


رشته : ریاضی		سوالات درس: حسابان ۱
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		مدت امتحان : 70 دقیقه
منبع دانلود : قلم چی		برگزار شده در : بوشهر

۲	۳ و ۱۵ و ۱۱ و ۷ و ۳ ...	مجموع صد جمله اول دنباله زیر را محاسبه کنید؟	۱
۳		جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = 2^{n-1}$ است. چند جمله اول از این دنباله را جمع کنیم تا حاصل برابر ۲۵۵ شود؟	۲
۳		معادله درجه دومی را بنویسید که ریشه های آن ۲ و ۳- باشند؟	۳
۲/۵		نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^2 - 2x + 1$ را رسم نمائید.	۴
۳		اگر $x=2$ یکی از ریشه های تابع $p(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$ باشد، سایر صفرهای این تابع را در صورت وجود بیابید.	۵
۲/۵	$\frac{2}{x+2} + \frac{2}{x} = \frac{4x-4}{x^2-4}$	معادله زیر را حل کنید.	۶
۴	الف) $\sqrt{x+3} + \sqrt{3x+1} = 4$ ب) $ x^2+1 = 2x-4 $	معادله گنگ و معادله قدرمطلق زیر را حل کنید.	۷

	رشته: ریاضیه فیزیک	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان:	آزمون درس: حسابان
	مدت امتحان:	شهرستان: بوشهر
نام دبیر: خاتم‌پور	شهرستان: بوشهر	دبیرستان: دانشگاهیان
نمره	پاسخبرگ	ردیف

$$S_n = \frac{n}{r} (ra_1 + (n-1)d) \quad (1)$$

$$\Rightarrow S_{100} = \frac{100}{r} (r \times 3 + (100-1) \times 4)$$

$$a_n = 1 \times r^{n-1} \quad (2)$$

$$\Rightarrow S_n = 255 \Rightarrow 1 \times \frac{1-r^n}{1-r} = 255$$

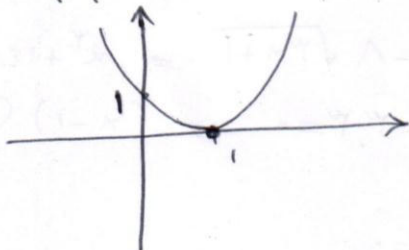
$$\Rightarrow 1-r^n = -255 \Rightarrow -r^n = -256 \Rightarrow n=8$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0 \quad (3)$$

$$\Rightarrow x^2 + x - 4 = 0 \quad (4)$$

$$S \left| \begin{array}{l} x = \frac{-b}{2a} = \frac{r}{2} = 1 \\ y = 1 - r + 1 = 0 \end{array} \right. \quad (5)$$

چون $a=1$ و a مثبت است، دهانه ی سهمی رو به بالا باز می شود، لذا:



	رشته: ریاضی فیزیک	نام و نام خانوادگی:
	مدت امتحان:	آزمون درس: حساب
	نام دبیر: خاتم‌جو	شهرستان: بوشهر
ردیف	پاسخبرگ	نمره

$$\begin{array}{r}
 x^3 - x^2 - 4x + 8 \\
 -x^3 + 2x^2 \\
 \hline
 x^2 - 4x + 8 \\
 -x^2 + 2x \\
 \hline
 -2x + 8 \\
 2x - 4 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{r}
 x-2 \\
 \hline
 x^2+x-2
 \end{array} \right.$$

$$\begin{aligned}
 &\Rightarrow x^3 - x^2 - 4x + 8 = (x-2)(x^2+x-2) \\
 &\Rightarrow (x-2)(x+2)(x-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ \frac{1}{2} \\ x=-2 \\ \frac{1}{2} \\ x=1 \end{cases}
 \end{aligned}$$

$$\frac{3x+2x+4}{x(x+2)} = \frac{4(x-1)}{(x-2)(x+2)}$$

$$\begin{aligned}
 &\Rightarrow (5x+4)(x-2) = 4x^2 - 4x \\
 &\Rightarrow 5x^2 - 4x - 8 - 4x^2 + 8x = 0 \Rightarrow x^2 - 2x - 8 = 0 \\
 &\Rightarrow (x-4)(x+2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=4 \text{ } \overline{00} \\ \frac{1}{2} \\ x=-2 \text{ } \overline{00} \end{cases}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{الف) } &\sqrt{x+3} = 4 - \sqrt{3x+1} \Rightarrow x+3 = 16 + 3x+1 - 8\sqrt{3x+1} \\
 &\Rightarrow -2x - 14 = -8\sqrt{3x+1} \Rightarrow x^2 + 14x + 49 - 48x - 14 = 0 \\
 &\Rightarrow x^2 - 34x + 33 = 0 \Rightarrow (x-1)(x-33) = 0 \\
 &\Rightarrow \begin{cases} x=1 \text{ } \overline{00} \\ \frac{1}{2} \\ x=33 \text{ } \overline{00} \end{cases}
 \end{aligned}$$

سوال (۷) مرتب پ :

$$|x^2 + 1| = |2x - 4|$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 + 1 = 2x - 4 \Rightarrow x^2 - 2x + 5 = 0 & \text{شبه ندارد.} \\ & \Delta < 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 + 1 = -2x + 4 \Rightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \\ \Rightarrow (x-1)(x+3) = 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 & \text{حقیقی} \\ x = -3 & \text{حقیقی} \end{cases}$$