

ردیف	هوالمحبوب	بارم
	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه و رشته تحصیلی: دهم انسانی نمره:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۲/۲۷ زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه محل امضاء
۱	درستی یا نادرستی را مشخص کنید. الف) گروه خونی یک متغیر کیفی اسمی است(.....) ب) رابطه ای که به هر نفر کد ملی او را نسبت میدهد بیانگر یک تابع است.(.....) ج) تقریباً ۷۵ درصد داده ها بزرگتر از چارک سوم هستند(.....)	۰/۷۵
۲	جای خالی را کامل کنید. الف) نموداری که برای نمایش هم زمان سه متغیر عددی به کار میرود ، نمودار می نامیم. ب) در معادله $y = 2x^2 - 5x - 3$ حاصل ضرب ریشه ها برابر است. ج) اگر در یک معادله درجه دوم مقدار عددی دلتا شود ، آن معادله جواب حقیقی ندارد.	۱/۵
۳	الف) روش های گرد آوری داده ها را بنویسید. ب) فرق بین آماره و پارامتر را بیان کنید.	۱/۵
۴	گروهی از افراد با دوستشان مواجه شدند . این فرد از یکی از افراد گروه میپرسد که شما چند نفرید ؟ و اینگونه پاسخ می شنود که «ما ما و نصف ما و نیمه ای از نصف ما ، گر تو نیز با ما شوی جملگی ۱۰۰ میشویم.» با تشکیل یک معادله مناسب تعداد افراد گروه را بدست آورید.	۱
۵	معادلات زیر را حل کنید	۱/۲۵
	الف) $(x - 4)^2 = 25$ ب) $x^2 - 7x + 10 = 0$	

۶	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه هایش ۵ و ۸- باشند	۱
۷	معادله $\frac{x}{x+3} + \frac{3}{x-3} = \frac{18}{x^2-9}$ را حل کنید.	۱/۵
۸	اگر رابطه $f = \{(1, 2), (m, 3), (1, m^2 + 1), (2, 0)\}$ یک تابع باشد m را بیابید	۱/۵
۹	تابع درآمد یک شرکت به صورت $R(x) = 120x - \frac{1}{4}x^2$ و تابع هزینه آن بصورت $C(x) = 40x + 500$ است. الف) شرکت چه تعداد کالا باید تولید کند تا سودش ماکسیمم شود؟ ب) مقدار سود ماکسیمم چقدر است؟	۲
۱۰	اگر $f(x) = x^2 - 3 $ و $g(x) = \sqrt{x+3}$ حاصل عبارت $3f(2) - 5g(6)$ را بیابید	۱
۱۱	در مورد تابع خطی f داریم : $f(1) = -8$, $f(3) = 6$. ضابطه تابع را بنویسید	۱
۱۲	سهمی $y = x^2 - 4x + 3$ را رسم کنید	۱

۱۳	برای داده های زیر چارک اول و دوم و سوم و مد و دامنه میان چارکی را مشخص کنید و نمودار جعبه ای آن را رسم کنید. ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸ و ۱۲ و ۹ و ۱۷ و ۱۸										
۱۴	اگر میانگین داده های $x_1, x_2, \dots, x_n$ و x_1 برابر ۲۰ باشد ، میانگین داده های $5x_1 - 4, 5x_2 - 4, \dots, 5x_n - 4$ را بدست آورید										
۱۵	برای داده های زیر یک نمودار دایره ای بر حسب درجه بنویسید. <table><tr><td>طوسی</td><td>آبی</td><td>قهوه ای</td><td>سیاه</td><td>رنگ چشم</td></tr><tr><td>۱۵</td><td>۱۰</td><td>۳۵</td><td>۴۰</td><td>فراوانی</td></tr></table>	طوسی	آبی	قهوه ای	سیاه	رنگ چشم	۱۵	۱۰	۳۵	۴۰	فراوانی
طوسی	آبی	قهوه ای	سیاه	رنگ چشم							
۱۵	۱۰	۳۵	۴۰	فراوانی							
	همه هست آرزویم که ببینم از تو رویی چه زیان تو را که من هم برسم به آرزویی										