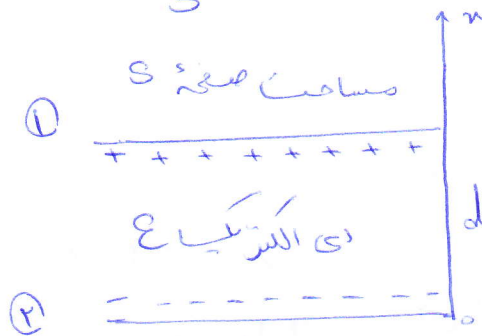


علامت منفی جلوی  $\vec{E} \cdot d\vec{l} = -\int \vec{E} \cdot d\vec{l}$  برداشته شده است زیرا قدر مطلق  $V$  میار داریم طبیعت  $C$  یک ویژگی همان است و با یکای شار را اندازه گیری می شود.

حالا زنا موازی - صفحه :  
 در صفحه ملدی موازی در شکل زیر در نظر بگیر فرض کنید مساحت هر صفحه  $S$  و فاصله بین صفحات  $d$  می باشد فرض کرده ایم که روی صفحات ① و ② به ترتیب بار  $+Q$  و  $-Q$  قرار دارد و این بار به طور یکنواخت روی آنها توزیع شده است :



حازن موازی صفحه ایده آل حازنی است که حاصله  
 بین صفحات آن  $d$  در مقایسه با ابعاد صفحات بسیار  
 کوچک باشد در این حازن ایده آل از پراکندگی

میدان در لبه های حازن می توان صورت پذیر کرد و میدان بین صفحات را یک یواخت  
 فرض کرد اگر بین صفحات این حازن ایده آل دی الکتریک همگن با گذردهی  $\epsilon$  قرار  
 داشته باشد با استفاده از قانون گاوس میدان الکتریکی به صورت زیر به دست

می آید :

$$\vec{D} = -\rho_s \hat{a}_x \rightarrow \vec{E} = \frac{\rho_s}{\epsilon} (-\hat{a}_x) = -\frac{Q}{\epsilon S} \hat{a}_x$$

$$V = \int_r^{\infty} \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \int_0^d -\frac{Q}{\epsilon S} \hat{a}_x \cdot dx \hat{a}_x = \frac{Qd}{\epsilon S}$$

بنابراین پس برای حازن موازی - صفحه داریم :

$$C = \frac{Q}{V} = \frac{\epsilon S}{d}$$

با توجه به رابطهای که برای  $C$  به دست آوردیم  
 نتیجه می گیریم که با افزایش مساحت صفحات  
 یا کاهش فاصله بین صفحات با انتخاب دی الکتریک با  $\epsilon$  بزرگتر می توان ظرفیت  
 حازن را افزایش داد .