

إجابات تدريبات الدرس المعادلات الأسية

تدريب (٥ - ١٠)

حل المعادلات الأسية الآتية :-

$$(ب) ٢^{١-س} = ١٦$$

$$(أ) ٣^س = ٨١$$

$$(د) \frac{١}{٥١٢} = \left(\frac{١}{٨}\right)^{-ص}$$

$$(ج) \left(\frac{٤}{٧}\right)^ص = \frac{٢٥٦}{٢٤٠١}$$

الحل :

$$(أ) ٣^س = ٨١ \iff ٣^س = ٣^٤ \iff س = ٤$$

$$(ب) ٢^{١-س} = ١٦ \iff ٢^{١-س} = ٢^٤ \iff ١-س = ٤ \iff س = -٥$$

$$(ج) \left(\frac{٤}{٧}\right)^ص = \frac{٢٥٦}{٢٤٠١}$$

$$\left(\frac{٤}{٧}\right)^ص = \frac{٤^٤}{٧^٤} = \frac{٤}{٧} \iff \left(\frac{٤}{٧}\right)^ص = \left(\frac{٤}{٧}\right)^١ \iff ص = ١$$

$$(د) \frac{١}{٥١٢} = \left(\frac{١}{٨}\right)^{-ص} \iff \frac{١}{٥١٢} = \frac{١}{٨^{-ص}} \iff \frac{١}{٥١٢} = \frac{١}{٨^٣} \iff ٨^٣ = ٥١٢ \iff ص = ٣$$

لفهم درس المعادلات الأسية احضر الفيديو التالي :

تدريب (٥ - ١١)

حلّ المعادلات الأسية الآتية :-

$$(أ) (٠,٣)^ص = (٠,٠٠٨١) \quad (ب) ٩^ص = ١$$

$$(ج) ١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢ \quad (د) ٨^٥ = ٨^٦ \times \left(\frac{١}{٨}\right)^م$$

الحل :

$$(أ) (٠,٣)^ص = (٠,٠٠٨١) \Leftrightarrow \left(\frac{٣}{١٠}\right)^ص = \left(\frac{٣}{١٠}\right)^٤ \Leftrightarrow \frac{٣^ص}{١٠^ص} = \frac{٣^٤}{١٠^٤}$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{٣}{١٠}\right)^ص = \left(\frac{٣}{١٠}\right)^٤ \Leftrightarrow \boxed{ص = ٤}$$

$$(ب) ٩^ص = ١ \Leftrightarrow \text{إي عدد مرفوع لقوة صفر يساوي واحد ، إذن } \boxed{ص = ٠}$$

$$(ج) ١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢$$

$$١١^٦ = ١٢١^٢ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ١١^٦ = (١١^٢)^٢ \times ١١^٢ \Leftrightarrow ١١^٦ = ١١^{٢+٢+٢} = ١١^٦$$

$$\Leftrightarrow ٦ = ٢ + ٢ + ٢ \Leftrightarrow ٦ = ٦ \Leftrightarrow \boxed{١ = ١}$$

$$(د) ٨^٥ = ٨^٦ \times \left(\frac{١}{٨}\right)^م \Leftrightarrow ٨^٥ = ٨^٦ \times ٨^{-م} \Leftrightarrow ٨^٥ = ٨^{٥+م-٦}$$

$$\Leftrightarrow ٥ = ٥ + م - ٦ \Leftrightarrow ٢ = م - ١ \Leftrightarrow \boxed{م = ٣} \text{ ، إذن } ٢ = ٣ - ١$$

$$\Leftrightarrow ٢ = ٣ - ١ \Leftrightarrow ١ = ٣ - ٢ \Leftrightarrow ١ = ٣ - ٢ \Leftrightarrow \boxed{١ = ١}$$