najah213.com · نجاح 213

السنة أولى ثانوي	ZERROUKI AISSA
الوحدة الأولى : الاعداد والحساب	السنة الدراسية : 2020/2019

التمرين 01:

ضع العلامة ✓ في الخانة المناسبة :

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	D	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
-6					
$\sqrt{13}$					
15×10^{-3}					
$\sqrt{\sqrt{81}}$					
$\frac{2}{7}$					
$\sqrt{\frac{36}{100}}$					
$-\sqrt{625}$					
$\frac{3^2\times4}{2^2}$					

التمرين 02:

إليك الاعداد التالية :

$$\sqrt{9\pi}\ ،\ \frac{0,64}{0,8}\ ،\ \sqrt{\sqrt{\sqrt{6561}}}\ ،\ \frac{-3}{5\times10^{-3}}\ ،\ \sqrt{0,16}\ ،\ \sqrt{2}\ ،\ \frac{1}{5}\ ،\ \frac{2}{7}\ ،\ 7\times10^{-2}\ ،\ 10^{-4}\ ،\ 3,607$$

1 . ما هي الاعداد العشرية ؟

2 . ما هي الاعداد الناطقة غير العشرية ؟

3 . ما هي الاعداد غير الناطقة ؟

AISSA ZERROUKI

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين 03:

تعطي الاعداد التالية :

$$\sqrt{4\pi} \quad ، \quad \frac{0,027}{8,1} \quad ، \quad \frac{-7}{2\times10^{-2}} \quad ، \quad \sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}} \quad ، \quad \sqrt{0,64} \quad ، \quad \sqrt{2} \quad ، \quad \frac{1}{7} \quad ، \quad \frac{2}{5} \quad ، \quad 5\times10^{-3} \quad ، \quad 10^{-2} \quad ، \quad 2,503$$

1 . ما هي الاعداد العشرية ؟

2 . ما هي الاعداد الناطقة غير العشرية ؟

3 . ما هي الاعداد غير الناطقة ؟

التمرين 04:

إليك الاعداد التالية بسطها ثـم عين أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$F=\frac{\sqrt{18}-\sqrt{8}}{\sqrt{2}} \quad ، \quad D=\sqrt{1-\frac{3}{5}}\times\sqrt{1+\frac{3}{5}} \quad ، \quad C=\frac{27^2\times5^5\times30^3}{6^2\times9^2\times25^4} \quad ، \quad B=\frac{9\pi+18}{3\pi+6} \quad ، \quad A=\left(\frac{3}{4}\right)^2+\frac{9}{16}$$

التمرين 05:

ليكن العدد الحقيقي a حيث : $a=1-\sqrt{5}$

1 . عين إشارة العدد a دون استعمال الالة الحاسبة ، ثـم أحسب a^2

2 . بوضع : $A=\sqrt{4-\sqrt{10+2\sqrt{5}}}$ و $B=\sqrt{4+\sqrt{10+2\sqrt{5}}}$

أ) أحسب A^2 و B^2 .

ب) تحقق أن : $A\times B=-a$.

ج) بين أن : $(A+B)^2=\left(1+\sqrt{5}\right)^2$.

AISSA ZERROUKI

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين 06:

ليكن العددين a و b بحيث: $a=\sqrt{11-3\sqrt{7}}$ و $b=\sqrt{11+3\sqrt{7}}$

1- احسب: a^2+b^2 و $a\times b$.

2- استنتج : $(a+b)^2$ و $(a-b)^2$

3- استنتج: $a+b$ و $a-b$.

التمرين 07:

نعتبر العددين الطبيعيين التاليين: $x=1200$ و $y=5292$

1- حلل كلا من العددين x و y إلى جداء عوامل أولية .

2- أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين x و y .

3- اختزل الكسر $\frac{5292}{1200}$.

4- عين طبيعة العدد $\sqrt{x\times y}$.

5- عين القيمة المضبوطة للعدد $\sqrt{5292}-\sqrt{1200}$.

