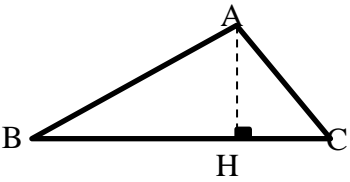


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴/۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی سرای دانش
 آزمون ترم اول سال تمصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

نام درس: ریاضی ۲
 نام دبیر: سرای دانش
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۳
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

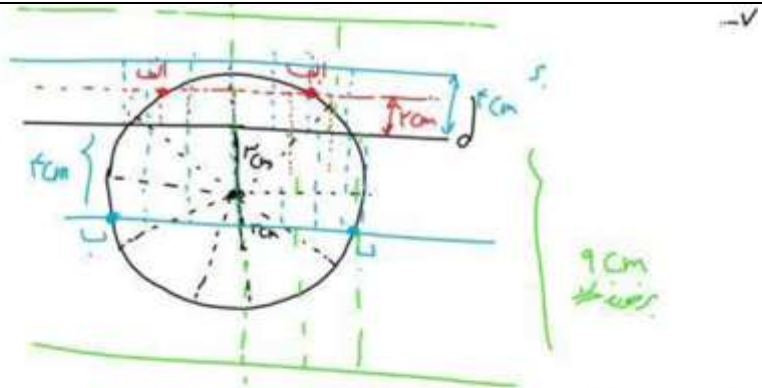
ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضا: مدیر	
		نمره به عدد:	نمره به حروف:		
ردیف	سؤالات	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
۱	معادلات دو ضلع مستطیلی $4y = x - 6$ و $y = -4x + 7$ است. اگر $A \begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$ یک راس مستطیل باشد مختصات محل تلاقی قطرهای را بیابید				
۱	ثابت کنید مثلث با راسهای $A \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $C \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ یک مثلث قائم الزاویه است.				
۲	در معادله $x^2 - 4x + 1 = 0$ اگر α و β ریشه‌های معادله باشند. حاصل $\alpha^4\beta + \beta^4\alpha$ و $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$ را بیابید				
۲	اگر α و β ریشه‌های معادله $x^2 + 4x - 1 = 0$ باشند، معادله‌ای بنویسید که ریشه‌هایش $\alpha + 3\beta$ و $\beta + 3\alpha$ باشند				
۱	کمترین مقدار سهمی $y = (k+3)x^2 - 4x + k$ برابر صفر است. k را مشخص کنید.				
۱	معادله $\sqrt{x^2 + x + 3} + \sqrt{x^2 + x + 10} = 7$ را حل کنید				
۱,۵	خط d به فاصله 3cm از مرکز دایره به شعاع 6 سانتی‌متر قرار دارد. روی دایره چند نقطه وجود دارد که از d (الف) به فاصله 2 سانتی‌متر باشد (ب) به فاصله 4 سانتی‌متر باشد (ج) به فاصله 9 سانتی‌متر باشد				
۲	در اشکال زیر مقادیر x و y را بیابید				

۱	مساحت دو مثلث متشابه ۲۴ و ۲۱۶ سانتی متر مربع است. اگر محیط مثلث بزرگتر ۷۲۰ سانتی متر باشد، محیط مثلث کوچکتر چند سانتی متر است؟	۹
۱.۵	در شکل روبرو اگر $AH=4$ و $BH=8$ ، طول AB و CH را به دست آورید	۱۰
		
۱.۵	نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x-2} - 3$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را بیابید	۱۱
۱.۵	یک به یک بودن $y=x^2-6x+11$ را بررسی کرده و در بازه‌ی قابل تعریف وارون آن را بیابید	۱۲
۱	اگر $f(x)=2x+m-1$ و $F^{-1}(4)=f(3)+5$ مقدار m را به دست آورید	۱۳
۲	اگر $\tan 27^\circ = 0.5$ حاصل عبارت زیر را پیدا کنید. $\frac{\sin 117^\circ + \cos 243^\circ}{\sin 333^\circ + \sin 153^\circ}$	۱۴
صفحه ۲ از ۲		

