

نام و نام خانوادگی: _____
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۱/۱۷

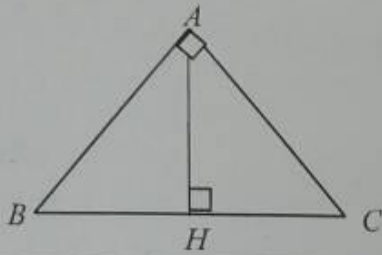
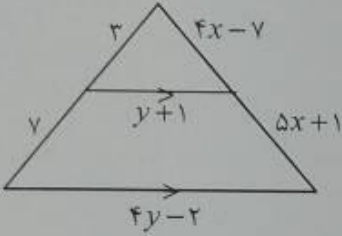
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ
 آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: ریاضی (۲)
 نام دبیر: کتابچی
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	نمره	سوال
۱	۲	اگر $A \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$ و $B \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$ و $C \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 2 \end{vmatrix}$ باشد مساحت مثلث ABC را بدست آورید ؟
۲	۱	فاصله نقطه $A \begin{vmatrix} 2 \\ 3 \end{vmatrix}$ از خط $2y - x = 2$ را بدست آورید ؟
۳	۱	نمودار $y = -2x^2 + 3x - 1$ را رسم کنید .
۴	۱	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ باشد .
۵	۱/۵	معادله $\frac{8}{x^2 - 4} + \frac{1}{x - 2} = \frac{x}{x + 2}$ را حل کنید .
۶	۱/۵	ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیمساز آن زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است .



تلاش برای یادگیری بهتر

ردیف	نمره	
۷	۲	<p>ثابت کنید: $AC^2 = HC \times BC$</p> 
۸	۱/۵	<p>$x, y = ?$</p> 
۹	۱/۵	<p>نمودار $y = 1 + \sqrt{4-x}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را روی شکل مشخص کنید.</p>
۱۰	۱/۵	<p>نمودار $y = [x] + 2$ را $[-1, 1]$ رسم کنید.</p>
۱۱	۱/۵	<p>آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x(x+1)}$, $g(x) = \sqrt{x^2+x}$ با هم برابرند؟</p>
۱۲	۲	<p>اگر $F(x) = 2x+1$, $g(x) = \frac{x+2}{x-1}$ ضابطه و دامنه $\frac{g}{F}$ را بدست آورید.</p>
۱۳	۲	<p>وارون تابع $y = x^2 + 5x$ را بدست آورید؟</p>
		موفق باشید
		جمع نمره ۲۰



تلاش کن در مسیر موفقیت



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیر دولتی پسرانه واحد حافظ



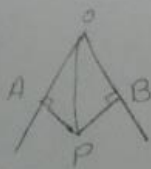
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

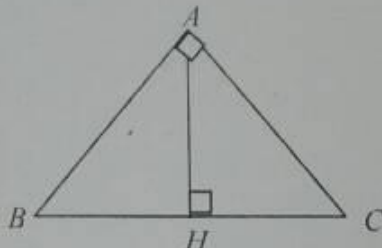
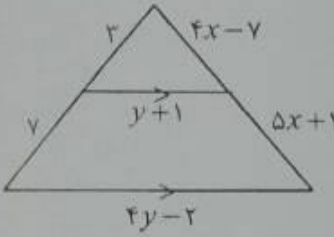


نام درس: ریاضی (۲)