التمرين 08:

a,b,c أعداد حقيقية موجبة تماما .

1. أحسب كل من: $\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)^2$ و $\left(\frac{1}{\sqrt{a}}-\frac{1}{\sqrt{b}}\right)^2$

2. تأكد أن: $a+b=2\sqrt{ab}$ و $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{2}{\sqrt{ab}}$

3. إستنتج أن: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{4}{a+b}$

4. بين أن: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\geq\frac{2}{a+b}+\frac{2}{a+c}+\frac{2}{b+c}$

AISSA ZERROUKI

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين 09:

A عدد حقيقي موجب حيث : $A^2 = \dfrac{(0,0000000004)^2 \times 8100000000}{(0,00000012)^4}$

- اكتب A^2 على شكله العلمي ثم أوجد قيمة A .

التمرين 10:

- اكتب الاعداد التالية علي الشكل العلمي ثم اعط مرتبة مقدار هذه الاعداد

$2761,5$ ، $0,0089$ ، $211,51\times10^{-2}$ ، 1700×10^{-6} ، $11\times10^{-4}+0,2\times10^{-4}-5\times10^{-2}$

التمرين 11:

رتب الاعداد في كل حالة من الحالتين التاليتين :

1. $x=\sqrt{3}-1$
2. $x=\dfrac{\sqrt{3}+3}{4}$

التمرين 12:

1. بفرض α عدد حقيقي كيفي قارن بين العددين : $\alpha^2-8\alpha$ و -16
2. استنتج دون إستعمال الحاسبة مقارنة العددين : $2-8\sqrt{2}$ و -16

التمرين 13:

x عدد حقيقي حيث $x\geq 0$ ، نعتبر العبارتين : $A=(x-1)^2$ و $B=(x-2)^2$

1. حلل الفرق $A-B$
2. استنتج إشارة $A-B$
3. قارن بين A و B

AISSA ZERROUKI
najah213.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

التمرين 14:

في كل ما يلي اجب بصحيح أو خاطئ مع التبرير :

1. العدد $\sqrt{3-2\sqrt{2}}\times\sqrt{3+2\sqrt{2}}$ طبيعي .
2. رتبة مقدار العدد α حيث $\alpha=\dfrac{1,2\times10^{-2}\times2^4\times\left(4^{-1}\right)^{-2}}{6\times4^2\times10^{-4}}$ هي 2×10^{-2} .
3. x عدد حقيقي إذا كان $x\le 2$ فإن : $\dfrac{1}{2x+1}\ge\dfrac{1}{5}$
4. القيمة المضبوطة للعدد b حيث : $b=\sqrt{(3-\pi)^2}+\left|\sqrt{2}-2\right|+\left|1+\sqrt{2}\right|$ هي $b=-\pi$.

التمرين 15:

1. بفرض $a\prec$ بين أن : $2a+1\prec$ و $3-a\succ$.
2. برهن أن : $x\ge 3$ معناه : $2x+1\ge 7$
3. برهن أن: $x\ge 5$ معناه : $-x+4\le -1$
4. c,b,a أعداد حقيقية موجبة تماما :

أ- بين أنه إذا كان : $a\prec$ فإن : $\dfrac{a}{c}\prec$

ب- بين أنه إذا كان : $a\prec$ فإن : $\dfrac{c}{a}\succ$

التمرين 16:

اجب بصحيح أم خطأ مع التعليل في الحالتين

1. العدد $\sqrt{4-\sqrt{7}}\times\sqrt{4+\sqrt{7}}$ عدد طبيعي .
2. $\left(\sqrt{2}-1\right)^{2009}\prec$ $\prec$
3. إذا كان $|x|\succ$ و $|x+1|\prec$ فإن : $x\in[-6;2]$
4. x,y عددان حقيقيان نضع $\alpha=\dfrac{x+y}{2}$ فإن : $d(x,y)\prec$.
5. مرتبة مقدار العدد $0,00000284$ هي 3×10^{-5}

AISSA ZERROUKI
najah213.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

التمرين 17:

x و y عددان حقيقيان حيث: $x \in [2,3;3,4]$ و $y \in [4,8;9,3]$.

