المستوى: الثالثة إعدادي

الموسم:2018-2019

سلسلة 2

- الحساب العددي: القوى -

الأستاذ: عزيز كروان

التمرين الأول

أ- أحسب مايلي:

$A=3^4$ و $B=\left(\frac{-5}{7}\right)^2$ و $C=\left(-\sqrt{5}\right)^3$ و $D=\sqrt{11}^{-2}$

$E=1-\left(\sqrt{3}\right)^{-4}$ و $F=\left(2\sqrt{3}\right)^4$ و $G=7\sqrt{3}^2$

ب - أحسب مربع ا لأعداد التالية:

$\sqrt{13}$; $3\sqrt{11}$; $\frac{5}{2}$

ج - أحسب مكعب الأعداد التالية:

4 ; $\sqrt{5}$; $3\sqrt{2}$

د - أكتب 16 على شكل قوة للعدد 2

التمرين الثاني

أكتب على شكل قوة :

$A=a^3\times a^{-12}\times a^4$ و $B=\left(a^2\right)^4\times\left(a^{-3}\right)^{-5}\times a^{-11}$

$C=\frac{a^4\times a^5}{a^3}$ و $D=\frac{a\times b^5\times\left(a^3b^{-2}\right)^3}{\left(a^4\right)^2\times b^7}$

$E=\frac{a^6\times b^{-5}\left(a^2b\right)^{-3}\times b^4}{a^4\times\left(b^{-4}\right)^3}$ و $F=\frac{\sqrt{7}^{15}\times\sqrt{7}^{-6}}{\sqrt{7}^{-9}}$

$G=\left(\sqrt{2}\right)^3\times\frac{1}{\sqrt{2}^7}\times\left(\sqrt{2}\right)^{19}$ و $H=\left[\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^4\right]^5\times\left(\frac{1}{3}\right)^{-6}$

$I=\left(-\sqrt{5}\right)^{20}\times(5)^{13}\times\frac{1}{25^3}$

التمرين الثالث

نعتبر العدد E بحيث:

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

1. **بسط العدد E**
2. **أحسب E من أجل $b=10^{-2}$ و $a=10^4$**

التمرين الرابع

اكتب التعابير التالية على شكل كتابة علمية:

$A=57800000000$ و $B=0{,}00000000231$

$C=123000\times10^{19}$ و $D=0{,}0000345\times10^{17}$

$E=\frac{280\times10^{13}}{4\times10^{45}}$ و $F=6\times10^7+5\times10^8$

$G=2019\times10^{-2022}$

التمرين الخامس

1- أحسب مايلي:

$A=\left(\frac{1}{2}\right)^{50}\times\left(1-\frac{1}{2}\right)^{-50}$ و $B=\left(\sqrt{3}^{-2}+\frac{5}{3}\right)^4$ و

$C=\left(\sqrt{11}-2\sqrt{3}\right)^{2018}\times\left(\sqrt{11}+2\sqrt{3}\right)^{2018}$ و

$D=\left[\frac{\sqrt{5}^2}{4}-\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^{2019}$ و

2. **بين أن** $\left(a^{-1}+b^{-1}\right)^{-1}=\frac{ab}{a+b}$

مع $a+b\neq0$ و $b\neq0$ و $a\neq0$

التمرين السادس

نعتبر التعبير P بحيث:

$$P=\left(\frac{b}{ca}\right)^{-1}\times\left(\frac{c^{-2}}{a^2b^2}\right)^3\times\left(\frac{a^2}{b^2c}\right)^{-2}$$

1. **بسط العدد P**
2. **أكتب P على شكل كتابة علمية من أجل**

$a=10^2$ و $b=10^{-3}$ و $c=7$

الأستاذ: عزيز كروان