4-6 الأسس النسبية

الأسس النسبية والجذور

تعريف $b^{\frac{1}{n}}$	لأي عدد حقيقي b، وأي عدد صحيح موجب n، يكون $b^{\frac{1}{n}}=\sqrt[n]{b}$ ما عدا عندما $b<0$ و n عدد صحيح زوجي.
تعريف $b^{\frac{m}{n}}$	لأي عدد حقيقي b، $b\neq 0$، وأي عددين صحيحين m، n و $n>1$. $b^{\frac{m}{n}}=\sqrt[n]{b^m}=(\sqrt[n]{b})^m$، ما عدا عندما $b<0$ و n عدد صحيح زوجي.

اكتب كل عبارة أسية فيما يلي على الصورة الجذرية					
$x^{\frac{1}{5}}$	$10^{\frac{1}{4}}$	$(x^3)^{\frac{3}{2}}$	$300^{\frac{3}{2}}$	$15^{\frac{1}{3}}$	$3^{\frac{1}{6}}$
اكتب كل عبارة جذرية فيما يلي على الصورة الأسية					
$\sqrt[4]{15^3}$	$\sqrt[3]{6xy^2}$	$\sqrt{17}$	$\sqrt[4]{2p^5}$	$\sqrt[3]{37}$	$\sqrt[5]{2a^{10}b}$
أوجد قيمة العبارات التالية					
81^4	$(-64)^{\frac{2}{3}}$	$1024^{\frac{1}{5}}$	$\frac{64^{\frac{2}{3}}}{343^{\frac{2}{3}}}$	$32^{-\frac{1}{5}}$	$\frac{24}{4^{\frac{3}{2}}}$
بسط كل عبارة فيما يلي					
$\frac{b^3}{c^{\frac{1}{2}}}\cdot\frac{c}{b^{\frac{1}{3}}}$	$\frac{\sqrt[8]{81}}{\sqrt[6]{3}}$	$a^{\frac{7}{4}}\cdot a^{\frac{5}{4}}$	$\left(y^{-\frac{3}{5}}\right)^{-\frac{1}{4}}$	$x^{\frac{4}{5}}\cdot x^{\frac{6}{5}}$	$x^{\frac{4}{7}}\cdot x^{\frac{3}{7}}$

إذا علمت مساحة مربع , فإنه يمكن إيجاد طول ضلعه ℓ باستعمال القانون $\ell = A^{\frac{1}{2}}$. فإذا علمت أن مساحة حديقة مربعة الشكل $169m^2$, فما طول ضلعها ؟

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	اذا كان $t>0$ فما قيمة $\frac{6t^{\frac{2}{3}}\cdot t^{\frac{4}{3}}}{t^{\frac{1}{3}}}$ =						
A	$6t^{\frac{7}{3}}$	B	$6t^{\frac{1}{3}}$	C	$6t^6$	D	$6t^{\frac{5}{3}}$
2	العبارة $5^{\frac{1}{7}}$ في الصورة الجذرية						
A	$\sqrt[7]{51}$	B	35	C	$\sqrt[7]{5}$	D	$\sqrt[5]{7}$
3	بسط العبارة $m^{\frac{2}{5}}\cdot m^{\frac{1}{5}}$						
A	$m^{\frac{5}{3}}$	B	$m^{\frac{3}{5}}$	C	$m^{\frac{2}{25}}$	D	$m^{\frac{2}{5}}$
4	أذا كان $2^8\cdot y=2^5$, فإن y تساوي						
A	-2^{-3}	B	-2^3	C	$2^{\frac{1}{3}}$	D	2^{-3}
5	مساحة دائرة طول نصف قطرها x^3 حيث $\pi=3.14$						
A	$3.14x^6$	B	$3.14x^3$	C	$3.14x^2$	D	$6.28x$

MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي