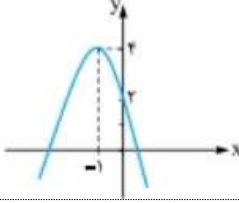


نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: یازدهم کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد دبیرستان غیر دولتی مدرسه روش نوین سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	امتحان درس: حسابان ۱ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت امتحان: ۸ صبح
--	---	--

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء:	سوالات ۱۵ عدد و در ۲ صفحه است.
--------------	---------------	--------	--------------------------------

ردیف	سوالات	بارم
۱	در یک دنباله هندسی، مجموع دوازده جمله اول، ۶۵ برابر مجموع شش جمله اول است. قدر نسبت دنباله را بیابید.	۱/۲۵
۲	دو ضلع مربعی بر خطوط $4y - 2x = 5$ و $2y = x - 1$ واقع شده اند. الف) مساحت مربع را بیابید. ب) قطر مربع را محاسبه کنید. با توجه به شکل مقابل، ضابطه سهمی را بنویسید.	۱/۲۵
۳		۰/۷۵
۴	اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه های معادله $2x^2 - 5x - 1 = 0$ باشد. مقدار $2\alpha^2 + 5\beta$ را به دست بیاورید.	۰/۷۵
۵	اگر $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات سه رأس مثلث $ABC$ باشند. مطلوبست: الف. معادله ارتفاع $CH$ ب. معادله عمود منصف $AC$	۲
۶	جمله پانزدهم یک دنباله حسابی ۳۴ و مجموع هشت جمله اول آن ۲۰ است. مجموع چهار جمله اول آن را بیابید.	۱/۵
۷	نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $y = 2[x - 1]$ $0 \leq x < 3$ ب) $y = -\sqrt{x+1} - 1$	۱/۵
۸	اگر در معادله $\frac{5-a}{2x} + \frac{a-3}{x^2+4x} = \frac{x}{x^2+3x-4}$ یکی از جواب های معادله $x = 2$ باشد. مطلوبست: الف) مقدار $a$ را بیابید. ب) جواب دیگر معادله را به دست آورید.	۱/۲۵
۹	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۳ واحد کمتر از ریشه های $2x^2 - 3x + 7 = 0$ بنویسید.	۱
۱۰	معادلات زیر را حل کنید. الف) $x + \sqrt{5x+10} = 8$ ب) $\left[x - \frac{1}{2}\right] + \left[x + \frac{1}{2}\right] = 7$ ج) $\left \frac{x+1}{x-1}\right  = 3$	۳
۱۱	دامنه توابع زیر را به دست آورید. $f(x) = \frac{2x-1}{\sqrt{x^2-5x+6}}$ $g(x) = \frac{6x}{x^2-7x-8}$	۱/۵
۱۲	الف) اگر $\alpha$ و $\beta$ ریشه های معادله $x^2 - 8x + 12 = 0$ باشند، انگاه حاصل $\alpha^2 + \beta^2$ را بیابید. ب) در معادله $3x^2 - (3m+1)x + m = 0$ مجموع عکس ریشه ها برابر ۴ است. $m$ را بیابید.	۱/۵
۱۳	فاصله نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ از خط $8x + 6y = k$ برابر ۴ است. مقدار $k$ را بیابید.	۱

۰/۷۵	$f(x) =  x , g(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{x}$	آیا دو تابع زیر با هم برابر هستند؟ چرا؟ (با ذکر دلیل)	۱۴
۱		صفرهای تابع $f(x) = x^2 + 5x^2 + 6x$ را بیابید.	۱۵

موفق باشید.

(مصطفوی)

امتحان درس : پاسخبرگ

تاریخ امتحان : ۲/۱۰/۱۱

مدت امتحان : ۹۰

تعداد سئوال : ۱۵

تعداد صفحه : ۳

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ یزد

دبیرستان غیردولتی مدرسه روش نوین

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نام :

نام خانوادگی :

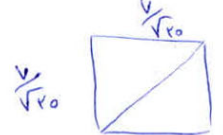
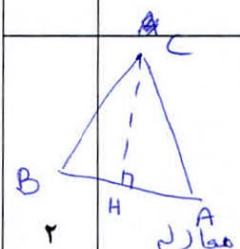
پایه : یازدهم

کلاس :

