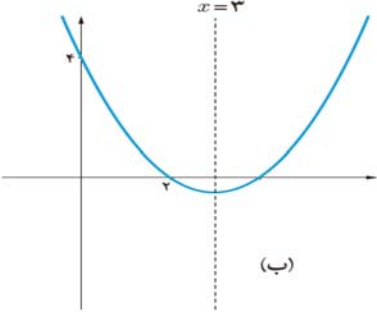
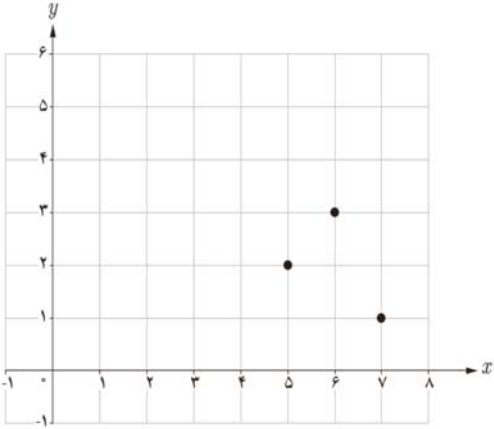


ردیف	سئوالات امتحان	صفحه اول	نمره
۱	با استفاده از اتحاد ها در جاهای خالی عبارت مناسب بگذارید. $(2x + 1)^3 = 8x^3 + \dots + 6x + \dots$ (ب) $(x + 4)^2 = x^2 + \dots + \dots$ (الف)		۱
۲	عبارت جبری $x^3 + 1$ را تجزیه کنید.		۱/۵
۳	کدام عبارت گویا و کدام غیر گویاست؟ عبارت گویا بازای چه مقادیری از x تعریف نشده اند. $\frac{x^2-1}{x+1}$ (ب) $\frac{x+9}{\sqrt{x-3}}$ (الف)		۱
۴	کسر $\frac{x^2+6x+9}{x^2-9}$ را ساده کنید.		۱
۵	حاصل عبارت $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1}$ را بدست آورید.		۱/۵
۶	عددی را بیابید که دو برابر آن به علاوه عدد یک برابر با پنج برابر همان عدد منهای چهار باشد.		۱/۵
۷	معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید. $x^2 + 5x + 6 = 0$ (اتحاد) $x^2 + 6x = 0$ (فاکتورگیری)		۱/۵
۸	الف) معادله $ax^2 + bx + c = 0$ در صورتی دارای دو جواب است که: $\Delta \geq 0$ (۱) $\Delta > 0$ (۲) $\Delta = 0$ (۳) $\Delta < 0$ (۴) ب) جواب های معادله $x^2 - 3x + 2 = 0$ را به روش کلی (دلتا) بدست آورید.		۱/۵

ردیف	سئوالات امتحان	صفحه دوم	بارم
۹	در یک کارگاه تولید چتر سود حاصل از فروش x چتر از رابطه $p(x) = -0.00405x^2 + 8/15x - 100$ بدست می آید: الف) اگر این کارگاه چتری نفروشد چقدر از دست می دهد؟ ب) بازای چه تعداد چتر کارگاه به نقطه سر به سر می رسد؟		۱/۵
۱۰	معادله $1 + \frac{1}{x^2} = \frac{4}{x}$ را حل کنید.		۱/۵
۱۱	اگر $f: A \rightarrow B$ و $f(x) = x^3 - 1$ و $x \in A = \{-1, 0, 1\}$ (متغیر مستقل) باشد: الف: مجموعه مقادیر یا برد تابع را مشخص کنید. ب) نمودار پیکانی این رابطه را بدست بیاورید. ب) آیا نمودار پیکانی این رابطه نمایش یک تابع است؟ چرا؟		۱/۵
۱۲	الف) اگر رابطه $f = \{(2, x+y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x-y)\}$ تابع باشد در این صورت x, y را بدست آورید.		۱

ردیف	سئوالات امتحان	صفحه سوم	بارم
۱۳	در رابطه $f = \{(\dots, \dots), (3, \dots), (\dots, 5), (2, 3)\}$ در جاهای خالی اعدادی قرار دهید که این رابطه تابع نباشد.		۱
۱۴	الف) آیا مجموعه زوج مرتب $f = \{(2, 3), (3, 3), (4, 3), (5, 3)\}$ نمایش یک تابع است؟ چرا؟ ب) آیا نمودار مختصاتی رابطه زیر نمایش یک تابع است؟ چرا؟		۱
۱۵	الف) آیا نمودار رابطه زیر نمایش یک تابع را مشخص می کند؟ چرا؟ ب) دامنه و برد این رابطه را مشخص کنید.		۱
۱۶	الف) رابطه هایی به صورت $y = ax + b$ را رابطه های می نامند. ب) اگر $(a, b) = (c, d)$ آنگاه $a = \dots, b = \dots$ ج) رابطه ای که به هر فرد روز تولد او را نسبت می دهد. تابع است <input type="checkbox"/> تابع نیست <input type="checkbox"/>		۱
نمره به (عدد)	نمره به (حروف)	نام و نام خانوادگی تصحیح کننده	امضاء