

ردیف	سؤال	بارم												
	حضرت علی (ع): هر کس تحمل رنج آموزش ندارد، در تاریکی چهل پماند.													
۱	مدلسازی ریاضی چیست؟ (کنکور سراسری ۸۶ انسانی) الف) بیان مسأله به زبان ریاضی      ب) تقسیم بندی متغیرها      ج) روش محاسبه      د) نمونه ای از سرشماری	۱												
۲	در مدل سازی ریاضی برای مساحت دایره به قطر تقریبی ۱۰ واحد طول، اگر خطای اندازه گیری قطر کمتر از $\frac{1}{6\pi}$ واحد طول باشد، خطای مساحت تقریباً کمتر از چند واحد مربع است؟ (کنکور سراسری ۸۹ انسانی) الف) $\frac{5}{18}$ ب) $\frac{5}{12}$ ج) $\frac{5}{9}$ د) $\frac{5}{6}$	۱												
۳	مراحل تحصیل افراد، کدام نوع متغیر است؟ (کنکور سراسری ۸۸ انسانی) الف) کمی پیوسته      ب) کمی گسسته      ج) کیفی اسمی      د) کیفی ترتیبی	۱												
۴	در یک نمونه گیری از حرکت اتومبیل ها ، $f$ تعداد اتومبیل هایی با $x$ سرنشین است. چند درصد اتومبیل ها با سرنشین ۳ یا ۴ نفر هستند؟ (کنکور سراسری ۸۹ انسانی) الف) ۴۵      ب) ۵۴      ج) ۵۸      د) ۶۰ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td></tr> <tr> <td><math>f</math></td><td>۹۰</td><td>۱۸۰</td><td>۲۲۰</td><td>۲۶۰</td><td>۵۰</td></tr> </table>	$x$	۱	۲	۳	۴	۵	$f$	۹۰	۱۸۰	۲۲۰	۲۶۰	۵۰	۱
$x$	۱	۲	۳	۴	۵									
$f$	۹۰	۱۸۰	۲۲۰	۲۶۰	۵۰									
۵	داده های جدول زیر ، داده های آماری پیوسته است. چند درصد داده ها ، در فاصله $(\frac{21}{5} - \frac{18}{5})$ قرار دارند؟ (کنکور سراسری ۸۸ تجربی) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>مرکز دسته</td><td>۱۴</td><td>۱۷</td><td>۲۰</td><td>۲۳</td><td>۲۶</td></tr> <tr> <td>فراوانی تجمعی</td><td>۵</td><td>۱۳</td><td>۲۵</td><td>۳۴</td><td>۴۰</td></tr> </table> الف) ۲۰      ب) ۲۵      ج) ۳۰      د) ۴۰	مرکز دسته	۱۴	۱۷	۲۰	۲۳	۲۶	فراوانی تجمعی	۵	۱۳	۲۵	۳۴	۴۰	۱
مرکز دسته	۱۴	۱۷	۲۰	۲۳	۲۶									
فراوانی تجمعی	۵	۱۳	۲۵	۳۴	۴۰									
۶	دو طبقه اول توزیعی که دامنه تغییرات آن ۴۰ است، مطابق جدول زیر داده شده است، تعداد طبقات این توزیع را بیابید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>حدود دسته</td><td>۱۴۵-۱۴۰</td><td>۱۴۵-۱۵۰</td></tr> </table> الف) ۲      ب) ۵      ج) ۸      د) ۱۰	حدود دسته	۱۴۵-۱۴۰	۱۴۵-۱۵۰	۱									
حدود دسته	۱۴۵-۱۴۰	۱۴۵-۱۵۰												
۷	فراوانی تجمعی طبقه ای ۳۶ است، کدام مقدار زیر می تواند فراوانی تجمعی طبقه بعد از آن باشد. الف) ۴۲      ب) $\frac{38}{5}$ ج) ۳۴      د) $\frac{32}{5}$	۱												
۸	فراوانی نسبی یک داده برابر ۰/۱ می باشد. اگر فراوانی این داده ۵ واحد افزایش یابد فراوانی نسبی آن دو برابر می شود. تعداد کل داده ها در ابتدا چه قدر بوده است؟ الف) ۴      ب) ۵      ج) ۳۰      د) ۴۵	۱												

