

المدرسة الإعدادية طينة	الفرض التآليفي الثاني	المستوى: 9 أساسي
التاريخ: 03 - 03 - 2009	المادة: رياضيات	مدة الانجاز: ساعتان
<p>التمرين الأول: ضع علامة X أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة:</p> <p>أ- مُربّع قيس مساحته $3 + 2\sqrt{2}$ فقيس طول ضلعه:</p> <p><input type="checkbox"/> $3 + \sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> $3\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> $1 + \sqrt{2}$</p> <p>ب- $(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{3} - 1)(\sqrt{5} - 1)$ تساوي</p> <p><input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> $\sqrt{30} - 1$ <input type="checkbox"/> $2\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$</p> <p>ج- M نقطة من قطعة مستقيم [AB] حيث $\frac{AM}{3} = \frac{MB}{5}$ فإن:</p> <p><input type="checkbox"/> $AM = \frac{3}{8}AB$ <input type="checkbox"/> $AM = \frac{5}{8}AB$ <input type="checkbox"/> $\frac{AM}{3} = \frac{MB}{5} = \frac{AB}{8}$</p> <p>د- a و b عدنان حقيقيان سالبان حيث: $a^2 \leq b^2$ فإن</p> <p><input type="checkbox"/> $a \leq b$ <input type="checkbox"/> $a \leq b$ <input type="checkbox"/> $b \leq a$</p>		
<p>التمرين الثاني: نعتبر العبارة: $b = \sqrt{7 - 2\sqrt{6}} - \sqrt{7 + 2\sqrt{6}}$</p> <p>أ- قارن $\sqrt{7 - 2\sqrt{6}}$ و $\sqrt{7 + 2\sqrt{6}}$</p> <p>ب- بين أن: $b^2 = 4$.</p> <p>ج- استنتج كتابة مختصرة لـ b.</p>		
<p>التمرين الثالث: نعتبر العبارة $B = (4a^2 - 4a + 1)(55 - 12\sqrt{21})$ حيث a عدد حقيقي.</p> <p>أ- بين أن: $(2\sqrt{7} - 3\sqrt{3})^2 = 55 - 12\sqrt{21}$.</p> <p>ب- أحسب: $(2\sqrt{7} - 3\sqrt{3})(2\sqrt{7} + 3\sqrt{3})$.</p> <p>ج- قارن $2\sqrt{7}$ و $3\sqrt{3}$ ثم بين أن: $\sqrt{B} = 2a - 1 (2\sqrt{7} - 3\sqrt{3})$.</p> <p>د- جد المجموعة E للأعداد الحقيقية a حيث $\sqrt{B} = 1$.</p>		
<p>التمرين الرابع: نعتبر العبارتين: $F = (2x - 3)^2 - (x + 1)^2$ و $G = 9x^2 - 12x + 4$</p> <p>أ- بين أن: $F = (x - 4)(3x - 2)$ و أن: $G = (3x - 2)^2$.</p> <p>ب- فكك إلى جذاء عوامل: $G - F$.</p> <p>أ- ...</p>		
<p>ب- فكك إلى جذاء عوامل: $G - F$.</p> <p>أ- ...</p>		

التمرين الخامس:

(1) ليكن OCH مثلثا حيث : $OH = 1\text{ cm}$ و $OC = 3\text{ cm}$ و $CH = 2\sqrt{2}\text{ cm}$.

أ- بين أن المثلث OCH قائم الزاوية في H .

ب- ابن المثلث OCH .

(2) لتكن A نقطة من نصف المستقيم $[HO)$ ولا تنتمي إلى $[HO]$ حيث $HA = 4\text{ cm}$.

و النقطة B حيث : $S_O(A) = B$.

أ- بيّن أن : $AB = 6\text{ cm}$ وأن : $AC = 2\sqrt{6}\text{ cm}$ وأن : $CB = 2\sqrt{3}\text{ cm}$.

ب- بيّن أن المثلث ABC قائم الزاوية في C .

(3) لتكن K المسقط العمودي لـ H على (AC) .

احسب HK .

(4) لتكن I نقطة تقاطع المستقيمين (CH) و (BK) .

أ- بيّن أن $(BC) // (HK)$.

ب- بيّن أن $\frac{IC}{IH} = \frac{3}{2}$.

ج- استنتج أن : $IH = \frac{2}{5}CH$ ثم احسب كلا من البعدين IC و IH .