

الدرس الأول : الأعداد النسبية

أولاً : اكتب كل كسر أو عدد كسري في صورة كسر عشري

$$a) \frac{9}{22} = \dots$$

$$b) -5 \frac{27}{53} = \dots$$

$$c) -\frac{6}{11} = \dots$$

$$d) \frac{5}{8} = \dots$$

$$e) -6 \frac{13}{15} = \dots$$

$$f) 8 \frac{13}{20} = \dots$$

ثانياً : اكتب كل كسر عشري في صورة كسر أو عدد كسري

$0.\overline{4} =$	$0.\overline{2} =$	-1.55
-1.32 =	2.8 =	-0.27

ثالثاً : حدد ما إذا كان العدد نسبي أو غير نسبي

$$a) -225.4 \dots\dots\dots$$

$$b) -\frac{13}{16} \dots\dots\dots$$

$$c) 16\pi \dots\dots\dots$$

رابعاً : حل المسئلة التالية :

فاز حمد في 9 مسابقات في ساحة الرياضيات من أصل 13 مسابقة شارك فيها ، بالتقريب إلى أقرب جزء من مئة أوجد معدل المبارقات التي فاز بها.

.....

خامساً : ضع للرمز المناسب من بين الرموز < , = , > لتعبر على عبارة صحيحة .

$2 \frac{7}{8}$	2.75	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{7}{3}$	$3 \frac{6}{11}$	$3.\overline{54}$
-----------------	------	----------------	----------------	------------------	-------------------

الدرس الثاني : القوى و الأسس

أولاً : اكتب كل تعبير باستخدام الأسس

a) $-5 \times -5 \times -5 \times -5 =$

b) $k \times 3 \times k \times 3 \times k =$

c) $\left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) = \dots\dots\dots$

d) $x \times -2 \times y \times x \times -2 \times y \times -2 \times y = \dots\dots\dots$

e) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

ثانياً : أوجد قيمة كل تعبير .

a) $2^7 = \dots\dots\dots$

b) $(-6)^5 = \dots\dots\dots$

c) $\left(\frac{1}{9}\right)^4 = \dots\dots\dots$

d) $-8^0 = \dots\dots\dots$

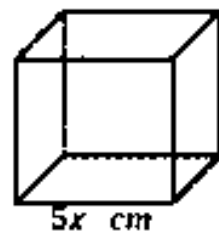
e) $(-10)^2 = \dots\dots\dots$

f) $\left(\frac{3}{4}\right)^3 = \dots\dots\dots$

ثالثاً : إذا كان $(x = -3 , y = -1)$ أوجد قيمة التعبير التالي :

$(x^2 + y^4) - (x + y)^3$

رابعاً : ما حجم المكعب التالي في صورة أسية ؟



الدرس الثالث : ضرب أحاديات الحد و قسمتها

أولا : حول إلى أبسط صورة باستخدام قوانين الأسس

a) $7^3 \times 7^2 = \dots\dots\dots$

b) $-4x(-5x^4) = \dots\dots\dots$

c) $\frac{m^9}{m^5} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{55d^{12}}{11d^{10}} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{2^3 \times 5^6 \times 6^{11}}{2 \times 5^4 \times 6^8} = \dots\dots\dots$

f) $(-3x^5y^2z)(8x^3y^7z^6) = \dots\dots\dots$

g) $\frac{9^5 \times 11^7 \times 10}{9^4 \times 11^5} = \dots\dots\dots$

ثانيا : أوجد الأسس التالية

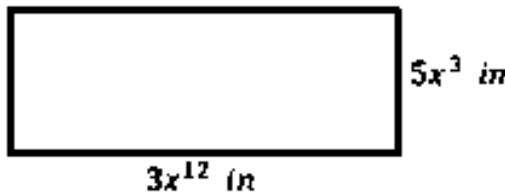
a) $x^{11} \times x^6 = x^9$

b) $a^3 \times a \times a^7 = a^{15}$

c) $\frac{7^7}{7^3} = 7^5$

d) $5r^{11} \times \frac{4r^3}{r^7} = 20r^4$

ثالثا : ما للتعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل مساحة المستطيل.



