

التمرين الأول : 3 نقاط

1. احسب القاسم المشترك الأكبر (PGCD) للعددين 441 و 210 مبينا الطريقة.

2. أكتب الكسر $\frac{441}{210}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3. أحسب العدد A بحيث : $A = \frac{441}{210} - \frac{5}{4} \div \frac{3}{2}$

4. حل المعادلة : $4x^2 = 100$

التمرين الثاني : 3 نقاط

لتكن الأعداد A , B , C حيث : $C = \sqrt{5} + 1$ ، $B = \sqrt{45}$ ، $A = \sqrt{80}$

1. اكتب A+B على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2. بين أن $A \times B$ هو عدد طبيعي

3. اكتب النسبة $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

4. أكتب العدد C كتابة علمية حيث : $C = \frac{49 \times 10^3 \times 6 \times 10^{-10}}{14 \times 10^{-2}}$

التمرين الثالث : 3 نقاط

ABC مثلث بحيث : $BH = 2,5\text{cm}$ ، $AC = 4\text{cm}$ كما هو مبين في الشكل المقابل .

1. أحسب القيمة المضبوطة للارتفاع AH .

2. أعط قيس الزاوية \widehat{ABC} بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة .

3. أحسب الطول AB

التمرين الرابع : 3 نقاط

ABC مثلث حيث : $AB = 8\text{cm}$ ، $AC = 4\text{cm}$ ، $BC = 5\text{cm}$.

M نقطة من الضلع [AB] حيث $AM = \frac{AB}{4}$ و N نقطة من الضلع [AC] حيث $AN = 1\text{cm}$.

- أنشئ الشكل بدقة .

- بين أن : $(MN) \parallel (BC)$.

- أحسب الطول MN

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

ABCD قطعة مربعة الشكل مساحتها 441 m^2 ملك لثلاثة اخوة أحمد وعل ومحمد مجزأة حسب المخطط المقابل .

- احسب b طول ضلع هذه القطعة .

نضع $b = 21\text{ m}$ ، M نقطة من [BC] حيث $BM = x$ ، E نقطة من [AB] حيث : $BE = 14\text{ m}$

الجزء AED يملكه علي والجزء EBM يملكه أحمد والجزء EMCD يملكه محمد .

- احسب S_1 مساحة الجزء AED .

لتكن S_2 مساحة الجزء EBM و S_3 مساحة الجزء EMCD .

- اكتب بدلالة x كل من المساحتين S_2 و S_3 .

- اوجد قيمة x بحيث تكون مساحة الجزء S_3 ضعف مساحة الجزء S_2 .

التصحيح النموذجي

العلامة		عناصر الاجابة	رقم التمرين
اجمالي	مجزأة		
04	01	<p>ايجاد القاسم المشترك الاكبر للعددين 210 و 441</p> $441 = 210 \times 2 + 21$ $210 = 21 \times 10 + 0$ $\text{Pgcd} (441 ; 210) = 21$	التمرين الاول
	01	<p>كتابة الكسر $\frac{441}{210}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال</p> $\frac{441}{210} = \frac{44 \div 21}{210 \div 21} = \frac{21}{10}$ <p>حساب العدد A</p>	
	01	$A = \frac{44}{210} - \frac{5}{4} \div \frac{3}{2}$ $A = \frac{21}{10} - \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$ $A = \frac{21}{10} - \frac{10}{12}$ $A = \frac{126}{120} - \frac{100}{120}$ $A = \frac{26}{120}$ $A = \frac{13}{60}$	
	01	<p>حل المعادلة</p> $x^2 = 100 \div 4 \text{ معناه } 4x^2 = 100$ $x^2 = 25 \text{ معناه}$ <p>معناه $x = +\sqrt{25}$ أو $x = -\sqrt{25}$</p> <p>معناه $x = +5$ أو $x = -5$</p> <p>للمعادلة حلين هما 5 و -5</p>	
04	01	<p>كتابة العدد $A + B$ على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عدنان طبيعيين و b اصغر مايمكن</p> $A + B = \sqrt{80} + \sqrt{45}$ $A = \sqrt{16 \times 5} + \sqrt{9 \times 5}$ $A = 4\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$ $A = 7\sqrt{5}$	التمرين الثاني
	01	<p>نبين أن $A \times B$ عدد طبيعي</p> $A \times B = \sqrt{80} \times \sqrt{45}$ $A \times B = 4\sqrt{5} \times 3\sqrt{5}$ $A \times B = 12 \times 5$ $A \times B = 60$ <p>ومنه $A \times B$ عدد طبيعي</p>	
	01	<p>كتابة النسبة $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق</p> $\frac{C}{\sqrt{5}} = \frac{(\sqrt{5}+1) \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{5+\sqrt{5}}{5}$	
	01	<p>كتابة العدد C كتابة علمية</p> $C = \frac{49 \times 10^3 \times 6 \times 10^{-10}}{14 \times 10^{-2}}$ $C = \frac{294 \times 10^{-7}}{14 \times 10^{-2}}$ $C = 21 \times 10^{-5}$ $C = 2,1 \times 10^1 \times 10^{-5}$ $C = 2,1 \times 10^{-4}$	

