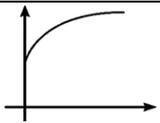
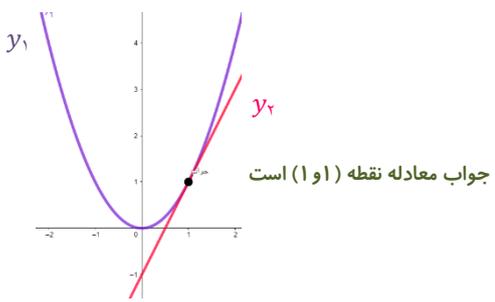


پاسخنامه

۱	الف) $ax^2 + bx + c = 0$ (ب هدف از حل معادله، پیدا کردن مجهول است. ج) ۱۱ و ۱۲																
۲	الف) $(3x - 1)(x + 2) = 6 \Rightarrow 3x^2 + 6x - x - 2 = 6 \Rightarrow 3x^2 - 5x - 2 - 6 = 0 \Rightarrow 3x^2 - 5x - 8 = 0 \Rightarrow$ معادله درجه دوم است ب) $(6x + 1)(x - 1) = 6x^2 + 3 \Rightarrow 6x^2 - 6x + x - 1 - 6x^2 - 3 = 0 \Rightarrow 5x - 4 = 0$ معادله درجه اول است \Rightarrow																
۳	مساحت $s = xy = 600$ $p = 2(x + y) = 100 \Rightarrow x + y = 50 \Rightarrow y = 50 - x$ با جایگذاری در معادله اول داریم: $x(50 - x) = 600 \Rightarrow x^2 - 50x - 600 = 0$																
۴	رابطه خطی: به روابطی گفته می‌شوند که توصیف‌کننده خط راست باشند. و با رابطه $y = ax + b$ نشان داده می‌شوند. همچنین کمیت‌های x و y به صورت توانی، رادیکالی، توان سوم و غیره نیستند. رابطه غیرخطی: به روابطی گفته می‌شوند که توان حداقل یکی از متغیرهای مجهول آن، بیشتر از ۱ باشد و یا در معادلات، ضرب بین متغیرهای مجهول وجود داشته باشد و با رابطه $y = ax^2 + bx + c$ نشان داده می‌شوند. کمیت‌های x و y به صورت توانی، رادیکالی، توان سوم و غیره هستند. (منحنی هستند). پاسخ دادن به مسائل غیرخطی سخت‌تر از پاسخ دادن به مسائل خطی است.																
۵	الف) $P = 4x$ و $S = x^2$ ب) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>۴</td> <td>۸</td> <td>۱۲</td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>۱</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> </tr> </tbody> </table>	x	۱	۲	۳	۴	P	۴	۸	۱۲	۱۶	S	۱	۴	۹	۱۶	
x	۱	۲	۳	۴													
P	۴	۸	۱۲	۱۶													
S	۱	۴	۹	۱۶													
۶																	
۷	$x^2 - 2x + 1 = 0 \rightarrow x^2 = 2x - 1$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>+۱</td> </tr> <tr> <td>$y_1 = x^2$</td> <td>+۱</td> <td>۰</td> <td>+۱</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>+۱</td> </tr> <tr> <td>$y_2 = 2x - 1$</td> <td>-۳</td> <td>-۱</td> <td>+۱</td> </tr> </tbody> </table> 	x	-۱	۰	+۱	$y_1 = x^2$	+۱	۰	+۱	x	-۱	۰	+۱	$y_2 = 2x - 1$	-۳	-۱	+۱
x	-۱	۰	+۱														
$y_1 = x^2$	+۱	۰	+۱														
x	-۱	۰	+۱														
$y_2 = 2x - 1$	-۳	-۱	+۱														
۸	الف) معادله جواب ندارد $5x^2 + 2x + 1 = 0 \rightarrow a = 5, b = 2, c = 1 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 2^2 - 4(5)(1) = 4 - 20 = -16 < 0$ ب) $x^2 - 6 = 0 \Rightarrow x^2 = 6 \Rightarrow x = \pm\sqrt{6}$ ج) $x^2 - 3x = 0 \Rightarrow x(x - 3) = 0 \Rightarrow x = 0$ یا $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$ د) $(2x - 1)^2 = 9 \Rightarrow 4x^2 - 4x + 1 - 9 = 0 \Rightarrow 4x^2 - 4x - 8 = 0 \Rightarrow x^2 - x - 2 = 0 \Rightarrow (x - 2)(x + 1) = 0$ $\Rightarrow x = 2, x = -1$																
۹	$x^2 - 4x + 3 = 0 \rightarrow (x - 3)(x - 1) = 0 \rightarrow$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$</td> </tr> <tr> <td>$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$</td> </tr> </tbody> </table>	$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$	$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$														
$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$																	
$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$																	