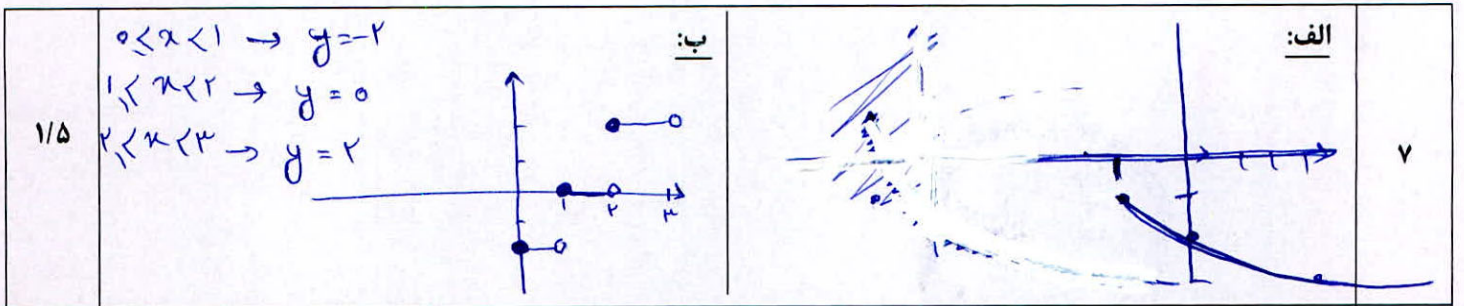
نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر :

نمره به حروف :

نمره به عدد :

بارم	سئوالات	ردیف
۱/۲۵	$S_{12} = 4\omega S_4$ $\frac{a_1(1-q^{12})}{1-q} = 4\omega \frac{a_1(1-q^4)}{1-q} \rightarrow 1-q^{12} = (1-q^4)(1+q^4) = 4\omega(1-q^4)$ $1+q^4 = 4\omega \Rightarrow q^4 = 4\omega - 1 \Rightarrow q = \pm 2$	۱
۱/۲۵	$2y - x + 1 = 0 \xrightarrow{x^2} 4y - 2x + 2 = 0 \quad a=4, b=2, c=2, c'=-5$ $4y - 2x - 5 = 0 \rightarrow 4y - 2x - 5 = 0$ $d = \frac{ 2 - (-5) }{\sqrt{14 + 16}} = \frac{7}{\sqrt{30}} \rightarrow S = \frac{49}{20}$  $\left(\frac{1}{\sqrt{30}}\right)^2 = \frac{49}{20} + \frac{49}{20} = \frac{98}{20} = \frac{49}{10} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{30}} = \frac{7}{\sqrt{10}} \Rightarrow \sqrt{30} = \frac{7\sqrt{10}}{10}$	۲
۰/۷۵	$y = a(x-h)^2 + k \quad h = -1 \quad A = 2 \quad y = -2(x+1)^2 + 4$ $2 = a(0+1)^2 + 4$ $2 - 4 = a \Rightarrow \boxed{a = -2}$	۳
۰/۷۵	$2\alpha^2 - 5\alpha - 1 = 0 \rightarrow 2\alpha^2 = 5\alpha + 1$ $2\alpha^2 + 5\beta = 5\alpha + 1 + 5\beta = 5(\alpha + \beta) + 1$ $= 5\left(\frac{5}{2}\right) + 1 = \frac{25}{2} + 1 = \frac{27}{2}$ $S = -\frac{b}{a} = -\frac{-5}{2} = \frac{5}{2}$	۴
	<p>(الف) چون <math>AB \perp CH</math> پس <math>m_{AB} \cdot m_{CH} = -1</math> و <math>m_{AB} = \frac{-2-3}{2-(-2)} = \frac{-5}{4} \rightarrow \boxed{m_{CH} = \frac{4}{5}}</math></p>  <p>(ب) معادله الفاسق <math>y = ax + b = \frac{4}{5}x + b</math> <math>2 = \frac{4}{5}x - 2 + b \rightarrow b = 2 + \frac{4x}{5} - 2 = \frac{4x}{5}</math></p> <p>معادله الفاسق <math>\boxed{y = \frac{4}{5}x + \frac{4x}{5}}</math></p>	۵
۱/۵	$a_{15} = 34 \rightarrow a_1 + 14d = 34$ $S_n = 20 \rightarrow S_n = 20 = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d) \rightarrow \frac{15}{2} = \frac{1}{2}(2a_1 + 14d) \rightarrow a_1 + 7d = 5$ $\begin{cases} a_1 + 14d = 34 \\ a_1 + 7d = 5 \end{cases} \rightarrow -7d = -29 \rightarrow \boxed{d = 4}$	۶

$$y = r[x] - r \quad 0 < x < r$$



$\frac{\delta - a}{r} + \frac{a - r}{1r} = \frac{r}{4}$ $\frac{r(\delta - a) + a - r}{1r} = \frac{r}{4} \rightarrow 1\delta - r\delta + a - r = r \rightarrow 1r - r\delta = r \rightarrow -r\delta = -r \rightarrow \delta = 1$ $\frac{1}{rx} + \frac{1}{x^2 + rx} = \frac{x}{x^2 + rx - \delta}$ $\frac{1}{rx} + \frac{1}{x(x+r)} = \frac{x}{(x+r)(x+r)}$	<p>الف)</p> $\frac{x + \delta + r}{rx(x+r)} = \frac{x}{(x+r)(x-1)}$ $(x+r)(x-1) = rx^2$ $x^2 + \delta x - r = rx^2 \rightarrow x^2 - \delta x + r = 0$ $(x-r)(x-1) = 0 \rightarrow x = r, x = 1$
--	---

$S_2 = \alpha - r + \beta - r = \alpha + \beta - 4 = S - 4 = \frac{r}{r} - 4 = -\frac{3}{r}$ $P_2 = (\alpha - r)(\beta - r) = \alpha\beta - r(\alpha + \beta) + r^2 = p - rS + r^2 = \frac{r}{r} - 4 + 9 = 6$ $-\frac{3}{r} + 9 = -1 + 9 = 8$	$x^2 - Sx + P = 0 \Rightarrow x^2 + \frac{3}{r}x + 8 = 0$
---	---

$\sqrt{\delta x + 10} = 1 - x \xrightarrow{P \text{ د/ص}} \delta x + 10 = 4r - 14x + 2x^2$ $\Rightarrow x^2 - 14x + 4r - 10 - \delta x = 0 \rightarrow x^2 - r x + \delta r = 0$ $(x - r)(x - 1) = 0 \quad x = r \checkmark$ $x = 1 \quad \text{ص د}$	<p>الف)</p>
--	-------------

$\left[ x - \frac{1}{r} \right] + \left[ x + 1 - \frac{1}{r} \right] = \left[ x - \frac{1}{r} \right] + \left[ x - \frac{1}{r} \right] + 1 = v$ $r \left[ x - \frac{1}{r} \right] = 4 \rightarrow \left[ x - \frac{1}{r} \right] = \frac{4}{r} \rightarrow r \leq x - \frac{1}{r} < r \rightarrow \frac{r}{\delta} < x < \frac{r}{\delta} + 1$	<p>ب)</p> <p>ج)</p> $\frac{x+1}{x-1} = \pm r \rightarrow \begin{cases} \frac{x+1}{x-1} = r \rightarrow x+1 = rx - r \rightarrow rx = r+1 \rightarrow x = \frac{r+1}{r} = 1 + \frac{1}{r} \\ \frac{x+1}{x-1} = -r \rightarrow x+1 = -rx + r \rightarrow rx = r-1 \rightarrow x = \frac{r-1}{r} = 1 - \frac{1}{r} \end{cases}$
---	--

$D_f = (-\infty, r) \cup (r, +\infty)$ $x^2 - \delta x + 4 = 0$ $(x - r)(x - r) = 0$ $x = r, x = r$	$x^2 - vx - 1 = 0$ $a + c = b \rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = -\frac{c}{a} = 1 \end{cases}$ $D_g = \mathbb{R} - \{-1, 1\}$
--	--

۱/۵	<p style="text-align: right;">(الف)</p> $S = \Lambda \quad P = 12$ $\alpha^r + \beta^r = (\alpha + \beta)^r - r\alpha\beta = S^r - rP = 4^r - 12 = 4^r - 12 = 40$	۱۲
۱	<p style="text-align: right;">(ب)</p> $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = K \quad \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} = K \rightarrow \frac{S}{P} = K \quad S = \frac{r^{m+1}}{r^m} \quad \boxed{m=1}$ $\frac{r^{m+1}}{r^m} = K \rightarrow r^{m+1} = Kr^m \rightarrow r = K \quad \boxed{m=1} \quad P = \frac{m}{r^m}$ $11x + 4y - k = 0$ $\frac{ -11 + \dots - k }{10} = K \rightarrow  14 - k  = 40 \rightarrow 14 - k = 40 \rightarrow k = -26$ $\begin{cases} 14 - k = 40 \rightarrow 14 - 40 = k \rightarrow k = -26 \\ 14 - k = -40 \rightarrow 14 + 40 = k \rightarrow k = 54 \end{cases}$	۱۳
۰/۱۷۵	$D_f = \mathbb{R}$ $D_g: [0, +\infty)$ <p style="text-align: right;">خیزبیا دانسته‌های تابع <math>f</math> و <math>g</math> برابر نیستند.</p>	۱۴
۱	$x^3 + 2x^2 + 4x = 0 \rightarrow x(x^2 + 2x + 4) = 0$ $\boxed{x=0} \quad \text{و} \quad \boxed{x=-2} \quad \boxed{x=-3}$	۱۵

موفق باشید. [مصطفوی]

$$d = 3 \rightarrow a_1 + kd = 3\varepsilon \rightarrow a_1 + 3k = 3\varepsilon$$

$$a_1 = 3\varepsilon - 3k$$

$$\boxed{a_1 = -1}$$

ادامه سوال ۴

$$S_{40} = 40 \left( (1 \times 1) + (1 \times 3) \right)$$

$$= 40 \left( -14 + \dots \right) = 40 \left( \dots \right) = \dots$$



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد