

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)

考生須知

- 1. 在第1頁之適當位置填寫考生編號。
- 2. 在第 1、 3、 5、 7、 9 及 11 頁之適當位置 貼上電腦條碼。
- 3. 本試卷分**三部**,即甲部(1)、甲部(2)和乙部。每部各佔33分。
- 4. 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。各頁框線以外位置,不得書寫。
- 5. 如有需要,可要求派發方格紙及補充答題 紙。每張紙均須塡寫考生編號及貼上電腦 條碼,並用繩縛於**簿內**。
- 6. 在第1頁之適當位置填寫乙部中選答試題的 編號。
- 7. 除特別指明外,須詳細列出所有算式。
- 8. 除特別指明外,數值答案須用真確値,或 準確至三位有效數字的近似值表示。
- 9. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

請在此貼上電腦條碼

考生編號			-		
	<u> </u>	L		 1	

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

核分員專用	甲部總分	

乙部試題編號 (由考生填寫)	積分	積分
乙部總分		

核分員専用	乙部總分	

核分員編號

参考公式

球	體	表面面積	$=4\pi r^2$
		體積	$= \frac{4}{3}\pi r^3$
	柱	曲面面積	$= 2\pi rh$
		體積	$= \pi r^2 h$
圆	錐	曲面面積	$= \pi r l$
		體積	$= \frac{1}{3}\pi r^2 h$
角	柱	體積	= 底面積×高
角	錐	體積	= ¹ / ₃ × 底面積 × 高

B(1)(33 分) B各題均須作答, 答案須寫在預留的空位內。	
令 p 成為公式 5p-7=3(p+q) 的主項。	(3分)
₂₀ 6	(2.73)
化簡 $\frac{m^6}{m^9n^{-5}}$, 並以正指數表示答案。	(3 分)
	-
因式分解	
(a) $r^2 + 10r + 25$,	
(b) $r^2 + 10r + 25 - s^2$ °	(3 分)
	(- /-/
	and Annual Control of the Control of

分)	
	午 計劃
	語加ィ
分)	
	

	5 0 5 5 5 8 6 2 3 7 8 8 9 7 1 3 3 5	
求該	分佈的中位數、分佈域及標準差。	(:
設 <i>k</i>	爲一常數。 若二次方程 $x^2+14x+k=0$ 沒有實根,求 k 的取值範圍。	(-

		111-rust (vv-15315)-(51315)-45
,		***************************************
w-1		111-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11
	瓶的標價為 \$400 。 該花瓶以其標價八折售出。	Hereal for effish Anni Ma
(a)	求該花瓶的售價。	Manual Inc. 1884 POINT 18
(a)		(
(a)	求該花瓶的售價。	(
(a)	求該花瓶的售價。	(
(a)	求該花瓶的售價。	
(a)	求該花瓶的售價。	
(a)	求該花瓶的售價。 售出該花瓶的盈利為 \$70 。 求盈利百分率。	
(a)	求該花瓶的售價。 售出該花瓶的盈利為 \$70 。 求盈利百分率。	

請勿在此書寫

mg 01 111 //3/0	診症,且總診金爲 \$9 			(.
	100 A			

	and the district of the second			
•	BC 及 DEF 均為直: D°。求x、y及z。	線。 已知 AC // DF	BC = CF	∠ <i>EBF</i> = '
•		B B B B B B B B B B B B B	BC = CF	∠ <i>EBF</i> = '
•	D°。求x、y及z。 A			∠EBF = !
•	D°。求x、y及z。 A			∠ <i>EBF</i> = 9
•	D°。求x、y及z。 A	В		
•	D°。求x、y及z。 A	В		
•	D°。求x、y及z。 A	B y		

鮿
ተ
끏
袙
怒
Mor

圖2中,扇形 AOB 的半徑爲 40 cm 。 已知 $\widehat{AB} = 16\pi \text{ cm}$ 。 9. 求 ZAOB。 (a) (b) 求扇形 AOB 的面積, 答案以 π 表示。 16π cm 40 cm 圖 2 (5分)

(a)	右一 度。 ——	條幼金屬線的長度量得 5 cm 準確至最接近的 cm , 求該金屬線的最小	(2分)
(b)	——————————————————————————————————————	幼金屬線的長度量得 2.0 m 準確至最接近的 0.1 m。	
(0)	(i)	這金屬線的實際長度有沒有可能超過 206 cm ? 試解釋你的答案。	
	(ii)	有沒有可能將這金屬線分割爲 46 條較短的金屬線,且每條均量得確至最接近的 cm? 試解釋你的答案。	5 cm 準 (5 分)
	annet venez. Historia	`	
		,	

