**範圍：4-2 班級： 座號： 姓名：**

1. 某班6位同學的數學與英文兩科成績如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 數學成績*x* ( 分 ) | 65 | 85 | 95 | 65 | 75 | 65 |
| 英文成績*y* ( 分 ) | 50 | 70 | 70 | 40 | 70 | 60 |

1. 試求數學成績*x*與英文成績*y* 的相關係數為　0.75　。  
   (2) 試求英文成績*y*對數學成績*x*的迴歸式為　*y*＝0.75*x*＋3.75　。  
   (3) 若某生數學成績考70分，試預測其英文成績為　56.25　分。
2. 某位同學在上學期的五次平時測驗中，復習功課的時數*x*與測驗成績*y*如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* (　小時　) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| *y* (　分　) | 50 | 60 | 70 | 90 | 80 |

則：(1)　此兩組數據的相關係數為　0.9　。　　(2)　*y*對*x*的迴歸直線方程式為　*y*＝9 *x*＋25　。

1. 兩個變數*x*與*y*各有10個數據，若*xi*＝300，*yi*＝250，*xi*2＝12500，*yi*2＝9750，  
   *xi* *yi*＝9600，則(1)*x*與*y*的相關係數*r*＝　0.6　。(2) *y*對*x*的迴歸式為　*y*＝0.6*x*＋7　。

1. 統計10位同學第二次月考的數學成績　( *x* )　與物理成績　( *y* )，得到下表的數據：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 平均數 | 標準差 | 相關係數 |
| 數學　( *x* ) | *μx*＝60 | σ*x*＝8 | *r*＝0.8 |
| 物理　( *y* ) | *μy*＝55 | σ*y*＝6 |

若某同學的數學成績是75分，試預測他的物理成績是多少分？

64

1. 設有20對　( *x*1 , *y*1 )，( *x*2 , *y*2 )，…，( *x*20 , *y*20 ) 的數據，其中*μx*＝40，*μy*＝50，標準差σ*x*＝11，  
   σ*y*＝9，相關係數*r*＝0.66，(1) 試求*y*對*x*的迴歸式。(2) 若*x'*＝2*x*－4，*y'*＝－*y*＋1，試求*y'*對*x'*的迴歸式。  
   (1)　 *y*＝0.54 *x*＋28.4。(2)　*y'*＝－0.27*x'*－28.48。

？