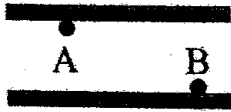
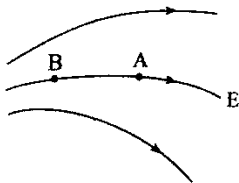




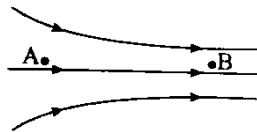
۱. در شکل زیر اگر نیروی وارد بر بار نقطه‌ای $-q$ و انرژی پتانسیل این بار در نقطه A به ترتیب با F_A و U_A و همین کمیت‌ها را در نقطه B با F_B و U_B نشان دهیم چه رابطه‌ای بین نیرو و انرژی پتانسیل الکتریکی نقاط A و B برقرار است؟ (صفحه بالایی دارای بار مثبت و پایینی دارای بار منفی است.)



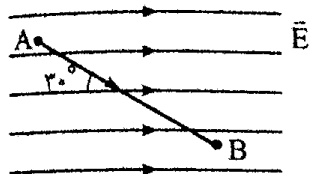
۲. در شکل روبه‌رو اگر یک الکترون را در میدان الکتریکی E از B تا A حرکت دهیم کار میدان است و انرژی پتانسیل آن می‌یابد.



۳. شکل مقابل خطوط میدان الکتریکی را در قسمتی از فضا نشان می‌دهد. میدان و پتانسیل الکتریکی نقاط A و B را با هم مقایسه کنید.



۴. مطابق شکل زیر، ذره باردار $q = 6 \mu C$ در جهت خطوط میدان الکتریکی یکنواخت $10^5 \times \sqrt{3} \text{ N/C}$ از نقطه A تا B جابه‌جا می‌شود. اگر میزان این جابه‌جایی 3 cm باشد، انرژی پتانسیل الکتریکی این ذره چند ژول و چگونه تغییر می‌کند؟



۵. بار الکتریکی 5 میلی کولنی، از نقطه A به پتانسیل الکتریکی 2 ولت به نقطه B منتقل می‌شود. اگر در این جابه‌جایی، کار نیروی میدان الکتریکی 5 میلی ژول باشد، پتانسیل نقطه B چند ولت است؟