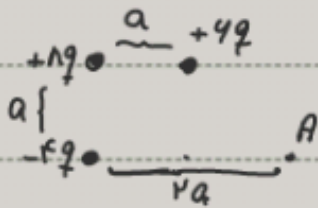


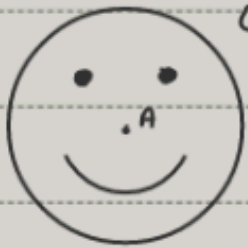
۱- در توزیع بار متقابل، پتانسیل الکتریکی را در نقطه A محاسبه کنید.



و انرژی پتانسیل توزیع بار را محاسبه کنید.

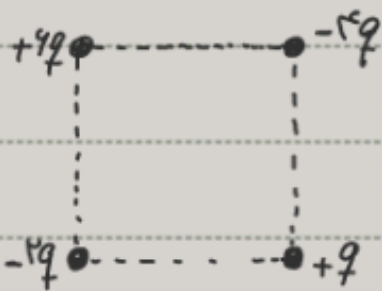
۲- استوانه طولی به شعاع R دارای بار با چگالی حجمی ρ است. پتانسیل الکتریکی در نقطه‌ای داخل استوانه (به فاصله r از محور) را محاسبه کنید.

۳- در شکل زیر (صورتک خندان) چگالی خطی بار λ و بارهای نقطه‌ای $+q$ و $-q$ هستند. پتانسیل



الکتریکی در نقطه A چقدر است؟ (شعاع دایره $2R$ و شعاع لایه R و نقطه A مرکز لایه و دایره و روی عمود منصف دو قطب است).

۴- چهار بار نقطه‌ای مطابق شکل در گوشه‌های مربع به ضلع a قرار گرفته‌اند.



الف) پتانسیل الکتریکی در مرکز مربع چقدر است؟

ب) برای اینکه بار نقطه‌ای $+3q$ از بی نهایت به مرکز مربع منتقل شود چقدر کار الکتریکی باید انجام شود.

ج) پس از قرار گرفتن $+3q$ در مرکز مربع، انرژی پتانسیل توزیع بار چقدر است؟

۵- بار نقطه‌ای $+4q$ در مرکز یک پوسته کروی رسانا به شعاع داخلی R و خارجی $2R$ قرار گرفته و پوسته دارای بار

$-2q$ است. پتانسیل الکتریکی برای $r < R$ و $R < r < 2R$ و $r > 2R$ چقدر است؟

۶- پتانسیل الکتریکی در مرکز یک پوسته نهمه به شعاع R و بار کل q با توزیع سطحی یکنواخت چقدر است؟

۷- از فرض بار داری به شعاع $2R$ و چگالی σ ، دایره‌ای به شعاع R خارج شده است. پتانسیل الکتریکی را روی محور دایره به فاصله $3R$ از مرکز محاسبه کنید.