

Ejercicios de Electrónica Analógica

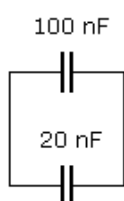
Boletín EAN8: Condensadores

Revisado: marzo 2023

1. Acabamos de comprar dos condensadores, uno de $40\ \mu\text{F}$ y otro de $60\ \mu\text{F}$. La pregunta es. ¿A cuánto equivalen si los unimos consecutivamente? ¿Y si conectamos los terminales de la izquierda entre sí y los de la derecha entre sí? ¿Cómo se llama cada una de las asociaciones? Dibuja un esquema y coloca debajo el nombre. *Solución: si los unimos consecutivamente (serie) nos dan $24\ \mu\text{F}$; de la segunda forma (paralelo) nos dan $100\ \mu\text{F}$.*

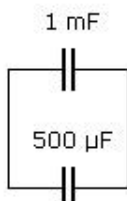
2. Calcula la capacidad equivalente de las siguientes asociaciones de condensadores:

Asociación 2.1



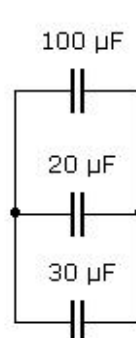
Solución: $120\ \text{nF}$

Asociación 2.2



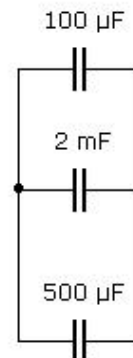
Solución: $1500\ \mu\text{F}$

Asociación 2.3



Solución: $150\ \mu\text{F}$

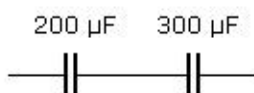
Asociación 2.4



Solución: $2600\ \mu\text{F}$

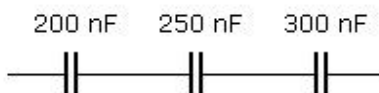
3. Calcula la capacidad equivalente de las siguientes asociaciones de condensadores:

Asociación 3.1



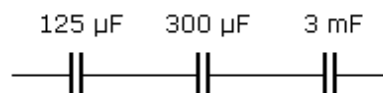
Solución: $120\ \mu\text{F}$

Asociación 3.2



Solución: $81,08\ \text{nF}$

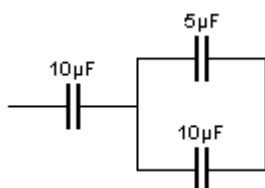
Asociación 3.3



Solución: $85,71\ \mu\text{F}$

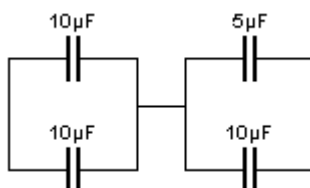
4. Calcula la capacidad equivalente de las siguientes asociaciones de condensadores.

Asociación 4.1



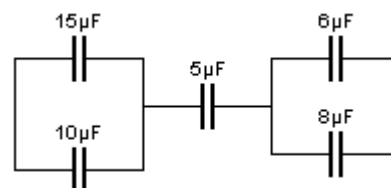
Solución: $6\ \mu\text{F}$

Asociación 4.2



Solución: $8,57\ \mu\text{F}$

Asociación 4.3



Solución: $3,21\ \mu\text{F}$

5. Calcula cuánto tiempo tardará en cargarse el condensador del montaje de la derecha. ¿Y si cambias la resistencia por otra de $4\text{K}7$? ¿Y si cambias el condensador por otro de $100\ \mu\text{F}$? *Solución: $t_1 = 10\ \text{s}$; $t_2 = 4,7\ \text{s}$; $t_3 = 2,35\ \text{s}$.*

6. ¿Serías capaz de construir condensadores de $10\ \mu\text{F}$ a partir de condensadores de $30\ \mu\text{F}$? Indica cómo podría hacerse. ¿Y a partir de condensadores de $100\ \mu\text{F}$?

