

الصيغة العلمية

الصيغة العلمية : طريقة مختصرة لكتابة الأعداد التي قيمها المطلقة كبيرة جدا أو صغيرة جدا .

كتابة الأعداد بالصيغة العلمية	كتابة الأعداد بالصيغة القياسية
<p>١- تتحرك الفاصلة إلى يمين أول منزلة غير صفرية من اليسار</p> <p>٢- إذا كان العدد الأصلي يقع بين الصفر والواحد فإن الأس يكون سالبا . وغير ذلك يكون الأس موجبا .</p> <p>٣- نكتب الأس بعدد المرات التي تحركت فيها الفاصلة .</p> <p>مثال : اكتب ٢٥٦٧٠٠ بالصيغة العلمية .</p> <p>الحل : لاحظ الفاصلة يجب أن تكون على يمين ٢</p> <p>عدد المرات التي تحركت فيها الفاصلة ٥ مرات \leftarrow الأس = ٥</p> <p>العدد ٢٥٦٧٠٠ أكبر من الواحد \leftarrow الأس موجب</p> <p>$١٠ \times ٢,٥٦٧ = ٢٥٦٧٠٠$</p> <p>مثال : اكتب ٠,٠٠٥٢٤ بالصيغة العلمية .</p> <p>الحل : لاحظ الفاصلة يجب أن تكون على يمين ٥</p> <p>عدد المرات التي تحركت فيها الفاصلة ٣ مرات \leftarrow الأس = ٣</p> <p>العدد ٠,٠٠٥٢٤ بين الصفر والواحد \leftarrow الأس سالب</p> <p>$١٠ \times ٥,٢٤ = ٠,٠٠٥٢٤$</p>	<p>١- تتحرك الفاصلة بعدد مرات الأس</p> <p>٢- إذا كان الأس موجبا فإن الفاصلة تتحرك إلى اليمين</p> <p>٣- إذا كان الأس سالبا فإن الفاصلة تتحرك إلى اليسار</p> <p>مثال : اكتب $١٠ \times ٣,٢٥$ بالصيغة القياسية .</p> <p>الحل : لاحظ الأس ٤ وهو موجب</p> <p>أي أن الفاصلة تتحرك إلى اليمين أربع منازل</p> <p>$٣٢٥٠٠ = ٣٢٥٠٠,٠ = ١٠ \times ٣,٢٥$</p> <p>مثال : اكتب $١٠ \times ٣,٢٥$ بالصيغة القياسية .</p> <p>الحل : لاحظ الأس - ٤ وهو سالب</p> <p>أي أن الفاصلة تتحرك إلى اليسار أربع منازل</p> <p>$٠,٠٠٠٣٢٥ = ١٠ \times ٣,٢٥$</p>

تحقق من فهمك :

اكتب كلا من الأعداد التالية بالصيغة القياسية :		
$١٠ \times ٧,٤٢$	$١٠ \times ٦,١$	$١٠ \times ٣,٧١٤$

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية :		
١٤١٤٠٠٠٠	$٠,٠٠٨٧٦$	$٠,١١٤$

اعتمد على المعلومات الواردة في الجدول ورتب دول الخليج العربي حسب أعداد سكانها من الأصغر إلى الأكبر .

عدد سكان دول الخليج العربي	
الدولة	عدد السكان
الإمارات	$١٠ \times ٤,٣$
البحرين	$١٠ \times ٧,١$
السعودية	$١٠ \times ٢,٣$
عمان	$١٠ \times ٢,٤$
قطر	$١٠ \times ٧,٦$
الكويت	$١٠ \times ٢,٤$

تأكد

اكتب كلا من الأعداد التالية بالصيغة القياسية :	
$١٠ \times ٧,٣٢$	$١٠ \times ٩,٩٣١$
$١٠ \times ٤,٥٥$	$١٠ \times ٦,٠٢$

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية :

$= 878500000$	$= 277000$
$= 0,524$	$= 0,00004955$

يوضح الجدول الآتي معدل إنتاج النفط اليومي في دول مجلس التعاون الخليجي . رتب الدول حسب إنتاج النفط تصاعديا .

إنتاج النفط						
الدولة	الإمارات	البحرين	السعودية	عُمان	قطر	الكويت
الإنتاج (برميل يوميا)	$^{6}10 \times 2,3$	$^{4}10 \times 3,7$	$^{6}10 \times 8,9$	$^{0}10 \times 7,8$	$^{0}10 \times 7,5$	$^{6}10 \times 2,3$

تدرب ، وحل المسائل

اكتب كلا من الأعداد التالية بالصيغة القياسية :

$= ^3 10 \times 3,16$	$= ^7 10 \times 7,113$
$= ^{-4} 10 \times 1,1$	$= ^{-5} 10 \times 2,52$

اكتب كلا من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية :

$= 43000$	$= 147000000$
$= 0,037$	$= 0,0000901$

تستعمل السنة الضوئية لحساب المسافات في النظام الشمسي وتقدر بـ 58656960000000 ميل ، اكتب قيمة السنة الضوئية بالصيغة العلمية .

$$= 58656960000000$$

اكتب العبارة $\frac{(0,0057)(130000)}{0,0004}$ بالصيغة العلمية ، ثم جد قيمتها .

$$= \frac{(0,0057)(130000)}{0,0004} = \text{الصيغة العلمية}$$

قيمتها =