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	**1- القوى** **أ- قوة عدد حقيقي** **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 $\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^3$; $(-4)^5$; $\left(\frac{12}{5}\right)^2$	

ملاحظة

n **عدد صحيح طبيعي و** a **عدد حقيقي غير منعدم**

$$a^{-n}=\frac{1}{a^n}$$

امثلة

$$\left(\sqrt{15}\right)^{-2}=\frac{1}{\left(\sqrt{15}\right)^2}=\frac{1}{15} \quad ,, \quad \left(\frac{2}{3}\right)^{-4}=\left(\frac{3}{2}\right)^4$$

ب-اشارة عدد حقيقي

قاعدة

تكون إشارة قوة عدد حقيقي 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 تطبيقي

احسب القوى التالية :

$$\left(\sqrt{547}\right)^0 \quad ; \quad 1^{12} \quad ; \quad 0^{12}$$

$$(-1)^4 \quad ; \quad (-1)^7 \quad ; \quad -1^4 \quad ; \quad -1^7$$

المدة:15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** احسب ما يلي : $\left(\frac{2}{3}\right)^1 \; ; \; (-5)^4 \; ; \left(\frac{2}{3}\right)^3$	مدة الانجاز: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 : $\frac{\left(\frac{a}{b}\right)^m}{\left(\frac{a}{b}\right)^n}=\left(\frac{a}{b}\right)^{m-n}$	- مدة الانجاز:20 دقائق

ملخص الدروس

2- خصائص القوى

خاصيات

b و a عددان حقيقيان غير منعدمين .

n و m عددان صحيحان نسبيان .

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$a^n \times b^n = (ab)^n$$

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$\left(a^n\right)^m = a^{n\times m}$$

امثلة

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^{11}\left(-\frac{2}{3}\right)^{53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{11+53} = \left(-\frac{2}{3}\right)^{64}$$

$$\left(\frac{-5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{3}\times\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{-5}{6}\right)^4$$

$$\frac{\left(\frac{2}{7}\right)^6}{\left(\frac{3}{5}\right)^6} = \left(\frac{\frac{2}{7}}{\frac{3}{5}}\right)^6 = \left(\frac{2}{7}\times\frac{5}{3}\right)^6 = \left(\frac{10}{21}\right)^6$$

$$\frac{22^5}{22^{12}} = 22^{5-22} = 22^{-17} = \frac{1}{22^{17}}$$

$$\left[\left(\frac{5}{7}\right)^5\right]^{-3} = \left(\frac{5}{7}\right)^{5\times(-3)}\left(\frac{5}{7}\right)^{-15} = \left(\frac{7}{5}\right)^{15}$$

- مدة الانجاز:10 دقائق

أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

احسب ما يلي

$$\left(-\sqrt{20}\right)^{14}\times\left(\frac{1}{\sqrt{20}}\right)^{14} \quad ; \quad 9^{2010}\times 9^{-2009}$$

$$\frac{(-12)^5}{6^5} \quad ; \quad \left(7^2\right)^2 \quad ; \quad \left(\frac{1}{5}\right)^3\times 5^4$$

$$\frac{7^2}{7^{-2}} \quad ; \quad \left((-4)^3\right)^2 \quad ; \quad \left(5^2\right)^4\times(5)^{-4}$$

- مدة الانجاز :15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** احسب مايلي $a=3^4$; $b=2^5$; $c=7^4$; $d=(-5)^2$; $e=\left(\frac{3}{4}\right)^3$	مدة الانجاز:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** -1 احسب القوى التالية : 10^4 ;; 10^5 10^{-3} ;; 10^{-2} عمم النتيجة لمايلي : 10^{-n} ;; 10^n -2 أ- أكتب على $a\times10^n$ حيث n عدد صحيح نسبي و a عددعشري حيث $1\leq a<10$ شكل: 200000 250000000 0.00003 0.00043 ب- ماذا نسمي الكتابات المحصل عليها؟	مدة الانجاز:20 دقائق
ملخص الدروس	**3-قوى العدد 10** **قاعدة**	مدة الانجاز:10 دقائق
	n عدد صحيح طبيعي **10^n = 1000.....0** **n من الاصفار** **10^{-n} =0,000.....01** **n من الاصفار**	
	امثلة $10^5 = 100000$ $10^{-5} = 0,00001$	

	4-الكتابة العلمية **تعريف**	
	ـ الكتابة العلمية لعدد عشري موجب هي كتابته على شكل: $a\times10^n$ حيث: n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري حيث : $1\leq a<10$ ـ الكتابة العلمية لعدد عشري نسبي سالب هي كتابته على شكل: $-a\times10^n$ حيث a عدد عشري n عدد صحيح نسبي حيث : $1\leq a<10$	
	امثلة $2650000 = 2,65\times10^6$ $-2650000 = -2,65\times10^6$ $0,00026 = 2,6\times10^{-4}$	
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** أعط الكتابة العلمية لمايلي : $a = 2360000 \quad ; \quad b = 0,00023$ $c = -659 \times 10^5$ $d = 56 \times 10^{-5} \times 0,3 \times 10^7$ $e = 2,4 \times 10^5 + 1,5 \times 10^4$	مدة :15 دقائق