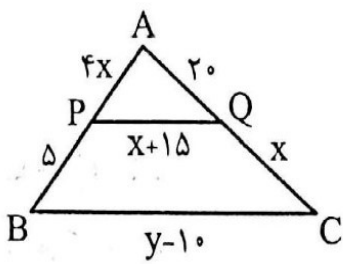
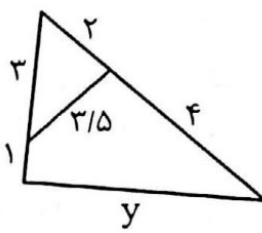
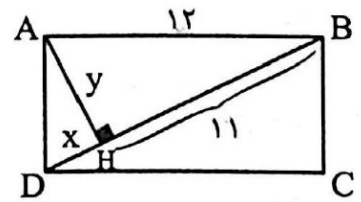


نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه:	نام دبیر:
نام: به نام خداوند علم و قلم	نام درس: ریاضی یازدهم	تاریخ:	زمان آزمون:
اداره ی آموزش و پرورش	دبیرستان	سال تحصیلی	نمره با عدد:
			نمره با حروف:

ردیف	بارم										
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) خط های به معادله ی $۳ = ۰ - x + ۲y$ و $۴y = - ۲x + ۱$ باهم موازی اند. ☐ درست ☐ نادرست (ب) یک چهار ضلعی مربع است اگروتنها اگر طول اضلاع آن باهم برابر باشند. ☐ درست ☐ نادرست (ج) عرض نقاط نمودار $y = ۲f(x)$ برابر عرض نقاط نمودار $y = f(x)$ است. ☐ درست ☐ نادرست (د) در نمودار تابع یک به یک f، $f(۱) = ۲$ اگروتنها اگر $f^{-۱}$ غ (۱,۲) . ☐ درست ☐ نادرست										
۲	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۱) مجموع جواب های معادله ی $x^۴ - ۲x^۲ + ۱ = ۰$ برابر کدام است؟ (الف) ۲ - (ب) ۱ (ج) ۰ (د) ۲ (۲) یک ضلع مربعی بر خط $۲y = - x + ۲$ واقع است و نقطه ی (۱,۳) یک رأس آن است. مساحت این مربع کدام است؟ (الف) ۵ (ب) $\sqrt{۵}$ (ج) $۴\sqrt{۵}$ (د) ۲۵ (۳) طول اضلاع یکی از دو مثلث متشابه ۷، ۱۲ و ۱۱ واحد و محیط مثلث دوم ۶۰ واحد مربع است. طول ضلع بزرگ مثلث دوم کدام است؟ (الف) ۱۴ (ب) ۲۲ (ج) ۲۴ (د) ۴۸ (۴) اگر رابطه ی $f = \{(a-۱, ۳), (۱, ۳), (۴, -۱), (۲a, b)\}$، تابعی یک به یک باشد، حاصل $۲a - b$ کدام است؟ (الف) ۱ - (ب) ۳ (ج) ۲ (د) ۵										
۳	پاسخ صحیح هر قسمت را از جدول داده شده انتخاب نمایید. (یکی از موارد جدول اضافی است) <table><tr><td>الف</td><td>ب</td><td>ج</td><td>د</td><td>هـ</td></tr><tr><td>۰</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۵</td></tr></table> (۱) فاصله نقطه ی $(۱, -\sqrt{۳})$ از مبدأ مختصات. (۲) حاصلضرب صفر های تابع $y = - x^۲ + ۵x - ۳$. (۳) مثال نقضی است برای عبارت: ((هر عدد مثبت از جذر خودش بزرگتر است)) (۴) حاصل $[- ۲\sqrt{۲} + ۳]$. (عبارت [] نماد جزء صحیح است)	الف	ب	ج	د	هـ	۰	۱	۲	۳	۵
الف	ب	ج	د	هـ							
۰	۱	۲	۳	۵							

۴	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) قرینه ی نقطه ی $(۳, -۲)$ نسبت به مبدا مختصات برابر است با ب) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به فاصله ی یکسان باشد، روی قرار دارد. ج) اگر نسبت ارتفاع دو مثلث متشابه ۳ باشد، نسبت مساحت این دو مثلث برابر است با د) اگر $f = \{(۱, ۲), (-۱, ۵), (۳, -۱)\}$ و $g = \{(-۲, ۵), (۱, ۳), (۰, ۲)\}$، دامنه ی تابع $f + g$ برابر است با	۱
۵	در شکل مقابل، نمودار سهمی به معادله ی $p(x) = ax^2 + bx + c$ رسم شده است. الف) علامت ضرایب c، b و تعداد جواب های معادله ی $p(x) = ۰$ را تعیین کنید. ب) آیا این نمودار یک تابع یک به یک را نمایش می دهد؟ چرا؟	۱/۲۵
۶	باتوجه به شکل مقابل، الف) معادله ی سهمی را بنویسید. ب) مقدار ماکزیمم این تابع را مشخص کنید.	۱/۲۵
۷	مثلث ABC را با رأس های $A(۱, ۳)$ و $B(-۱, -۱)$، $C(۲, -۲)$ در نظر بگیرید. الف) معادله ی ارتفاع وارد بر ضلع AC را بنویسید. ب) طول میانه ی AM را به دست آورید.	۲
۸	دو پاره خط AB و CD مطابق شکل داده شده اند. نقطه ای بیابید که از دو نقطه ی A و B به یک فاصله باشد و از دو نقطه ی C و D به یک فاصله باشد.	۱
۹	نمودار تابع با ضابطه ی $f(x) = ۲ + \sqrt{x-۱}$ را رسم کنید.	۰/۷۵
۱۰	جواب معادله زیر را بدست آورید. $\sqrt{۳+x} + \sqrt{۲-x} = ۳$	۱
۱۱	در مثلث ABC، پای نیمساز زاویه داخلی $\hat{A}$ را روی BC، D می نامیم. اگر $CD \perp BD$، ثابت کنید $AC \perp AB$.	۱

۱	توابع $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x - 5}$ و $g(x) = x + 5$ را در نظر بگیرید. آیا این دو تابع باهم برابرند؟ چرا؟	۱۲
۱	وارون تابع $f(x) = \frac{2x - 1}{3}$ را بیابید.	۱۳
۱/۷۵	دو تابع $f(x) = \frac{x}{2x - 1}$ و $g(x) = \frac{x + 3}{x}$ را در نظر بگیرید. الف) ضابطه ی تابع $f \cdot g$ را بیابید. ب) دامنه ی تابع $\frac{f}{g}$ را بیابید. ج) مقدار $(2f + 3g)(1)$ را بیابید.	۱۴
	در هر کدام از شکل های زیر مقدار x و y را بیابید.  (ج) $(MN \parallel BC)$  (ب)  الف) چهارضلعی ABCD مستطیل است.	۱۵