najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية تبسة

ثانوية :محفوظ سعد **السنة الدراسية :** 2017/2018

المستوى : 1 علمي **المدة :** 1 سا

الفرض الأول للثلاثي الأول

ملاحظة :التنظيم والدقة في الإجابة تؤخذ بعين الإعتبار.

تمرين 1 :

a و b **عدان طبيعيان حيث :** $a \neq b$ **ضع علامة** $\star$ **في الخانات المناسبة**

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
3.10^{-3}					
π^2					
$-\frac{15}{2}$					
$\frac{a^2-b^2}{a-b}$					

تمرين 2 :

بسط مايلـــي $B = \dfrac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{1 - (\frac{1}{2})^2}$ $A = \dfrac{7.(-9)^3.(12)^2.7}{7^2.2^5.3^{-2}}$

تمرين 3 :

a و b **عددان حقيقيان موجبان تماما حيث** $a > b$ و $ab = 1$ و $a + b = \sqrt{5}$
1/ **أحسب** $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ و $\sqrt{a} - \sqrt{b}$
2/ **استنتج :** $\sqrt{a}$ و $\sqrt{b}$ و a و b

تمرين 4 :

A و B **عددان حقيقيان حيث** $A = 6300$ و $B = 2700$
1/**حلل** A و B **الى جداء عوامل اولية**
2/ **أحسب :** $PGCD(A;B)$ و $PPCM(A;B)$
3/ **اختزل الكسر** $\dfrac{A}{B}$
4/ **عين أصغر قيمة لعدد الطبيعي** n **حتى يكون** $\sqrt{A.B.n}$ **عددا طبيعيا**
5/ **اذا علمت ان** $2.6 < \sqrt{7} < 2.7$ و $1.7 < \sqrt{3} < 1.8$ **جد حصرا لـــ** $\sqrt{A.B}$ و $\sqrt{A} + \sqrt{B}$

أستاذ المادة : زرقي وليد **بالتوفيـــق**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

عرض حال للفرض الأول

حل التمرين الأول

	N	Z	D	Q	R
3.10^{-3}			*	*	*
π^2				*	*
$-\frac{15}{2}$			*	*	*
$\frac{a^2-b^2}{a-b}$	*	*	*	*	*

حل التمرين الثاني

$$A=\frac{7.(-9)^3.12^2.7}{7^2.2^5.3^{-2}}=\frac{-7^2.(3^2)^3.(3.2^2)^2}{7^2.2^5.3^{-2}}=\frac{-7^2.3^8.2^4}{7^2.2^5.3^{-2}}=-\frac{3^{10}}{2}$$

$$B=\frac{\frac{1}{2}-\frac{1}{3}}{1-\left(\frac{1}{2}\right)^2}=\frac{\frac{1}{6}}{1-\frac{1}{4}}=\frac{\frac{1}{6}}{\frac{3}{4}}=\frac{1}{6}.\frac{4}{3}=\frac{2}{9}$$

حل التمرين الثالث

$$\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)^2=a+b+2\sqrt{a.b}$$

$$=\sqrt{5}+2\sqrt{1}=\sqrt{5}+1$$

$$\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)^2=\sqrt{5}+1$$

$$\sqrt{a}+\sqrt{b}=\sqrt{\sqrt{5}+1}$$

بنفس الطريقة نجد :

$$\sqrt{a}-\sqrt{b}=\sqrt{\sqrt{5}-1}$$

بحل جملة معادلتين نحصل على : $\sqrt{a}=\frac{\sqrt{\sqrt{5}+1}+\sqrt{\sqrt{5}-1}}{2}$

$$\sqrt{b}=\frac{\sqrt{\sqrt{5}+1}-\sqrt{\sqrt{5}-1}}{2}$$

ومنه : $a=\left(\frac{\sqrt{\sqrt{5}+1}+\sqrt{\sqrt{5}-1}}{2}\right)^2=\frac{2\sqrt{5}+4}{4}=\frac{\sqrt{5}}{2}+1$

ومنه : $b=\left(\frac{\sqrt{\sqrt{5}+1}-\sqrt{\sqrt{5}-1}}{2}\right)^2=\frac{2\sqrt{5}-4}{4}=\frac{\sqrt{5}}{2}-1$

اصغر قيمة لـــ n هي : $n=5.7$ اي $n=35$

حل تمرين04

1/ التحليل الى جداء عوامل أولية : $A=6300=2^2.3^2.5^2.7$

$$B=2700=2^2.3^3.5^2$$

2/ $PGCD(A;B)=2^2.3^2.5^2=900$

$$PGCD(A;B)=5^2.2^2.3^3.7=18900$$

3/ اختزال الكسر : $\frac{A}{B}=\frac{5^2.2^2.3^2.7}{5^3.2^2.3^2}=\frac{7}{5}$

4/ :

$$\sqrt{A.B.n}=\sqrt{2^2.3^2.5^2.7.2^2.3^3.5^2.n}$$

$$=\sqrt{2^4.3^5.5^4.7.n}$$

$$= 2^2 5^2 \sqrt{3^5 . 7 . n}$$

اصغر قيمة لـــ n هي : $n = 3 . 7$ اي $n = 21$

5/ الحصر :

$$\sqrt{A} = \sqrt{2^2 . 3^2 . 5^2 . 7} = 2.3.5.\sqrt{7} = 30\sqrt{7}$$

$$\sqrt{B} = \sqrt{2^2 . 3^3 . 5^2} = 2.5.\sqrt{3} = 25\sqrt{3}$$

$$\sqrt{A} + \sqrt{B} = 30\sqrt{7} + 25\sqrt{3}$$

$$\sqrt{A.B} = 750\sqrt{7}.\sqrt{3}$$

لدينا : $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$ و $1,7 < \sqrt{3} < 1,8$

$$(1,7).(2,6).750 < \sqrt{A.B} < (1,8).(2,7).750$$

$$3315 < \sqrt{A.B} < 3645$$

$$(30).(2,6) + (25).(1,7) < \sqrt{A} + \sqrt{B} < (30).(2,7) + (25).(1,8)$$

$$120,5 < \sqrt{A} + \sqrt{B} < 126$$