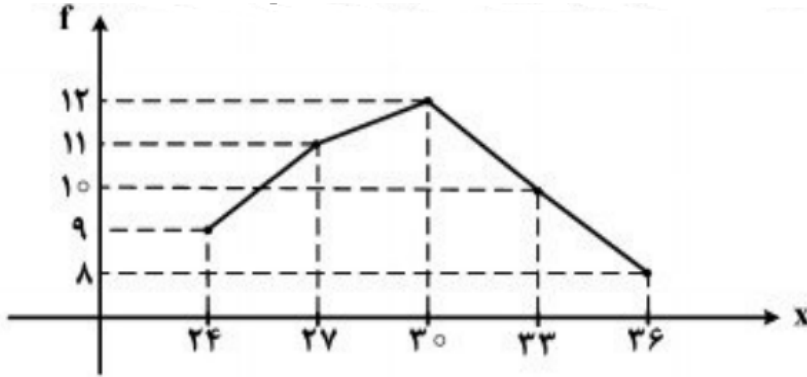


سراسری ریاضی - ۹۴

۱- به داده های آماری با نمودار چندبر رو به رو ، دو داده ۲۹ و ۳۲ افزوده شود . درصد فراوانی نسبی در دسته وسط کدام است ؟



۲۶ (۴)

۲۵ (۳)

۲۴ (۲)

۲۳ (۱)

سراسری ریاضی - ۹۴

۲- اگر میانگین داده های دسته بندی شده برابر ۱۶ باشد ، با تعیین فراوانی دسته چهارم ، مقدار واریانس کدام است ؟

نماینده دسته	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
فراوانی	۵	۷	۱۰	a	۳

۵/۷۴ (۴)

۵/۵۵ (۳)

۴/۹۲ (۲)

۴/۸۵ (۱)

سراسری ریاضی ۹۴ - خارج از کشور

۳- در داده های دسته بندی شده با متغیر پیوسته ، اگر مساحت نمودار مستطیلی و S' مساحت چند بر فراوانی آن با توجه به دو دسته فرضی باشد ، این دو مساحت چگونه اند ؟

۴) نمی توان اظهار نظر کرد

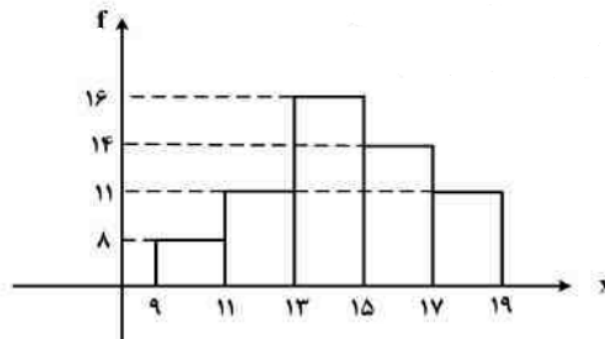
(۳) $S < S'$

(۲) $S > S'$

(۱) $S = S'$

سراسری ریاضی ۹۴ - خارج از کشور

۴- با توجه به نمودار مستطیلی رو به رو ، میانگین داده های آماری کدام است ؟



۱۴/۵ (۴)

۱۴/۴ (۳)

۱۴/۳ (۲)

۱۴/۲ (۱)

سراسری ریاضی - ۹۳

۵- با توجه به داده های آماری دسته بندی شده زیر ، مقدار ضریب تغییرات داده های X کدام است ؟

X - ۴۴	-۳	-۱	۱	۳	۵
فراوانی	۴	۷	۵	۳	۱

- (۱) ۰/۰۵ (۲) ۰/۰۸ (۳) ۰/۱ (۴) ۰/۲

سراسری ریاضی - ۹۳

۶- نمرات آزمون مهارت فنی دو کارگر A و B به صورت زیر است ، دقت عمل کدامیک بیشتر است ؟