請勿在此書寫

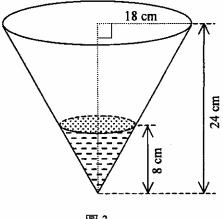


圖 3

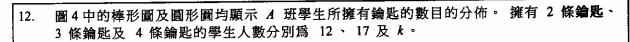
求該容器所載的水的體積, 答案以 π 表示。	(4分)
	and the second s
	The second secon
	nneen neen neen neen neen neen neen ne
	.i
	tali da la
	The state of the s

(a)

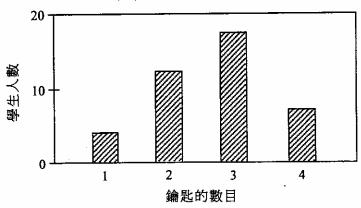
(b)	(i)	求該容器被浸濕的曲面面積,答案以 π 表示。
	(ii)	另一鉛垂倒置的直立圓錐形容器的高及底半徑分別為 36 cm 及 27 cm。 這較大的容器與圖 3 所示的容器均載有相同體積的水。 求該較大容器被浸滿的曲面面積,答案以 π 表示。
		(4 分

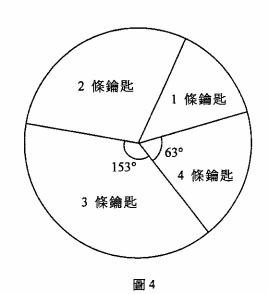
	. 	

	·····	



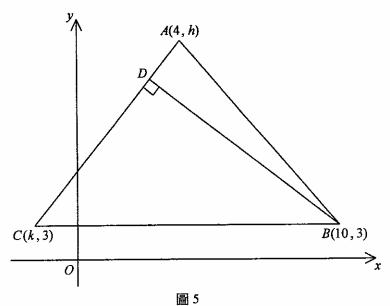






(a)	求 k 的值。		(2分)
-----	---------	--	------

(b)	求 A 班的學生人數。 (A	2分)
(a)	求從 A 班中隨機選出的一名學生只擁有一條鑰匙的概率。 (3分
(c)	水使 A 班中随做医山町 石字工尺摊 B 床端起 D M 中	- /4/
(d)	已知 A 班與 B 班的學生人數相同,且 A 班與 B 班學生所擁有鑰匙的數目	的分
	佈亦相同。 現兩班合成一羣。 圖 4 中的棒形圖及圓形圖各自有沒有需要作出 修改, 使得每一個統計圖能顯示這羣學生所擁有鑰匙的數目的分佈? 若你的	答案
	爲「有需要」,試寫出所需要的修改。	(2分



(a) 求 AB 的方程。

(2	۲۷
(2	分丿

請勿在此書寫

(b) 求 h 的值。 (2 分)

	,

(ii) 求 ΔABC 的面積。由此,或利用其他方法,求 BD 的長度。	(5
	4
	44, 44,

衈
丰
井
勿在
黜

	(33 分 選答 <i>三</i>	}) :題,每題 11 分,答案須寫在預留的空位內。	
14.	(a)	設 $f(x) = 4x^3 + kx^2 - 243$, 其中 k 爲一常數。 已知 $x+3$ 爲 $f(x)$ 的因式。	
		(i) 求 k 的值。	
		(ii) 因式分解 f(x)。	i
		(5分)	
	(b)	設 \$ C 爲製作一個以 x cm 爲邊長的正立方體手工藝品的成本。 已知 C 爲兩部分之和,一部分隨 x^3 正變,而另一部分則隨 x^2 正變。 當 $x=5.5$ 時, $C=7381$; 又當 $x=6$ 時, $C=9072$ 。	
		(i) 以 x 表 C。	
		(ii) 若製作一個正立方體手工藝品的成本為 \$972, 求該手工藝品的邊長。 (6分)	
	·		
			
·			

Γ		
ŀ		
-		
-		
-	·	
١.		
-		
]		
ľ		
		書館
ŀ		語勿在此書寫
ŀ		施
ŀ		
ŀ		
<u>ا</u>		
ľ		
1		1