جمع بارم: ۲۰: نمره



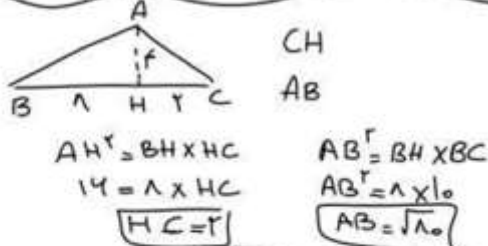
محل مهر یا امضاء مدیر	راهنمای تصحیح	ردیف
	<p> $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = 2x + 7 \end{cases}$ $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = -2x + 7 \end{cases}$ $x = 2, y = -1$ </p> <p> $\left[\begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array} \right] C$ </p> <p> $\frac{1}{2} = \frac{2-2}{2-1} = 0$ </p> <p> $\frac{1}{2} = \frac{1-7}{2-1} = -6$ </p> <p> $\frac{1}{2} = \frac{1-5}{2-1} = -4$ </p> <p> $\frac{1}{2} = \frac{1-9}{2-1} = -8$ </p>	
	<p> $x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow P = 1, S = 4$ </p> <p> $\alpha^2 \beta + \beta^2 \alpha = \alpha \beta (\alpha + \beta) = P(S - P) = 1(4 - 1) = 3$ </p> <p> $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta} = \sqrt{\alpha + \beta + 2\sqrt{\alpha\beta}} = \sqrt{S + 2\sqrt{P}} = \sqrt{4 + 2} = \sqrt{6}$ </p>	
	<p> $x^2 + 2x - 1 = 0 \Rightarrow S = -4, P = -1$ </p> <p> $\alpha + \beta = S = -4$ </p> <p> $\alpha\beta = P = -1$ </p> <p> $y = (k+3)x^2 - 2x + k$ </p> <p> $y_5 = 0 \Rightarrow \frac{-b}{2a} = 0 \Rightarrow \Delta = 0$ </p> <p> $b^2 - 4ac = 0$ </p> <p> $12 - 4(k^2 + 2k) = 0$ </p> <p> $12 - 4k^2 + 8k = 0$ </p> <p> $-4(k^2 - 2k - 3) = 0$ </p> <p> $k = -1, k = 3$ </p>	
	<p> $\alpha + x = t$ </p> <p> $\sqrt{t+3} + \sqrt{t+1} = 7$ </p> <p> $\sqrt{t+3} = 7 - \sqrt{t+1}$ </p> <p> $t+3 = 49 + t+1 - 14\sqrt{t+1}$ </p> <p> $-24 = -14\sqrt{t+1}$ </p> <p> $f = \sqrt{t+1}$ </p> <p> $14 = t+1$ </p> <p> $t = 13 \Rightarrow \alpha^2 + x - 4 = 0 \Rightarrow (\alpha+3)(\alpha-2) = 0$ </p> <p> $\alpha = -3, \alpha = 2$ </p>	



$\hat{O} = \hat{O}$
 $B = C \Rightarrow \frac{CD}{AB} = \frac{OD}{OA} = \frac{OC}{OB}$
 $\frac{r}{y} = \frac{r}{r} = \frac{r+x}{1\lambda}$
 $\frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda} \Rightarrow y = r \frac{1\lambda}{r+x}$
 $\frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda} \Rightarrow \frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda} \Rightarrow \frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda}$
 $\frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda} \Rightarrow \frac{r}{y} = \frac{r+x}{1\lambda}$

$\frac{A}{x} = \frac{r+y+r}{r+y+q} = \frac{y}{r+x+1}$
 $\frac{r}{r} = \frac{y+r}{r+y+q}$
 $y+1\lambda = qy+q$
 $q = y$
 $r = y$
 $\frac{r}{r} = \frac{y}{r+x+1}$
 $1\lambda x + r = 1\lambda$
 $1\lambda x = 1\lambda - r$
 $x = \frac{1\lambda - r}{1\lambda}$

$\frac{S_1}{S_2} \sqrt{\frac{r}{r+y}} = k$
 $\frac{P}{vr} = k \rightarrow \frac{P}{vr} = \frac{1}{r} \rightarrow P = vr$
 $\sqrt{\frac{1}{q}} = \frac{1}{r}$



$f(x) = \sqrt{x-r} - r$

$D: [r, +\infty)$

$R: [-r, +\infty)$



$\text{let } x = r + t \Rightarrow r = \sqrt{x-r} \rightarrow a = x-r \rightarrow x = 11$

$y = x^2 - 4x + 9 + r \rightarrow y = (x-r)^2 + r$
 $y_1 = y_2$
 $(x_1-r)^2 + r = (x_2-r)^2 + r$
 $(x_1-r)^2 = (x_2-r)^2$
 $|x_1-r| = |x_2-r|$

$\text{so } D: [r, +\infty)$

$x = (y-r)^2 + r \rightarrow x-r = (y-r)^2 \rightarrow \sqrt{x-r} = y-r \rightarrow \sqrt{x-r} + r = y = f^{-1}(x)$

$f^{-1}(t) = f(x) = x^2 + m - 1 \rightarrow \Delta - m = n$

$f(r) = y = r(r) + m - 1 \rightarrow \Delta + m = y$

$\Delta - m = \Delta + m + \Delta$
 $\Delta - m = \Delta + m + \Delta$
 $-1\Delta = 2m \rightarrow m = -\frac{\Delta}{2}$

۱۴ - ۱۱



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد