

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>ارزش گزاره‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) واریانس، جذر انحراف معیار است.</p> <p>ب) رابطه $\{x\} = \{(5,4)(3,2)(6,3)\}$ یک تابع است.</p> <p>پ) اگر ۲ عددی زوج یا منفی باشد آن‌گاه عدد ۵ اول است.</p> <p>ت) اگر $9 \times 3 = 3^3 \Rightarrow 9^3 > 3^6$</p>	۱/۵
۲	<p>اگر p گزاره‌ای درست، q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد. ارزش گزاره‌های زیر را بدون رسم جدول تعیین کنید.</p> <p>(الف) $(p \vee q) \Leftrightarrow (p \wedge q) \equiv$</p> <p>(ب) $\sim(\sim q \vee \sim r) \Rightarrow P \equiv$</p>	۱/۵
۳	<p>اگر $T = p \wedge q \equiv$ باشد، ارزش گزاره $(p \Rightarrow q) \vee \sim(q \Rightarrow p) \sim$ را تعیین کنید.</p>	۱
۴	<p>جای خالی را پر کنید، درستی یا نادرستی استدلال زیر را بررسی کنید، نام استدلال به کاررفته را بنویسید.</p> <p>$x < 0 \Rightarrow x^2 > 0$: مقدمه ۱</p> <p>$(-7) < 0$: مقدمه ۲</p> <p>.....</p>	۱
۵	<p>اگر f تابع همانی باشد، مقادیر p، q، r و s را به دست آورید.</p> <p>$f = \{(p, ۳), (q + ۳, ۴q), (۲۵, ۵r), (۱ + s, ۹)\}$</p>	۱
۶	<p>اگر $f(x) = \begin{cases} x - ۲ & x < ۰ \\ x^2 & x \geq ۰ \end{cases}$ باشد، حاصل عبارات زیر را بنویسید.</p> <p>۱) $f(0) =$</p> <p>۲) $f(-3) =$</p> <p>۳) $f(2) =$</p> <p>۴) $f(\sqrt{2}) =$</p>	۲

$$P = \frac{3[-\cdot/75] + [5]}{[-1/23] - [3/21]} =$$

حاصل عبارت مقابل را بنویسید.

۷

۲ توابع $f(x) = x^2 - 1$ و $g(x) = x+2$ داده شده‌اند.
الف) D_f و D_{f+g} را بنویسید.

۸

ب) حاصل $(f-g)(x)$ و $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ را به دست آورید.

۲ اگر $f(x) = x^2$ و $g(x) = \text{sign}(x)$ باشد.
الف) ضابطه‌ی $f+g$ را بنویسید.

۹

ب) نمودار $f+g$ را رسم کنید.

۳ طبق جدول زیر، به دو روش، خط فقر را به دست آورید و بگویید دولت به کدام ردیف‌ها باید یارانه بدهد تا به خط فقر برسند؟ کدام روش بهتر است؟ (در محاسبات، قسمت اعشاری را در نظر نگیرید).

۱۰

ردیف	درآمد ماهانه (هزار تومان)	تعداد اعضای خانوار	متوسط درآمد هر عضو
۱	۶۰۰	۴	
۲	۱۲۰۰	۳	
۳	۱۰۰۰	۵	
۴	۴۰۰۰	۲	
۵	۱۸۰۰۰	۳	

	<p>۱ در کشوری تعداد بیکاران ۲ میلیون نفر و تعداد افراد شاغل، ۱۸ میلیون نفر است. شاخص نرخ بیکاری چند درصد است؟</p>	۱۱
	<p>۱ اگر شاخص بهای نان در سال ۹۶ برابر ۱۴۰ باشد و مقدار تورم در سال ۹۶ نسبت به سال پایه (سال ۹۰) برابر ۱۰ درصد باشد، شاخص بهای نان در سال ۹۰ چه قدر بوده است؟</p>	۱۲
	<p>۲ در شکل زیر، خطاهای ناپیوسته، تعداد واقعی مشتریان را نسبت به زمان (ساعت) نشان می‌دهند و خطاهای پیوسته، تعداد مشتریان هستند که درون یابی شده‌اند. خطای درون یابی را در ساعت ۱۰ به دست آورید.</p>	۱۳

موفق باشید