

ردیف	سوالات	پاسخ در همین برگه	بار
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر A و B دو پیشامد از S باشند و $A \cap B = \emptyset$ در این صورت A و B را دو پیشامد می نامیم.</p> <p>ب) تابع ثابت، تابعی است که آن تنها یک عضو دارد.</p> <p>پ) تعداد زیر مجموعه های ۴ عضوی مجموعه $\{1, 2, \dots, 9\}$ برابر با است.</p> <p>ت) بخشی از جامعه را که برای مطالعه انتخاب می شود، گویند.</p>	۱	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در ناحیه دوم، $\tan \theta < 0$ و $\sin \theta > 0$ می باشد.</p> <p>ب) یک سکه و یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه سکه "رو" و تاس "عدد اول" بیاید برابر $\frac{1}{4}$ است.</p> <p>پ) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می دهد که حداقل یکی از دو پیشامد رخ دهد.</p> <p>ت) رنگ چشم افراد و تعداد غایبین کلاس به ترتیب متغیرهایی از نوع کیفی ترتیبی و کمی گسسته هستند.</p>	۱	۱
۳	<p>در یک دنباله حسابی، جمله سوم ۱۲ و جمله ششم ۹۶ است. جمله عمومی آن را بیابید.</p>	۱/۵	۱/۵
۴	<p>معادله خطی بنویسید که با جهت مثبت محور xها زاویه 60° درجه بسازد و از مبدأ مختصات بگذرد.</p>	۱/۵	۱/۵



۱	$1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = \sin x$	درستی اتحاد زیر را ثابت کنید.	۵
۱/۷۵	$\frac{1}{\sqrt{x-2}}$	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. ب) عبارت $8x^3 - 27$ را تجزیه کنید. پ) حاصل عبارت $25^{-\frac{3}{2}}$ را به دست آورید.	۶
۱/۵	$\frac{x^2 - x}{x^2 - 2x + 1} \leq 0$	نامعادله‌ی زیر را با استفاده از تعیین علامت حل کنید و جواب را به صورت بازه بنویسید.	۷
۰/۷۵		به ازای چه مقادیری از m ، سهمی $y = mx^2 - 2x - 1$ همواره پایین محور x ‌هاست؟	۸
۱		الف) مقدار a و b را چنان بیابید که $f = \{(5, 2a - 1), (3, 2), (1, 2 + b)\}$ تابع ثابت باشد. ب) تابعی مثال بزنید که دامنه و برد آن برابر باشد ولی همانی نباشد.	۹

صفحه ۳	نام و نام خانوادگی :	
۲	<p>الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 3x - 1 & x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کنید.</p> <p>ب) مقادیر $f(2)$ و $f(-2)$ را به دست آورید.</p> <p>پ) دامنه و برد تابع را بنویسید.</p>	۱۰
۱۷۵	نمودار $y = x + 2 - 1$ را به کمک انتقال رسم کنید.	۱۱
۱	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و بدون تکرار ارقام چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت؟	۱۲
۱	با حروف کلمه "مدرسه" و بدون تکرار حروف چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که "م" و "ر" کنار هم باشند.	۱۳
۱/۵	<p>از بین ۴ داور ایرانی، ۳ داور ژاپنی و ۲ داور روسی به چند روش می توان یک کمیته تشکیل داد که:</p> <p>الف) کمیته ۷ نفره شامل ۳ داور ایرانی و ۲ داور ژاپنی و ۲ داور روسی باشد.</p> <p>ب) کمیته ۵ نفره که حداقل ۳ داور ایرانی داشته باشد.</p>	۱۴

۱/۲۵	<p>خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونه ای مربوط به فرزندان این خانواده را بتویسید. ب) پیشامد آن که حداقل ۲ فرزند این خانواده دختر باشد را مشخص کنید.</p>	۱۵
۱/۵	<p>در یک جعبه ۴ مهره سفید و ۳ مهره سیاه موجود است. ۳ مهره از جعبه به تصادف خارج می کنیم. الف) هر سه مهره آبی باشند. ب) هر سه مهره هم رنگ باشند. پ) دقیقاً دو مهره هم رنگ باشند.</p>	۱۶
۱	<p>نوع متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید. الف) میزان لذت بردن از آشپزی ب) وزن میوه های موجود در یک انبار</p>	۱۷
۲۰	موفق باشید	