

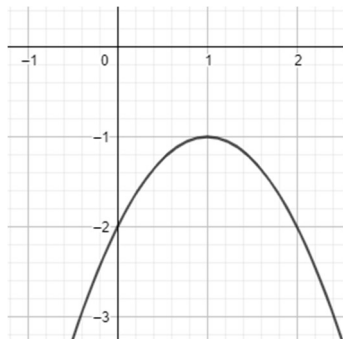
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱
تعداد صفحه: ۴
تعداد سؤال: ۱۴
زمان شروع: ۱۰ صبح
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

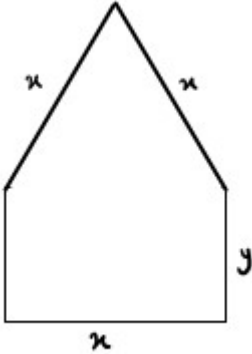
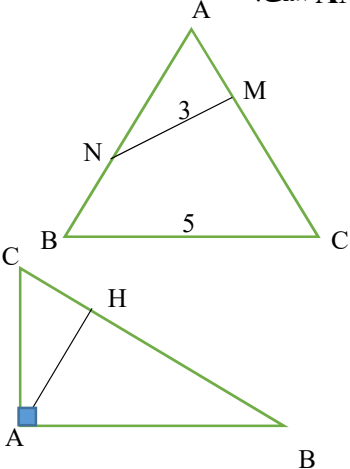
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
اداره آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

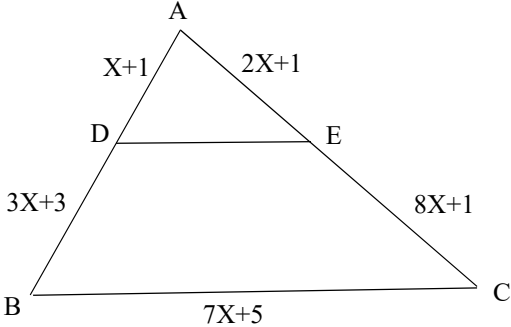
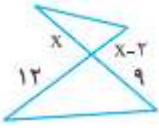
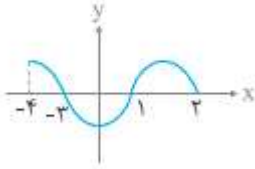
نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
پایه: یازدهم تجربی کلاس:
نام درس: ریاضی

دبیرستان نمونه دولتی حضرت زهرا (س)

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره با عدد:
		نمره با حروف:
ردیف	سؤالات	بارم
۱	مساحت مربعی که دو ضلع آن روی خطوط $2x + y = 2$ و $4x + 2y + 6 = 0$ قرار دارد، چقدر است؟	۱
۲	مثلثی با رئوس $A(2,a)$ ، $B(-2,3)$ ، $C(2,3)$ موجود است. اگر طول میانه ی AM برابر $2\sqrt{2}$ باشد، مقادیر ممکن برای a را بیابید.	۱
۳	الف) معادله سهمی زیر را بنویسید.  ب) اگر α ، β ریشه های $x^2 - 3x + 4 = 0$ باشند، بدون محاسبه ی ریشه ها حاصل $\frac{1}{\alpha^3} + \frac{1}{\beta^3}$ را بیابید.	۲

۱	<p>جواب معادله ی $\frac{2}{x} - \frac{3x}{x+2} = \frac{x}{x^2+2x}$ را بدست آورید.</p>	۴
۱/۵	<p>یک پنجره به شکل مستطیلی است که در بالای آن یک مثلث متساوی الاضلاع قرار گرفته است. اگر محیط پنجره 4m باشد، x را طوری بیابید که پنجره حداکثر نوردهی را داشته باشد.</p> 	۵
۱	<p>علی به همراه دوستان، ماهانه یک مجله ادبی ۱۶ صفحه ای منتشر می کنند. پس از حروف چینی مطالب، او معمولا ۲ ساعت برای ویرایش مجله وقت صرف می کند. اگر رضا به او کمک کند، کار ویرایش حدود ۱ ساعت و ۲۰ دقیقه به طول می انجامد. حال اگر رضا بخواند به تنهایی کار ویرایش یک شماره از مجله را انجام دهد، نیازمند چه میزان وقت خواهد بود؟</p>	۶
۲/۵	<p>الف) اگر زاویه AMN با زاویه B مساوی باشد، مساحت چهارضلعی MNBC چند برابر مساحت مثلث AMN است؟</p>  <p>ب) در شکل مقابل AH ارتفاع وارد بر وتر است مقادیر زیر را بدست آورید. (AC=5, CH=2)</p> <p>BC=? AH=? BH=?</p>	۷

۱/۵	<p>در شکل مقابل محیط مثلث ADE رابه دست آورید. (DEC B ذوزنقه است)</p> 	۸
۱	<p>الف) عکس قضیه "در هر مستطیل اندازه قطر ها باهم برابر است." را بنویسید و با دلیل ، درستی یا نادرستی آن را بررسی کنید. عکس قضیه:</p> <p>ب) نقطه ای که از هر سه راس مثلث به یک فاصله است محل بر خورد مثلث است.</p> <p>ج) در شکل زیر دو مثلث متشابه اند . نسبت محیط دو مثلث است.</p> 	۹
۱	<p>در مثلث قائم الزاویه ای با اضلاع قائم 3 و 7 واحد، طول نیمساز داخلی زاویه ی قائمه را بدست آورید. (مثلث در راس A قائم است)</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>در تابع با ضابطه ی $f(x) = -x + \sqrt{-2x}$ مقدار $f^{-1}(4)$ را به دست آورید.</p>	۱۱
۱/۲۵	<p> نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است دامنه ی تابع $y = \sqrt{x f(x)}$ را بدست آورید.</p> 	۱۲

اگر توابع زیر باهم برابر باشند مقادیر a, b را بیابید.

۱۳

$$g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - f}{x - r} & ; x \neq a \\ b - 1 & ; x = a \end{cases} \quad \text{و} \quad f(x) = x + r$$

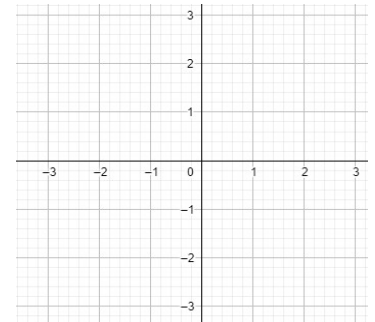
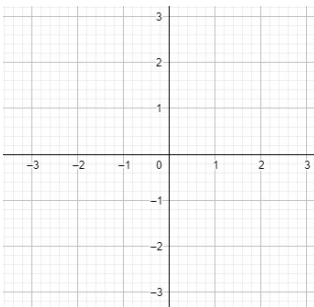
۱

توابع زیر را رسم کنید. و دامنه آنها را بنویسید.

۱۴

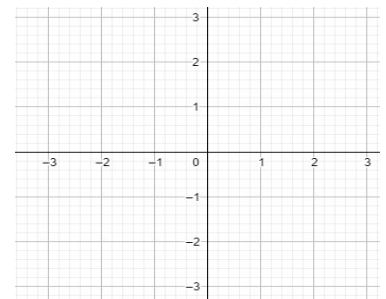
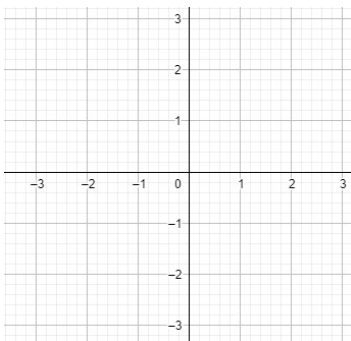
$$y = \frac{|x|}{x} \quad (۳)$$

$$y = \frac{1}{x} \quad (۱)$$



$$[-1, 1) \quad y = [2x] \quad (۴)$$

$$y = \sqrt{x-1} - 2 \quad (۲)$$



"دنیای مدرسه ای است که زنگ آخر آن حساب است"

۲۰

جمع