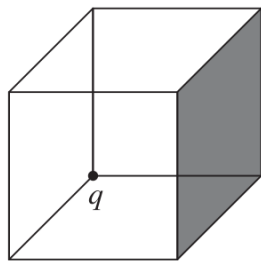


## فیزیک عمومی ۲ نیمسال دوم ۹۷-۱۳۹۶

سعید پاک طینت

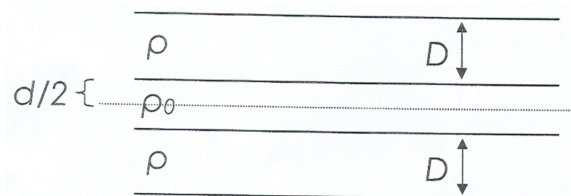
۲۸ بهمن ۱۳۹۶

مساله های قانون گاوس



(۱) بار  $q$  در گوشه مکعب مقابل قرار دارد. شار عبوری از وجه مشخص شده را با استفاده از تقارن ها به دست آورید.

(۲) یک صفحه نارسانای نامتناهی بار سطحی  $\sigma$  دارد. در این صفحه دایره کوچکی به شعاع  $R$  ایجاد می کنیم. میدان الکتریکی را در نقطه ای به ارتفاع  $z$  از مرکز این دایره به دست آورید. (راهنمایی: صفحه حفره دار را می توانید به عنوان برهم نهی یک صفحه کامل و یک قرص با بار متضاد در نظر بگیرید.)



(۳) یک صفحه نارسانای نامتناهی به ضخامت  $d$  بین دو صفحه نارسانای یکسان که هریک ضخامت  $D$  دارند، قرار دارد. چگالی حجمی بار این صفحات در شکل مشخص شده است. بردار میدان الکتریکی را داخل هریک از صفحات و بیرون آن ها به دست آورید.