



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام شهرستان / منطقه: ملایر

ساعت شروع امتحان: صبح

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان

نام پدر:

دیماه ۱۴۰۰

دوره: دوم متوسطه

پایه: یازدهم

زمان پاسخگویی: دقیقه

نام آموزشگاه: فرزندگان دوره دوم ملایر

صفحه:

درس: ریاضی

تعداد سوالات:

ردیف	نمره
۱	۲
۲	۱
۳	۱
۴	۱
۵	۱/۵
۶	۱/۵

اگر $A \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$ و $B \begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 2 & -3 \end{vmatrix}$ و $C \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ -3 & 1 \end{vmatrix}$ باشد مساحت مثلث ABC را بدست آورید؟

فاصله نقطه $A \begin{vmatrix} 2 \\ 3 \end{vmatrix}$ از خط $2y - x = 2$ را بدست آورید؟

نمودار $y = -2x^2 + 3x - 1$ را رسم کنید.

معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $\frac{3}{4}$ و $\frac{-1}{2}$ باشد.

معادله $\frac{8}{x^2 - 4} + \frac{1}{x - 2} = \frac{x}{x + 2}$ را حل کنید.

ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیمساز آن زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام شهرستان / منطقه: ملایر

ساعت شروع امتحان: صبح

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/

نام پدر:

دیماه ۱۴۰۰

پایه: یازدهم دوره: دوم متوسطه

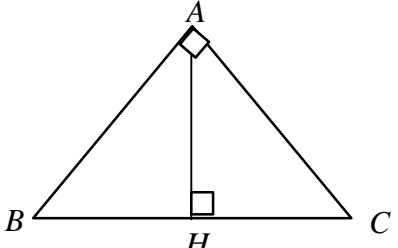
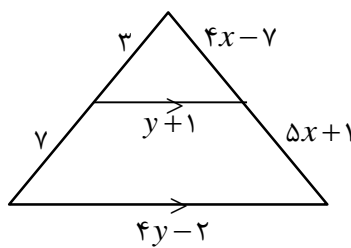
زمان پاسخگویی: دقیقه

نام آموزشگاه: فرزنانگان دوره دوم ملایر

صفحه:

درس: ریاضی

تعداد صفحات: تعداد سوالات:

ردیف	نمره	سوال
۷	۲	ثابت کنید: $AC^2 = HC \times BC$ 
۸	۱/۵	$x, y = ?$ 
۹	۱/۵	نمودار $y = 1 + \sqrt{4-x}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را روی شکل مشخص کنید.
۱۰	۱/۵	نمودار $y = [x] + 2$ را $[-1, 1]$ رسم کنید.
۱۱	۱/۵	آیا دو تابع $g(x) = \sqrt{x^2 + x}$, $f(x) = \sqrt{x(x+1)}$ با هم برابرند؟
۱۲	۲	اگر $F(x) = 2x + 1$, $g(x) = \frac{x+3}{x-1}$ ضابطه و دامنه $\frac{g}{F}$ را بدست آورید.
۱۳	۲	وارون تابع $y = x^2 + 5x$ را بدست آورید؟
		موفق باشید
		جمع نمره ۲۰



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

شماره داوطلب :

نام :

نام خانوادگی :

نام پدر :

نام آموزشگاه: فرزنانگان دوره دوم ملایر

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان

دیماه ۱۴۰۰

دوره : دوم متوسطه

پایه : یازدهم

صفحه:

درس: ریاضی

نام شهرستان / منطقه: ملایر

ساعت شروع امتحان: صبح

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/

زمان پاسخگویی : دقیقه

تعداد صفحات :

تعداد سوالات:

نمره

ردیف



سازمان ملی آموزش ایران

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام شهرستان / منطقه: ملایر

ساعت شروع امتحان: صبح

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۰۹

زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی: **پاسخنامه**

نام پدر:

دیماه ۱۴۰۰

دوره: دوم متوسطه

پایه: یازدهم

صفحه:

درس: ریاضی

تعداد سوالات:

تعداد صفحات:

نام آموزشگاه: فرزنانگان دوره دوم ملایر

ردیف	نمره
۱	۲
۲	۱
۳	۱
۴	۱
۵	۱/۵
۶	۱/۵

اگر $A \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ -3 & 2 \end{vmatrix}$ و $B \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ و $C \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ -3 & 2 \end{vmatrix}$ باشد مساحت مثلث ABC را بدست آورید؟

$BC = \sqrt{25 + 4} = \sqrt{29}$ $d = \frac{|1 \cdot 0 - 9 - 11 \cdot \frac{1}{4}|}{\sqrt{25 + 1}} = \frac{23}{\sqrt{26}}$ $S = \frac{1}{2} \times \frac{23}{\sqrt{26}} \times \sqrt{29} = \frac{23\sqrt{29}}{2\sqrt{26}}$

$m_{BC} = \frac{5}{4}$ $y = \frac{5}{4}x + 2$ معادله خط: $y - 2 = \frac{5}{4}(x - 3) \rightarrow y = \frac{5}{4}x - \frac{11}{4}$

فاصله نقطه $A \begin{vmatrix} 2 \\ 3 \end{vmatrix}$ از خط $2y - x = 2$ را بدست آورید؟

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

نمودار $y = -2x^2 + 3x - 1$ را رسم کنید.

