

參考答案

題型	題號	畫卡	題型	題號	畫卡
單選 每題 4 分 不倒扣 共 16 分	1	2	$\frac{8}{F13}$	29	8
	2	4		30	1
	3	3		31	3
	4	2	G18	32	1
多選 8-5-2-0-0 共 24 分	5	235		33	8
	6	145		34	2
	7	24	H20%	35	0
A(-3,11,-5)	8	-	$\frac{3}{1-\frac{5}{5}}$	36	3
	9	3		37	5
	10	1		38	8
	11	1	J0.00856	39	5
	12	-		40	6
	13	5		41	2
B20	14	2	$K\sqrt{29}$	42	9
	15	0		43	3
C(10,-4,21)	16	1	$\frac{379}{L400}$	44	7
	17	0		45	9
	18	-		46	4
	19	4		47	0
	20	2		48	0
	21	1	單選：每題 4 分，共 16 分 多選：每題 8 分，共 24 分 8-5-2-0-0 選填：每題 5 分，共 60 分 合計 100 分		
$\frac{4}{D7}$	22	4			
	23	7			
E(-3,8,-2)	24	-			
	25	3			
	26	8			
	27	-			
	28	2			

國立台灣師大附中 110 學年度第二學期高二數學 4B(普通班)期末考參考答案

二年_____班_____號姓名：_____

一、單一選擇題(每題 4 分，共 16 分)

1.	2.	3.	4.
3	5	2	4

二、多重選擇題(每題 8 分，共 24 分，答錯一個選項得 5 分，答錯兩個選項得 2 分，答錯三個或三個以上選項及未作答者不給分)

5.	6.	7.
125	234	12

三、選填題(共 10 格，答案為最簡分數的形式，每格完全答對得 6 分，未完全答對及未作答不給分，合計 60 分)

題號	答案	劃卡		題號	答案	劃卡	
A.	6	⑧	6	F.	$\frac{3}{14}$	②②	3
B.	$\frac{1}{5}$	⑨	1			②③	4
		⑩	5			②④	1
C.	$\frac{13}{45}$	⑪	1	G.	6875	②⑤	6
		⑫	3			②⑥	8
		⑬	4			②⑦	7
		⑭	5			②⑧	5
D.	$\frac{1}{10}$	⑮	1	H.	$\frac{12}{25}$	②⑨	1
		⑯	1			③⑩	2
		⑰	0			③⑪	2
E.	$\frac{14}{19}$	⑱	1			③⑫	5
		⑲	4	I.	6	③⑬	6
		⑳	1	J.	$\frac{1}{75}$	③⑭	1
		㉑	9			③⑮	7
						③⑯	5

國立臺灣師範大學附屬高級中學 110 學年度第二學期期末考高二數學科數理資優班參考解答

範圍：數學 4A §2-2、第三章；複習講義第 3,10 單元

2022.06.28

選擇題(單選 4 分/題；多選 8, 5, 2 分/題；選填 5 分/題(M,N 各 6 分))

題號	答案	題號	答案		題號	答案							
一、單選題		三、選填題											
1.	2	A.	(-3,11,-5)	⑧	-	G.	18	③⑩	1				
2.	4			⑨	3			③⑪	8				
3.	3			⑩	1	H.	20	③⑫	2				
4.	2			⑪	1			③⑬	0				
二、多選題				⑫	-	I.	$\frac{3}{5}$	③⑭	3				
5.	235			⑬	5			③⑮	5				
6.	145	B.	20	⑭	2	J.	0.000856	③⑯	8				
7.	35			⑮	0			③⑰	5				
				⑯	1			K.	$\sqrt{29}$	③⑱	6		
				⑰	0	③⑲	2						
				⑱	-	④⑩	9						
				C.	(10,-4,21)	⑲	4	L.	$\frac{379}{400}$	④①	3		
						⑳	2			④②	7		
						㉑	1			④③	9		
						㉒	1			④④	4		
						D.	128			㉓	2	④⑤	0
										㉔	8	④⑥	0
				E.	13			㉕	1	M.	12	④⑦	1
㉖	3	④⑧	2										
F.	$\frac{8}{13}$	㉗	8	N.	(4,5)	④⑨	4						
		㉘	1			⑤⑩	5						
		㉙	3										