A: ۱۵, ۱۴, ۱۵, ۱۶, ۱۷, ۱۹

B: ۱۶, ۱۴, ۱۷, ۱۴, ۱۷, ۱۸

- (۱) A (۲) B (۳) یکسان (۴) غیر پیش بینی

سراسری ریاضی ۹۳ - خارج از کشور

۷- جدول زیر فراوانی نسبی داده های دسته بندی شده است . با تعیین α مقدار واریانس کدام است ؟

مرکز دسته	۸	۱۲	۱۶	۲۰
فراوانی نسبی	۰/۱	۰/۲۵	۰/۲	α

- (۱) ۱۶/۵ (۲) ۱۶/۸ (۳) ۱۷/۲ (۴) ۱۷/۶

سراسری ریاضی ۹۳ - خارج از کشور

۸- در مجموعه اعداد $\{۶۳, ۷۰, ۶۶, ۵۰, ۷۷, ۶۵, ۶۴, X\}$ به ازای کدام مقدار X ، شاخص های میانگین ، مد ، میانه برابرند ؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۶۵ (۳) ۶۶ (۴) نشدنی

سراسری ریاضی - ۹۲

۹- تمام داده های نمودار ساقه و برگ زیر را سه برابر کرده و سپس ۴۰ واحد از آنها کم می کنیم . میانگین داده های جدید

کدام است ؟

ساقه	برگ			
۸	۰	۱	۵	
۹	۲	۴	۶	۷
۱۰	۰	۰	۳	۴
			۳	۴

- (۱) ۲۴۰ (۲) ۲۴۵ (۳) ۲۵۰ (۴) ۲۵۵

سراسری ریاضی - ۹۲

۱۰- در ۱۲ داده آماری ، مجموع تمام داده ها ۷۲ و مجموع مجزورات آنها ۴۸۰ می باشد . ضریب تغییرات این داده ها کدام

است ؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{2}{9}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{2}{5}$

سراسری ریاضی ۹۲ - خارج از کشور

۱۱ - داده های آماری به صورت ساقه و برگ مقابل است . اگر به تمام داده ها ۴ واحد اضافه و سپس آنها را بر ۵ تقسیم کنیم ، میانگین داده های جدید کدام است ؟

ساقه	برگ				
۵	۸	۸	۹		
۶	۰	۱	۴	۵	
۷	۱	۲	۲	۵	۷

(۱) ۱۴ (۲) ۱۵/۲ (۳) ۱۵/۸ (۴) ۱۶

سراسری ریاضی ۹۲ - خارج از کشور

۱۲ - میانگین طول اضلاع مربع هائی ۱۲ و واریانس آنها ۵ می باشد . میانگین مساحت این مربع ها کدام است ؟

(۱) ۱۲۴ (۲) ۱۳۴ (۳) ۱۴۹ (۴) ۱۶۹

سراسری ریاضی - ۹۱

۱۳ - در جدول فراوانی تجمعی داده های آماری زیر ، اگر میانگین جامعه ۴۱ باشد در نمودار دایره ای زاویه ی مربوط به دسته $[۳۹ - ۴۳)$ چند درجه است ؟

نماینده دسته	۳۳	۳۷	۴۱	۴۵	۴۹
فراوانی تجمعی	۷	۱۷	۳۲	۴۴	a

(۱) ۹۶ (۲) ۹۸ (۳) ۱۰۲ (۴) ۱۰۸

سراسری ریاضی - ۹۱

۱۴ - اگر میانگین و ضریب تغییرات اندازه اضلاع مربع هائی ۱۵ و $۰/۲$ باشد ، میانگین مساحت این مربع ها کدام است ؟

(۱) ۲۲۷ (۲) ۲۲۹ (۳) ۲۳۲ (۴) ۲۳۴

سراسری ریاضی ۹۱ - خارج از کشور

۱۵ - واریانس ۱۱ داده آماری صفر است . اگر داده های ۲۴ و ۱۶ و ۲۶ به آنها اضافه شود ، میانگین داده ها تغییری نمی کند ، انحراف معیار ۱۴ داده حاصل کدام است ؟