نام دبیر: کتابچی

تاریخ امتحان: ۱۷ / ۱۰ / ۱۴۰۱

ساعت امتحان: ۱۰ صبح

مره	ردد	
۲	۱	<p>اگر A و B و C باشد مساحت مثلث ABC را بدست آورید ؟</p>  <p>$BC = \sqrt{25 + 4} = \sqrt{29}$ $d = \frac{1 - y - \frac{11}{2}x}{\sqrt{\frac{1}{4} + 1}} = \frac{23}{\sqrt{5}}$ $S = \frac{1}{2} \times \frac{23}{\sqrt{5}} \times \sqrt{29} = \frac{23\sqrt{145}}{2\sqrt{5}}$</p> <p>$m_{BC} = \frac{5}{2}$ $y = \frac{5}{2}x + 2$ معادله خط: $y - 2 = \frac{5}{2}(x - 3) \rightarrow y = \frac{5}{2}x - \frac{11}{2}$</p>
۱	۲	<p>فاصله نقطه A از خط $2y - x = 2$ را بدست آورید ؟</p> <p>$d = \frac{ -2 + 2 - 2 }{\sqrt{4 + 1}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$</p>
۱	۳	<p>نمودار $y = -2x^2 + 3x - 1$ را رسم کنید .</p> <p>$\Delta \begin{cases} x = \frac{-3 - \sqrt{9 - 4}}{-4} = \frac{3}{4} \\ y = -1 - \frac{9}{4} = -1 + \frac{1}{4} = -\frac{3}{4} \end{cases}$</p>  <p>تلاشی دروس بر موفقیست</p>
۱	۴	<p>معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{4}$ باشد .</p> <p>$\frac{2}{3} + (-\frac{1}{4}) = \frac{1}{4}$ $x^2 - \frac{1}{4}x - \frac{13}{8} = 0$</p> <p>$\frac{2}{3} \times (-\frac{1}{4}) = -\frac{1}{6}$</p>
۱/۵	۵	<p>معادله $\frac{8}{x^2 - 2} + \frac{1}{x - 2} = \frac{x}{x + 2}$ را حل کنید .</p> <p>$8 + x + 2 = x^2 - 2x \rightarrow x^2 - 3x - 10 = 0 \rightarrow (x + 2)(x - 5) = 0$</p> <p>$x = -2$ $x = 5$ Δ Δ</p>
۱/۵	۶	<p>ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیمساز آن زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است .</p>  <p>حکم $PA = PB$</p> <p>$\begin{cases} \angle A = \angle B \\ OP = OP \\ \angle A'P = \angle B'P \end{cases} \xrightarrow[\text{نارینه}]{\text{دو ضلعی}} \Delta A'P \cong \Delta B'P \Rightarrow PA = PB$</p>

۲	 <p>ثابت کنید: $AC^2 = HC \times BC$</p> <p>$\triangle AHC \sim \triangle ABC \implies \hat{C} = \hat{C} \quad H = A = 90^\circ$</p> <p>$\frac{AC}{BC} = \frac{AH}{AB} = \frac{HC}{AC} \implies AC^2 = HC \times BC$</p>	۷
۱/۵	 <p>$\frac{3}{10} = \frac{4x-7}{4x-7} = \frac{y+1}{4y-2}$</p> <p>$\lambda = 4 \quad y = 1$</p>	۸
۱/۵	<p>نمودار $y = 1 + \sqrt{4-x}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را روی شکل مشخص کنید.</p>  <p>$D: (-\infty, 4] \quad R: y \geq 1$</p>	۹
۱/۵	<p>نمودار $y = [x] + 2$ را $[-1, 1]$ رسم کنید.</p> <p>$-1 < x < 0 \implies y = 1$</p> <p>$0 \leq x < 1 \implies y = 2$</p>  <p>تلاشی در مسیر موفقیت</p>	۱۰
۱/۵	<p>آیا دو تابع $g(x) = \sqrt{x^2+x}$, $f(x) = \sqrt{x(x+1)}$ با هم برابرند؟</p> <p>$D_f = D_g \implies F = G$</p> <p>$D_g: x^2+x \geq 0 \implies x(x+1) \geq 0$</p>	۱۱
۲	<p>اگر $F(x) = 2x+1$, $g(x) = \frac{x+2}{x-1}$ ضابطه و دامنه $\frac{g}{F}$ را بدست آورید.</p> <p>$D_{g/F} = R - \{1\} - \{-1/2\} = R - \{1, -1/2\}$</p>	۱۲
۲	<p>وارون تابع $y = x^2 + 5x$ را بدست آورید؟</p> <p>$y = x^2 + 5x + \frac{25}{4} - \frac{25}{4} \implies y + \frac{25}{4} = (x + \frac{5}{2})^2$</p> <p>$\sqrt{y + \frac{25}{4}} = x + \frac{5}{2} \implies x = -\frac{5}{2} \pm \sqrt{y + \frac{25}{4}}$</p> <p>موفق باشید</p>	۱۳
جمع نمره ۲۰		