



بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ورامین

سال اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل

دبیرستان استعدادهای درخشان فرزنانگان

آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۵

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: خانم قندالی

نام درس: آمار

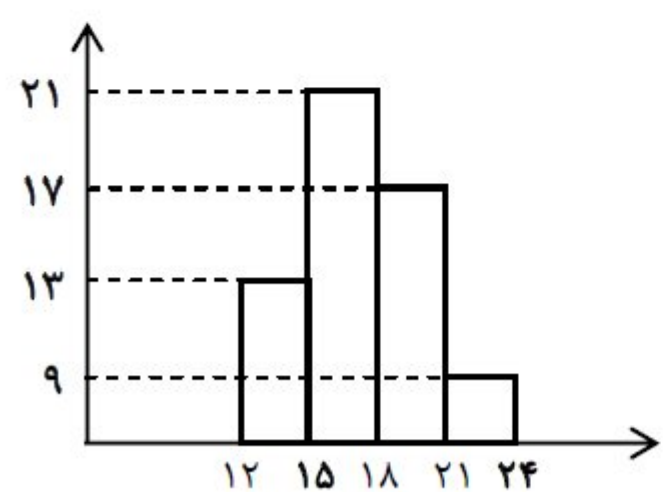
پایه و رشته تحصیلی: دوم ریاضی

تعداد صفحات: ۱

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۲/۲۵

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

شماره صفحه: ۱

ردیف	شرح سؤالات	بارم																
۱-	داده چیست؟ دو نمونه از روش‌های جمع‌آوری داده را بگویید؟	۱																
۲-	در جدول فراوانی تجمعی زیر، اگر درصد فراوانی نسبی دسته وسط ۲۴ باشد، فراوانی مطلق دسته چهارم را بیابید. <table><tr><td>۲۱</td><td>۱۹</td><td>۱۷</td><td>۱۵</td><td>۱۳</td><td>مرکز دسته</td></tr><tr><td>۵۰</td><td>۴۱</td><td>a</td><td>۱۴</td><td>۵</td><td>فراوانی تجمعی</td></tr></table>	۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	مرکز دسته	۵۰	۴۱	a	۱۴	۵	فراوانی تجمعی	۲				
۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	مرکز دسته													
۵۰	۴۱	a	۱۴	۵	فراوانی تجمعی													
۳-	از داده‌های آماری با نمودار مستطیلی مقابل، سه داده‌ی ۱۴، ۱۶ و ۱۶ حذف شده است. در نمودار دایره‌ای داده‌های جدید، بزرگ‌ترین زاویه مرکزی نظیر دسته‌ها چند درجه است؟ 	۲																
۴-	در هر یک از موارد زیر بهتر است از کدام شاخص مرکزی استفاده کنیم؟ (الف) در اقتصاد (ب) جامعه‌ای که در آن داده‌های پرت وجود دارد.	۱																
۵-	نمودار جعبه‌ای داده‌ها، بر مبنای چه مقادیری نمایش داده می‌شود؟	۱																
۶-	در هشت داده‌ی آماری {۶۳, ۷۰, ۶۶, ۵۰, ۷۷, ۶۵, ۶۴, x} به ازای کدام مقدار x شاخص‌های «میانگین، میانه و مد» با هم برابر می‌شوند؟	۱/۵																
۷-	جدول زیر مقادیر انحراف از میانگین داده‌های آماری را مشخص می‌کند. فراوانی مطلق دسته ششم چقدر است؟ <table><tr><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td><td>۰</td><td>-۱</td><td>-۲</td><td>-۴</td><td>انحراف میانگین</td></tr><tr><td>۳</td><td>x</td><td>۸</td><td>۴</td><td>۹</td><td>۱۱</td><td>۵</td><td>فراوانی مطلق</td></tr></table>	۳	۲	۱	۰	-۱	-۲	-۴	انحراف میانگین	۳	x	۸	۴	۹	۱۱	۵	فراوانی مطلق	۱
۳	۲	۱	۰	-۱	-۲	-۴	انحراف میانگین											
۳	x	۸	۴	۹	۱۱	۵	فراوانی مطلق											
۸-	(الف) چرا دامنه تغییرات معیار خوبی برای فهمیدن پراکندگی داده‌ها نیست؟ (ب) برای مقایسه دو جامعه با واحدهای اندازه‌گیری متفاوت، از چه شاخص پراکندگی استفاده می‌کنیم؟ (ج) در منحنی نرمال تقریباً چند درصد داده‌ها در فاصله $(\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma)$ قرار دارند؟	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵																
۹-	اگر واریانس قیمت‌ها در سال گذشته ۱۰۰۰ ریال بوده و امسال ۱۰٪ به قیمت‌ها افزوده شود، واریانس قیمت‌های امسال را بیابید؟	۱/۵																
۱۰-	اگر میانگین و واریانس داده‌های $5x_1 - 3, 5x_2 - 3, \dots, 5x_n - 3$ برابر ۹۷ و ۶۲۵ باشد، درصد ضریب تغییرات داده‌های x_1, x_2, \dots, x_n را به دست آورید؟	۲																
	جمع بarm	۱۴																

