TAREA 17. En una fábrica de com­ponen­tes electró­nicos uno de sus principales clientes ha reporta­do tener problemas con algunos de sus productos ( compor­ta­miento eléctrico intermi­tente). Me­diante el análi­sis de las muestras retornadas por el cliente un equipo identifico que el problema era "alam­bre mal coloca­do"; y que ello podía a obedecer a varias causas. Para confir­marlas decidieron correr el diseño de experi­mentos 25 que se muestra al lado. La variable de res­puesta es el nú­mero de unida­des con alambre mal co­lo­ca­do. Cada prueba se hizo en la línea de ensamble y consistió en colo­car una cierta cantidad de alambres (lo hace un equi­po automático). La cantidad de alambres a colocar en cada prue­ba, bajo cada condición, se determinó de tal forma que de acuerdo a las estima­cio­nes ini­ciales de la gravedad del proble­ma, se tuviera una alta probabi­lidad de detectar piezas con alambres mal colocados.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Factor\_A | Factor\_B | Factor\_C | Factor\_D | Factor\_E | Numero |
| -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 105 |
| 1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 0 |
| -1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 66 |
| 1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 7 |
| -1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 54 |
| 1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 1 |
| -1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 41 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 0 |
| -1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 0 |
| 1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 0 |
| -1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 0 |
| 1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 5 |
| -1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 25 |
| 1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 1 |
| -1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 0 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 0 |
| -1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 34 |
| 1,0 | -1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 3 |
| -1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 18 |
| 1,0 | 1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 2 |
| -1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 0 |
| 1,0 | -1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 0 |
| -1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 49 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 4 |
| -1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| 1,0 | -1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| -1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| 1,0 | 1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| -1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| 1,0 | -1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| -1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FACTOR | NIVELES | |
| E: Brillo en la Oblea | (-) Brillo | (+) Normal |
| D: Colocación del dado | (-) Girado | (+) Normal |
| C: Threshold | (-) 725 | (+) 850 |
| B: Sistema de Luz | (-) Fibra | (+) Incan­descente. |
| A: Patrón de Reconoci­miento | (-) 1 pun­to | (+) 2 puntos |

SE BUSCA MINIMIZAR EL NUMERO DE UNIDADES CON ALAMBRE MAL COLOCADO