الدرس الرابع : القوى الأسية لأحاديات الحد

أولاً : حول إلى أبسط صورة باستخدام قوانين الأسس

a) $(8^3)^2 = \dots\dots\dots$

b) $(-6x^2y^4)^3 = \dots\dots\dots$

c) $\left(\frac{2}{5} w^3z^5\right)^2 = \dots\dots\dots$

d) $[(3^4)^2]^3 = \dots\dots\dots$

e) $(0.5m^6)^2 = \dots\dots\dots$

f) $(-3x^3y^7z^6)^5 = \dots\dots\dots$

g) $\left(\frac{1}{4} v^{14}\right)^2 = \dots\dots\dots$

ثانياً : حل كل معادلة لإيجاد قيمة x

a) $(9^x)^4 = 9^{20}$

$x = \dots\dots\dots$

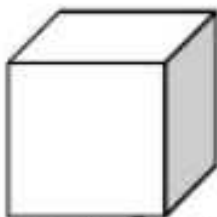
b) $(-3a^3b^4)^x = -27a^9b^{12}$

$x = \dots\dots\dots$

ثالثاً : ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل مساحة المربع.



رابعاً : ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل حجم المكعب.



درس الخامس : الأسس السالبة

أولاً : اكتب كل تعبير باستخدام أس موجب

a) $7^{-3} = \dots\dots\dots$

b) $x^{-11} = \dots\dots\dots$

c) $h^{-9} = \dots\dots\dots$

d) $11^{-5} = \dots\dots\dots$

e) $s^{-27} = \dots\dots\dots$

f) $2^{-8} = \dots\dots\dots$

ثانياً : اكتب كل كسر بصيغة أس باستخدام أس سالب بخلاف -1

a) $\frac{1}{3^5} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{1}{m^9} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{1}{27} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{1}{13^4} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{1}{-5^4} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{1}{32} = \dots\dots\dots$

ثالثاً : حول إلى أبسط صورة

a) $2^{-3} \times 2^{-5} = \dots\dots\dots$

b) $x^{-11} \times x^{-7} = \dots\dots\dots$

c) $y^{-1} \times y^9 = \dots\dots\dots$

d) $(5a)(a^{-19}) = \dots\dots\dots$

e) $\frac{13^{-4}}{13^{-6}} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{x^{-23}}{x^{-27}} = \dots\dots\dots$

رابعاً : أوجد الأسس الناقصة

a) $\frac{17^{-}}{17^3} = 17^5$

b) $\frac{r^{-1}}{r^{\dots}} = r^{10}$

الدرس السادس : الترميز العلمي

الترميز العلمي عندما يكتب العدد كتأج ضرب للعامل و 10 مرفوع لأس عدد صحيح ، يجب أن يكون العامل أكبر من أو يساوي 1 و أصغر من 10

الصيغة بالرموز : $a \times 10^n$ حيث أن $1 \leq a < 10$ و n عدد صحيح .

مثال : $324\ 000\ 000 = 3.24 \times 10^8$

أولاً : اكتب كل عدد في لصيغة القياسية .

$3.26 \times 10^5 =$	$4.8 \times 10^4 =$
$1.3 \times 10^{-4} =$	$3.26 \times 10^{-5} =$
$8 \times 10^{-7} =$	$5 \times 10^6 =$

ثانياً : اكتب كل عدد بالترميز العلمي .

$320\ 000\ 000 =$	$400\ 000 =$
$0.000\ 009\ 8 =$	$0.000\ 000\ 008 =$
$0.000\ 000\ 4 =$	$923\ 100\ 000 =$

ثالثاً : رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر .

1.22×10^{10} ، 1.12×10^{10} ، 7.15×10^6 ، 1.06×10^7

رابعاً : قارن باستخدام الرموز $>$ ، $=$ ، $<$ لتحصل على عبارة صحيحة .

$465\ 000\ 000$	4.65×10^7	7.32×10^5	7.4×10^5
$0.000\ 000\ 476$	4.7×10^{-8}	1.4×10^{-5}	1.4×10^{-6}

www.syCourse.com/uae

الدرس السابع : الحساب باستخدام الترميز العلمي

أولاً : أوجد قيمة كل تعبير ، عبّر عن الناتج باستخدام الترميز العلمي .

$(7.2 \times 10^4)(5.3 \times 10^3) =$	$(8 \times 10^3)(7 \times 10^9) =$
$(3 \times 10^7)(1.2 \times 10^2) =$	$(2 \times 10^6)(4 \times 10^5) =$
$\frac{3 \times 10^7}{2 \times 10^3} =$	$\frac{4.5 \times 10^8}{3.75 \times 10^7} =$
$\frac{1.44 \times 10^6}{1.2 \times 10^{-3}} =$	$\frac{2.31 \times 10^{-4}}{1.1 \times 10^2} =$
$(7.3 \times 10^5) + (2.4 \times 10^6) =$	$(1.21 \times 10^5) + 32\,000 =$
$(8.64 \times 10^6) - (1.33 \times 10^{10}) =$	$547\,000 - 1.2 \times 10^5 =$