انسان همچون رودخانه است هر چه عمیق‌تر باشد آرام‌تر و متواضع‌تر است.

پیروز و موفق باشید - قندالی

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سؤالات از سایت ریاضی سرا



ردیف	پاسخ سئوالات	بارم
۱-	به نتایج حاصل از سرشماری یا اندازه گیری داده ها گویند. - پرسش، آمارش و اندازه گیری	۱
۲-	$\frac{f_r}{100} = \frac{f_p}{n} \rightarrow \frac{24}{100} = \frac{a-14}{50} \rightarrow a = 22 \quad f_e = 41-22 = 19$	۲
۳-	$\begin{array}{l} 512-15 \rightarrow 12 \\ 15-18 \rightarrow 19 \\ 18-21 \rightarrow 17 \\ 21-24 \rightarrow 9 \end{array} \xrightarrow{\text{میان}} \frac{19}{57} = \frac{x}{340} \quad \boxed{x = 120}$ $(12+19+17+9=57)$	۲
۴-	الف) مدر ب) میان	۱
۵-	کمترین و بیشترین مقدار - چهارک اول - چهارک دوم (میان) - چهارک سوم	۱
۶-	$\frac{63+64+65+66+70+77+x}{8} = x \quad 455+x=8x \quad \boxed{x=45}$	۱.۵
۷-	$(-4 \times 5) + (-2 \times 11) + (-1 \times 9) + (0 \times 4) + (1 \times 8) + (2 \times x) + (3 \times 3) = 0$ $2x = 44 \rightarrow \boxed{x = 17}$	۱.۵
۸-	دامنه تغییرات باندها کمترین و بزرگترین داده سروکار دارد و بازه های بین آن در مقاری ندارد. → الف	۰.۵
۲۵	صنایع تغییرات (۷۷) چون واحد ندارد. → ب	۰.۵
۲۵	۹۶٪ → ج	۰.۵
۹-	$\underbrace{x_1 + \frac{1}{10}x_1}_{\text{میان}} + \underbrace{x_2 + \frac{1}{10}x_2}_{\text{میان}} + \dots + \underbrace{x_n + \frac{1}{10}x_n}_{\text{میان}} = \frac{1}{10}(x_1 + x_2 + \dots + x_n)$	۱.۵
۱۰-	<p>لکه عین داده ها را ۱۱ ضرب شد اند پس برای محاسبه واریانس داریم:</p> $(11)^2 \times 5^2 = 11 \times 1000 = 1210$	۲
۱۰-	$5\bar{x} - 4 = 97 \rightarrow \bar{x} = 20$	۲
۲	$5^2 \times 5^2 = 25 \times 5^2 = 625 \rightarrow 5^2 = 25 \rightarrow \boxed{5}$	۲
	$\Rightarrow CV = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} \xrightarrow{\%} \boxed{25\%}$	