(۱) $۰/۷۵$ (۲) $۱/۲۵$ (۳) $۱/۵$ (۴) ۲

سراسری ریاضی ۹۱ - خارج از کشور

۱۶ - جدول زیر مرکز دسته با درصد فراوانی نسبی داده شده است . در نمودار دایره ای زاویه مربوط به بازه $[۲۵ - ۲۸)$ چند درجه است ؟

مرکز دسته	۱۷/۵	۲۰/۵	۲۳/۵	۲۶/۵	۲۹/۵
درصد فراوانی نسبی	۱۷	۲۰/۵	۲۲	x	۱۸

(۱) ۷۲° (۲) ۸۱° (۳) ۸۴° (۴) ۹۰°

سراسری ریاضی - ۹۰

۱۷ - ۸۰ داده آماری در ۷ طبقه دسته بندی شده اند . اگر ۲۰ داده ی جدید به این جدول افزوده شوند ، فراوانی نسبی دسته وسط تغییری نمی کند . نسبت افزایش داده های دسته مذکور به فراوانی مطلق قبلی آن کدام است ؟

- (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{3}{8}$

سراسری ریاضی - ۹۰

۱۸ - در نمودار جعبه ای ۳۶ داده ی آماری ، میانگین داده های دو طرف جعبه جداگانه به ترتیب ۲۲ و ۳۰ می باشد . اگر میانگین تمام داده ها $\frac{27}{5}$ باشد ، آنگاه میانگین داده های داخل جعبه کدام است ؟

- (۱) ۲۸ (۲) $\frac{28}{5}$ (۳) ۲۹ (۴) $\frac{29}{5}$

سراسری ریاضی ۹۰ - خارج از کشور

۱۹ - در ۸۰ داده ی آماری دسته بندی شده ، فراوانی نسبی دسته اول $\frac{1125}{11}$ می باشد . اگر ۱۰ داده ی دیگر بزرگتر از میانه به آنها افزوده شود ، فراوانی نسبی جدید دسته اول کدام است ؟

- (۱) $\frac{1}{11}$ (۲) $\frac{1}{102}$ (۳) $\frac{1}{105}$ (۴) $\frac{1}{11}$

سراسری ریاضی ۹۰ - خارج از کشور

۲۰ - داده های آماری ۱۸ ، ۷ ، ۲۰ ، ۱۶ ، ۱۷ ، ۹ ، ۱۰ ، ۱۱ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۱ ، ۱۲ ، ۱۳ را با نمودار جعبه ای نشان می دهیم واریانس داده های داخل جعبه کدام است ؟

- (۱) $\frac{4}{59}$ (۲) $\frac{4}{95}$ (۳) $\frac{5}{25}$ (۴) $\frac{5}{71}$

سراسری ریاضی - ۸۹

۲۱ - فراوانی تجمعی در داده های آماری دسته بندی شده زیر داده شده است . میانگین کدام است ؟

حدود دسته	۱۰-۱۴	۱۴-۱۸	۱۸-۲۲	۲۲-۲۶	۲۶-۳۰
فراوانی تجمعی	۸	۲۰	۲۷	۳۵	۴۰

- (۱) ۱۹ (۲) $\frac{19}{5}$ (۳) $\frac{19}{6}$ (۴) ۲۰

سراسری ریاضی - ۸۹

۲۲ - ۱۵ داده ی آماری با واریانس ۱۲ و ۱۰ داده ی آماری دیگر با واریانس $\frac{7}{6}$ را با هم ترکیب می کنیم . اگر میانگین هر دو گروه یکسان باشد ، انحراف معیار ۲۵ داده ی حاصل کدام است ؟

- (۱) $\frac{3}{1}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{3}{25}$ (۴) $\frac{3}{5}$

سراسری ریاضی ۸۹ - خارج از کشور

۲۳ - در دسته بندی ۱۲۰ داده آماری در ۹ طبقه ، دسته ی اول به صورت $[22-25]$ می باشد . میدانیم ۴۵ درصد داده ها کمتر از ۳۴ و فراوانی نسبی دسته وسط $\frac{1}{2}$ است . تعداد داده های کمتر از ۳۷ کدام است ؟

