

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

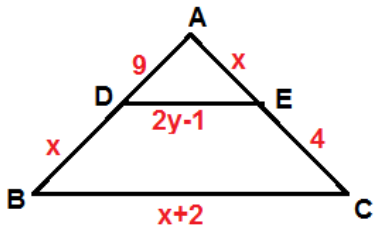
مدیریت آموزش و پرورش مراغه

آزمون ترم اول (دی ماه)



دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی مراغه

نام و نام خانوادگی		نام درس: ریاضی ۲		پایه : یازدهم		نام رشته : تجربی		نام دبیر:	
ساعت شروع آزمون :		تاریخ برگزاری : ۱۴۰۲/۱۰/۰۳		تعداد سوالات:		تعداد صفحه : ۴		مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	
ردیف	سوالات								بارم
۱	<p>در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید</p> <p>(۱) در معادله <math>-3x^2 + x + 7 = 0</math> مجموع ریشه ها برابر ..... و حاصلضرب ریشه ها برابر ..... می باشد.</p> <p>(۲) اگر نمودار <math>f(x)</math> را رسم کنیم صفرهای تابع <math>f</math> طول نقاط تلاقی نمودار با محور ..... است.</p> <p>(۳) نوعی استدلال که برای رد یک حکم کلی استفاده می شود ..... نام دارد.</p> <p>(۴) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است قرینه نمودار آن تابع را نسبت به ..... رسم کنیم.</p> <p>(۵) معادله خطی که از نقطه <math>A(-3, 2)</math> می گذرد و عمود بر نیمساز ربع اول و سوم باشد ..... است.</p>								۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲	<p>اگر <math>A(1, 4)</math> و <math>B(-2, -2)</math> و <math>C(4, 2)</math> سه رأس مثلث <math>ABC</math> باشند آنگاه :</p> <p>الف) معادله ارتفاع <math>BH</math> را بدست آورید.</p> <p>ب) طول ارتفاع <math>BH</math> را بدست آورید.</p>								۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	<p>حدود <math>m</math> را برای آنکه معادله <math>mx^2 + mx - 2 = 0</math> دارای دو ریشه حقیقی منفی باشد را مشخص کنید.</p>								۱

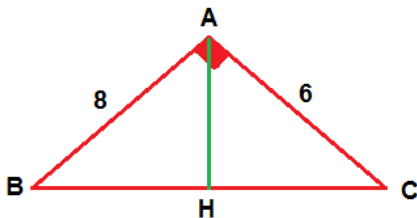
۱	سه‌می به معادله $y = x^2 - 4x$ را رسم کنید.	۴
۱ ۱	<p>معادله های زیر را حل کنید .</p> <p>الف) <math>\frac{2x+3}{2x-2} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{2x-3}{2x+2}</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{x^2+7} + 5 = 3x</math></p>	۵
۱	طریقه رسم نیمساز یک زاویه را توضیح دهید. (رسم شکل)	۶
۱/۵	<p>در شکل مقابل <math>DE \parallel BC</math> مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را بدست آورید.</p> 	۷

۸ الف) عکس قضیه ( اگر در یک چهار ضلعی قطرهای یکدیگر را نصف کنند آنگاه آن چهار ضلعی متوازی الاضلاع است) را بنویسید.

ب) با استفاده از برهان خلف ثابت کنید که اگر  $n \in \mathbb{N}$  و  $n^2$  عددی فرد باشد آنگاه  $n$  نیز عددی فرد است.

۱

۹ در مثلث قائم الزاویه زیر داریم  $\hat{A} = 90^\circ$  و با فرض آنکه  $AB = 8$  و  $AC = 6$  باشد اندازه  $BH, CH$  را بدست آورید.



۲

۱۰ آیا دو تابع زیر با هم مساویند؟ چرا؟

$$f(x) = \frac{1}{x+1}$$

$$g(x) = \frac{x+1}{x^2+2x+1}$$

۱

۱۱ به کمک انتقال نمودار  $f(x) = [x] - 1$  را در بازه  $[-1, 2)$  رسم کنید.

۱	<p>الف) <math>a</math> و <math>b</math> را طوری بدست آورید که رابطه <math>\{(3,2), (a,5), (3,a^2 - a), (b,2), (-1,4)\}</math> تابعی یک به یک باشد.</p> <p>ب) ضابطه وارون تابع زیر را بدست آورید.</p> $f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$	۱۲
۱ ۱	<p>دو تابع <math>f</math> و <math>g</math> به صورت زیر داده شده اند :</p> $f = \{(1,-1), (2,3), (3,1), (4,1)\}$ $g = \{(1,2), (2,0), (3,1), (5,2)\}$ <p>الف) تابع <math>f + g</math> را به صورت مجموعه ای از زوج های مرتب بنویسید.</p> <p>ب) دامنه تابع <math>\frac{f}{g}</math> و مقدار <math>\frac{f}{g}(1)</math> را بدست آورید.</p>	۱۳
۲۰	موفق و پیروز باشید	

عبدالوداد - مدرس (مدرس) - استاد محترم - رتبه ۳۷۵۳ - ۱۳۸۳

دبانی ۲ - مبرهومات مسکری (مدرس) - رتبه ۳۷۵۳

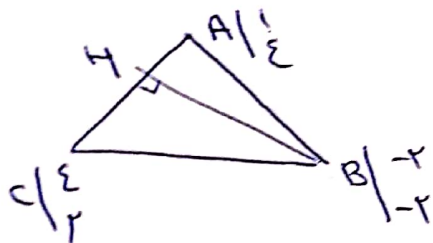
۱-۱  $S = -\frac{1}{-2} = \frac{1}{2}$  ,  $P = -\frac{1}{2}$

۱-۲ قول  
۱-۳ مثال حفظ

۱-۴ مع صلا دوع او ۳

۱-۵  $y = -x + b \rightarrow \begin{matrix} -2 \\ 2 \end{matrix} \rightarrow x + b = 2 \rightarrow b = -1 \rightarrow y = -x - 1$

۲-



$a_{AC} = \frac{1-2}{1-2} = \frac{1}{-2} \rightarrow a = -\frac{1}{2}$

$y = \frac{1}{-2}x + b \rightarrow B \begin{matrix} 2 \\ -2 \end{matrix} \rightarrow -\frac{1}{2}x + b = -2 \rightarrow b = 1$

الف)  $y = \frac{1}{-2}x + 1$

ب) مالد حقت B از حقت AC

$y_{AC} = \frac{1}{-2}x + b \xrightarrow{\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}} \frac{1}{-2}x + b = 2 \rightarrow b = 2 + \frac{1}{-2} = \frac{3}{-2}$

$b = 2 + \frac{1}{-2} = \frac{3}{-2}$

$y_{AC} = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{-2}$

$\frac{1}{-2}x + \frac{3}{-2} = -\frac{1}{2}x + 1 \rightarrow \frac{1}{-2}x + \frac{3}{-2} + \frac{1}{2}x - 1 = 0$

$\frac{1-3-2+3}{\sqrt{4+1}} = \frac{-1}{\sqrt{5}} = -\frac{\sqrt{5}}{5}$

۳-

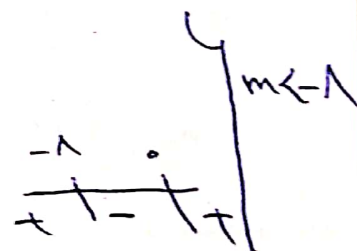
$S < 0 \rightarrow -\frac{m}{m} < 0 \checkmark$

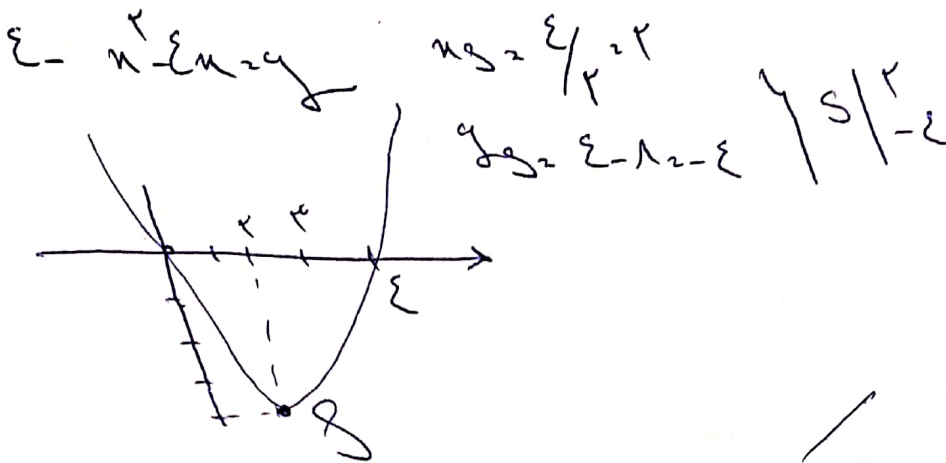
$P > 0 \rightarrow -\frac{1}{m} > 0 \rightarrow \frac{1}{m} < 0 \rightarrow m < 0$

$\Delta > 0 \rightarrow m^2 - 2m > 0 \rightarrow m(m-2) > 0$

$m < 0$  or  $m > 2$

$m > 0$  or  $m < -1$





$\delta - \text{w\u00e4h} \left( \frac{r_{n+1}}{r_{n-1}} - \frac{\delta}{n^2 - 1} = \frac{r_{n-1}}{r_{n+1}} \right)$        $\sum_{j=0}^{\infty} \delta_j = r(n+1)(n-1)$

$(r_{n+1})(n+1) - \delta(r) = (r_{n-1})(n-1)$

$r_{n+1} + r_{n+1} + r_{n+1} - \delta = r_{n-1} - r_{n-1} - r_{n-1}$

$\delta n - V = -\delta n + r$

$1 \cdot n = 1 \rightarrow n_2 = \dots$

$\sqrt{n^2 + V} + \delta = r_n \rightarrow \sqrt{n^2 + V} = r_n - \delta$

$n^2 + V = r_n^2 - 2r_n \delta + \delta^2$

$1 \cdot n^2 + 1 \cdot n - r_n \cdot n = \dots$

$\varepsilon n^2 + q - 1 \delta n = 0 \rightarrow r_n \delta - \varepsilon(\varepsilon)(q) = 1$

