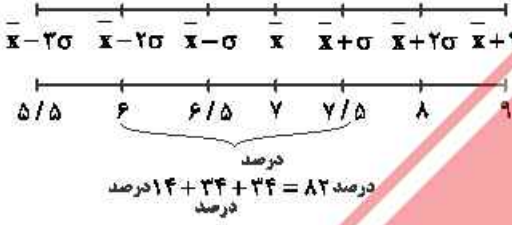


| نام و نام خانوادگی: | بر نام خداوند جان و خرد | نام آزمون: همگام ۴ |
|---|--|---------------------------------|
| درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی) | علوی | زمان: ۷۵ دقیقه |
| نام طراح: گروه مولفان علوی | مؤسسه علمی آموزشی علوی | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۰۳ |
| ردیف | پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دهم | |
| ۱ | الف) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سوم و چهارم - درس اول و سوم - معیار پراکندگی و نمودارها - کار با داده‌های آماری) (متوسط) | |
| ۲ | الف) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سوم و چهارم - درس اول و سوم - معیار پراکندگی و نمودارها - کار با داده‌های آماری) (متوسط) | |
| ۳ | الف) (۰/۷۵ نمره) ۳۰, ۱۸, ۲۰, ۱۶, ۱۴, ۱۱, ۸, ۶, ۵ $Q_1 = \frac{6+8}{2} = 7$ Q_2 $Q_3 = \frac{18+20}{2} = 19$ ب) IQR = ۱۹ - ۷ = ۱۲ (نمره ۰/۵) (فصل چهارم - نمایش داده‌ها - نمودارهای یک متغیره) (متوسط) | |
| ۴ | $S = \frac{f}{N} \times 100$ دیپلم: $\frac{5}{30} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$ فوق دیپلم: $\frac{12}{30} \times 100 = 40\%$ لیسانس: $\frac{10}{30} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$ فوق لیسانس: $\frac{3}{30} \times 100 = 10\%$  (فصل چهارم - نمایش داده‌ها - نمودارهای یک متغیره) (متوسط) | |
| ۵ | $\bar{x} = \frac{(2 \times 3) + (4 \times 1) + (6 \times 4) + (8 \times 1) + (10 \times 2)}{3 + 1 + 4 + 1 + 2}$ $\bar{x} = \frac{62}{11} = 5\frac{6}{11}$ (۱ نمره) (فصل چهارم - درس اول - نمایش داده‌ها - نمودارهای یک متغیره) (متوسط) | |
| ۶ | $\bar{x} = \frac{(4 \times 2) + (7 \times 7) + (10 \times 5) + (13 \times 6)}{20} = 9\frac{1}{20}$ (۱ نمره) (فصل چهارم - درس اول - نمایش داده‌ها - نمودارهای یک متغیره) (متوسط) | |
| ۷ | جدید $\sigma^2 = (3)^2$ قدیم $\sigma^2 = 9 \times 3 = 27$ جدید $\bar{x} = \text{قدیم} \quad 3\bar{x} + 1 = 2(4) + 1 = 13$ (۱ نمره) (فصل سوم - کار با داده‌های آماری - معیار پراکندگی) (متوسط) | |

| نام و نام خانوادگی: | بر نام خداوند جان و خرد | نام و نام خانوادگی: | |
|--|-------------------------|---|----|
| نام آزمون: همگام ۴ | علوی | درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی) | |
| زمان: ۷۵ دقیقه | | نام طراح: گروه مولفان علوی | |
| تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۰۳ | مؤسسه علمی آموزشی علوی | نام طراح: گروه مولفان علوی | |
| پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دهم | | ردیف | |
| $a + 3 = 15 = 2b + 1 \rightarrow$ $a + 3 = 15$ $2b + 1 = 15$ $a = 12$ $b = 7$ | | | ۸ |
| $\bar{x} = \frac{2+5+8+9}{4} = 6$ $\sigma^2 = \frac{(2-6)^2 + (5-6)^2 + (8-6)^2 + (9-6)^2}{4}$ $\sigma^2 = \frac{16+1+4+9}{4} = \frac{30}{4} \Rightarrow \sigma = \frac{\sqrt{30}}{2} = \frac{5\sqrt{47}}{2} = 2/77$ | | | ۹ |
|  | | | ۱۰ |
| الف) $R = \text{Max} - \text{Min} = 17 - 2 = 15$ (نمره ۰/۷۵) ب) $R = -3 \times R = 3 \times 15 = 45$ (نمره ۰/۷۵) | | | ۱۱ |
| $\bar{x}_A = \frac{125}{5} = 25, \quad \bar{x}_B = \frac{125}{5} = 25$ $\sigma_A^2 = \frac{(22-25)^2 + (23-25)^2 + (24-25)^2 + (27-25)^2 + (29-25)^2}{5} = \frac{34}{5}$ $\sigma_B^2 = \frac{(21-25)^2 + (24-25)^2 + (25-25)^2 + (27-25)^2 + (28-25)^2}{5} = \frac{30}{5}$ <p style="text-align: center;">چون $\frac{30}{5} < \frac{34}{5}$ است لذا پراکندگی قیمت‌ها در بازار B کم‌تر است و بهتر است از بازار B خرید کنیم.</p> | | ۱۲ | |