

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: آرزو کریمی

نام درس: ریاضی (۲) - یازدهم

رشته: تجربی

بسمه تعالی

آموزش و پرورش شهرستان ساوه

دبیرستان محراب

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

نمره با عدد:

نمره با حروف:

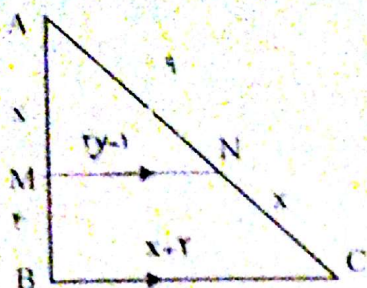
تاریخ امتحان: ۷/۱۰/۹۸

وقت امتحان: ۴۵ دقیقه



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. $2 + \sqrt{1+x} = x - 3$	۴
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.

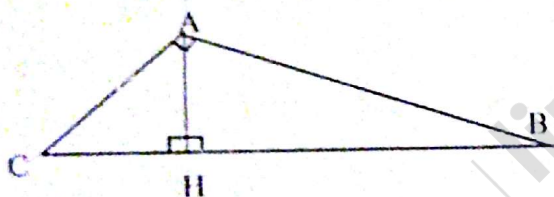


۷

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

۸

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



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

۹

آیا دو تابع های زیر مساویند؟ چرا؟

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

۱۰

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

۱۱

۰.۷۵ $|3x + 5| = 11$

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