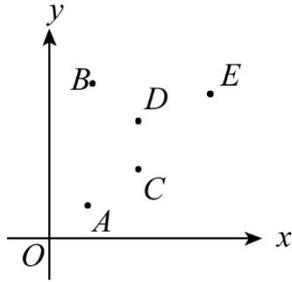


一、單選題

1. () 圖中去掉哪一點後，其相關係數會變大？



(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

2. () 有一組數據如表，則 x, y 的相關係數 $r =$

x	1	2	3	4
y	3	5	7	9

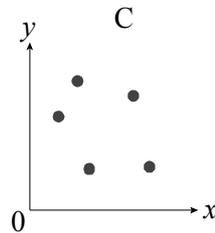
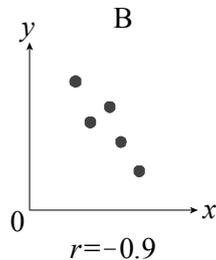
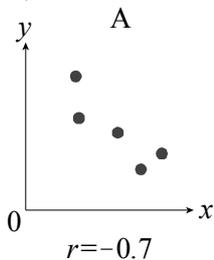
(A) 1 (B) 2 (C) -1 (D) 0.8 (E) 0.5

3. () 某肥皂廠商欲推出一種新產品，在上市前以不同的單價 x (單位：十元) 調查市場的需求量 y (單位：萬盒)。調查結果如下：

x	8	9	10	11	12
y	11	12	10	8	9

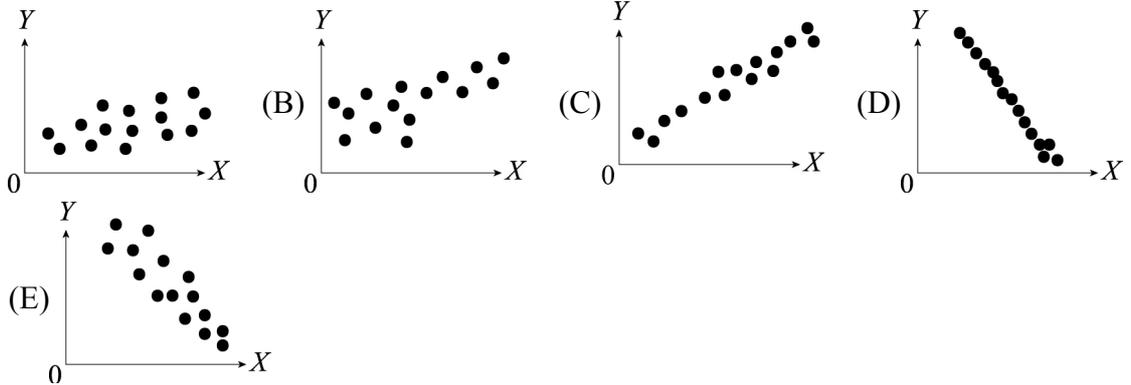
問 x 和 y 的相關係數為 (A) -0.4 (B) -0.8 (C) 0 (D) 0.4 (E) 0.8

4. () 兩組資料 A
5. B 的散布圖與相關係數如圖所示。



下列哪一個選項最可能是資料 C 散布圖的相關係數？ (A) -1.1 (B) -0.8 (C) -0.4 (D) 0.2 (E) 0.4

6. () 下列五個散布圖 (各 15 筆資料)，哪一個相關係數最大？ (A)



二、計算題

1. 兩變量 x

2. y 的數據如下表：

x	1	3	5	2	4
y	9	1	9	3	3

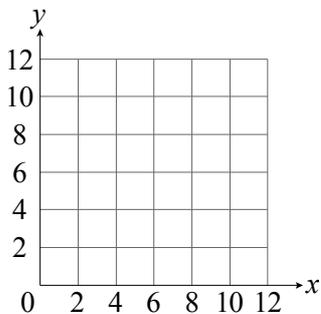
求 x

y 的相關係數。

3. 七位同學的性向測驗 x 與成就測驗 y 的成績如下表。

性向測驗 x	5	3	7	4	8	12	10
成就測驗 y	3	2	6	4	4	7	9

(1) 繪出此數據的散布圖。



(2) 求 x

y 的相關係數。

4. 有一手工皂製造商想推出一款新的精油香皂，在一份市場商品調查報告中，廠商得到手工皂每盒的單價與市場需求量的調查表如下：

每盒單價（美金） X	8	9	10	11	12
市場需求量（千） Y	11	12	10	8	9

試求二維數據 (X, Y) 的相關係數。

5. 某公司新進 12 位業務員，在上班前先做職前測驗後再給予職前訓練再予測驗，測驗成績如表所示，已知 $\mu_x = 35$ ， $\mu_y = 50$ ，試求

職員編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
訓練前成績 (X)	33	40	38	30	36	50	25	41	22	35	40	30
訓練後成績 (Y)	45	54	58	42	54	73	37	31	25	70	63	48

(1) 訓練前後成績的相關係數。

(2) 這 12 對成績 Y

X 的迴歸直線方程式。（使用計算機，每個數皆算至小數點後第二位）

6. 小龍 5 次的數學及物理考試成績如下：

X (數)	60	70	80	50	90
---------	----	----	----	----	----

學)					
Y (物 理)	80	80	90	70	80

- (1)依最小平方法，求物理對數學的迴歸直線方程式？
(2)當小龍下次數學考 50 分時，試預測其物理成績？