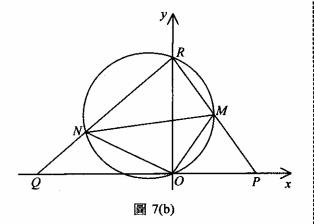
- (i) 求<u>文俊</u>可完全清還該筆貸款所需的月數。
- (ii) <u>文俊</u>欲以較低的每月還款額去完全清還該筆貸款。 他要求每月**還款 \$900**, 但遭該銀行拒絕。 爲甚麼? (5分)

	The state of the s			
The state of the s			in minimum continuous anno anno anno anno anno anno anno ann	
		and		
•				
PORTANDAMENTAL PROPERTY AND				
			manuscript in the state of the	
		······································		
	and the second s			
		MANUARY CHARACTER STATE OF THE		
	numerous areas and the second			
		nearm - n-aur arase —		
		WINDSHIP WITH THE PROPERTY OF		
			THE REPORT OF THE PARTY OF THE	

·	
本頁積分	
	•
	:
1	
i I I	
·	
	請勿在此書寫
	罪勿
1	
	:
PRIMITE In subsect delense at refere	
ACCOUNT PROJECT I TANKS I AAAAA	
POTENTIAL AND A STATE OF THE ST	
MANINE MA	

請勿在此書寫





- (a) 圖 7(a) 中,MN 爲圓 MONR 的一直徑。 弦 RO 垂直於直線 POQ。 RNQ 及 RMP 均爲直線。
 - (i) 藉考慮三角形 OQR 及三角形 ORP, 證明 $OR^2 = OP \cdot OQ$ 。
 - (ii) 證明 $\Delta MON \sim \Delta POR$ •

(5分)

(6分)

- (b) 在圖 7(a) 中引入以 O 為原點的直角坐標系, 使得 R 在正 y 軸上, 且 P 及 Q 的坐標分別為。(4,0) 及 (-9,0) (見圖 7(b))。
 - (i) 求 R 的坐標。
 - (ii) 若圓 MONR 的圓心位於第二象限及 $ON = \frac{3\sqrt{13}}{2}$, 求圓 MONR 的半徑及 圓心的坐標。

本頁積分	
	,
	į
30A	
	語勿存計書寫
	語勿存
part of a part of the same of	
· · ·	

	本頁積分		
	<u> </u>		
·	January Complete St. Phalasys, program		
			哪個
			請勿在此書寫
			請勿
	1		
	† † † †		
	; ; ;		
	† † †		
- 試卷完 -			
	'	i	