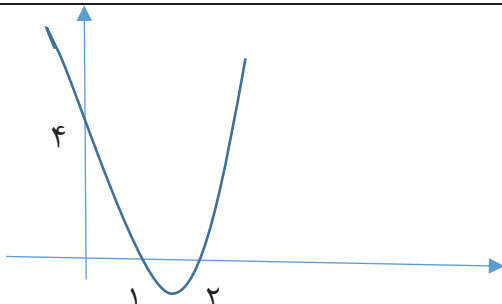


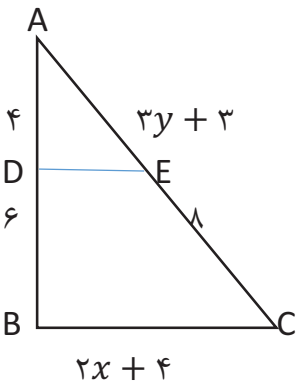
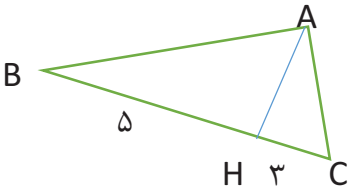
باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه شبیکوه

دبیرستان شهید تندگویان بندرچارک

سوالات درس: ریاضی (۲) پایه و رشته: یازدهم تجربی تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵ تعداد صفحات: ۴ نام و نام خانوادگی: نوبت اول-سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ وقت: ۱۲۰ دقیقه

۱/۲۵	۱ درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) شرط موازی بودن دو خط این است که دارای شیب های برابر باشند. ب) حاصل جمع ریشه های معادله $x^2 - x - 3 = 0$ برابر $(\sqrt{3} + 1)x^2 - x - 3 = 0$ است. ج) برد تابع $y = \sqrt{x}$ برابر $(0, +\infty)$ است. د) یک رادیان برابر است با اندازه ی زاویه ی مرکزی دایره ای که طول کمان روبه روی آن با شعاع آن دایره مساوی است. ه) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.
۲/۵	۲ در جای خالی گزینه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) معادله درجه دومی که ریشه های آن $1 \pm \sqrt{3}$ باشد، برابر است با..... $(x^2 - 2x - 2 = 0$ یا $x^2 + 2x - 2 = 0)$ ب) در تساوی $\frac{x}{x+4} = \frac{y}{y+3}$ مقدار نسبت $\frac{x}{y}$ برابر است با..... $(\frac{4}{3}$ یا $\frac{3}{4})$ ج) دامنه تابع $y = \frac{3-x^2}{x^2+4}$ برابر است با..... $(R$ یا $R - \{\pm 2\})$ د) ضابطه ی وارون تابع $y - \frac{2}{3}x = 1$ برابر است با..... $(y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$ یا $y = \frac{2}{3}x - \frac{3}{2})$ ه) استدلالی که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه ی واقعیت هایی که درستی آنها را پذیرفته ایم بیان می شود را استدلال..... می نامیم. (استنتاجی - استقرایی)
۱/۵	۳ الف) فاصله ی نقطه ی $P(-2, 3)$ از خط $x - 3y = 7$ را بدست آورید. ب) اگر فاصله ی نقطه ی $A(3, 2)$ از نقطه ی $B(7, 2m)$ برابر ۵ باشد، مقدار m را بدست آورید.
۱/۷۵	۴ با توجه به سهمی مقابل : الف) علامت a, b, c, Δ را مشخص کنید. ب) معادله سهمی را بنویسید 

۱/۷۵	<p>الف) معادله ی $\frac{2}{x} - \frac{3x}{x+2} = \frac{x}{x^2+2x}$ را حل کنید.</p> <p>ب) بدون حل معادله ی $\sqrt{x-1} + 1 = 0$ توضیح دهید چرا معادله جواب ندارد.</p>	۵
۰/۷۵	<p>با استفاده از خط کش و پرگار خط عمود بر یک خط، از نقطه ای روی آن رسم کنید.</p>	۶
۱/۲۵	<p>الف) عکس قضیه ی ((اگر در یک چهارضلعی قطرها یکدیگر را نصف کنند، آنگاه آن چهارضلعی متوازی الاضلاع است)) را بنویسید.</p> <p>ب) با استفاده از برهان خلف ثابت کنید اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 عددی فرد باشد، آن گاه n نیز عددی فرد است.</p>	۷
۱/۵	<p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$ مقدار x و y را بدست آورید. ($DE = x + 1$)</p> 	۸
۱/۲۵	<p>در مثلث قائم الزاویه مقابل مقادیر خواسته شده را بدست آورید.</p> <p>$\angle A = 90^\circ, \angle H = 90^\circ$ $AC = ? , AB = ?$</p> 	۹
۲	<p>الف) نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{x}$ را رسم کنید و دامنه و برد تابع را بدست آورید.</p> <p>ب) نمودار تابع $y = -2 + \sqrt{x-1}$ را رسم کنید.</p>	۱۰
۱/۵	<p>الف) نمودار تابعی با دامنه ی $[-3, 1)$ رسم کنید که یک به یک نباشد.</p> <p>ب) حاصل $[-3\sqrt{3}]$ برابر با است.</p> <p>ج) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} -3 & x \in (-\infty, 0) \\ 1 & 0 \leq x \leq 2 \\ 4 & x > 2 \end{cases}$ را رسم کنید.</p>	۱۱

۱/۲۵	<p>اگر $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ و $g(x) = \sqrt{2x-2}$: الف) $(f - g)$ را بدست آورید. ب) دامنه $\frac{g}{f}$ را بدست آورید.</p>	۱۲
۱/۷۵	<p>الف) زاویه ی -35° درجه را به رادیان تبدیل کنید. ب) زاویه ی $-\frac{2\pi}{5}$ رادیان را به درجه تبدیل کنید و به طور تقریبی روی دایره مثلثاتی نشان دهید د) دایره ای به شعاع 10 سانتی متر است مفروض است. اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول 8 سانتی متر از این دایره چند رادیان است؟</p>	۱۳