الحل:

$$-V_S + V_1 + V_2 + V_3 = 0$$

$$V_3 = V_S - V_1 - V_2$$

$$V_3 = 50 - 12 - 25 = 13V$$

ولوضع إشارة الجهد على كل مقاومة نفترض أن النقطة التي يدخل فيها التيار إلى المقاومة هو الجزء الموجب والنقطة التي يخرج منها هو الجزء السالب، ولذا فإنه في الدائرة السابقة وإذا بدأنا من الجهد على المقاومة R_1 فإن إشارات الجهود هي:

$+V_1$
$+V_2$
$+V_3$
$-V_S$

٣ -٣ تقسيم الجهد

بما أن التيار المار في مقاومات موصلة على التوالي يكون متساوياً فإن هذا يؤدي إلى أن هبوط الجهد على كل مقاومة حسب قانون أوم يعتمد على قيمة المقاومة.

فمن هذا البيان يتضح لنا، أن الجهد المطبق في الدائرة الموصلة على التوالي سوف يُقسم على المقاومات حسب قيمة كلٍ منها، فالأكبر يكون هبوط الجهد عليها كبيراً وهكذا.

ولحساب قيمة الجهد على مقاومة في الدائرة فإننا نطبق العلاقة التالية:

$$V_X = (\frac{R_X}{R_T})V_S \quad \text{.....(٣- ٣)}$$

حيث:

V_X هبوط الجهد المجهول على المقاومة R_X

R_T المقاومة الكلية

V_S جهد المصدر