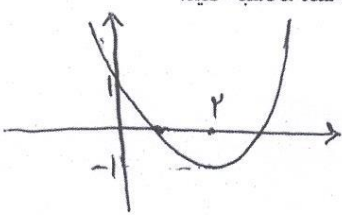


تعداد صفحه: ۲		بسمه تعالی	
نام خانوادگی:		نام درس:	
کلاس:		مدت زمان: دقیقه	
۱/۲۵	۱- در دنباله حسابی ... ۲, ۶, ۱۰, ۱۴, ... حداقل چند جمله را باید جمع کنیم تا حاصل از ۲۰۰ بیشتر شود.		
۱/۲۵	۲- حاصل و دنباله زیر را بدست آورید.		
	$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$		
۱	۳- حاصل عبارات داده شده را بدست آورید.		
۱	الف) مقدار K را طوری بدست آورید که باقی مانده $-7 - K + 2x - 5x^2$ بر $x-1$ برابر ۲ باشد.		
	ب) ضریب عدد جمله چهارم بسط $(2 + \frac{2}{x})^4$ را بدست آورید.		
۱/۵	۴- مقادیر n و m را چنان بدست آورید که چند جمله‌ای $x^2 + mx + n$ بر $x-1$ و $x+1$ بخش پذیر باشد.		
۱/۵	۵- معادلات زیر را حل کنید.		
	الف) $x - \sqrt{x} = 6$		
	ب) $(x^2 - 4)^2 + 3(x^2 - 4) - 4 = 0$		
۱/۵	۶- در شکل مقابل نمودار سهمی به معادله $p(x) = ax^2 + bx + c$ داده شده محاسبه کنید.		
	الف) علامت s و p و Δ را		
	ب) مقادیر a و b و c را		
			
۱/۲۵	۷- در معادله‌ی درجه دوم $x^2 - 2x + m - 1 = 0$ اگر یک ریشه دو برابر ریشه دیگری باشد مقدار m را بدست آورید.		

تعداد صفحه: ۲		بسمه تعالی	نام:
نام درس:			نام خانوادگی:
مدت زمان: دقیقه			کلاس:
۱/۵	۸- تابع $f(x) = x-2 + x-1 $ را بصورت یک تابع چند ضابطه‌ای بنویسید و سپس نمودار آنرا رسم کنید.		
۱/۲۵	۹- نامعادله زیر را به روش هندسی حل کنید و سپس مجموعه جواب آن را بنویسید. $\sqrt{x-1} < x-1 $		
۱/۵	۱۰- نمودار تابع زیر را رسم کنید و سپس با کمک آن نمودار $y = -f(x-2)$ را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x & -1 \leq x \leq 1 \\ \sqrt{x-1} & x > 1 \end{cases}$		
۱/۲۵	۱۱- تحقیق کنید درباره تساوی دو تابع زیر $f(x) = \begin{cases} f(x) = \sqrt{3x-x^2} \\ g(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{3-x} \end{cases}$		
۱/۲۵	۱۲- اگر $f(x) = \sqrt{2x+1}$ و $g(x) = \sqrt{x-2}$ مفروض باشد محاسبه کنید. الف) $D_{\frac{f}{g}}$ ب) $(2f-3g)(4)$		
۱/۵	۱۳- اگر $f(x) = 2x+1$ و $g(x) = \sqrt{x+2}$ محاسبه کنید. الف) $f \circ g$ و $(-4) \circ f$ ب) $D_{g \circ f}$		
۱/۵	۱۴- درباره زوج و فرد بودن تابع زیر تحقیق کنید. $f(x) = x^{\pi} + \sin x$		
۱۵	جمع نمرات:		موفق و سربلند باشید.



بسمه تعالی

پاسفنام حسابان

دیرستان غیر دولتی باقر العلوم (ع)

نام دانش آموز:

کلاس سوم

نام درس:

$$S_n = \frac{n[ra + (n-1)d]}{2} \rightarrow n \left[\frac{r+(n-1)d}{2} \right] \quad (1)$$

$$r + r + d \rightarrow n \rightarrow 1$$

$$S = \frac{a}{1-r} = \frac{1}{1-\frac{1}{2}} = 2 \quad (2)$$

$$(الف) \quad x-1=0 \rightarrow x=1 \rightarrow d(x)^2 - k(x) + k - v = r \rightarrow k = d \quad (3)$$

$$(ب) \quad \left(r + \frac{r}{x}\right)^6 \rightarrow (r + r x^{-1})^6 \rightarrow \binom{6}{k} (r)^{6-k} (r)^k \rightarrow$$

$$\frac{6!}{k!(6-k)!} x^k r^{6-k} = r_0 x x x x x = 12 r_0$$

$$\begin{aligned} x-1=0 \rightarrow x=1 \rightarrow 1^2 + m + n = 0 \\ x+1=0 \rightarrow x=-1 \rightarrow (-1)^2 + m(-1) + n = 0 \end{aligned} \Rightarrow \begin{cases} m+n = -1 \\ -m+n = -1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2n = -2 \\ n = -1 \\ m = 0 \end{cases} \quad (4)$$

$$x-4 = \sqrt{x} \rightarrow (x-4)^2 = x \rightarrow x^2 + 4x - 12x = x \rightarrow (الف)$$

$$x^2 - 13x + 44 = 0 \rightarrow (x-4)(x-11) = 0 \rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=11 \end{cases}$$

$$x^2 + r = t \Rightarrow t^2 + 4t - 4 = 0 \Rightarrow (t+2)(t-1) = 0 \quad (ب)$$

$$\begin{cases} t = -2 \rightarrow x^2 + r = -2 \rightarrow x = 0 \\ t = 1 \rightarrow x^2 + r = 1 \rightarrow x = \pm \sqrt{1-r} \end{cases}$$