- (۱) ۶۷ (۲) ۷۶ (۳) ۷۸ (۴) ۸۷

سراسری ریاضی ۸۹ - خارج از کشور

۲۴ - در داده هایی با جدول فراوانی زیر ، اگر واریانس ۶ باشد . فراوانی دسته سوم کدام است ؟

حدود دسته	۵ - ۷	۷ - ۹	۹ - ۱۱	۱۱ - ۱۳	۱۳ - ۱۵
فراوانی	۳	۲	a	۶	۱

۷ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

سراسری ریاضی - ۸۸

۲۵ - در جدول فراوانی مقابل ، میانگین به صورت $\bar{y} = 12 + 2\bar{a}$ محاسبه شده است . \bar{a} کدام است ؟

x_i	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
f_i	۲	۵	۵	۹	۳

۰/۴۵ (۴)

۰/۵۴ (۳)

۰/۳۶ (۲)

۰/۲۵ (۱)

سراسری ریاضی - ۸۸

۲۶ - در جدول فراوانی داده های پیوسته و دسته بندی شده ، دو نقطه $(21, 42)$ و $(24, 51)$ متوالیا از نمودار فراوانی تجمعی است . کدام نقطه در رسم نمودار چندبر فراوانی به کار می رود .

$(24, 9)$ (۴)

$(22/5, 42)$ (۳)

$(22/5, 9)$ (۲)

$(21, 51)$ (۱)

سراسری ریاضی ۸۸ - خارج از کشور

۲۷ - مجموع ۸ داده آماری برابر ۴۸ و ضریب تغییرات آنها ۰/۵ می باشد . مجموع مربعات این داده ها کدام است ؟

۴۵۰ (۴)

۳۶۰ (۳)

۳۲۰ (۲)

۲۴۰ (۱)

سراسری ریاضی ۸۸ - خارج از کشور

۲۸ - در رسم نمودار درصد فراوانی تجمعی داده های پیوسته ی دسته بندی شده ، دو نقطه $(44, 55)$ و $(47, 67)$ از روی جدول رسم شده اند . اگر فراوانی کل ۷۵ باشد ، چند داده بین ۴۴ و ۴۷ قرار دارد ؟

۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

۹ (۲)

۸ (۱)

سراسری ریاضی - ۸۷

۲۹ - در داده های آماری با نمودار ساقه و برگ ، داده های کمتر از چارک اول و بیشتر از چارک سوم را حذف می کنیم . میانگین داده های باقی مانده کدام است ؟

ساقه	برگ						
۳	۱	۴	۵	۷	۸	۸	۹
۴	۰	۰	۴	۵	۵	۶	
۵	۲	۳	۶	۶	۷		

۴۳/۴ (۴)

۴۳/۲ (۳)

۴۲/۹ (۲)

۴۲/۷ (۱)

سراسری ریاضی - ۸۷

۳۰ - داده های آماری در ۹ طبقه با طول دسته ۴ دسته بندی شده اند . اگر ۸ داده بین چارک اول و سوم به آنها اضافه شود و یک واحد از طول دسته کم کنیم ، در دسته بندی جدید تعداد دسته ها کدام است ؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۱۳

سراسری ریاضی ۸۷ - خارج از کشور

۳۱ - میانگین داده های دسته بندی شده به صورت $22 + 3a$ محاسبه شده است . مقدار a کدام است ؟

مرکز دسته	۱۶	۱۹	۲۲	۲۵	۲۸
فراوانی	۲	۴	۶	۳	۵

(۱) ۰/۱۵ (۲) ۰/۲ (۳) ۰/۲۵ (۴) ۰/۴۵

سراسری ریاضی ۸۷ - خارج از کشور

۳۲ - انحراف معیار ۲۶ داده آماری برابر ۲ می باشد . اگر یکی از داده ها با میانگین برابر باشد را از بین آنها حذف کنیم ، واریانس ۲۵ داده ی دیگر کدام است ؟

