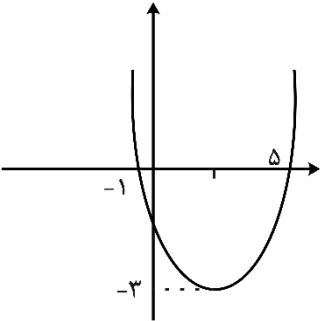
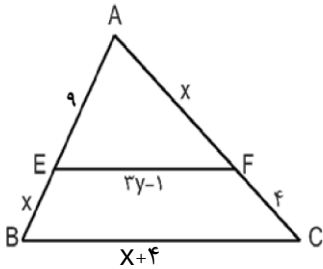
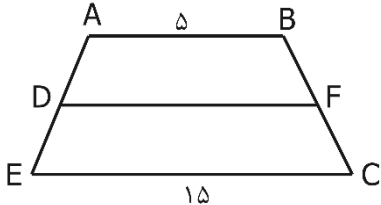


محل مهر مدرسه		بسمه تعالی مدیریت آموزش پرورش منطقه ۳ تهران ارزشیابی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دبیرستان دوره دوم کوشش	ارزشیابی درس : ریاضی پایه و رشته تحصیلی : یازدهم تجربی نام و نام خانوادگی : شماره کارت: نام دبیر :
بارم	محل علم و دانش، باغ بهشت است امام علی (ع)	ردیف	
۰/۷۵	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) خط $۳x + ۴y = ۶$ محورهای مختصات را در A و B قطع می کند. مساحت مثلث OAB برابر است. ب) عدد گزاره (عبارت $n^2 + n + ۴۱$ بازای اعداد طبیعی n ، همواره اول است) را نقض می کند. پ) دو خط $۳, ۲x = ۴y + ۷$ و $(m + ۱)x + ۲y = ۳$ با هم موازیند، مقدار m برابر است.	۱	
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اگر $f(x) = ۳x + ۴$ باشد، آنگاه $f^{-۱}(۷) = ۱$ می باشد. ب) فاصله دو نقطه $A(۴, ۳)$ و $B(۱, -۱)$ برابر $\sqrt{۱۳}$ است. پ) اگر $x^2 + ۵x = f(x) + ۲f(۱)$ باشد، مقدار $f(۲)$ برابر ۵ است.	۲	
۱/۵	الف) خط $y - \frac{1}{4}nx = ۲$ و $۳y + ۶nx = ۴$ بر هم عمودند. مقدار n را بیابید. ب) فاصله نقطه $(۱, ۲)$ از خط $ax + ۴y = ۱$ برابر ۲ است. مقدار a کدام است؟	۳	
۱	اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - ۶x - ۲ = ۰$ باشند، حاصل $\frac{\alpha}{\beta^2} + \frac{\beta}{\alpha^2}$ را بیابید.	۴	
۰/۷۵	در معادله درجه دوم $mx^2 + (m + ۱)x + ۴ = ۰$ حاصل ضرب ریشه ها برابر ۲- است. مقدار حاصل جمع ریشه ها کدام است؟	۵	
۱	معادله سهمی روبرو را بنویسید. 	۶	
۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\sqrt{x+۱} - \sqrt{۲x-۵} = ۱$ ب) $(x+۲)^۶ + ۷(x+۲)^۳ = ۸$	۷	
۱	با برهان خلف ثابت کنید از یک نقطه غیر واقع بر یک خط نمی توان بیش از یک عمود رسم کرد.	۸	

۹	مقادیر مجهول x و y را بیابید. $(EF \parallel BC)$	۱	
۱۰	در یک مثلث قائم‌الزاویه اندازه وتر ۱۳ و حاصل ضرب دو ضلع زاویه قائمه ۶۰ می‌باشد. ارتفاع وارد بر وتر را بیابید.	۱/۵	
۱۱	در دوزنقه روبرو $\frac{AD}{DE} = \frac{2}{3}$ اندازه DF را بیابید.	۱/۵	
۱۲	طول اضلاع مثلثی ۴ و ۷ و ۱۰ سانتی‌متر است. اگر این مثلث با مثلث دیگری که محیط آن ۳۵ سانتی‌متر است متشابه باشد، طول بزرگ‌ترین ضلع مثلث دوم را بیابید.	۰/۷۵	
۱۳	دامنهٔ توابع زیر را بیابید.	۱/۵	$f(x) = \frac{2x}{[3x]+2} \qquad g(x) = \frac{1}{ x-1 -4}$
۱۴	نمودار توابع $f(x) = 3x - 2[x]$ را به‌ازای $1 \leq x < 2$ رسم کنید.	۱/۵	
۱۵	تابع زیر را رسم کنید.	۱	$f(x) = \begin{cases} 2(x+1)^2 & x < 0 \\ -\sqrt{x} - 1 & x \geq 0 \end{cases}$
۱۶	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^2-1}{x^2+1}$ و $g(x) = x^2 - 1$ با هم برابرند؟ چرا؟	۰/۵	
۱۷	الف) تابع $f + 2g$ ب) تابع $\frac{f}{g}$	۱	اگر $f = \{(2,4)(4,-1)(7,3)\}$ و $g = \{(4,5)(1,3)(2,0)\}$ باشند، مطلوب است:
۱۸	وارون تابع $f(x) = \sqrt{2x-1} - 3$ را بیابید.	۰/۷۵	
۲۰	موفق باشید		
نمره به عدد:			نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی مصحح:			