$S \begin{cases} x = \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4} \\ y = -1 - \frac{9}{-8} = -1 + \frac{9}{8} = \frac{1}{8} \end{cases}$

$x = -1$ $y = \frac{1}{8}$

معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $\frac{3}{4}$ و $-\frac{1}{4}$ باشد.

$\frac{3}{4} + (-\frac{1}{4}) = \frac{1}{2}$ $\frac{3}{4} \times (-\frac{1}{4}) = -\frac{3}{16}$

$x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{3}{16} = 0$

معادله $\frac{8}{x^2 - 4} + \frac{1}{x - 2} = \frac{x}{x + 2}$ را حل کنید.

$8 + x + 2 = x^2 - 2x \rightarrow x^2 - 3x - 10 = 0 \rightarrow (x + 2)(x - 5) = 0$

$x = -2$ $x = 5$

ثابت کنید فاصله هر نقطه روی نیمساز آن زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.

$PA = PB$ حکم

$\begin{cases} \angle A = \angle B \\ \angle P = \angle P \\ \angle A_1 = \angle B_1 \end{cases} \xrightarrow{\text{وگرنه نادره}} \triangle AP_1 \cong \triangle BP_1 \Rightarrow PA = PB$



سازمان ملی آموزش ایران

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

نام شهرستان / منطقه: ملایر

ساعت شروع امتحان: صبح

شماره داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

دیماه ۱۴۰۰

اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان

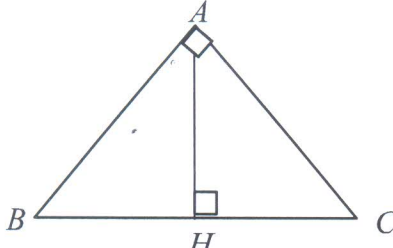
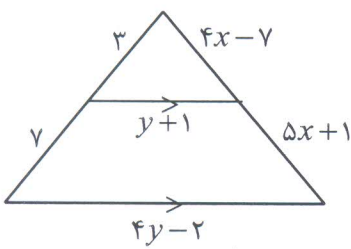
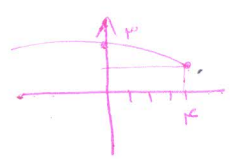
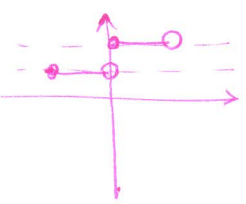
دوره: دوم متوسطه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۹

زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: تعداد سوالات: درس: ریاضی صفحه:

نام آموزشگاه: فرزنانگان دوره دوم ملایر

نمره	ردیف
۲	۷
	<p>ثابت کنید: $AC^2 = HC \times BC$</p> <p>$\triangle AHC \sim \triangle ABC \xrightarrow{از} \hat{C} = \hat{C} \quad H = A = 90$</p> <p>$\frac{AC}{BC} = \frac{AH}{AB} = \frac{HC}{AC} \Rightarrow AC^2 = HC \times BC$</p>
۱/۵	۸
	<p>$x, y = ?$</p> <p>$\frac{3}{1} = \frac{4x-7}{4x-7} = \frac{y+1}{4y-2}$</p> <p>$x = 4 \quad y = 1$</p>
۱/۵	۹
	<p>نمودار $y = 1 + \sqrt{4-x}$ را رسم کنید دامنه و برد آن را روی شکل مشخص کنید.</p> <p>$D: (-\infty, 4]$ $بر = y \geq 1$</p>
۱/۵	۱۰
<p>$-1 < x < 0 \rightarrow y = 1$</p> <p>$0 < x < 1 \rightarrow y = 2$</p>	<p>نمودار $y = [x] + 2$ را $(-1, 1)$ رسم کنید.</p> 
۱/۵	۱۱
<p>$D = \frac{-1}{f} \rightarrow \frac{0}{f}$</p> <p>$D_f = D_g \Rightarrow f = g$</p> <p>$D_g = x^2 + x > 0 \rightarrow x(x+1) > 0$</p>	<p>آیا دو تابع $g(x) = \sqrt{x^2 + x}$, $f(x) = \sqrt{x(x+1)}$ با هم برابرند؟</p>
۲	۱۲
<p>$\frac{x+3}{x-1}$ ضابطه</p> <p>$D_{g/f} = \mathbb{R} - \{1\} - \{-\frac{1}{4}\} = \mathbb{R} - \{1, -\frac{1}{4}\}$</p>	<p>اگر $g(x) = \frac{x+3}{x-1}$, $F(x) = 2x+1$ ضابطه و دامنه $\frac{g}{F}$ را بدست آورید.</p>
۲	۱۳
<p>$y = x^2 + 5x + \frac{20}{x} - \frac{25}{x} \rightarrow$</p> <p>$y = (x + \frac{5}{x})^2 - \frac{20}{x} \rightarrow \sqrt{y + \frac{20}{x}} = x + \frac{5}{x} \Rightarrow$</p> <p>$(-\infty, -\frac{5}{x}) \cup (\sqrt{x + \frac{20}{x}} + \frac{5}{x}, \infty) = y$</p> <p>$(\frac{5}{x}, \infty) \cup (\sqrt{x + \frac{20}{x}} - \frac{5}{x}, \infty) = y$</p>	<p>وارون تابع $y = x^2 + 5x$ را بدست آورید؟</p>
جمع نمره ۲۰	موفق باشید