(۱) ۳/۹۶ (۲) ۴/۰۸ (۳) ۴/۱۲ (۴) ۴/۱۶

سراسری ریاضی - ۸۶

۳۳ - داده های آماری در ۹ طبقه دسته بندی شده اند ، فراوانی تجمعی نسبی در دسته چهارم و پنجم به ترتیب ۰/۲۸ و ۰/۴ است . در نمودار دایره ای زاویه ی مربوط به دسته پنجم چند درجه است ؟

(۱) ۴۰/۵ (۲) ۴۱/۴ (۳) ۴۲/۶ (۴) ۴۳/۲

سراسری ریاضی - ۸۶

۳۴ - اگر ۲۰ داده آماری را دو برابر کرده و سپس ۷ واحد از هر کدام کم کنیم ، ضریب تغییرات داده های جدید ۱/۵ برابر ضریب تغییرات داده های قبلی می شود . مجموع داده های قبلی کدام است ؟

(۱) ۲۱۰ (۲) ۲۸۰ (۳) ۳۵۰ (۴) ۴۲۰

سراسری ریاضی ۸۶ - خارج از کشور

۳۵ - مراحل تحصیلی متغیر تصادفی است . نوع آن کدام است ؟

(۱) کمی گسسته (۲) کمی پیوسته (۳) کیفی اسمی (۴) کیفی ترتیبی

سراسری ریاضی ۸۶ - خارج از کشور

۳۶ - اگر X متغیر کمی باشد . از اطلاعات جدول زیر ، ضریب تغییرات این داده ها کدام است ؟

$X_i - 12$	-۳	-۲	-۱	۰	۱	۲
f_i	۱	۳	۱	۳	۶	۲

(۱) $\frac{1}{12}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{4}$

سراسری ریاضی - ۸۵

۳۷- در جدول فراوانی مطلق دسته بندی شده زیر ، اگر درصد فراوانی نسبی دسته وسط ۲۴ باشد ، فراوانی مطلق دسته چهارم کدام است ؟

مرکز دسته	۱۳	۱۵	۱۷	۱۹	۲۱
فراوانی تجمعی	۵	۱۴	a	۴۱	۵۰

- ۱۷ (۴) ۱۶ (۳) ۱۵ (۲) ۱۴ (۱)

سراسری ریاضی - ۸۵

۳۸- در ۵۰ داده آماری مجموع تمام داده ها برابر ۱۰۰ و مجموع مجذورات این داده ها برابر ۲۷۲ می باشد . ضریب تغییرات این داده ها کدام است ؟

- ۰/۶ (۴) ۰/۵ (۳) ۰/۴ (۲) ۰/۳ (۱)

سراسری ریاضی ۸۵ - خارج از کشور

۳۹- در جدول فراوانی تجمعی داده های دسته بندی شده زیر ، زاویه مرکزی متناسب با فراوانی مطلق دسته وسط در نمودار دایره ای ۹۰ درجه است . فراوانی مطلق دسته چهارم کدام است ؟

حدود دسته	۱۲ - ۱۴	۱۴ - ۱۶	۱۶ - ۱۸	۱۸ - ۲۰	۲۰ - ۲۲
فراوانی تجمعی	۶	۱۷	x	۴۸	۶۰

- ۱۸ (۴) ۱۶ (۳) ۱۵ (۲) ۱۴ (۱)

سراسری ریاضی ۸۵ - خارج از کشور

۴۰- در n داده آماری $1, 2, 3, \dots, n$: X_i ضریب تغییرات برابر $1/2$ محاسبه شده است . میانگین داده های مفروض را به هر یک از آنان اضافه می کنیم . ضریب تغییرات در داده های جدید کدام است ؟

- ۲/۴ (۴) ۱/۲ (۳) ۱ (۲) ۰/۶ (۱)

(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴)

ایمیل: seyedalimousavi48@gmail.com

