

## فیزیک (۲)

انرژی ذخیره شده در خازن

انواع دی‌الکتریک‌ها

الف) دی‌الکتریک‌های قطبی مانند آب،  $HCl$  و  $NH_3$  :

در نبود میدان الکتریکی، سمت‌گیری مولکول‌های دو قطبی نامنظم است (شکل الف). هنگامی که دی‌الکتریک قطبی مطابق شکل (ب) درون میدان الکتریکی قرار گیرد، مولکول‌های آن تقریباً در راستای میدان جهت‌گیری می‌کنند و آرایش آن‌ها نسبت به حالت قبل منظم می‌شود.

ب) دی‌الکتریک‌های غیرقطبی مانند متان و بنزن:

هنگامی که یک دی‌الکتریک غیرقطبی مانند آنچه که در شکل (الف) می‌بینید، در میدان الکتریکی قرار گیرد مولکول‌های آن مانند شکل (ب) بر اثر القای الکتریکی قطبیده می‌شوند. به طوری که ابر الکترونی مولکول‌ها در خلاف جهت میدان الکتریکی جابه‌جا شده و باعث قطبیده شدن مولکول‌ها در این وضعیت می‌شود.

فروریزش الکتریکی:

اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو صفحه خازن از حد معینی بیشتر شود، میدان الکتریکی بین صفحه‌ها به اندازه‌ای قوی می‌شود که می‌تواند تعدادی از الکترون‌های ماده دی‌الکتریک را کنده و به صفحه مثبت خازن منتقل کند.



## فیزیک (۲)

به این پدیده که همراه با ایجاد جرقه‌هایی رخ می‌دهد، فروریزش الکتریکی می‌گوییم.

قراردادن دی‌الکتریک در خازنی که بین صفحه‌های آن خلاء یا هوا است و جب افزایش بیشینه ولتاژ قابل تحمل خازن می‌شود.