1) أعط حصر للعدد A حيث: $A = 2x - 4$

2) أعط حصر للعدد B حيث: $B = (x+y)^2$

3) أعط حصر للعدد C حيث: $C = \left(\frac{2}{y} - 1\right)$

4) قارن بين العددين E و F حيث: $E = 1 - 3\sqrt{5}$ و $F = 46 - 6\sqrt{5}$.

التمرين 18:

أكتب على شكل مجالات مجموعات الاعداد الحقيقية المعرفة بالمتباينات التالية ثم مثلها على مستقيم عددي .

$x \geq 3$	$-1 \leq x \prec$	$1 \leq x \leq 5$
$-1 \prec \prec$	$x \succ$	$x \leq 3,5$

التمرين 19:

أنقل وأكمل الجدول التالي:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$-3 \leq x \leq 3$			
	$x \in \left]-\frac{11}{2}; -\frac{1}{2}\right[$		
		$d(0,-x) \leq \frac{5}{4}$	
			$\lvert x+2 \rvert \leq \frac{5}{2}$

- نعتبر المجموعات A ، B و C المعرفة كما يلي:

$$A = \left\{x \in \mathbb{R} \quad \leq \frac{5}{2}\right\} \text{ ، } B = \left\{x \in \mathbb{R} \quad x \leq \frac{1}{2}\right\} \text{ ، } C = \{x \in \mathbb{R}$$

ASSA ZEROUKI
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

1. اكتب كل من المجموعات A ، B و C على شكل مجال.

2. عين: $A \cap$ و $\cap$ $\cup A$).

التمرين 20:

(D) مستقيم مزود بمعلم $(O;I)$ ، M نقطة متغيرة على المستقيم (D) فاصلتها x ، A و B نقطتان ثابتتان من المستقيم (D) فاصلتاهما -2 و 4 على الترتيب ، عين موضع أو مواضع النقطة M على المستقيم (D) في كل حالة:

1- $|x-4|=2$

2- $|x+2|=|x-4|$

3- $|x+2|\leq|x-4|$

4- $|x+1\succ$

5- $|x-2|\leq 4$

التمرين 21:

x و y عددان حقيقيان حيث: $x\in[2;3]$ و $y\in[2;3]$

1. إعط حصرا للعدد $A=\dfrac{2x^2-4}{x+2}$

2. قارن بين العددين B و C حيث: $B=\dfrac{3x+1}{x+1}$ و $C=\dfrac{3y+1}{y+1}$ مع العلم أن: $x\prec$

التمرين 22 :

اكمل الجدول:

المجال	المركز	نصف القطر	الحصر	القيمة المطلقة	المسافة
			$-3\leq x\leq 5$		
				$\lvert x\rvert\leq 2$	
					$d(x,3)\prec$
	2	5			
				$\lvert 2x+4\rvert\leq 6$	

AISSA ZERROUKI
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين 23:

اكتب كل من A, B, C, D, E, F على شكل كسر ناطق :

$A = 2,\underline{75}$	$B = 15,7\underline{138}$	$C = 0,\underline{32}$
$D = 14,\underline{3125}$	$E = 0,\underline{024}$	$F = -14,\underline{3125}$

هدية :

اصبر على مُرِّ الجَفَا مِن مُعَلِّمٍ . . . . . فَإِنَّ رُسُوبَ العِلمِ في نَفَرَاتِهِ

ومن لم يذق مُرَّ العَلَّمِ ساعةً . . . . . تجرع ذُلَّ الجهلِ طُولَ حياتِهِ

ومن فاتهُ التعليمُ وقت شبابِهِ . . . . . فكَبِّر عليه أربعاً لوفاتِهِ

وذاتُ الفتى والله بالعِلمِ والتُّقى . . . . . إذا لم يكونا لا اعتبارَ لذاتِهِ

AISSA ZERROUKI

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com