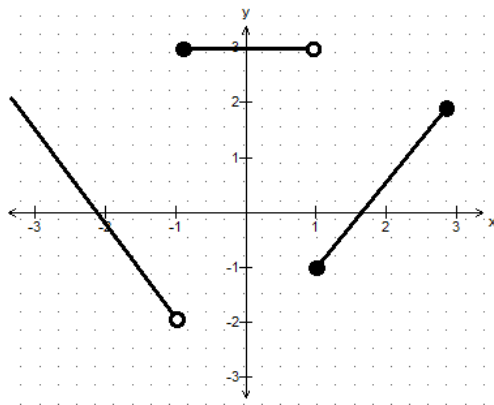


بارم	سؤالات
۱/۲۵	۱. اگر $p(A') = ۰/۸$ و $p(B A) = ۰/۱$ و $p(A \cup B) = ۰/۶$ باشد، $p(B)$ را بیابید.
۱/۲۵	۲. در یک شرکت ۴۰٪ کارکنان خانم و بقیه آقا هستند. اگر ۱۰٪ آقایان و ۱۵٪ خانم‌ها دیپلم باشند و بخواهیم یک نفر از بین کارکنان انتخاب کنیم احتمال دیپلمه بودن این فرد چقدر است؟
۱/۵	۳. از یک کیسه که شامل ۳ مهره سبز و ۵ مهره قرمز است، ۳ مهره با هم و به تصادف خارج می‌کنیم. اگر X تعداد مهره‌های سبز خارج شده باشد، جدول توزیع احتمال X را بنویسید.
۱	۴. احتمال درمان یک بیماری با درمان خاص $۰/۹$ است، احتمال اینکه از ۶ نفر بیمارمانندی که این دارو را مصرف می‌کنند فقط ۴ نفر درمان شوند چقدر است؟
۱/۵	۵. معادله سهمی بنویسید که محور طول‌ها را در ۵ و ۲- و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کند.
۰/۷۵ ۰/۵	۶. الف) در معادله درجه دوم $mx^2 + 5x + (2m-1) = 0$ اگر حاصل ضرب ریشه‌ها ۳ باشد، m را تعیین کنید. ب) معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن معکوس ریشه‌های معادله $5x^2 - 3x - 4 = 0$ باشند.
۰/۷۵	۷. معادلات و نامعادلات زیر را حل کنید:
۰/۷۵ ۰/۷۵	ج) $\frac{ x-5 }{3} = 2$
۰/۷۵	ب) $ 2x-4 \leq 2$
۰/۷۵	الف) $[x - 3[x]] = 8$
۱/۲۵	۸. تابع $y = x+1 + x-2 $ را به صورت یک تابع چند ضابطه‌ای (بدون نماد قدر مطلق) بنویسید.
۱	۹. نمودار $y = [\sin x]$ $x \in [0, 2\pi]$ را رسم کنید.
۱	۱۰. معکوس پذیری تابع $f(x) = \frac{3^x + 2}{3^x}$ را ثابت کنید.
۱/۵	۱۱. بازه‌های صعودی و نزولی بودن تابع f را در شکل زیر مشخص کنید. 
۱	۱۲. مجموع چند جمله اول از دنباله $۳, -۹, ۲۷, -۸۱, \dots$ برابر با ۱۸۳ است؟
	بقیه سؤالات در پشت صفحه ←

<p>۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵</p>	<p>۱۳. دنباله $a_n = \frac{3n+1}{n}$ را در نظر بگیرید: الف) چهار جمله اول این دنباله را بنویسید. ب) صعودی یا نزولی بودن این دنباله را مشخص کنید. ج) آیا این دنباله همگراست؟ چرا؟ د) آیا این دنباله کران دار است؟ چرا؟</p>
<p>۱</p>	<p>۱۴. معادله نمایی $(e^x + 2)^2 - 49 = 0$ را حل کنید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۵. در یک نوع کشت ۲۰۰۰ باکتری موجود است و بعد از t دقیقه $f(t)$ باکتری از فرمول $f(t) = 2000e^{0.4t}$ پیروی می کند. بعد از چه مدتی تعداد باکتری ها به ۴۰۰۰ می رسد؟ ($\ln 2 = 0.6$)</p>
<p>۲۰</p>	<p>جمع</p>

در پناه حق موفّق باشید