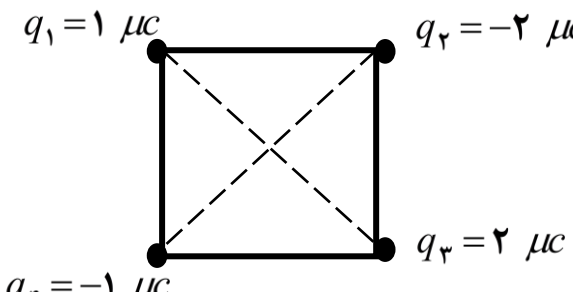
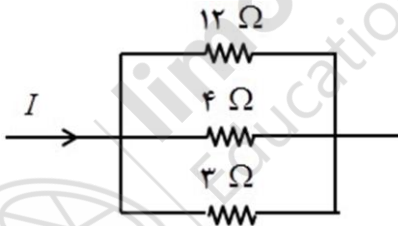
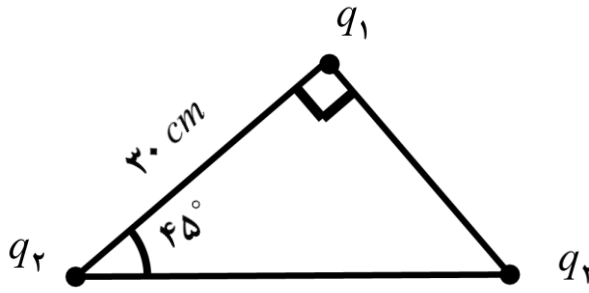


بارم	سوالات	ردیف
۲/۵	اندازه میدان الکتریکی برآیند در مرکز مربعی به ضلع $\sqrt{2}$ سانتی متر چند نیوتن بر کولن است؟  $q_1 = 1 \mu C$ $q_2 = -2 \mu C$ $q_3 = 2 \mu C$ $q_4 = -1 \mu C$	۱
۱/۵	یک قطعه الکتریکی در ولتاژ ۳۰۰ ولت در یک خازن با ظرفیت $600 \mu F$ انرژی ذخیره می کند. الف) چه مقدار انرژی الکتریکی در این خازن می تواند ذخیره شود؟ ب) اگر تقریباً همه این انرژی در مدت یک میلی ثانیه آزاد شود، توان تولید شده در این قطعه چند کیلو وات است؟	۲
۱/۵	در شکل زیر اگر توان مصرفی در مقاومت ۱۲ اهمی برابر ۳ وات باشد. شدت جریان در مقاومت ۳ اهمی چند آمپر است؟ 	۳
۲	صفحه های خازن تختی به صورت مستطیل و به ابعاد ۴ متر و ۵ متر است. فاصله بین دو صفحه به طور کامل با دی الکتریک به ضخامت ۵ میلی متر با ثابت دی الکتریک ۲۵ پر شده است. اگر ولتاژ ۴۰۰ ولت به دو صفحه خازن متصل گردد، بار ذخیره شده در خازن چند میکرو کولن و انرژی ذخیره در آن چند ژول است؟	۴
۲	سه بار نقطه ای در راس مثلث شکل زیر قرار دارند. نیروی وارد بر بار q_1 چند نیوتن و در چه جهتی است؟ 	۵

۱/۵	مقاومت قسمت گرماده یک سماور برقی 50Ω است. وقتی آن را به برق وصل می کنیم، شدت جریان $4 A$ از آن می گذرد. انرژی الکتریکی مصرفی در مدت 10 دقیقه چند کیلو ژول است؟	۶
۱	در شکل زیر میدان الکتریکی حاصل از دو بار نقطه ای q_1 و q_2 در نقطه O برابر صفر است. نسبت $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟	۷
۲	در مدار مقابل اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B ($V_A - V_B$) چند ولت است؟ اگر بار $q = -4 \mu C$ از این دو نقطه عبور کند، چند میکروژول انرژی بر آن وارد می شود؟	۸
۲	بار الکتریکی $q = +2 \mu C$ را مطابق شکل در خلاف جهت میدان الکتریکی با سرعت ثابت از A تا B به اندازه 4 متر جابجا می شود. اگر اندازه میدان الکتریکی $\frac{5 \times 10^5 N}{C}$ باشد. اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B چند ولت است؟	۹
۲	در مدار روبرو شدت جریان I_1 چند آمپر است؟	۱۰
۲	مقاومت الکتریکی سیم مسی توپیر A به طول L و قطر مقطع $2 mm$ چند برابر مقاومت الکتریکی لوله تو خالی مسی B به طول L ، به شعاع خارجی $2 mm$ و شعاع داخلی $1 mm$ است؟	۱۱