

EJERCICIOS PRACTICOS

1.- Un producto electrónico puro tiene un factor de escala de 800 h. Calcular:

- La Fiabilidad para $t=MTBF$.
- La Mantenibilidad si la Disponibilidad es del 75% para $t=1000h$.

2.- Si la nube de puntos en la representación de datos de un histórico, es posible ajustarla a una recta de pendiente 1,8. Determinar:

- Si el factor de escala es de 1200 h. la Fiabilidad para $t=1000$ h.
- La Disponibilidad si la tasa de reparación es de 0,01.
- La Mantenibilidad para el mismo tiempo.
- Si el factor de escala y la pendiente se mantienen y la Mantenibilidad para $t=150$ h. Es del 75%. ¿Cuánto vale la disponibilidad?

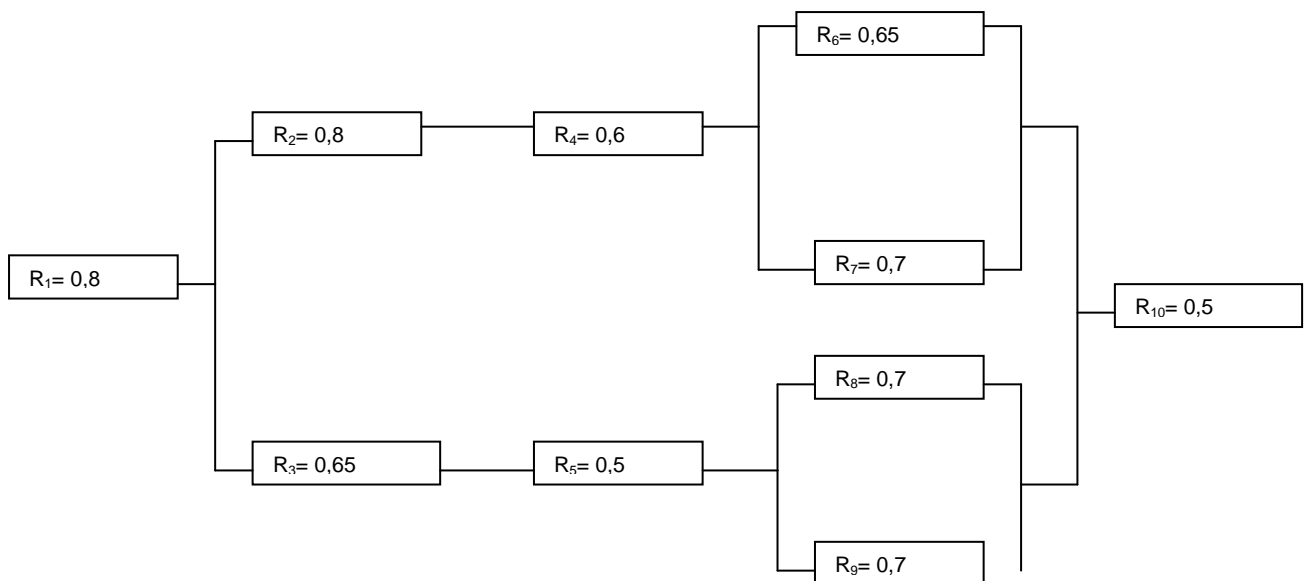
3.- Si la Fiabilidad total de una asociación en serie de 4 equipos es del 40%. Calcular la Fiabilidad del 2º equipo si la Fiabilidad individual del resto de equipos correspondiente a un elemento común es respectivamente del 75%, 80% y 85%.

4.- Si la razón de Mantenimiento es igual a 2. Calcular la Mantenibilidad para $t=MTBF$.

5.- Si el MTBF de un equipo es igual a 1000 h. y el valor de la constante $A=0,8862$. Calcular:

- La Fiabilidad para $t=1500$ h. si el valor del factor de posición es de -250 .
- Si para $t=150$ h la Mantenibilidad es del 75%. Cuanto vale la Disponibilidad.