國立臺灣師大附中 110 學年度第二學期期末考 **高二科學班數學** 參考答案

題型	題號	畫卡	題型	題號	畫卡
單選 每題 4 分 不倒扣 共 16 分	1	2	8 F $\frac{13}{13}$	29	8
	2	4		30	1
	3	3		31	3
	4	2	G18	32	1
多選 8-5-2-0-0 共 24 分	5	235	H20%	33	8
	6	145		34	2
	7	24		35	0
A(-3,11,-5)	8	-		36	3
	9	3	$\frac{3}{5}$ I $\frac{5}{5}$	37	5
	10	1		38	8
	11	1		39	5
	12	-	J0.00856	40	6
	13	5		41	2
B20	14	2		42	9
	15	0	K$\sqrt{29}$	43	3
C(10,-4,21)	16	1		44	7
	17	0	$\frac{379}{400}$ L $\frac{400}{400}$	45	9
	18	-		46	4
	19	4		47	0
	20	2		48	0
	21	1	單選：每題 4 分，共 16 分 多選：每題 8 分，共 24 分 8-5-2-0-0 選填：每題 5 分，共 60 分 合計 100 分		
$\frac{4}{7}$ D $\frac{7}{7}$	22	4			
	23	7			
E(-3,8,-2)	24	-			
	25	3			
	26	8			
	27	-			
	28	2			

國立台灣師大附中 110 學年度第二學期高二數學 4B(美術班)第二次期末考參考答案

範圍：龍騰版高二數學 4B 第 4 單元~第 5 單元

請將答案填寫在答案卷上

一、 填充題(共 18 格，每格 5 分，合計 90 分)

答案

1. 某班 32 個學生中，有 14 人喜歡籃球，有 11 人喜歡排球，有 7 人兩種都喜歡。今從該班任選一學生，試回答下列問題：

(1) 求此學生不喜歡排球也不喜歡的機率。 $\frac{4}{32}$

(2) 已知此學生喜歡排球，求他喜歡籃球的機率。 $\frac{7}{11}$

2. 已知事件 A 與 B 滿足 $P(A) = \frac{2}{3}$, $P(A \cup B) = \frac{11}{12}$, $P(A \cap B) = \frac{3}{8}$ ，求下列各機率：

(1) $P(B)$ $\frac{5}{8}$ (2) $P(A|B)$ $\frac{3}{4}$

3. 已知兩事件 A 與 B 為獨立事件，且 $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$ ，求下列各機率：

(1) $P(B)$ $\frac{1}{2}$ (2) $P(A' \cap B)$ $\frac{1}{3}$

4. 籤筒的 10 支籤中 2 支有獎。甲、乙、丙兩人依序各抽一支籤，且抽完後不放回。設每支籤被抽到的機率都相等，求下列各事件的機率：

(1) 乙中獎。 $\frac{1}{5}$ (2) 丙中獎。 $\frac{1}{5}$ (3) 甲中獎，但乙未中獎 $\frac{1}{5} \times \frac{8}{9} = \frac{8}{45}$

5. 某工廠有甲、乙兩台機器，其產量分別占總產量的 $\frac{1}{3}$ 與 $\frac{2}{3}$ ，且依過去的經驗知甲、乙機器生產的產品中分別有 3%, 4% 的不良品。

(1) 任選一產品，求該產品為不良品的機率。 $\frac{11}{300}$

(2) 已知某產品為甲機器所生產，求該產品為不良品的機率。 $\frac{3}{100}$

(3) 已知某產品為不良品，求該產品為甲機器所生產的機率。 $\frac{3}{11}$

6. 設甲、乙射擊的命中率分別為 $\frac{2}{3}$ 與 $\frac{1}{2}$ 。已知兩人各射一發，且兩人命中與否為獨立事件，求下列各事件的機率：

(1) 兩人都沒命中。 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ (2) 至少有一人命中。 $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

7. 已知某地區有 3% 的人罹患新冠肺炎。有一種篩檢試劑，根據統計：患此病的人經篩檢後有 99% 的機率呈現陽性；未患此病的人也有 2% 的機率被誤檢而呈現陽性。

(1) 從此地區任選一人接受篩檢，求此人的篩檢結果呈現陽性的機率。 $\frac{491}{10000}$

(2) 已知某人的篩檢結果呈現陽性，求此人實際上未患病的機率。 $\frac{194}{491}$

8. 下面兩提請填入【古典機率】、【客觀機率】或【主觀機率】其中之一

(1) 某生認為這次期末考他及格的機率為 0.8，此機率為甚麼機率？ 主觀機率

(2) 某天中央氣象局報導今天台北地區下雨的機率為 0.8，此機率為甚麼機率？ 客觀機率

二、計算題(請寫出詳細過程，共 10 分)

甲、乙兩選手參加 5 戰 3 勝制（即不得合局，先勝 3 盤者贏得比賽）獎金 64000 元的網球單打比賽。設甲單盤獲勝的機率為 $\frac{2}{3}$ ，且每盤的比賽結果互不影響。已知甲選手前兩盤皆敗，因故中止且不再比賽，至於獎金的分配，則依若繼續比賽兩人贏得比賽的機率之比例來分配，求甲應分得多少獎金。

$$\frac{27}{64} \times 64000 = 27000$$