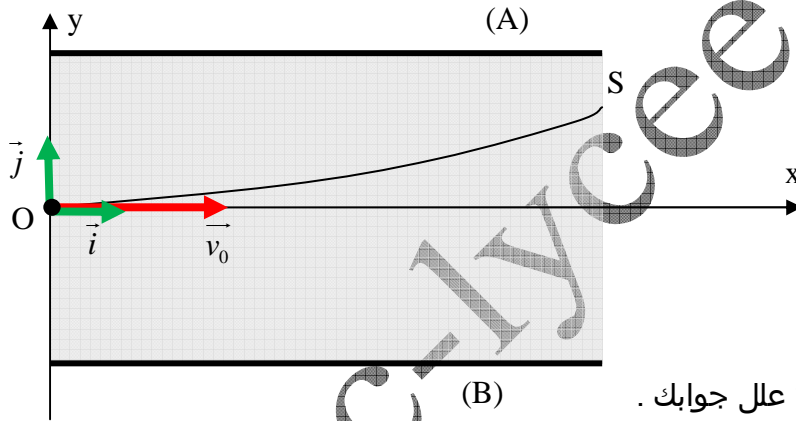


www.pc-lycee.com التمرين 04

بين صفيحتين فلزيين (A) و (B) متوازيتين تفصل بينهما المسافة $d=10\text{cm}$ ، نطبق توترا ثابتا U_{AB} .
يدخل بروتون كتلته $m=1,67.10^{-27}\text{kg}$ المجال الكهروستاتيكي المحدث بين الصفيحتين من النقطة O لأصل المعلم
(O, \vec{i}, \vec{j}) بسرعة أفقية منتظمة $v_0 = 10\text{m/s}$ ليخرج بعد ذلك من النقطة S ذات الأرتوب y_S . (أنظر الشكل) .



1. ما إشارة التوترا U_{AB} ؟ علل جوابك .
2. أحسب شغل القوة الكهروستاتيكية المطبقة على البروتون خلال الانتقال من النقطة O إلى النقطة S .
معطيات : $|U_{AB}| = 100\text{V}$ ، $y_S = 5\text{cm}$ ، الشحنة الابتدائية : $e = 1,6.10^{-19}\text{C}$.
3. نختار المستوى الأفقي المار من النقطة O كمرجع لطاقة الوضع الكهروستاتيكية . استنتج قيمة طاقة الوضع الكهروستاتيكية للبروتون عند النقطة S .
4. أحسب سرعة البروتون عند النقطة S . نهمل وزن البروتون .

Mohammed Sobhi