ردیف	سوالات	بارم
۹	<p>داده های آماری به ۱۲ طبقه دسته بندی شده اند. حدود دسته اول به صورت ( ۲۶ , ۲۳ ] می باشد. اگر این داده ها به ۹ طبقه دسته بندی شوند. مرکز دسته وسط کدام است؟</p> <p>(۱) ۴۰/۵ (۲) ۴۱ (۳) ۴۱/۵ (۴) ۴۲</p>	۱
۱۰	<p>در یک جدول فراوانی ، کمترین داده ۳۰ ، تعداد دسته ها ۴ و طول دسته ها ۶ است ، بیشترین داده ها کدام می تواند باشد؟</p> <p>(۱) ۵۶ (۲) ۴۱ (۳) ۵۲ (۴) ۵۸</p>	۱

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

پاسخنامه :

سوال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
الف	*						*			
ب								*		
ج					*	*		*	*	
د		*	*	*						

ردیف	سوالات تشریحی	بارم																																								
۱۱	مهم ترین مشکلاتی را که در سرشماری با آن مواجه هستیم نام ببرید(چهار مورد). (۱) در دسترس نبودن تمام اعضا (۲) وقت گیر بودن بررسی تمام اعضا (۳) گران تمام شدن سرشماری (۴) از بین رفتن جامعه در حین سرشماری	۲																																								
۱۲	در یک محله ، عبور افراد پیاپی از عرض اتوبان وقت گیر است. از کدام روش جمع آوری داده برای به دست آوردن اطلاعات استفاده می کنید ؟ جامعه و موضوع مورد مطالعه را مشخص نمایید . داده ها را از روش مصاحبه جمع آوری میکنیم جامعه عبارت است از افرادی که در آن محله از عرض اتوبان عبور می کنند. موضوع مورد مطالعه : مدت زمانی که طول میکشد هر فرد از عرض اتوبان بگذرد.	۰/۷۵																																								
۱۳	نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید. * تعداد مکالمات تلفنی یک اداره در یک روز . کمی گسسته * طول اضلاع یک مستطیل. کمی پیوسته * عناوین کتب درسی یک دانشجوی ریاضی . کیفی اسمی * تعداد نامه های یک صندوق . کمی گسسته * سن دانشجویان شرکت کننده در یک دوره ی هنری . * سن واقعی : کمی پیوسته اما سن شناسنامه ای : کمی گسسته * وضع سواد ( با سواد ، بی سواد). کیفی ترتیبی	۱/۵																																								
۱۴	با توجه به جدول مقابل ، جاهای خالی را پر کنید . $\frac{10+b}{2} = 11 \therefore 5 \rightarrow b = 13$ $f_2 = 32 - (11 + 17) = 4$ <table><tr><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>؟</th></tr><tr><td>۱۱</td><td>۱۱/۵</td><td>۱۰ - ۱۳</td></tr><tr><td>۴</td><td>۱۴/۵</td><td>۱۳ - ۱۶</td></tr><tr><td>۱۷</td><td>۱۷/۵</td><td>۱۶ - ۱۹</td></tr><tr><td>۳۲</td><td></td><td></td></tr></table>	فراوانی	مرکز دسته	؟	۱۱	۱۱/۵	۱۰ - ۱۳	۴	۱۴/۵	۱۳ - ۱۶	۱۷	۱۷/۵	۱۶ - ۱۹	۳۲			۱/۵																									
فراوانی	مرکز دسته	؟																																								
۱۱	۱۱/۵	۱۰ - ۱۳																																								
۴	۱۴/۵	۱۳ - ۱۶																																								
۱۷	۱۷/۵	۱۶ - ۱۹																																								
۳۲																																										
۱۵	داده های زیر مربوط به وزن ۴۰ دانش آموز می باشد . با در نظر گرفتن ۵ دسته جدول فراوانی ( فراوانی مطلق — مرکز دسته — فراوانی تجمعی — فراوانی نسبی و درصد فراوانی نسبی ) را تنظیم کنید و به سوال زیر پاسخ دهید . <table><tr><td>۳۳</td><td>۵۲</td><td>۳۸</td><td>۵۲</td><td>۵۵</td><td>۴۸</td><td>۵۸</td><td>۴۵</td><td>۳۵</td><td>۵۰</td></tr><tr><td>۷۲</td><td>۶۷</td><td>۵۵</td><td>۵۱</td><td>۵۰</td><td>۴۵</td><td>۵۵</td><td>۴۲</td><td>۴۵</td><td>۶۰</td></tr><tr><td>۳۴</td><td>۵۲</td><td>۴۹</td><td>۴۵</td><td>۴۰</td><td>۴۸</td><td>۵۵</td><td>۴۸</td><td>۶۰</td><td>۵۲</td></tr><tr><td>۷۱</td><td>۵۷</td><td>۴۶</td><td>۵۱</td><td>۵۰</td><td>۵۷</td><td>۵۱</td><td>۵۰</td><td>۳۶</td><td>۳۲</td></tr></table> اگر وزن مناسب برای این گروه سنی ۴۰ تا ۵۶ کیلوگرم باشد ، چند درصد از دانش آموزان وزن مناسب دارند؟	۳۳	۵۲	۳۸	۵۲	۵۵	۴۸	۵۸	۴۵	۳۵	۵۰	۷۲	۶۷	۵۵	۵۱	۵۰	۴۵	۵۵	۴۲	۴۵	۶۰	۳۴	۵۲	۴۹	۴۵	۴۰	۴۸	۵۵	۴۸	۶۰	۵۲	۷۱	۵۷	۴۶	۵۱	۵۰	۵۷	۵۱	۵۰	۳۶	۳۲	۳
۳۳	۵۲	۳۸	۵۲	۵۵	۴۸	۵۸	۴۵	۳۵	۵۰																																	
۷۲	۶۷	۵۵	۵۱	۵۰	۴۵	۵۵	۴۲	۴۵	۶۰																																	
۳۴	۵۲	۴۹	۴۵	۴۰	۴۸	۵۵	۴۸	۶۰	۵۲																																	
۷۱	۵۷	۴۶	۵۱	۵۰	۵۷	۵۱	۵۰	۳۶	۳۲																																	
۱۶	با استفاده از ماشین حساب دو عدد تصادفی ۰/۷۶۵، ۰/۲۳ را به دست آورده ایم، شماره عدد انتخاب شده از بین اعداد طبیعی ۲۳ تا ۶۲ را انتخاب کنید.	۱/۲۵																																								

