

انواع خازن‌ها:

(۱) خازن‌های ثابت (۲) خازن‌های متغیر

خازن‌های ثابت: خازن‌های ثابت معمولاً دارای ظرفیت ثابتی هستند و بر اساس جنس دی‌الکتریک نامگذاری میشوند از انواع خازن‌های ثابت میتوان خازن‌های الکترولیتی و سرامیکی را نام برد.

خازن‌های الکترولیتی: این خازن‌ها معمولاً با ظرفیت بالا ساخته میشوند خازن‌های الکترولیتی قطبی شده‌اند، یعنی هنگام اتصال آن‌ها به مدار باید قطب مثبت و منفی را در نظر داشت. به دو دسته‌ی آلومینیوم و تانتالیوم ساخته میشود. که نوع آلومینیوم آن رایج‌تر است در این نوع، مشابه خازن‌های ورقه‌ای دو ورقه‌ی آلومینیوم که در بین آن کاغذ آغشته به الکترولیت قرار دارد بهم پیچیده شده‌است در این خازن‌ها ظرفیت خازن بر روی بدنه نوشته شده.

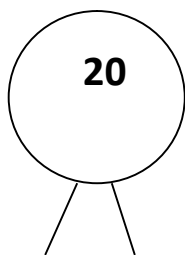
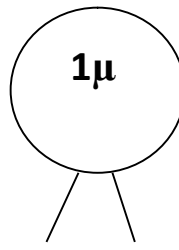
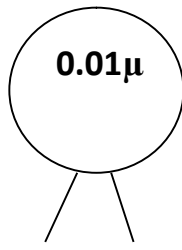
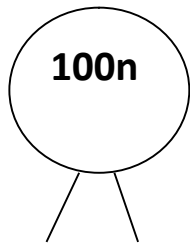
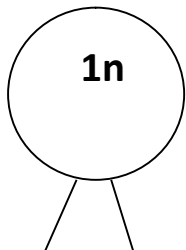
خازن‌های سرامیکی: دی‌الکتریک به کار رفته در آن‌ها از جنس سرامیک است. امکان ساخت خازن‌ها با ظرفیت زیاد ($0.1\mu\text{f}$ --- 5pF) را فراهم میکند. این نوع خازن‌های بصورت دیسکی (عدسی یا استوانه‌ای) تولید میشود عیب بزرگ این خازن‌ها وابسته بودن ظرفیت آن‌ها به دمای محیط است. از این خازن‌ها در مدارات الکترونیکی مانند مدارات مخابراتی و رادیویی استفاده میشود.

خازن‌های متغیر: این خازن‌ها دارای دو مجموعه صفحات ثابت و متحرک هستند که به موازات یکدیگر نصب شده‌اند و بین آن‌ها ماده‌ی دی‌الکتریک قرار دارد، با حرکت دادن صفحات متحرک ظرفیت خازن تغییر میکند از این نوع خازن در تنظیم موج رادیو برای گرفتن ایستگاه‌های مختلف رادیویی استفاده میشود، معمولاً عایق این خازن‌ها هوا است.

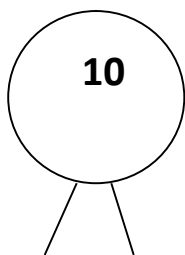
آزمایش ۴) تشخیص مقدار ظرفیت خازن

- (۱) در بعضی موارد مقدار عدد ظرفیت و واحد آن عیناً بر روی بدنه‌ی خازن قید شده است که در اینصورت ابهامی برای مقدار ظرفیت وجود ندارد.
- (۲) در بعضی موارد واحد ظرفیت بر روی بدنه خازن قید نمیشود در اینصورت چنانچه عدد مذکور از یک کوچکتر باشد ظرفیت بر حسب میکرو فاراد (μF) و چنانچه عدد بزرگتر از یک باشد ظرفیت بر حسب پیکو فاراد (PF) خواهد بود.

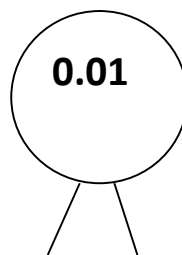
(۳) اگر عدد ظرفیت بصورت یک عدد سه رقمی مشخص شود، دو رقم اول، دو رقم اول عدد ظرفیت و رقم سوم تعداد صفر را مشخص میکند.



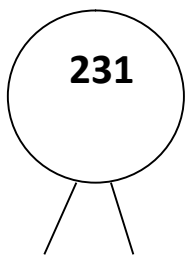
= 20 PF



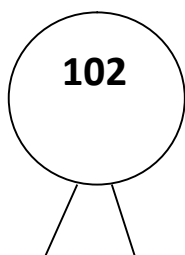
؟



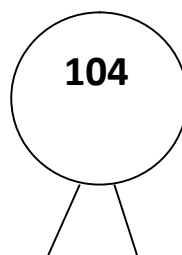
= 0.01μF



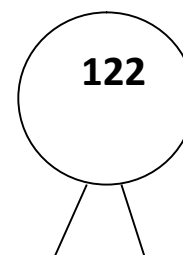
= 230 PF



؟



=100000 PF

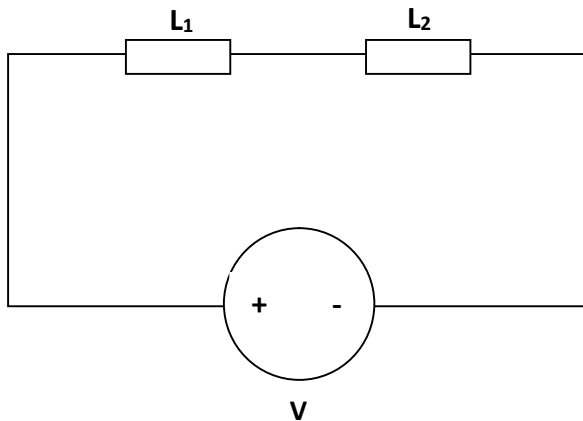


=1200PF

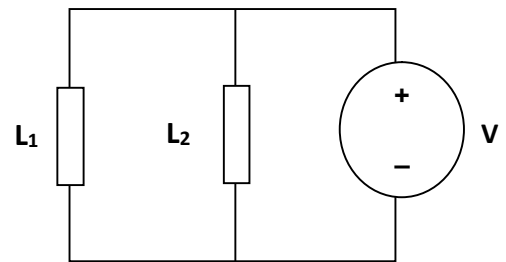
سلف (سیم پیچ):

یک سیم هادی معمولی است که پیچانده شده است، سلف المانی است که میتواند با ایجاد میدان الکترومغناطیسی انرژی الکتریکی را در خود ذخیره کند. مهمترین مشخصه سلف ضریب خودالقایی سلف است L ، واحد آن هانری H می باشد.

سری:



موازی:



$$L_T = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2}$$

$$L_T = L_1 + L_2$$

تست سلف:

جهت تست سلف سلکتور مولتی متر را بر روی تست بازو یا بوق قرار می دهیم چنانچه دو سر پراب مولتی متر را به پایه های سلف متصل کنیم باید صدای بوق شنیده شود یا به عبارت دیگر سلف هدایت کند یا راه بدهد، در غیر اینصورت سلف خراب است.

سیم لاکه:

سیم مسی یا آلومینیومی که با لایه ی نازکی از لاک عایق پوشانده شده را سیم لاکه میگوییم این سیمها با کلاسهای حرارتی متفاوتی وجود دارند.

انواع باتری‌ها و کاربرد آن‌ها : باتری وسیله ای است که انرژی شیمیایی را به انرژی الکتریکی تبدیل میکند، باتری‌ها به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم می‌شوند. در باتری‌های اولیه با مصرف مواد شیمیایی داخل باتری عمر باتری به پایان میرسد، درحالی‌که در باتری‌های ثانویه با وصل کردن باتری به جریان الکتریسیته، ترکیب شیمیایی مواد داخل باتری به حالت اولیه بازگشته و امکان استفاده ی مجدد از این باتری فراهم می‌شود.

باتری‌های اولیه: باتری ساعت یا کنترل

باتری‌های ثانویه: باتری اتومبیل