6.- Calcular la Fiabilidad total en la siguiente asociación de equipos para un mismo elemento.



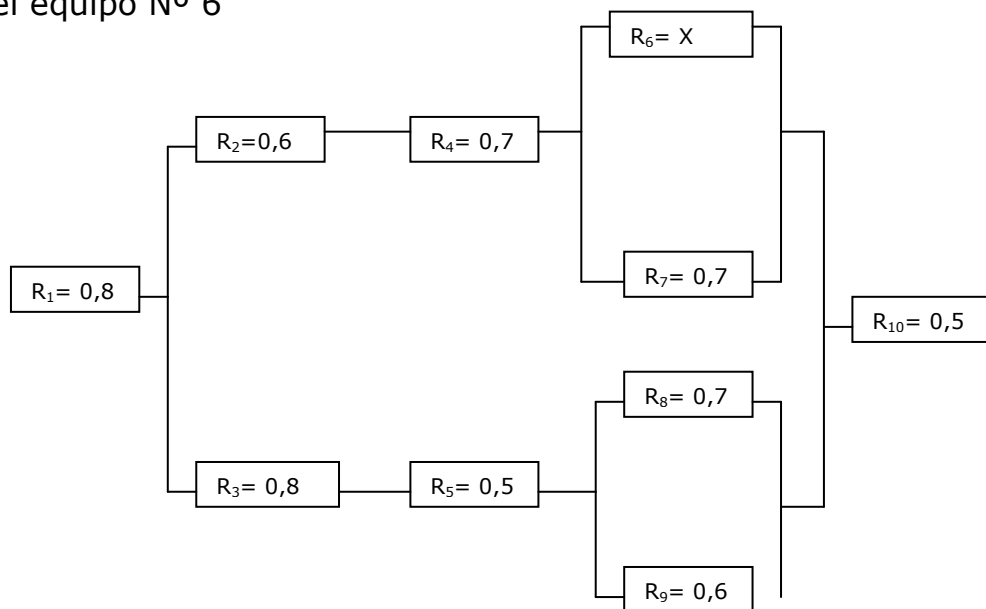
7.- Si el MTBF de un equipo es igual a 1200 h. y el valor de la constante $A=0,8856$. Calcular:

- a) La Fiabilidad para $t=1500$ h. si el valor del factor de posición es de 250.
- b) Si para $t=350$ h la Mantenibilidad es del 65%. Cuanto vale la Disponibilidad.

8.- Si la nube de puntos en la representación de datos de un histórico, es posible ajustarla a una recta de pendiente 2,58. Determinar:

- a) Si el factor de escala es de 1250 h. y el factor de posición es de -120, la Fiabilidad para el MTBF.
- b) Si en $t=250$ h. la Mantenibilidad es del 75%. ¿Cuanto vale la Disponibilidad?.
- c) Si la Disponibilidad fuera del 50%. ¿cuánto valdría la tasa de reparación?.

9.- Si la fiabilidad total de la siguiente asociación es del 23'8%. Calcular la fiabilidad del equipo N° 6



10.- El histórico de un elemento ofrece una tasa de fallos constante con un valor en el factor de escala de 836 h. Calcular:

- a) El MTBF y la Fiabilidad para $t=1000$ h.
- b) La Disponibilidad si para el mismo tiempo la Mantenibilidad es del 80%

11.- Si la representación gráfica de los 8 datos de un histórico es posible ajustarlo a una recta de pendiente 3,5. Calcular:

- a) Para un factor de escala de 800 h. La Fiabilidad para $t=650$ h.
- b) La Disponibilidad para una razón de mantenimiento de 1,5.
- c) Si la pendiente se mantiene y la muestra se aumenta a 20 datos ¿Cuánto valdría en ese caso el factor de escla? ¿Y el de posición?

12.- Si la Fiabilidad para un producto electrónico es del 60%. Cuanto vale la Mantenibilidad si la razón de mantenimiento es igual a 2.

