الدرس الأول : الأعداد النسبية

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

$a) \frac{9}{22} = \cdots$ $b) -5\frac{27}{53} = \cdots$ $c) -\frac{6}{11} = \cdots$

$d) \frac{5}{8} = \cdots$ $e) -6\frac{13}{15} = \cdots$ $f) 8\frac{13}{20} = \cdots$

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

$a) -225.4$ ..... $b) -\frac{13}{16}$ ..... $c) 16\pi$ .....

رابعاً : حل المسألة التالية :

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

.....

خامساً : ضع الرمز المناسب من بين الرموز $<$, $=$, $>$ لتحصل على عبارة صحيحة .

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

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الثاني : القوى و الأسس

أولاً : اكتب كل تعبير باستخدام الأسس

$a) -5 \times -5 \times -5 \times -5 =$ $b) k \times 3 \times k \times 3 \times k =$

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

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

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

ثانياً : أوجد قيمة كل تعبير :

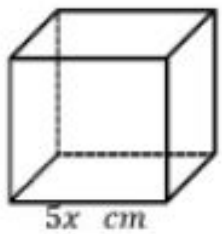
$a) 2^7 =$ …… $b) (-6)^5 =$ …… $c) \left(\frac{1}{9}\right)^4 =$ ……

$d) -8^0 =$ …… $e) (-10)^2 =$ …… $f) \left(\frac{3}{4}\right)^3 =$ ……

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 ؟



www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الثالث : ضرب أحاديات الحد و قسمتها

أولاً : حول إلى أبسط صورة باستخدام قوانين الأسس

$a) 7^3 \times 7^2 =$ ..... $b) -4x(-5x^4) =$ .....

$c) \frac{m^9}{m^5} =$ ..... $d) \frac{55d^{12}}{11d^{10}} =$ .....

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

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

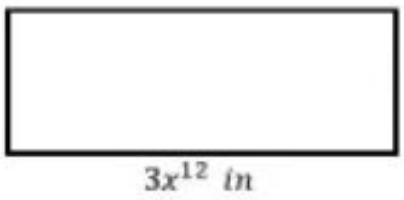
$g) \frac{9^5 \times 11^7 \times 10}{9^4 \times 11^5} =$ .....

ثانياً : أوجد الأسس الناقصة

$a) x^{\cdots} \times x^6 = x^9$ $b) a^3 \times a^{\cdots} \times a^7 = a^{15}$

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

ثالثاً : ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل مساحة المستطيل.



www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الرابع : القوى الأسية لأحاديات الحد

أولاً : حول إلى أبسط صورة باستخدام قوانين الأسس

$a)(8^3)^2 =$ ..... $b)\ (-6x^2y^4)^3 =$ .....

$c)\ \left(\frac{2}{5}w^3z^5\right)^2 =$ ..... $d)\ [\,(3^4)^2\,]^3 =$ .....

$e)\ (0.5m^6)^2 =$ ..... $f)\ (-3x^3y^7z^6)^5 =$ .....

$g)\ (\frac{1}{4}v^{14})^2 =$ .....

ثانياً : حل كل معادلة لإيجاد قيمة x

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

$x =$ .....

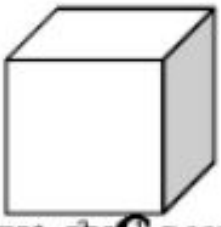
$b)\ (-3a^3b^4)^x = -27a^9b^{12}$

$x =$ .....

ثالثاً : ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل مساحة المربع.

$15d^2f^5$

رابعاً : ما التعبير الذي يمكن استخدامه لتمثيل حجم المكعب.



www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الخامس : الأسس السالبة

أولاً : اكتب كل تعبير باستخدام أس موجب

a) $7^{-3} =$ ... ... b) $x^{-11} =$ ... ... c) $h^{-9} =$ ... ...

d) $11^{-5} =$ ... ... e) $s^{-27} =$ ... ... f) $2^{-8} =$ ... .

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

a) $\frac{1}{3^5} =$ ... ... b) $\frac{1}{m^9} =$ ... ... c) $\frac{1}{27} =$ ... ...

d) $\frac{1}{13^4} =$ ... ... e) $\frac{1}{-5^4} =$ ... ... f) $\frac{1}{32} =$ ... ...

ثالثاً : حول إلى أبسط صورة

a) $2^{-3} \times 2^{-5} =$ ... ... b) $x^{-11} \times x^{-7} =$ ... ...

c) $y^{-1} \times y^{9} =$ ... ... d) $(5a)(a^{-19}) =$ ... ...

e) $\frac{13^{-4}}{13^{-6}} =$ ... ... f) $\frac{x^{-23}}{x^{-27}} =$ ... ...

رابعاً : أوجد الأسس الناقصة

a) $\frac{17^{-}}{17^{3}} = 17^{5}$ b) $\frac{r^{-1}}{r^{\cdots}} = r^{10}$

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس السادس : الترميز العلمي

الترميز العلمي عندما يكتب العدد كناتج 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 : أكتب كل عدد في الصيغة 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 : أكتب 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 .

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

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس السابع : الحساب باستخدام الترميز العلمي

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

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

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

الدرس الثامن : الجـذور

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) علبة مكعبة الشكل ، حجمها $512\ in^3$ أوجد طول ضلع العلبة .

.....

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 : قَرّب 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 : قدّر 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 :

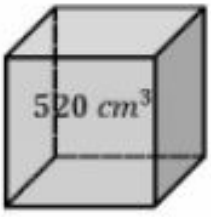
تعلم أن مساحة المربع تعطى بالعلاقة $A = s^2$

وطول الضلع بدلالة المساحة بالعلاقة $s = \sqrt{A}$

$s =$ ……

تعلم أن حجم المكعب تعطى بالعلاقة $V = s^3$

وطول الضلع بدلالة المساحة بالعلاقة $s = \sqrt[3]{A}$



$s =$ ……

رابعاً : رتب مجموعة الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر .

7 ، 9 ، $\sqrt{50}$ ، $\sqrt{85}$

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج

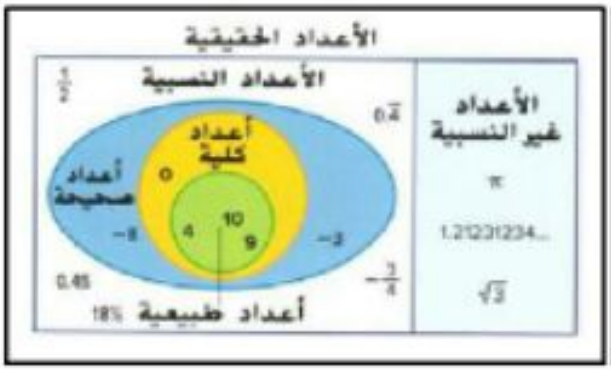
الدرس العاشر : مقارنة الأعداد الحقيقية .

تذكر أن العدد الغير نسبي 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 .

$3.2409\ldots\ldots \quad \sqrt{5} \quad \sqrt{3} \quad \pi$



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

عدد طبيعي - عدد كلي – عدد صحيح – عدد نسبي – عدد غير نسبي

$0.25\overline{25}$	$\sqrt{36}$	$\sqrt{5}$
0	$-2\frac{3}{5}$	$3.34891\ldots\ldots$
π	$-\sqrt{20}$	-5

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

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

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

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

www.syCourse.com/uae

موقع المناهج