03	01 01 01	<p>حساب القيمة المظبوطة للارتفاع AH $\sin \widehat{30}^0 = \frac{AH}{AC}$ أي $\sin \widehat{C} = \frac{AH}{AC}$ يعني H قائم في H ومنه $0,5 = \frac{AH}{4}$ ومنه $AH = 0,5 \times 4$ حساب قياس الزاوية \widehat{ABC} $\tan \widehat{B} = \frac{AH}{BH}$ يعني H قائم في H ومنه $\tan \widehat{B} = \frac{2}{2,5}$ ومنه $\tan \widehat{B} = 0,8$ ومنه $\widehat{ABC} = 38,65^0$ حساب الطول AB $AB^2 = AH^2 + BH^2$ يعني H قائم في H ومنه $AB^2 = 2^2 + 2,5^2$ ومنه $AB^2 = 4 + 6,25$ ومنه $AB^2 = 10,25$ ومنه $AB = \sqrt{10,25}$ ومنه $AB = 3,2 \text{ cm}$</p>	التمرين الثالث
03	01 01 01	<p>نبين أن () // () لدينا $\frac{AN}{AC} = \frac{1}{4} = 0,25$ و $\frac{AM}{AB} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0,25$ ومنه $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ وهذا يعني (MN) // (BC) حسب الخاصية العكسية لخاصية طالس حساب الطول MN بما أن (MN) // (BC) فإن $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ ومنه $\frac{2}{8} = \frac{MN}{5}$ ومنه $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC}$ ومنه $MN = \frac{5 \times 2}{8}$ ومنه $MN = 1,25 \text{ cm}$</p>	التمرين الرابع
06	1,5 1,5 1,5 1,5	<p>حساب b طول ضلع القطعة بمأن مساحة المربع ABCD هي $S = a^2$ فإن $a^2 = 441$ وعليه $a = \sqrt{441}$ وبالتالي $a = 21$ طول ضلع القطعة هو 21 m حساب S_1 مساحة القطعة AED $S_1 = \frac{7 \times 21}{2}$ ومنه $S_1 = \frac{AE \times AD}{2}$ ومنه $S_1 = 73,5$ (مقدرة بـ m^2) كتابة المساحتين S_2 و S_3 بدلالة x لدينا $S_2 = \frac{EB \times BM}{2}$ أي $S_2 = \frac{14x}{2}$ وبالتالي $S_2 = 7x$ (مقدرة بـ m^2) لدينا $S_3 = 441 - S_1 - S_2$ ومنه $S_3 = 441 - 73,5 - 7x$ ومنه $S_3 = 367,5 - 7x$ (مقدرة بـ m^2) إيجاد قيمة x بحيث تكون مساحة القطعة S_3 ضعف مساحة الجزء S_2 لدينا $S_3 = 2S_2$ $367,5 - 7x = 2 \times 7x$ ومنه $367,5 - 7x = 14x$ ومنه $367,5 = 21x$ ومنه $x = \frac{367,5}{21}$ ومنه $x = 17,5$ (مقدرة بـ m)</p>	الوضعية الإدماجية