

## إجابات تدريبات الدرس

### الأسس النسبية

#### تدريب (٥ - ١)

جد قيمة كل مما يأتي :

أ)  ${}^6(3)$       ب)  ${}^4(-7)$       ج)  ${}^7(-\frac{1}{5})$       د)  ${}^2(-\frac{3}{8})$       هـ)  ${}^2(-\frac{2}{6})$

و)  ${}^1(-\frac{7}{8})$       ز)  ${}^4(-2)$       ح)  ${}^3(-5)$       ط)  ${}^1(178)$

الحل :

أ)  ${}^6(3) = 729$       ب)  ${}^4(-7) = \frac{1}{2401}$

ج)  ${}^7(-\frac{1}{5}) = \frac{1}{78125}$       د)  ${}^2(-\frac{3}{8}) = \frac{27}{64}$

هـ)  ${}^2(-\frac{2}{6}) = \frac{1}{9}$       و)  ${}^1(-\frac{7}{8}) = \frac{1}{8}$

ز)  ${}^4(-2) = \frac{1}{16}$       ح)  ${}^3(-5) = -125$

ط)  ${}^1(178) = 178$

**تدريب (٥ - ٢)**

اكتب كلا مما يأتي على صورة أسس نسبية ثم جد قيمة كل منها :

أ)  $\sqrt{81}$       ب)  $\sqrt[3]{-216}$       ج)  $\sqrt[2]{512}$

د)  $\sqrt{\frac{36}{100}}$       هـ)  $\sqrt[3]{\frac{64}{1000}}$       و)  $\sqrt[3]{\frac{27}{1331}}$

**الحل :**

أ)  $9 = \sqrt[2]{(81)} = \sqrt{81}$

ج)  $8 = \sqrt[3]{(512)} = \sqrt[3]{512}$

هـ)  $\frac{4}{10} = \sqrt[3]{\left(\frac{64}{1000}\right)} = \sqrt[3]{\frac{64}{1000}}$

ب)  $6 = \sqrt[3]{(216)} = \sqrt[3]{216}$

د)  $\frac{6}{10} = \sqrt{\left(\frac{36}{100}\right)} = \sqrt{\frac{36}{100}}$

و)  $\frac{3}{11} = \sqrt[3]{\left(\frac{27}{1331}\right)} = \sqrt[3]{\frac{27}{1331}}$

**تدريب (٥ - ٣)**

جد قيمة كل مما يأتي :

أ)  $\frac{1}{5}(1024)$       ب)  $\frac{1}{6}(729)$       ج)  $\frac{1}{3}(512)$

د)  $\frac{1}{4}(1296)$       هـ)  $\frac{1}{2}(144)$       و)  $\frac{1}{7}(49 \times 49 \times 49)$

**الحل :**

أ)  $\frac{1}{5}(1024) = \frac{1}{5} \times 1024 = \frac{1}{5}(1024) = \frac{1}{5}(2^2)^5 = 2^2 = 4$

ب)  $\frac{1}{6}(729) = \frac{1}{6} \times 729 = \frac{1}{6}(3^3)^3 = \frac{1}{6}(3^9) = \frac{1}{6}(3^3)^3 = 3^3 = 27$

ج)  $\frac{1}{3}(512) = \frac{1}{3} \times 512 = \frac{1}{3}(2^9) = \frac{1}{3}(2^3)^3 = \frac{1}{3}(8)^3 = 8$

لمزيد من الفائدة ،، شاهد الفيديو التالي لفهم درس الأسس النسبية

$$\frac{1}{4}((3 \times 2)) = \frac{1}{4}(3 \times 2) = \frac{1}{4}(3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) = \frac{1}{4}(1296)$$

$$6 = 16 = \frac{1}{4} \times 46 = \frac{1}{4}(46) =$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{\frac{1}{2}(12)} = \frac{1}{\frac{1}{2}(144)} = \frac{1}{2}(144)$$

$$7 = \frac{1}{6}(7) = \frac{1}{6}(2+2+2+7) = \frac{1}{6}(27 \times 27 \times 27) = \frac{1}{6}(49 \times 49 \times 49)$$

### تدريب (٤ - ٥)

عبر بالصورة العلمية عن كل من الأعداد الآتية :-

(ب) ٩٠.....

(أ) ٠,.....٣٤٦

(د) ٠,.....٢

(ج) ٥٨١٧.....

الحل :

(ب)  $9 \times 10^1$

(أ)  $3,46 \times 10^{-9}$

(د)  $2 \times 10^{-19}$

(ج)  $5,817 \times 10^4$

**تدريب (٥ - ٥)**

(١) اكتب الأعداد الآتية دون استخدام الصورة العلمية :-

(أ)  $5 \times 10^1$  (ب)  $8,6 \times 10^{-11}$  (ج)  $4 \times 10^{-18}$  (د)  $1,37 \times 10^2$

(٢) صندوق خشب مكعب الشكل طول ضلعه  $\sqrt[3]{س}$  سم ، يُراد ملؤه بالتراب :

١- جد حجم التراب  
٢- اكتب حجم التراب على صورة أسس

**الحل :**

(١) (أ) .....٥ (ب) .....٨٦,٠

(ج) .....٤ (د) .....١٣٧

(٢) ١- الحجم = (الضلع)<sup>٣</sup> =  $\sqrt[3]{س}$

٢- حجم التراب على صورة أسس  $\sqrt[3]{س} = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{2}\right)^3} = \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$