مثال) $ax^2 + bx + c = y$ $\Delta > 0$

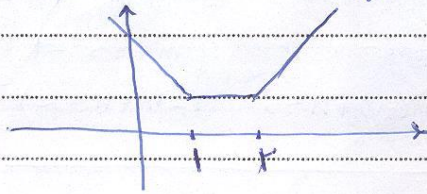
$$\rightarrow) ax^2 + bx + c = y \Rightarrow \begin{cases} (0, 1) \rightarrow c = 1 \\ (r, -1) \rightarrow ra + r^2b + 1 = -1 \\ s = -\frac{b}{ra} \rightarrow r \rightarrow b = ra \end{cases}$$

$$\begin{cases} ra + r^2b = r \\ ra + b = 0 \end{cases} \Rightarrow b = -r, a = \frac{1}{r^2}, c = 1$$

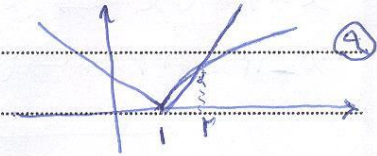
$$x = r\beta \rightarrow x + \beta = \frac{-r}{1} \rightarrow r\beta + \beta = r \rightarrow \beta = -1$$

$$(-1)^2 - r(-1) + m - 1 = 0 \rightarrow m = r$$

$$y = \begin{cases} -x + r - x + 1 & x < 1 \\ -x + r + x - 1 & 1 < x < r \\ x - r + x - 1 & x > r \end{cases} \Rightarrow y = \begin{cases} -2x + r + 1 & x < 1 \\ 1 & 1 < x < r \\ r - 2x - r & x > r \end{cases}$$

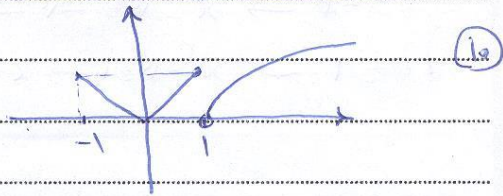


$$\sqrt{x-1} < |x-1| \Rightarrow \begin{cases} y_1 = \sqrt{x-1} \\ y_2 = |x-1| \end{cases}$$



$$E = P = [r, +\infty)$$

$$f(x) = \begin{cases} |x| & |x| \leq 1 \\ \sqrt{x-1} & x > 1 \end{cases}$$



مرکز بینش دانشگاهی و دبیرستان
 باقر العلوم (ع)
 واحد آزمون-رایانه



بسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی باقرالعلوم (ع) باسماحسابان

نام دانش آموز:

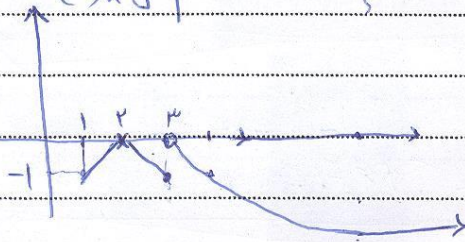
کلاس: ۳

نام درس:

x	-1	0	1	1	2	3
y	1	0	1	0	1	2

ارواح سوال (۱۰)

$$y = -f(x-2) \rightarrow \begin{array}{c|cccccc} +x+2 & 1 & 2 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ \hline (-1)x & -1 & 0 & -1 & 0 & -1 & -2 \end{array}$$



$$\left\{ \begin{array}{l} D_f = \{x \mid x^2 \geq 0\} \rightarrow x \in \mathbb{R} \\ D_g = \{x \mid x^2 - x \geq 0\} \rightarrow x \leq 0 \text{ or } x \geq 1 \end{array} \right. \Rightarrow D_{f \circ g} = [0, 1] \cup [1, +\infty)$$

$$g(x) = \sqrt{x} \circ \sqrt{x-1} = \sqrt{x(x-1)} = f(x)$$

$$\begin{aligned} \text{الف) } D_{\frac{f}{g}} &= D_f \cap D_g - \{g(x) = 0\} \\ &= [1, +\infty) - \{\sqrt{x-1} = 0\} = [1, +\infty) \end{aligned}$$

$$\text{ب) } (f \circ g)(1) = f(g(1)) = f(\sqrt{1 \cdot 0}) = f(0) = 0^2 + 1 = 1$$

$$f \circ g(x) = f(g(x)) = f(\sqrt{x(x-1)}) = (\sqrt{x(x-1)})^2 + 1 = x(x-1) + 1$$

$$g \circ f(-1) = g(f(-1)) = g(\sqrt{-1 \cdot (-1-1)}) = g(\sqrt{-2})$$

$$D_{g \circ f} = \{x \mid x \in D_f, f(x) \in D_g\} = \{x \mid x \in \mathbb{R}; (x+1) \in [-1, +\infty)\}$$

$$[(x+1) \geq -1 \Rightarrow x \geq -2] \Rightarrow D_{g \circ f} = [-2, +\infty)$$

$$D_f = \mathbb{R} \quad \text{متناهی} \quad (1.1)$$

$$D_{g \circ f} = \{x \mid x \in \mathbb{R}; f(x) \in D_g\}$$

$$f(x) = x^3 + \sin x$$

$$f(-x) = (-x)^3 + \sin(-x) = -x^3 - \sin x = -f(x)$$

فرد