15. 下表顯示 80 名學生在某上課日所穿着襯衣的尺碼的調查結果。

學生	細碼	中碼	大碼	總數
男生	8	28	12	48
女生	20	8	4	32

- (a) 在該上課日,從該 80 名學生中隨機選出一名學生。
 - (i) 求所選出的學生爲男生的概率。
 - (ii) 求所選出的學生爲男生且他穿着大碼襯衣的概率。
 - (iii) 求所選出的學生爲男生或所選出的學生穿着大碼襯衣的概率。
 - (iv) 已知所選出的學生爲男生,求他穿着大碼襯衣的概率。

(6分)

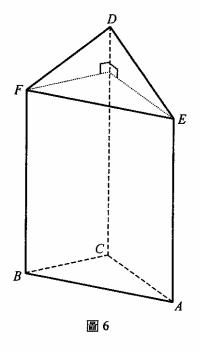
- (b) 在該上課日,從該 80 名學生隨機選出兩名學生。
 - (i) 求所選出的兩名學生均穿着大碼襯衣的概率。
 - (ii) 所選出的兩名學生穿着相同尺碼襯衣的概率是否大於穿着不同尺碼襯衣的概率? 試解釋你的答案。

15	ハ
13	π

2007.	CIT	3.5.4	TIT	1	1/

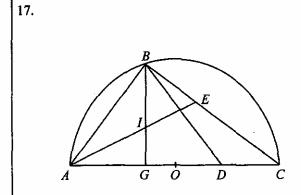
本頁積分	
	年
	睛勿在此書寫
	黯勿
	<u> </u>
F-120-	
The state of the s	

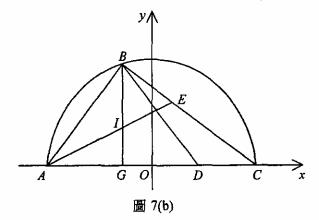
16. 圖 6 顯示一實心木製紀念品 ABCDEF, 其三角形底 ABC 在水平地面上。 $A \cdot B$ 及 C 分別鉛垂於 $E \cdot F$ 及 D 之下。 DEF 爲三角形斜面。 已知 $AB=9\,\mathrm{cm} \cdot BC=5\,\mathrm{cm} \cdot AC=6\,\mathrm{cm} \cdot AE=BF=20\,\mathrm{cm}$ 及 $CD=23\,\mathrm{cm}$ 。



- (a) 求三角形底 ABC 的面積及紀念品 ABCDEF 的體積。 (4分)
- (b) 求 ∠DFE 及由 D 到 EF 的最短距離。 (5分)
- (c) 有沒有可能將一塊大小爲 5 cm×4 cm 的矩形金屬薄片固定在三角形表面 DEF上, 使該金屬薄片完全在三角形 DEF 內? 試解釋你的答案。 (2分)

本頁積分 請勿在此書寫





- (a) 圖 7(a) 中, 半圓 ABC 的圓心爲 O , 直徑爲 AC 。 D 爲 AC 上的一點使得 AB=BD 。 I 爲 ΔABD 的內心。 AI 的延線與 BC 相交於 E 。 BI 的延線與 AC 相交於 G 。
 - (i) 證明 ΔABG≅ΔDBG。

圖 7(a)

(ii) 藉考慮三角形 AGI 及三角形 ABE , 證明 $\frac{GI}{AG} = \frac{BE}{AB}$ 。

(6分)

- (b) 在圖 7(a) 中引入以 O 為原點的直角坐標系使得 C 及 D 的坐標分別為 (25,0) 及 (11,0) , 且 B 位於第二象限(見圖 7(b))。 現知 BE:AB=1:2 。
 - (i) 求 G 的坐標。
 - (ii) 求 ΔABD 的內切圓的方程。

(5分)

	本頁積分	
	and the State of t	
	:	
		餌
		語勿在此書寫
		罪勿
	PHARMALL A.J.	
•		

	本頁積分] }
		1
	- 100 (100 m) - 100 (100 m)	

	ornites the second support	
	i	
	Address Miller and Control of the Co	
	THE STREET CONTROL OF THE STREET, STRE	
	#50#***********************************	
	bellikkeren elevist as er an a annage opp je 7941 til bellie brevilensen	1000
	a think the territory of the second s	請勿在此書寫
	are taken yang pilipin dara mendaran yang taken taken dara dara dara dara dara dara dara dar	艦
- 試卷完 -		
	į	