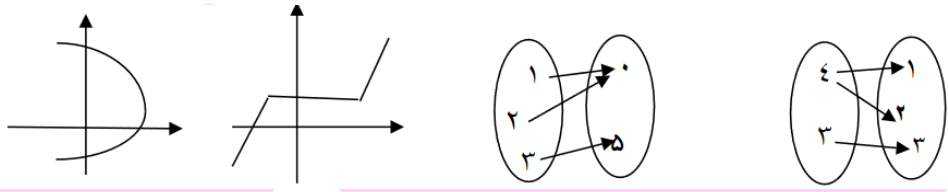


نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی و آمار ۱ دهم
نام پدر:	تاریخ:
پایه:	زمان آزمون:
نام دبیر:	سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۱
	نمره با عدد:
	نمره با حروف:
	به نام خداوند علم و قلم
	اداره ی آموزش و پرورش
	دبیرستان
	سال تحصیلی

ردیف	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) معادله درجه دو همواره دو جواب دارد. ب) رابطه ای که به هر کشور پایتخت آن کشور را نسبت می دهد، تابع است. پ) در هر تابع همواره تعداد اعضاء دامنه با اعضاء برد برابر است. ت) اگر "ما و ما و نصف ما بیست شود" آنگاه ما ۸ نفر بوده ایم. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) شرط داشتن ریشه مضاعف در یک معادله درجه دوم است. ب) اگر $f(x) = 3x^2 - 1$, $g(x) = \frac{2x^2 + 1}{3x}$ باشد حاصل $\frac{2f(2)}{g(1)}$ برابر است.
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف: مجموع سه عدد زوج متوالی برابر ۱۵۶ است. عدد متوسط کدام است؟ (۱) ۵۰ (۲) ۴۸ (۳) ۵۲ (۴) ۵۴ ب: اگر معادله $mx^2 - nx - 2 = 0$ دارای جواب های $x = 1$ و $x = -1$ باشد، آنگاه $m + n$ کدام است؟ (۱) ۲ (۲) -۱ (۳) صفر (۴) ۱ پ: به ازای یک مقدار m، ریشه های معادله $2x^2 + 2mx + 2m + 6 = 0$ معکوس یکدیگرند. مجموع این دو ریشه، کدام است؟ (۱) $-1/5$ (۲) $1/5$ (۳) ۲ (۴) ۳ ت: اگر x تعداد واحد کالای مورد تقاضا باشد، معادله درآمد به صورت $R(x) = 100x - 1/10x^2$ و معادله هزینه به صورت $C(x) = 400 + 60x$ است. ماکزیم سود کدام است؟ (۱) ۲۴۰۰ (۲) ۳۲۰۰ (۳) ۳۶۰۰ (۴) ۴۸۰۰

۴	عددی را بیابید که ۵ برابر آن به علاوه ۳ مساوی چهار برابر آن عدد منهای دو باشد.	۱
۵	معادله های زیر را به روش های مشخص شده حل کنید. (روش کلی) $5x^2 - 2x - 3 = 0$ (مربع کامل) $x^2 - 5x + 6 = 0$ (ریشه گیری) $9(x+2)^2 = 16$ (تجزیه) $x^2 - 4x = 0$	۴
۶	مجموع و حاصل ضرب ریشه های معادله زیر را بدون حل معادله بدست آورید. $3x^2 + 8x - 11 = 0$	۱
۷	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۳ و -۵ باشد.	۱
۸	معادله گویای زیر را حل کنید. $\frac{1}{x} + \frac{2}{x+1} = 2$	۱/۵
۹	از معادلات زیر مشخص کنید کدام ریشه ندارد؟ کدام دو جواب متمایز دارد؟ کدام یک ریشه مضاعف دارد؟ (با راه حل) الف: $x^2 - 8x + 16 = 0$ ب: $-3x^2 + 2x = 0$ پ: $x^2 - 2x + 3 = 0$	۱/۵
۱۰	با ذکر دلیل تابع بودن یا نبودن هر یک را مشخص کنید. 	۲
۱۱	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که رابطه f، رابطه یک تابع باشد. $f = \{(2, 3a-4), (-1, 5), (0, 3), (2, 2), (-1, 4b+a)\}$	۱/۵
۱۲	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که رابطه f، رابطه یک تابع باشد. $f = \{(2, 3a-4), (-1, 5), (0, 3), (2, 2), (-1, 4b+a)\}$	۱/۵
۱۳	الف) ضابطه تابع f را بنویسید. ب) مقدار $f(10)$ را بیابید. اگر f یک تابع خطی باشد به طوری که $f(3) = 6$ و $f(1) = -8$ که آنگاه:	۲