فرض الفصـــــل الأول في مـــادة الرياضـــيات

التمرين الأول (07 نقاط) :

1) أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 595 و1330 ثم استنتج القواسم المشتركة بينها.

2) أُكتب الكسر $\frac{1330}{595}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3) أُحسب العدد H حيث: $H = \frac{1330}{595} \times \frac{3}{2} - \frac{3}{17}$

4) أُكتب العدد G كتابة علمية حيث : $G = \frac{23{,}5\times10^{9}\times2\times10^{-1}}{5\times10^{-23}}$

التمرين الثاني (07,5 نقطة) :

1) أُحسب ما يلي: $\sqrt{0{,}01\times121}$ ، $\sqrt{\frac{1}{16}}$ ، $\sqrt{3}\times\sqrt{48}$.

2) أُكتب كل عدد مما يلي على شكل كسر : $\frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{99}}$ ، $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{32}}$ ، $\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{49}}$

3) أُكتب العبارة $\frac{5}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

4) حل المعادلة : $3x^2 - 108 = 0$

التمرين الثالث (05,5 نقطة)

A و B عددان حيث :

$$A = 2\sqrt{6}\times\sqrt{24} \quad \text{و} \quad B = 2\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + \sqrt{216}$$

1) بين أن A عدد طبيعي .

2) أُكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي و b أصغر ما يمكن.

3) بين أن $\frac{A}{B} = 2\sqrt{6}$

أستاذ المادة : بلعكري عادل يتمنى التوفيق للجميع

انظم إلى مجموعة "الأستاذ بلعكري عادل رياضيات التعليم المتوسط" لمزيد من التمارين والدروس
www.dztests.com www.dzexams.com

تصحيح الفرض الأول

المستوى : 4 متوسط — الاستاذ: بلعكري عادل

التمرين	الإجابـــــــــــة	العلامــة مجزأة	العلامــة كاملة
الأول	1) حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 595 و1330 : حسب خوارزمية إقليدس لدينا : $1330 = 595 \times 2 + 140$ $595 = 140 \times 4 + \boxed{35}$ $140 = 35 \times 4 + 00$ إذن : $pgcd(1330\,;595) = \boxed{35}$ القواسم المشتركة للعددين 1330 و 595 هي قواسم 35 أي : 1 ، 5 ، 7 ، 35 .	01,5 0,5 01	07
	2) كتابة الكسر $\frac{1330}{595}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال: $\frac{1330}{595} = \frac{1330 \div 35}{595 \div 35} = \boxed{\frac{38}{17}}$	01	
	3) حساب العدد H حيث: $H = \frac{1330}{595} \times \frac{3}{2} - \frac{3}{17}$: $H = \frac{1330}{595} \times \frac{3}{2} - \frac{3}{17} = \frac{38}{17} \times \frac{3}{2} - \frac{3}{17}$ $H = \frac{38 \times 3}{17 \times 2} - \frac{3}{17} = \frac{114}{34} - \frac{3}{17}$ $= \frac{114 \div 2}{34 \div 2} - \frac{3}{17}$ $= \frac{57}{17} - \frac{3}{17} = \boxed{\frac{54}{17}}$	01 0,5	
	4) كتابة العدد G كتابة علمية حيث : $G = \frac{23{,}5 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-1}}{5 \times 10^{-23}}$ $G = \frac{23{,}5 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-1}}{5 \times 10^{-23}} = \frac{23{,}5 \times 2}{5} \times \frac{10^9 \times 10^{-1}}{10^{-23}}$ $= 9{,}4 \times \frac{10^{9-1}}{10^{23}} = 9{,}4 \times 10^{8-(-23)} = \boxed{9{,}4 \times 10^{31}}$	01,5	
	1) الحساب: $\sqrt{0{,}01 \times 121} = \sqrt{1{,}21} = \boxed{1{,}1}$	0,5	

	0,5	$\sqrt{3} \times \sqrt{48} = \sqrt{3 \times 48} = \sqrt{144} = \boxed{12}$	
	01	$\sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{16}} = \boxed{\frac{1}{4}}$	
		2) كتابة كل عدد مما يلي على شكل كسر :	
	0,5	$\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{49}} = \boxed{\frac{6}{7}}$	الثاني
	01	$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{32}} = \sqrt{\frac{2}{32}} = \sqrt{\frac{1}{16}} = \boxed{\frac{1}{4}}$	
07,5	01	$\frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{99}} = 2 \times \sqrt{\frac{11}{99}} = 2 \times \sqrt{\frac{1}{9}} = 2 \times \frac{1}{3} = \boxed{\frac{2}{3}}$	
		3) كتابة العبارة على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:	
	01,5	$\frac{5}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{5 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} + \frac{1 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{3}}{3} + \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{5\sqrt{3} \times 2}{6} + \frac{\sqrt{2} \times 3}{6} = \boxed{\frac{10\sqrt{3} + 3\sqrt{2}}{6}}$	
		4) حل المعادلة : $3x^2 - 108 = 0$:	
	0,5	$3x^2 - 108 = 0$ $3x^2 = 108$ $x^2 = \frac{108}{3} = 36$	
	0,5	إما $x = \sqrt{36} = 6$	
	0,5	أو $x = -\sqrt{36} = -6$	
	0,5	إذن للمعادلة حلان هما : $\boxed{6}$ و $\boxed{-6}$	
		A و B عددان حيث : $A = 2\sqrt{6} \times \sqrt{24}$ و $B = 2\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + \sqrt{216}$	

		1) نبين أن A عدد طبيعي :	
	01,5	$A = 2\sqrt{6} \times \sqrt{24} = 2\sqrt{6 \times 24}$ $= 2\sqrt{144} = 2 \times 12 = \boxed{24}$	
		وهو المطلوب.	
05,5		2) كتابة العدد B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي و b أصغر ما يمكن:	الثالث
		$B = 2\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + \sqrt{216}$	
	0,5	$B = 2 \times \sqrt{9 \times 6} - 2\sqrt{25 \times 6} + \sqrt{36 \times 6}$	
	0,5	$B = 2 \times \sqrt{9} \times \sqrt{6} - 2 \times \sqrt{25} \times \sqrt{6} + \sqrt{36} \times \sqrt{6}$	
	0,5	$B = 2 \times 3\sqrt{6} - 2 \times 5\sqrt{6} + 6\sqrt{6}$	
	0,5	$B = 6\sqrt{6} - 10\sqrt{6} + 6\sqrt{6}$	
	0,5	$B = (6 - 10 + 6)\sqrt{6}$	
		$B = \boxed{2\sqrt{6}}$	
		3) نبين أن $\frac{A}{B} = 2\sqrt{6}$:	
	02	$\frac{A}{B} = \frac{24}{2\sqrt{6}} = \frac{24 \times \sqrt{6}}{2\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{24\sqrt{6}}{12} = \frac{24}{12} \times \sqrt{6} = \boxed{2\sqrt{6}}$	
		وهو المطلوب.	

بلعكري عادل

www.dztests.com