

المدة: 02 ساعة 00

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أكمل الجدول الآتي:

العدد	المدور إلى 10^{-2}	الكتابة العلمية	رتبة مقدار العدد
228.0600013			
0.270001544			
15.18790282			

التمرين الثاني:

أوجد طبيعة الأعداد: S و N و A بعد تبسيطها.

$$S = \frac{6 \times 10^{-3} \times 10^{-3} \times 10^9 \times 8}{24 \times 10^3 \times 10^3}$$

$$N = \frac{\sqrt{4} \times 10^{-3} \times 10^9 \times 8}{2 \times 10^3 \times 10^3}$$

$$A = -\frac{a^{-10} \times a^{20}}{a^{10}}$$

التمرين الثالث:

 a و b عددان طبيعيين حيث: $a = 46200$ و $a = 4410$ 1/ حلل a و b إلى جداء عوامل أولية2/ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b 3/ اجعل الكسر $\frac{b}{a}$ غير قابل للاختزال

التمرين الرابع:

 a و b عددان طبيعيين بحيث: $a = \sqrt{98} + \sqrt{32} + \sqrt{8}$ و $b = \sqrt{162} + \sqrt{2} + \sqrt{8}$ 1- بسط كتابة العدد a 2- بسط كتابة العدد b 3- احسب $\frac{a+b}{2}$ 4- احسب $\sqrt{a \cdot b}$ علما أن: $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ و $4,8 < \sqrt{23} < 4,9$ أوجد حصرا للعدد $3\sqrt{3} - 2\sqrt{7}$

التمرين الأول :

العدد	المدور إلى 10^{-2}	الكتابة العلمية	رتبة مقدار العدد
228.0600013	228.06	2.280600013×10^2	2×10^2
0.270001544	0.27	$2.70001544 \times 10^{-1}$	3×10^{-1}
15.18790282	15.19	1.518790282×10^1	2×10^1

التمرين الثاني :

$$S = \frac{48 \times 10^3}{24 \times 10^6} \text{ ومنه } S = \frac{2}{10^3} \text{ أي } S \text{ عدد عشري}$$

$$N = \frac{16 \times 10^6}{2 \times 10^6} \text{ ومنه } N = 8 \text{ وبالتالي } N \text{ طبيعي}$$

$$A = \frac{a^{10}}{a^{10}} \text{ ومنه } A = 1 \text{ وبالتالي } A \text{ عدد طبيعي}$$

الرابع:

a و b عددان طبيعيان بحيث : $a = 46200$ و $b = 4410$

تحليل a إلى جداء عوامل أولية

$$a = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7 \times 11$$

تحليل b إلى جداء عوامل أولية

$$b = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$$

حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b

$$p \gcd(a, b) = 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$$

كتابة $\frac{b}{a}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

$$\frac{b}{a} = \frac{21}{220}$$

a و b عددان طبيعيان بحيث : $a = \sqrt{98} + \sqrt{32} + \sqrt{8}$ و $b = \sqrt{162} + \sqrt{72} + \sqrt{18}$

تبسيط كتابة العدد a

$$a = 13\sqrt{2}$$

تبسيط كتابة العدد b

$$b = 18\sqrt{2}$$

$$\text{حساب } \frac{a+b}{2}$$

$$\frac{a+b}{2} = \frac{31\sqrt{2}}{2}$$

حساب $\sqrt{a \cdot b}$

$$\sqrt{a \cdot b} = 6\sqrt{13}$$

Ⓐ علما أن $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ و $1,7 < \sqrt{3} < 1,8$

إيجاد حصرا للعدد $3\sqrt{3} - 2\sqrt{7}$

$$-0,3 < 3\sqrt{3} - 2\sqrt{7} < 0,2$$