# سلسلة تمارين العمليّات على القوى

## التمرين الأوّل:

1. أكتب الأعداد التالية على شكل قوة للعدد 10

$A=10^{-7}\times10^{5}$ ، $B=\left(10^{4}\right)^{-2}$ ، $C=\dfrac{10^{-6}}{10^{-11}}$

2. أعط كتابة عشرية للعبارتين التاليتين :

$D=10^{7}\left(10^{-5}-10^{-7}\right)$ ،

$E=10^{10}\left(10^{-13}+10^{-11}\right)$

## التمرين الثّاني:

1. اكتب الأعداد التالية على شكل $10^{n}$

$10000000$ ، $\left(10^{-2}\right)^{3}$ ، $\dfrac{10^{2}\times10^{-7}}{\left(10^{-4}\right)^{3}}$ ، $0.0001$

$10^{3}\times10^{9}\times10^{-12}$ ،

2. أعط الكتابة العشرية للأعداد التالية:

$\dfrac{10^{6}}{10^{11}}$ ، $10^{5}\times10^{-2}$ ، $10^{-3}$

## التمرين الثّالث:

إليك العبارة $A$ حيث: $A=\dfrac{0.18\times10^{-7}\times6\times10^{5}}{5\times\left(10^{3}\right)^{2}}$

1. أعط الكتابة العلمية للعبارة $A$ ، ثم أوجد حصرا للعبارة $A$ بين قوتين ذواتي أسين متتاليتين للعدد 10
2. أعط رتبة مقدار العبارة $A$.

## التمرين الرّابع:

1. أكتب ما يلي على الشكل $a^{n}$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي:

$B=\dfrac{(-3)^{7}}{(-3)^{-3}}\times\dfrac{7^{6}}{7^{-4}}$ ، $C=2^{-1}\times4^{5}$

2. أوجد العدد $n$ حيث: $\left((-5)^{-3}\times(-5)^{7}\right)^{2}\times(-5)^{n}=5^{14}$

3. أكتب العبارة $D$ على الشكل $5^{n}$ حيث: $D=\dfrac{1}{125\times5^{2}}$

4. أحسب العبارة $E$ حيث: $E=\left(2^{-1}\times4^{5}-2\times8^{3}+1.5\times7^{3}\right)^{4}$

Follow me TajuElwafa

## التمرين الخامس:

1. أُكتب ما يلي على شكل $10^n$

$$0.0000001 \ ، \ \frac{10^6}{10^{-9}} \ ، \ 1000 \ ، \ 10^{-11}\times 10^{17}$$

2. أُكتب كلا من الأعداد التالية كتابة عشرية :

$$10^4 \ ، \ 10^{-3} \ ، \ 10^2\times 10^{-5} \ ، \ 10^0\times 10^1$$

## التمرين السّادس:

1. اكتب ما يلي على الشكل $a^n$ حيث $a$ و $n$ عددان صحيحان نسبيان:

$$A=\frac{2^{-4}\times 2^{-7}}{2^{-5}\times 4^{-5}} \ ، \ B=\left((3)^{-5}\times(-2)^{-5}\right)^2 \ ،$$

$$C=6^{-5}\times 6^7\times 6^3$$

2. احسب العبارة $D$ حيث:

$$D=(-4)^2-3^3\times 2^3+(7+(-5)^3)$$

## التمرين السّابع:

نقرأ على قارورة الماء المعدني "عين بوقلاز" أن $1L$ من الماء يحتوي على $29mg$ من الصوديوم.

1. ما هي كمية الصوديوم ب $mg$ التي يحتويها $10^8$ لتر من الماء؟
2. عبر بكتابة علمية عن هذا العدد.
3. أعط حصرا لهذا العدد بين قوتين متتاليتين للعدد 10

## التمرين الثّامن:

1. اكتب الاعداد التالية على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد نسبي صحيح

$$B=\frac{4^6\times 4^{-2}}{\left(4^2\right)^3} \ ، \ C=3^{-7}\times 3^3\times\frac{3^{-4}}{3^{-8}}$$

2. إليك العددان $D$ و $E$ حيث: $D=0.00642$ و

$$E=\frac{10^6}{4\times\left(10^2\right)^2}$$

ت) اكتب $D$ و $E$ كتابة علمية .

**ث)** استنتج رتبة قدر كل من $D$ ، $E$ و $D\times E$


WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

Follow me TajuElwafa

## التمرين التّاسع:

إليك العبارة $E$ حيث: $E=\dfrac{1.5\times10^{3}\times45\times10^{-6}}{5\times10^{5}}$

1. أعط الكتابة العلمية للعبارة $E$ .
2. أعط رتبة قدر للعبارة $E$ .
3. أحصر العبارة $E$ بين قوتين ذواتي أسين متتاليين للعدد 10.

## التمرين العاشر:

1. اكتب ما يلي على الشكل $a^n$ حيث $a$ عدد نسبي و $n$ عدد صحيح نسبي:

$$B=\frac{12^{-4}\times12^{9}}{2^{5}\times3^{5}}\text{ ، }C=\left((-2)^{-5}\times(-2)^{10}\right)^{2}$$

2. احسب العبارة $D$ حيث: $D=\left(2^{-2}\times8^{3}-4^{-1}\times4^{5}+127\right)^{7}$

3. اكتب ما يلي على الشكل $a^n$ حيث $a$ و $n$ عددان صحيحان نسبيان:

$$A=\frac{2^{-4}\times2^{-7}}{2^{-5}\times4^{-5}}\text{ ، }B=\left((3)^{-5}\times(-2)^{-5}\right)^{2}\text{ ،}$$

$$C=6^{-5}\times6^{7}\times6^{3}$$

4. احسب العبارة $D$ حيث:

$$D=(-4)^{2}-3^{3}\times2^{3}+(7+(-5)^{3})$$


بالتوفيق أبنائي الأعزّاء
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر