

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نمره با عدد:

نام دبیر: آرزو کریمی

آموزش و پرورش شهرستان ساوه

نمره با حروف:

نام درس: ریاضی (۲) - یازدهم

دبیرستان محراب

تاریخ امتحان: ۷، ۱۰، ۹۸

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

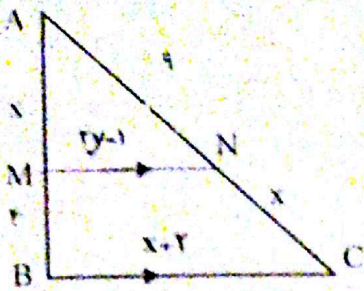
وقت امتحان: ۴۵ دقیقه

رشته: تجربی



۱	خط $4x + 3y = 4$ بر دایره ای به مرکز $(1, -1)$ مماس است. قطر این دایره را به دست آورید.	۱
۱	مستطیل $ABCD$ مفروض است به طوری که $A(-2, -1)$ ، $B(-4, 1)$ و $D(3, 4)$ می باشد. مختصات رأس C را به دست آورید.	۲
۱/۵	معادله ی سهمی مقابل را بنویسید.	۳
۱	معادله ی مقابل را حل کنید.	۴
$2 + \sqrt{1+x} = x - 2$		
۱/۵	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه هایش سه برابر ریشه های معادله ی $x^2 + 4x + 1 = 0$ باشد.	۵
۱/۵	در شکل مقابل با استفاده از تشابه مثلث ها، مقدار x را به دست آورید.	۶

با استفاده از قضیه تالس، طول اضلاع MN و BC را به دست آورید.



۷

طول اضلاع مثلث ABC، ۴ و ۷ و ۹ سانتیمتر و طول کوچکترین ضلع مثلث DEF که با مثلث ABC متشابه است ۱۲ سانتیمتر است. الف) محیط مثلث DEF را محاسبه کنید.

۸

ب) نسبت مساحت مثلث DEF را به مساحت مثلث ABC محاسبه کنید.

۱/۵

در مثلث قائم الزاویه مقابل، با توجه به مقادیر داده شده، مقادیر خواسته شده را به دست آورید.

۹



$AB = 12 \quad AH = 6 \quad AC = ? \quad BC = ? \quad BH = ?$

ایا دو تابع های زیر مساویند؟ چرا؟

۱۰

$f(x) = \frac{|x+2|}{x+2} \quad g(x) = \frac{x+2}{|x+2|}$

تابع $f(x) = 2 - \sqrt{x+3}$ را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را بنویسید.

۱۱

$0.75 \quad |3x + 5| = 11$

معادله ی مقابل را حل کنید

۱۲

۰/۷۵	اگر دامنه تابع گویای $f(x) = \frac{x+3}{x^2+ax+b}$ برابر $R - \{-2, 5\}$ باشد مقادیر a و b را به دست آورید.	
۱	مقادیر a و b را طوری به دست آورید که رابطه ی $R = \{(3, 2), (a, 5), (3, a^2 - a), (b, 2), (-1, 4)\}$ تابعی یک به یک باشد.	۱۴
۰/۷۵	تابع f یک به یک است. ضابطه ی وارون آن را بنویسید. $f(x) = \frac{1-2x}{x}$	۱۵
۰/۷۵	اگر $f = \{(-1, 2), (1, 5), (3, -1), (5, 3)\}$ و $g = \{(-2, 5), (3, 2), (4, 6), (5, 2), (-1, 5)\}$ باشند تابع $\frac{f}{g}$ را به صورت مجموعه ای از زوج های مرتب بنویسید.	۱۶
۰/۷۵	دو تابع $f(x) = \frac{x}{x-1}$ و $g(x) = \frac{3x}{x+1}$ مفروضند. مقدار $(3f-g)(-2)$ را بیابید.	۱۷
۰/۱۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر فرض و حکم یک قضیه را جابجا کنیم، آنچه حاصل می شود است. ب) استدلالی است که بر اساس نتیجه گیری منطقی بر پایه ی واقعیت هایی که درستی آنها را پذیرفته ایم، بیان می شود.	۱۸
۰/۷۵	حاصل عبارت مقابل را به ازای $x = \frac{-1}{3}$ به دست آورید. $A = 3[x] - [4x]$	۱۹