



سلسلة تمارين العمليات على القوى

التمرين الرابع:

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

$$C = 2^{-1} \times 4^5, \quad B = \frac{(-3)^7}{(-3)^{-3}} \times \frac{7^6}{7^{-4}}$$

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

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

4. أحسب العبارة E حيث: $E = (2^{-1} \times 4^5 - 2 \times 8^3 + 1.5 \times 7^3)^4$

التمرين الأول:

1. أكتب الأعداد التالية على شكل قوة للعدد 10

$$C = \frac{10^{-6}}{10^{-11}}, \quad B = (10^4)^{-2}, \quad A = 10^{-7} \times 10^5$$

2. أعط كتابة عشرية للعبارتين التاليتين:

$$D = 10^7 (10^{-5} - 10^{-7})$$

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

التمرين الثاني:

1. اكتب الأعداد التالية على شكل 10^n

$$0.0001, \quad \frac{10^2 \times 10^{-7}}{(10^{-4})^3}, \quad (10^{-2})^3, \quad 10000000$$

$$10^3 \times 10^9 \times 10^{-12},$$

2. أعط الكتابة العشرية للأعداد التالية:

$$10^{-3}, \quad 10^5 \times 10^{-2}, \quad \frac{10^6}{10^{11}}$$

التمرين الثالث:

$$A = \frac{0.18 \times 10^{-7} \times 6 \times 10^5}{5 \times (10^3)^2} \text{ حيث: } A$$

1. أعط الكتابة العلمية للعبارة A ، ثم أوجد حصرا للعبارة

A بين قوتين ذاتي أسين متتاليتين للعدد 10

2. أعط رتبة مقدار العبارة A .





التمرين الخامس:

1. أكتب ما يلي على شكل 10^n
 $10^{-11} \times 10^{17}$ ، 1000 ، $\frac{10^6}{10^{-9}}$ ، 0.0000001
2. أكتب كلا من الأعداد التالية كتابة عشرية :
 $10^0 \times 10^1$ ، $10^2 \times 10^{-5}$ ، 10^{-3} ، 10^4

التمرين السادس:

1. اكتب ما يلي على الشكل a^n حيث a و n عدنان صحيحان نسبيان:
 $A = \frac{2^{-4} \times 2^{-7}}{2^{-5} \times 4^{-5}}$ ، $B = \left((3)^{-5} \times (-2)^{-5} \right)^2$
2. احسب العبارة D حيث:
 $C = 6^{-5} \times 6^7 \times 6^3$
 $D = (-4)^2 - 3^3 \times 2^3 + (7 + (-5)^3)$

التمرين السابع:

- 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 الثامن:

1. اكتب الاعداد التالية على الشكل a^n حيث a عدد نسبي و n عدد نسبي صحيح
 $C = 3^{-7} \times 3^3 \times \frac{3^{-4}}{3^{-8}}$ ، $B = \frac{4^6 \times 4^{-2}}{(4^2)^3}$
2. إليك العدان D و E حيث: $D = 0.00642$ و
 $E = \frac{10^6}{4 \times (10^2)^2}$
 ت) اكتب D و E كتابة علمية .
 ث) استنتج رتبة قدر كل من D ، E و $D \times E$





التمرين التاسع:

إليك العبارة E حيث:
$$E = \frac{1.5 \times 10^3 \times 45 \times 10^{-6}}{5 \times 10^5}$$

1. أعط الكتابة العلمية للعبارة E .
2. أعط رتبة قدر للعبارة E .
3. أخصر العبارة E بين قوتين ذاتي أسين متتاليين للعدد 10.

التمرين العاشر:

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

$$C = \left((-2)^{-5} \times (-2)^{10} \right)^2, \quad B = \frac{12^{-4} \times 12^9}{2^5 \times 3^5}$$

2. احسب العبارة D حيث: $D = \left(2^{-2} \times 8^3 - 4^{-1} \times 4^5 + 127 \right)^7$

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

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

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

4. احسب العبارة D حيث:

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



بالتوفيق أبنائي الأعزاء