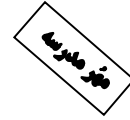


نام:	بسمه تعالی	شماره صندلی: <input type="text"/>	کلاس: <input type="text"/>
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش استان زنجان	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/	
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نام آموزشگاه: روغنی زنجانی	امتحان درس: ریاضی ۲ پایه یازدهم رشته علوم تجربی	تعداد صفحات: ۳ صفحه	صفحه (۱)

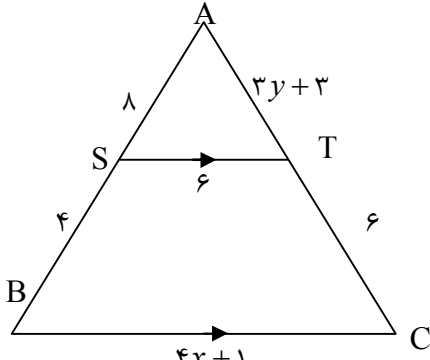
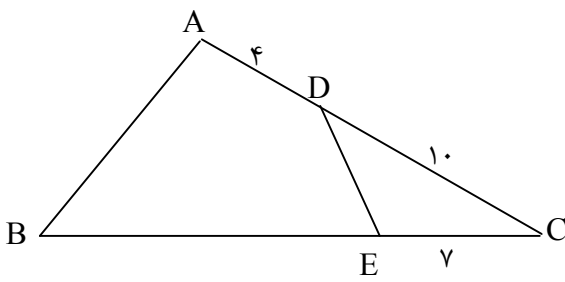


۱/۷۵	۱- نقاط $C(-۳, ۴)$ و $B(-۱, ۸)$ و $A(۱, ۲)$ سه رأس مثلث هستند و AM میانه ی وارد بر ضلع BC می باشد. الف) طول میانه ی AM را بدست آورید. ب) معادله خط برای میانه ی AM بنویسید.
۱/۲۵	۲- دو خط به معادلات $x-y=۱$ و $x-y=-۳$ بر دایره ای مماس اند. اندازه شعاع دایره را پیدا کنید.
۱	۳- معادلات زیر را حل کنید. الف) $x^6 + 9x^3 + 8 = 0$
۱/۵	ب) $x + 2\sqrt{x+1} = 7$
۱/۵	پ) $\frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 2x} = \frac{x-1}{x-2} + \frac{x+1}{x}$
۲	۴- با برهان خلف ثابت کنید اگر n^2 عددی فرد باشد n هم فرد است.

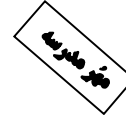
نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر

نام و امضای دبیر:

۱/۵	<p>۵- در شکل زیر مقادیر مجهول را بیابید.</p> 
۱/۵	<p>۶- در شکل روبرو $\hat{E}_1 = \hat{A}$ است.</p> <p>الف) ثابت کنید $\triangle ABC \sim \triangle DEC$.</p> <p>ب) اندازه ضلع BC را بیابید.</p> <p>ج) AB چند برابر DE است؟</p> 
۱/۵	<p>۷- تابع $f(x) = x[x] + 1$ را درباره $-2 \leq x < 2$ رسم کنید.</p>
۱	<p>۸- آیا دو تابع f و g با هم برابرند؟ چرا؟</p> <p>$f(x) = \frac{x-1}{x^2-2x+1}$ و $g(x) = \frac{1}{x-1}$</p>
۰/۷۵	<p>۹- الف) نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x-2} + 1$ را پس از تعیین دامنه در دستگاه مختصات رسم کنید. (انتقال تابع \sqrt{x})</p> <p>ب) آیا تابع $f(x)$، یک به یک است؟</p> <p>ج) آیا تابع $f(x)$ وارون دارد؟ اگر پاسخ مثبت است نمودار تابع f^{-1} را رسم کنید.</p>

نام:	بسمه تعالی	شماره صندلی: <input type="text"/>	کلاس: <input type="text"/>
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش استان زنجان	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/	
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نام آموزشگاه: روغنی زنجان	امتحان درس: ریاضی ۲ پایه یازدهم رشته علوم تجربی	تعداد صفحات: ۳ صفحه	صفحه (۳)



۱	۱۰- ضابطه ی تابع وارون تابع $f(x) = x^x - 2$ را پیدا کنید.
۰/۷۵	۱۱- اگر $f = \{(1,2), (2,-1), (3,1), (4,0)\}$ و $g = \{(0,3), (1,-1), (2,1), (3,0)\}$ باشد هر کدام از تابع های زیر را به شکل زوج مرتب نشان دهید.
۰/۱۵	الف) $(f + g) =$
۰/۱۵	ب) $\left(\frac{f}{g}\right) =$
۰/۱۵	۱۲- در شکل روبرو، نمودار تابع f داده شده است، نمودار تابع با ضابطه ی $y = -2f(x)$ را رسم کنید.
۱	۱۳- برای دو تابع روبرو دامنه و ضابطه ی تقسیم دو تابع $\left(\frac{f}{g}\right)$ را بیابید. $f(x) = x^x - 4$ و $g(x) = x + 2$
۲۰	

خدایا! یاری کن تا سرانجام همه ی کارهایمان نیک باشد - ملا بابایی