$\left\{ \begin{matrix} n_1 = \frac{r_n - q}{1q} = r_n / 1q \\ n_2 = \frac{r_n + q}{1q} = r_n / 1q \end{matrix} \right.$

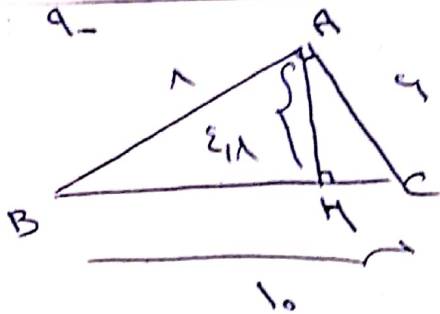
$\left\{ \begin{matrix} n_1 = \frac{r_n - q}{1q} = r_n / 1q \\ n_2 = \frac{r_n + q}{1q} = r_n / 1q \end{matrix} \right.$

9-

$V - \frac{q}{n} = \frac{n}{\varepsilon} \rightarrow n^2 = r_n q \rightarrow n = q$

$\frac{q}{q+n} = \frac{r_n - 1}{n+r} = \frac{q}{1q} = \frac{r_n}{\delta} = \frac{r_n - 1}{1} \rightarrow 1 \cdot q - \delta = r_n$

$1 \cdot q = r_n \rightarrow q = r_n$

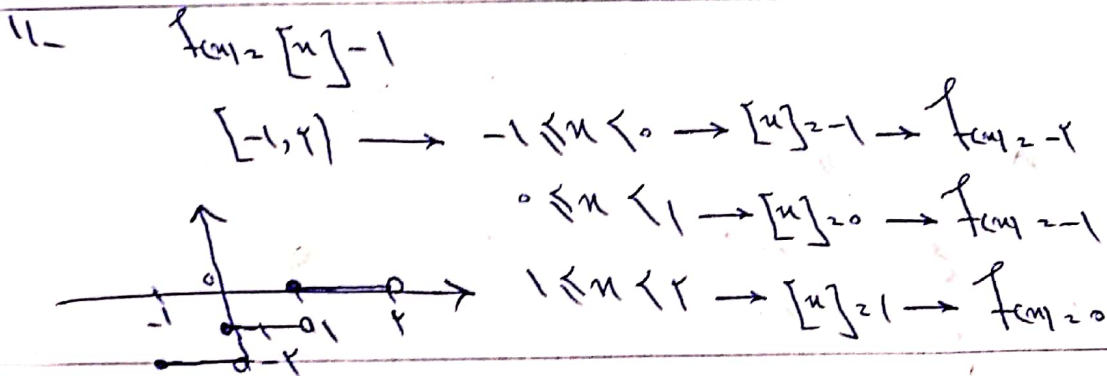


$$\begin{aligned}
 a \sin C \times 1/r &= AH \times 1 \cdot \sin C / r \rightarrow AH = \varepsilon_{11} \\
 \varepsilon_{11}^r + CH^r &= r \sin C \rightarrow CH^r = r \sin C - \varepsilon_{11}^r = r \sin C \\
 \varepsilon_{11}^r + BH^r &= r \sin B \rightarrow BH^r = r \sin B - \varepsilon_{11}^r = \varepsilon_{0,99}
 \end{aligned}$$

1.-  $f_{(n)} = \frac{1}{n+1} \rightarrow Df = R - f - 17$

$$g_{(n)} = \frac{n+1}{n^r + r n + 1} = \frac{n+1}{(n+1)^r} = \frac{1}{n+1} \quad Dg = R - f - 17$$

$Df = Dg$



12-

$$f_{(n)} = f(r, r) (a, 0) (r, \frac{r}{r} - a) (b, r) (-1, \varepsilon)^r$$

$a^r - a = r \rightarrow a^r - a - r = 0$

$(a-r)(a+1) = 0$

$\begin{matrix} a = r \\ a = -1 \end{matrix}$

$$f_{(n)} = -1/r n + r \rightarrow g = -n/r + r \rightarrow r g = -n + r \rightarrow r g - r = -n$$

$a - r g = n \rightarrow f_{(n)} = r - r g$

13-

$$f_{(n)} = f(\underline{b}, \underline{r})(\underline{r}, \underline{r})(\underline{r}, \underline{1})(\underline{\varepsilon}, \underline{1})^r$$

$$g = f(\underline{b}, \underline{r})(\underline{r}, \underline{0})(\underline{r}, \underline{1})(\underline{0}, \underline{r})^r$$

$$f + g = f(\underline{b}, \underline{r})(\underline{r}, \underline{r})(\underline{r}, \underline{r})^r$$

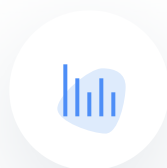
$$Df + Dg = f(\underline{b}, \underline{r})^r$$

$$f_{1/a}(1) = -1/r$$



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد