

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- اعداد ۱ تا ۱۰۰ در یک دسته (دسته اول) قرار دارند. دو عدد از بین اعداد دسته اول را حذف نموده و مقدار اختلاف آن دو عدد را در دسته جدید قرار می‌دهیم. این روند تا جایی ادامه می‌یابد که همه اعداد دسته اول حذف شده و همه اعداد در دسته جدید فرد و غیرتکراری باشند. میانگین داده‌های دسته جدید کدام است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۵/۵ (۳) ۵۰ (۴) ۵۰/۵

۲- اعداد ۹ تا ۱۹ در اختیار است. دو عدد دلخواه از بین این اعداد را حذف نموده و با مقدار اختلاف آن دو عدد جایگزین می‌شود. این روند تا جایی ادامه می‌یابد که همه اعداد زوج، غیرتکراری و با بیشترین میانگین ممکن باشند، انحراف معیار داده‌های جدید کدام است؟

- (۱) $\sqrt{10}$ (۲) $\sqrt{11}$ (۳) $\sqrt{21}$ (۴) $\sqrt{28}$

۳- در یک دسته از اعداد، چهار عدد فرد یک رقمی در اختیار داریم. دوتای آنها را با کوچک‌ترین عدد زوج بعد از خود و دوتای دیگر را با بزرگ‌ترین عدد زوج قبل از خود جایگزین می‌کنیم به طوری که اعداد در دسته دوم (دسته جدید) تک رقمی و غیرتکراری باشند. نسبت ضریب تغییرات دسته اول به دسته دوم کدام است؟

- (۱) $0.2\sqrt{5}$ (۲) $0.4\sqrt{10}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) $1/25$

۴- میانگین پنج داده آماری، عددی طبیعی است و توان دوم انحراف از میانگین این داده‌ها به صورت $4, b, 9, a, 9$ است. اگر واریانس آنها $8/4$ باشد، مقدار ab کدام است؟ (a و b ، عدد طبیعی هستند.)

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۷۵ (۳) ۶۴ (۴) ۳۶

۵- اعداد طبیعی طوری دسته‌بندی شده‌اند که تعداد عضوهای هر دسته (به جز دسته اول و دوم)، برابر بزرگ‌ترین عضو دسته قبل است؛ یعنی $\{1\}, \{2, 3\}, \{4, 5, 6\}, \{7, 8, 9, 10, 11, 12\}, \dots$ ، میانه عضوهای دسته چهاردهم کدام است؟

- (۱) $4608/5$ (۲) $9216/5$ (۳) $14806/5$ (۴) $18432/5$

۶- در یک مطالعه آماری ۸۳ داده جمع‌آوری شده است. اگر توان دوم انحراف از میانگین داده‌ها برابر ۱ یا صفر باشد، حداقل چند داده با میانگین این داده‌ها برابر هستند؟

- (۱) صفر (۲) ۱۳ (۳) ۳ (۴) ۱

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۷- اعداد طبیعی طوری دسته‌بندی شده‌اند که تعداد عضوهای هر دسته (بجز دسته اول) برابر بزرگ‌ترین عضو دسته قبل است؛ یعنی $\{1, 2\}, \{3, 4\}, \{5, 6, 7, 8\}, \dots$. میانه عضوهای دسته سیزدهم، کدام است؟

- (۱) $6144/5$ (۲) $6145/5$ (۳) $12289/5$ (۴) $12288/5$

۸- میانگین شش داده آماری، عددی طبیعی است و توان دوم انحراف از میانگین این داده‌ها، به صورت $1, b^2, 9, 0, a^2, 9$ است. اگر واریانس این داده‌ها برابر ۴ باشد، مقدار ab کدام است؟ ($a, b \in \mathbb{Z}$)

- (۱) -۴ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) -۲



۹- جدول فراوانی داده های زیر مفروض است. اگر مقدار میانه برابر ۱۳ باشد، واریانس داده ها، کدام است؟

داده	۸	۱۲	۱۳	۱۴	۲۶	۲۷	۲۸	a
فراوانی	۳	۲	۶	۳	۱	۱	۵	۱

(۱) ۵۴/۸۶

(۲) ۵۵/۰۳

(۳) ۵۵/۳۶

(۴) ۵۵/۶۳

۱۰- در جدول فراوانی داده های زیر، مقدار میانه برابر ۱۳/۵ و اختلاف چارک اول از سوم ۱۷ است. به هریک از داده های

داده	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۲۸	۳۱	a
فراوانی	۳	۲	۶	۳	۲	۵	۱

جدول ۴ واحد اضافه می کنیم. واریانس جدول جدید، کدام است؟

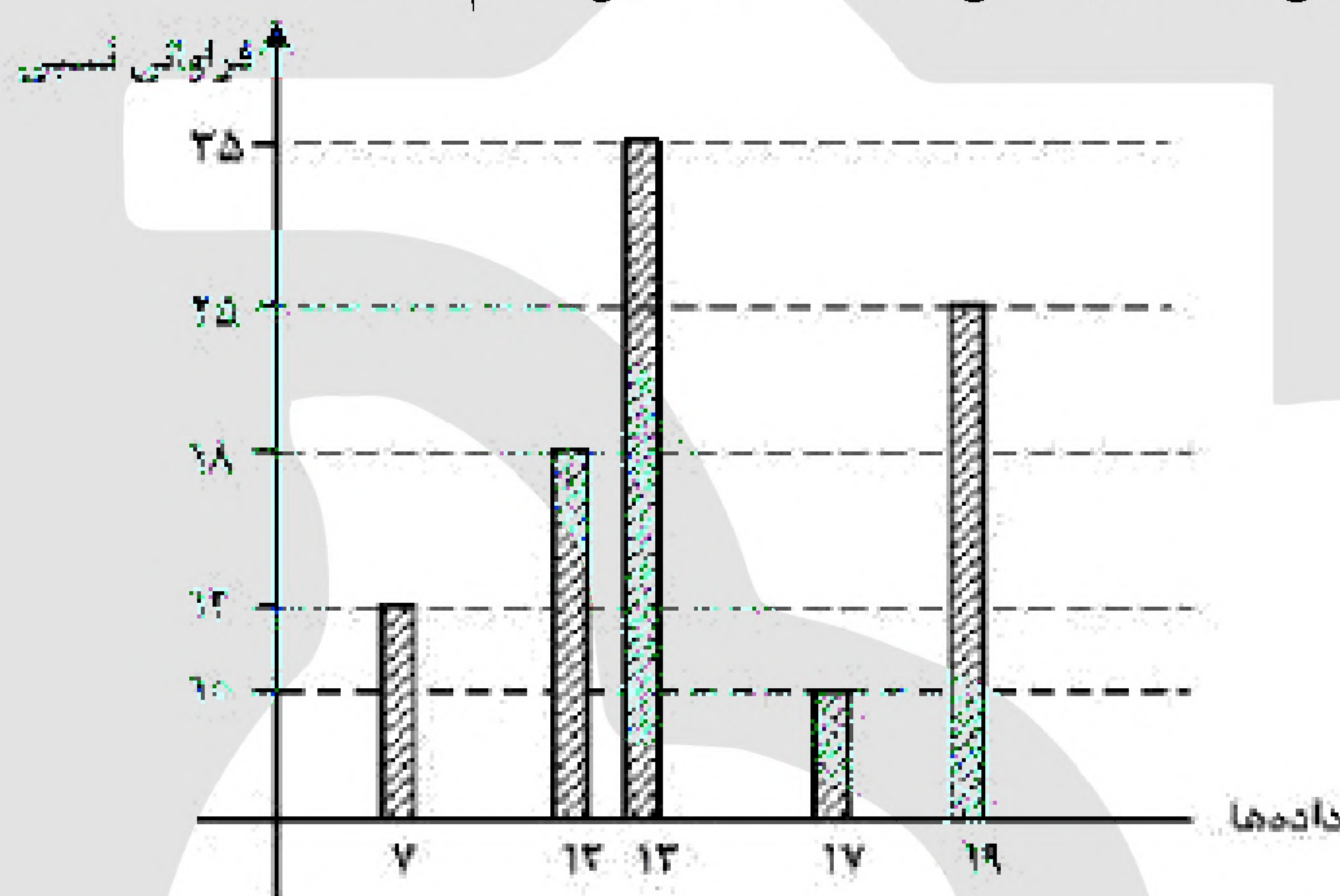
(۱) ۷۱

(۲) ۷۱/۵

(۳) ۷۲

(۴) ۷۲/۵

۱۱- با توجه به نمودار میله ای فراوانی داده های کمی گسسته، میانگین کدام است؟



(۴) ۱۴/۲

(۳) ۱۴

(۲) ۱۳/۸

(۱) ۱۳

۱۲- میزان بارندگی یک استان در ۱۰ سال گذشته به صورت زیر است. در نمایش نمودار جعبه ای، ضریب تغییرات داده های داخل جعبه، کدام است؟

۵۹, ۳۹, ۵۶, ۴۶, ۵۰, ۵۴, ۳۷, ۴۲, ۵۷, ۳۲

(۴) ۰/۱۵

(۳) ۰/۱۲

(۲) ۰/۰۹

(۱) ۰/۰۷

۱۳- نمرات آمار ۵۰ دانش آموز یک کلاس در جدول زیر آمده است. اختلاف میانگین وزنی نمرات از میانه آنها، کدام است؟

x	۱۰	۱۲	۱۴	۱۵	۱۶	۱۸
y	۶	۹	۱۰	۱۲	۸	۵

(۴) ۰/۳۸

(۳) ۰/۳۶

(۲) ۰/۳۲

(۱) ۰/۲۸

۱۴- نرخ بیکاری یک کشور در ۱۰ سال گذشته به صورت زیر است، مقدار $\frac{Q_1 + Q_3 - 2Q_2}{Q_3 - Q_1}$ کدام است؟

۱۲/۷, ۳۰/۲, ۱۰/۶, ۱۱/۹, ۱۰/۶, ۱۲/۳, ۱۱/۲, ۱۳/۵, ۱۲/۸, ۱۱/۵

(۴) ۰/۲۷۵

(۳) ۰/۱۷۵

(۲) -۰/۱۲۵

(۱) -۰/۲۲۵



۱۵- نمرات ریاضی ۴۰ دانش آموز یک کلاس در آآول زیر آمده است. میانگین وزنی نمرات، کدام است؟

x	۱۰	۱۲	۱۴	۱۵	۱۷	۱۸
f	۵	۸	۷	۱۰	۶	۴

(۱) ۱۴/۲

(۲) ۱۴/۲۵

(۳) ۱۴/۴

(۴) ۱۴/۷۵

