

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس : ریاضی و آمار ۱ پایه : دهم رشته: معارف و علوم انسانی
مهر آموزشگاه	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۰۷
	تعداد کل سوالات: ۱۳ سوال تعداد صفحه سوالات: ۴ صفحه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت: اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸	شهرستان شاهرود نام آموزشگاه: دبیرستان صدرا و علوی نام طراح: گیلانی
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :
	شماره صندلی:

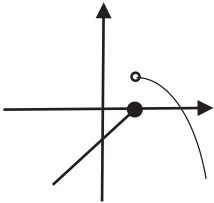
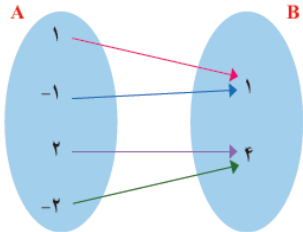
ردیف	سوالات	نمره
۱	کدام عبارت درست و کدام نادرست است. الف) رابطه ای که به هر مسلمان قبله او را نسبت می دهد تابع نیست. ب) در رابطه ی خطی $y = 2x - 3$ ، x متغیر وابسته است. پ) یک معادله درجه دو، همیشه دو ریشه متمایز دارد. ت) رابطه ای که به هر عضو مجموعه A دقیقاً یک عضو از مجموعه B را نسبت دهد یک تابع است.	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) تابع f به هر عدد حقیقی، دو برابر مکعب همان عدد منهای ۴ را نسبت می دهد. f کدام تابع است؟ الف) $f(x) = 2\sqrt{x} - 4$ ب) $f(x) = 2\sqrt[3]{x} - 4$ ج) $f(x) = 2(x - 4)^3$ د) $f(x) = 2x^3 - 4$ ۲) در رابطه f در جای خالی چه عددی قرار دهیم که f تابع نباشد: الف) ۲ ب) ۳ ج) ۱ د) ۵ $f = \{(1,3), (2,5), (\dots, 5)\}$	۰/۵
۳	جاهای خالی را کامل کنید. الف) یک معادله درجه دوم ریشه حقیقی ندارد هر گاه (Δ) باشد. ب) اگر $f = \{(2,1), (1,5), (0,2)\}$ در این صورت $f(f(2)) = \dots$ پ) مجموع ریشه های معادله $7x^2 - 3x - 4 = 0$ برابر است با..... ت) معادله عبارت "مربع عددی برابر با همان عدد به علاوه سه" به صورت نوشته میشود.	۱/۲۵
۴	الف) معادله درجه دومی بنویسید که $x = 2$ و $x = -3$ ریشه های آن باشد. ب) معادله درجه دومی بنویسید که $x = 2$ ریشه مضاعف آن باشد.	۱ ۰/۵

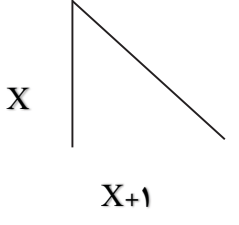
نمره کتبی	با حروف:	نمره ی شفاهی / عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح: صدیقه گیلانی امضا و تاریخ:
	با عدد:		با عدد:	با حروف:	
				با عدد:	

۲	<p>معادله گویای زیر را حل کنید.</p> $\frac{x}{x-1} + \frac{3}{x^2-1} = \frac{x-2}{x+1}$	۵
۱	<p>به ازای چه مقدار a معادله $\frac{a}{x+1} = \frac{x+3}{x+a}$ دارای جواب $x=2$ است؟</p>	۶
<p>۱ ۱/۵ ۱/۵</p>	<p>معادلات زیر را با روشهای خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 - 5x + 6 = 0$ (با روش تجزیه)</p> <p>ب) $x^2 + 6x - 7 = 0$ (با روش مربع کامل کردن)</p> <p>ج) $2x^2 + 3x - 5 = 0$ (با روش دلتا)</p>	۷
۱/۵	<p>با فرض اینکه رابطه f تابع باشد، حاصل $x^2 + 3y$ را بیابید.</p> $f = \{(3, 2), (3, 3x-1), (-2, y+1), (-2, -3)\}$	۸

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس : ریاضی و آمار ۱ پایه : دهم رشته: معارف و علوم انسانی
مهر آموزشگاه	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۱۰ / ۰۷
	تعداد کل سوالات: ۱۳ سوال تعداد صفحه سوالات: ۴ صفحه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت: اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹	شهرستان شاهرود نام آموزشگاه: دبیرستان صدرا و علوی نام طراح: گیلانی
نام و نام خانوادگی :	نام پدر : شماره صندلی:

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۹	دامنه و برد تابع زیر را مشخص کنید. و در صورت امکان ضابطه‌ی آن را بنویسید. $f = \{(1, -1), (2, -2), (3, -3), (0, 0)\}$	۱/۲۵
۱۰	کدام یک از رابطه‌های زیر یک تابع است و کدام یک تابع نیست؟ (با ذکر دلیل) <p>(الف)</p>  <p>(ب)</p> $R = \left\{ (1, \sqrt{4}), \left(2, \frac{1}{3}\right), (1, 2) \right\}$ <p>(ت)</p>  <p>(پ) رابطه‌ای که به هر کس غذای مورد علاقه اش را نسبت می دهد.</p>	۲
۱۱	الف) برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه ی داده شده بدست آورید. $\begin{cases} f : A \rightarrow B \\ f(x) = x^2 - 3x \end{cases}$ $A = \{-2, 0, 1, 3\}$ <p>ب) تابع را به صورت زوج مرتب بنویسید و نمایش مختصاتی تابع را رسم کنید.</p>	۲

۱/۲۵	 <p>اگر در مثلث زیر مساحت برابر ۶ واحد باشد مقدار X را بیابید.</p>	۱۲
۰/۷۵	تابع $f(x) = 5x - 3$ رادر نظر بگیرید. به ازای چه مقدار از X خروجی این تابع برابر ۷ است؟	۱۳

”ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای خردمند شدن....“

موفق باشید