المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** نأخذ ورقة ثم نطويها 10 مرات على التوالي، نحصل على عدة أجزاء من هذه الورقة. ما هو عدد هذه الأجزاء؟	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط 1** تتوفر رقعة الشطرنج على 64 خانة إذا وضعنا حبتي قمح في الخانة الأولى وأربع حبات في الثانية وثمانية في الخانة الثالثة واستمرت العملية هكذا بحيث عدد حبات القمح في كل خانة هو ضعف عدد الحبات في الخانة التي قبلها. كم عدد حبات القمح القمح في: الخانة الخامسة. الخانة العاشرة. الخانة العشرون. الخانة 64. **نشاط2** احسب القوى التالية : 10^{-3} ; 1^{-12} ; 5^{-2} $\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}$; $(-5)^{-4}$; $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$ ماذا تلاحظ حول إشارة قوة عدد جدري؟	المدة:20 دقائق
ملخص الدروس	**3- القوى** **أ- قوة عدد جذري** **تعريف**	المدة:10 دقائق
	إذا كان x عددا جذريا و n عددا صحيحا طبيعيا غير منعدم فإن : $x^n = x \times x \times x \times x \times x \times \ldots\ldots \times x$ n مرة	
	امثلة $\left(\frac{12}{5}\right)^2$; $(-4)^5$; $\left(\frac{2}{3}\right)^3$	

	ملاحظة	
	n عدد صحيح طبيعي و a عدد جذري غير منعدم $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	
	امثلة $15^{-2} = \frac{15}{15^2}$; $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{2}\right)^{4}$ **ب-اشارة عدد جذري** **قاعدة**	
	تكون إشارة قوة عدد جدري سالبة إذا كان الأساس سالبا و الأس فرديا، وتكون موجبة في جميع الحالات الأخرى	
	امثلة اشارة هذه القوة $(-3)^8$ موجبة اشارة هذه القوة $(-5.7)^5$ سالبة	
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيق** احسب القوى التالية : $(-54.7)^0$; 1^{12} ; 0^{12} $(-1)^4$; $(-1)^7$; -1^4 ; -1^7	المدة:15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** احسب مايلي $\left(\frac{2}{3}\right)^1 ; (-5)^4 ; \left(\frac{2}{3}\right)^3$	المدة :10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** 1-أكتب على شكل قوة : $\frac{(-5)^5}{4^5}$ برهن أن : $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$ 2- بسط القوى التالية : $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5$ برهن أن : $\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}$ 3- بسط القوة التالية : $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{-3}{4}\right)^2$ برهن أن : $\left(\frac{a}{b}\right)^n \times \left(\frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{ac}{bd}\right)^n$ 4- بسط القوة التالية : $\left(\left(\frac{2}{3}\right)^2\right)^3$ برهن أن : $\left(\left(\frac{a}{b}\right)^n\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n\times m}$ 5- بسط القوة التالية : $\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^5}{\left(\frac{a}{b}\right)^3}$ برهن أن : $\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^m}{\left(\frac{a}{b}\right)^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^{m-n}$	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**ج- خصائص القوى** **a و b عددان جذريان غير منعدمين .** **n و m عددان صحيحان نسبيان .**	المدة :10 دقائق

	ـ جداء قوتين لهما نفس الأساس : $a^m \times a^n = a^{m+n}$ **مثال:** $\left(-\frac{2}{3}\right)^{11}\left(-\frac{2}{3}\right)^{53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{11+53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{64}$ ـ جداء قوتين لهما نفس الأس : $a^n \times b^n = (ab)^n$ **مثال:** $\left(\frac{-5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{3} \times \frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{6}\right)^4$ ـ خارج قوتين لهما نفس الأس : $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$ **مثال:** $\frac{\left(\frac{2}{7}\right)^6}{\left(\frac{3}{5}\right)^6} = \left(\frac{\frac{2}{7}}{\frac{3}{5}}\right)^6 = \left(\frac{2}{7} \times \frac{5}{3}\right)^6 = \left(\frac{10}{21}\right)^6$ ـ خارج قوتين لهما نفس الأساس : $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ **مثال:** $\frac{22^5}{22^{12}} = 22^{5-22} = 22^{-17} = \frac{1}{22^{17}}$ ـ قوة اساسها قوة (قوة قوة) : $\left(a^n\right)^m = a^{n \times m}$ **مثال:** $\left[\left(\frac{5}{7}\right)^5\right]^{-3} = \left(\frac{5}{7}\right)^{5 \times (-3)}\left(\frac{5}{7}\right)^{-15} = \left(\frac{7}{5}\right)^{15}$	
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** احسب ما يلي $(-20)^{14} \times (\frac{1}{20})^{14}$; $9^{2010} \times 9^{-2009}$ $\frac{(-12)^5}{6^5}$; $(7^2)^2$; $(\frac{1}{5})^3 \times 5^4$ $\frac{7^2}{7^{-2}}$; $((-4)^3)^2$; $(5^2)^4 \times (5)^{-4}$	المدة :15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** احسب ما يلي $a=3^4$;; $b=2^5$;; $c=7^4$;; $d=(-5)^2$;; $e=\left(\frac{3}{4}\right)^3$	المدة :10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** -1 أ- احسب القوى التالية : 10^4 ;; 10^5 10^{-3} ;; 10^{-2} ب- عمم النتيجة لما يلي : 10^{-n} ;; 10^n -2 أ- أكتب على شكل: $a\times10^n$ حيث n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري حيث $1\leq a<10$ 200000 250000000 0.00003 0.00043 ب- ماذا نسمي الكتابات المحصل عليها؟	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**د-قوى العدد 10** **قاعدة**	المدة :10 دقائق
	n عدد صحيح طبيعي **10^n = 1000.....0** **n من الاصفار** **10^{-n} =0,000.....01** **n من الاصفار**	

	أمثلة $10^5 = 100000$ $10^{-5} = 0,00001$ **ت-الكتابة العلمية** **تعريف**	
	- الكتابة العلمية لعدد عشري موجب هي كتابته على شكل: **$a \times 10^n$ حيث: n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري حيث** $1 \leq a < 10$ **- الكتابة العلمية لعدد عشري نسبي سالب هي كتابته على شكل:** **$-a \times 10^n$ حيث n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري بحيث** $1 \leq a < 10$	
	أمثلة $2650000 = 2,65 \times 10^6$ $-2650000 = -2,65 \times 10^6$ $0,00026 = 2,6 \times 10^{-4}$	
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** أعط الكتابة العلمية لما يلي : $a = 2360000 \quad ; \quad b = 0,00023$ $c = -659 \times 10^5$ $d = 56 \times 10^{-5} \times 0,3 \times 10^7$ $e = 2,4 \times 10^5 + 1,5 \times 10^4$	المدة :15 دقائق