

適用班級 1-1 ~ 1-9

畫答案卡：否

答案卷：是

班級：1~ 座號： 姓名：

參考公式：標準差 $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}$ 相關係數 $r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)(y_i - \mu_y)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \mu_y)^2}}$ 迴歸直線 $y - \mu_y = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} (x - \mu_x)$

一、是非題，對的寫○，錯的寫×：每題 2 分，共 14 分

- () 1. 若數據 (x_i, y_i) 的相關係數愈大，則相關程度愈高。
- () 2. 若兩事件 A 、 B 互斥，則兩事件獨立，互不影響。
- () 3. 數據 0，1，2，3，4，5，6 標準化後，平均數必為 0，標準差必為 1。
- () 4. 六個數 2，1，1，1，4，2 的中位數為 1，眾數為 1。
- () 5. 三個數 1，1，8 的幾何平均數為 2。
- () 6. 若數據 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 的算術平均數為 2，標準差為 1，則數據 $-2x_1 + 5, -2x_2 + 5, \dots, -2x_n + 5$ 的算術平均數為 1，標準差為 2。
- () 7. 數據 1，3，5，7 的標準差比數據 105，107，108，109 的標準差小。

二、填充題：共 76 分，配分如下表

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	18	26	34	40	46	52	56	60	64	68	70	72	74	76

1. 寫有 1，2，3，4，5，6，7 各數字之七張卡片中任取兩張，則兩數字之和為偶數之機率為_____。
2. 小璿、小芬遇到不會的題目都用猜的，已知小璿猜對的機率為 $\frac{2}{3}$ ，小芬猜對的機率為 $\frac{1}{4}$ ，且兩人的猜題是獨立事件，今兩人同猜一題，兩人都沒猜對的機率為_____。
3. 甲、乙兩人同時各擲一顆公正骰子，則甲擲出之點數等於乙擲出之點數的機率為_____。
4. 在 12 星座被挑中的機率均等的假設下，現在路上隨機挑 3 個人，恰有 2 人相同星座的機率是_____。
5. 有兩顆相同的特製四面骰子，點數分別為 1、2、4、6，今擲這兩顆骰子一次，若擲出每一面的機率相等，則點數和為_____點時，機率最大。
6. 一副正常的撲克牌有 52 張，今從撲克牌中任選 2 張，則花色不同，點數也不同的機率為_____。

7.擲一顆公正骰子兩次，設 A 表示兩次點數和小於 8 的事件， B 表示第一次出現 3 點的事件，則 $P(A|B)=$ _____。

8.某公司規定新進人員服務滿一年後調薪 21 %，滿第二年後再調薪 69 %，則這兩年的平均調薪率為_____。

9.班上 30 人參加英文與國文的競試，英文及格的有 25 人，國文及格的有 15 人，兩科都及格的有 10 人，現從班上任抽 1 人，若每人被抽中的機率均等，則被抽中的人恰有其中一科及格的機率為_____。

10.某公司的產品分別由甲、乙兩家工廠所生產，其中甲廠占 40 %，乙廠占 60 %，而兩家工廠所生產的產品中分別有 3 %、5 %的瑕疵品，若在該公司的產品中發現一個瑕疵品，則此瑕疵品為乙廠所生產的機率為_____。

11.設 A, B 為獨立事件，若 $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ ， $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ ， $P(A) > P(B)$ ，則 $P(A) =$ _____。

12.連續投擲一顆公正的骰子 n 次，則 n 至少要_____時，才能使得至少出現一次一點的機率大於 0.95。
($\log 2 \approx 0.3010$ ， $\log 3 \approx 0.4771$)

13.某班學生 30 人，分成甲、乙兩組，其成績如右表，則：
(1) 全班之平均成績為_____分。
(2) 全班之標準差為_____分。

組別	人數	平均成績	標準差
甲	20	70	3
乙	10	40	6

14.一組數據如下表，已知由最小平方法計算 Y 對 X 的迴歸直線方程式為 $y = x + 2$ ，則數對 $(a, b) =$ _____。

X	1	3	3	5
Y	2	3	a	b

三、計算作圖題：共 10 分，須在答案卷上依題號詳列算式過程，否則不予計分

1.設有一群資料如右表，則：

- (1) 作散佈圖(必須標明刻度)。(3 分)
- (2) 求 x 與 y 的相關係數。(5 分)
- (3) 求 y 對 x 的迴歸直線方程式。(2 分)

x	1	2	3
y	6	4	5

適用班級 1-1 ~ 1-9

畫答案卡：否

答案卷：是

班級：1~ 姓名： 座號：

一、是非題：每題 2 分，共 14 分

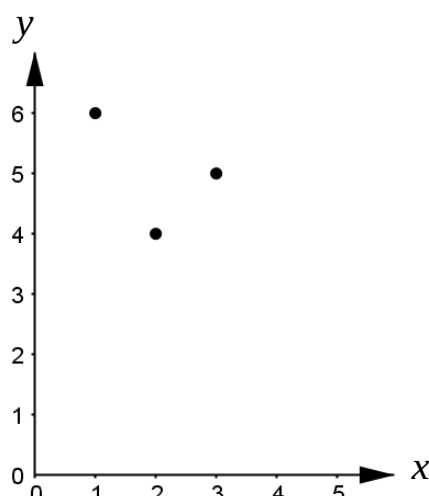
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
×	×	○	×	○	○	×

二、填充題：共 76 分，配分如下表

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
得分	10	18	26	34	40	46	52	56	60	64	68	70	72	74	76

1.	2.	3.	4.	5.
$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{11}{48}$	8
6.	7.	8.	9.	10.
$\frac{12}{17}$	$\frac{2}{3}$	43 %	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{7}$
11.	12.	13.(1)	13.(2)	14.
$\frac{2}{3}$	17	60	$\sqrt{218}$	(9, 6)

三、計算作圖題：共 10 分，須在答案卷上依題號詳列算式過程，否則不予計分

(1)作散佈圖(必須標明刻度)(3 分) 	(2)求 x 與 y 的相關係數(5 分) $r = -0.5$	(3)求 y 對 x 的迴歸直線方程式(2 分) $x + 2y - 12 = 0$
---	---	---