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الثامن : الجذور

أولاً : أوجد ناتج كل مما يلي :

$\sqrt{169} =$	$-\sqrt{256} =$	$\sqrt{-16} =$	$\pm\sqrt{144} =$
$\sqrt{\frac{16}{49}} =$	$\pm\sqrt{12.25} =$	$\sqrt{0} =$	$-\sqrt{\frac{9}{25}} =$
$\sqrt[3]{125} =$	$\sqrt[3]{-1000} =$	$-\sqrt[3]{9.261} =$	$\sqrt[3]{0} =$
$\sqrt[3]{\frac{27}{64}} =$	$\sqrt[3]{\frac{1}{8}} =$	$\sqrt[3]{-\frac{125}{216}} =$	$\sqrt[3]{0.008} =$
$(\sqrt{8})^2 =$	$\sqrt{(15)^2} =$	$(\sqrt{x})^2 =$	$(\sqrt{5^2})^2 =$

ثانياً : أوجد حل كل من المعادلات التالية :

$t^2 = 121$	$x^2 = \frac{4}{25}$	$m^2 = 0.25$
$x^3 = 729$	$y^3 = -0.027$	$w^3 = 343$

ثالثاً : حل كل من المسائل التالية :

(أ) عتبة مكعبة الشكل ، حجمها 512 m^3 أوجد طول ضلع العتبة .

(ب) قطعة أرض مربعة الشكل ، تبلغ مساحتها 2.25 mi^2 ، أوجد طول ضلع الأرض ، ثم أحسب محيط الأرض ؟

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس التاسع : تقدير الجذور

أولاً : قُرِّب إلى أقرب عدد صحيح .

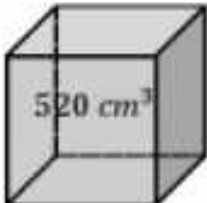
$\sqrt{44} \approx$	$\sqrt{199} \approx$	$\sqrt{125} \approx$	$\sqrt{23.5} \approx$
$\sqrt[3]{59} \approx$	$\sqrt[3]{430} \approx$	$\sqrt[3]{199} \approx$	$\sqrt[3]{130} \approx$

ثانياً : قَدِّر حل كل معادلة ، وقرب إلى أقرب عدد صحيح .

$n^2 = 140$	$a^2 = 245$
$e^3 = 989$	$p^3 = 250$


ثالثاً : أوجد طول الضلع s في كل مما يلي :

تعلم أن حجم المكعب تعطى بالعلاقة $V = s^3$
وطول الضلع بدلالة المساحة بالعلاقة $s = \sqrt[3]{V}$



$s = \dots\dots\dots$

تعلم أن مساحة المربع تعطى بالعلاقة $A = s^2$
وطول الضلع بدلالة المساحة بالعلاقة $s = \sqrt{A}$



$s = \dots\dots\dots$

رابعاً : رتب مجموعة الأعداد لتتلى من الأصغر إلى الأكبر .

7 , 9 , $\sqrt{50}$, $\sqrt{85}$

الدرس العاشر : مقارنة الأعداد الحقيقية .

الأعداد الحقيقية

الأعداد غير النسبية

π

1.21231234...

$\sqrt{3}$

تذكر أن العدد الغير نمبي هو كل عدد لا يمكن كتابته على شكل كسر بسطه ومقامه أعداد صحيحة .

أمثلة :

(1) كسر عشري غير مكرر وغير منتهٍ .

(2) الجذر التربيعي لعدد ليس مربع تام .

3.2409..... $\sqrt{5}$ $\sqrt{3}$ π

أولاً : أذكر جميع مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد حقيقي .

عدد طبيعي - عدد كلي - عدد صحيح - عدد نمبي - عدد غير نمبي

0.2525	$\sqrt{36}$	$\sqrt{5}$
0	$-2\frac{3}{5}$	3.34891.....
π	$-\sqrt{20}$	-5

ثانياً : ضع أحد الرموز < , = , > لتحصل على عبارة صحيحة .

$\sqrt{12}$	3.5	$6\frac{1}{3}$	$\sqrt[3]{240}$	240%	$\sqrt{5.76}$
$3 + \sqrt{7}$	6	$4 - \sqrt{10}$	$\sqrt{2}$	13	$8 + \sqrt{20}$

ثالثاً : رتب كل مجموعة من الأعداد ، من الأصغر إلى الأكبر .

7 , $\sqrt{53}$, $\sqrt{32}$, 6	-415% , $-\sqrt{17}$, $-4.\bar{1}$, -4.08
-----------------------------------	---

www.syCourse.com/uae