$$a = 32, b = 72 \rightarrow R = 72 - 32 = 40$$

$$k = 5 \rightarrow c = \frac{R}{k} = \frac{40}{5} = 8$$

ردیف	دسته	مرکز دسته	فراوانی مطلق	تجمعی	نسبی	درصد نسبی
۱	۳۲-۴۰	۲۶	۶	۶	۰/۱۵	۱۵
۲	۴۰-۴۸	۴۴	۷	۱۳	۰/۱۷۵	۱۷/۵
۳	۴۸-۵۶	۵۲	۱۹	۳۱	۰/۴۷۵	۴۷/۵
۴	۵۶-۶۴	۶۰	۵	۳۶	۰/۱۲۵	۱۲/۵
۵	۶۴-۷۲	۶۸	۳	۴۰	۰/۰۷۵	۷/۵
	جمع	----	۴۰	---	۱	۱۰۰

$$62 - 23 + 1 = 40 \text{ اندازه جامعه}$$

$$0/765 \times 40 = 30/6 = 31 \rightarrow 31 + 22 = 53 \rightarrow \text{عدد انتخاب شده: } 53$$

$$0/023 \times 40 = 0/92 = 1 \rightarrow 1 + 22 = 23 \rightarrow \text{عدد انتخاب شده: } 23$$

با بهترین آرزوها

[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا