

۴۳- میانگین داده‌های جدول زیر، کدام است؟

داده‌ها	۲	۳	۴	۵	۶	۷
فراوانی	۱	۱	۳	۵	۴	۲

۴ (۱) $4/5$ (۲) $5/3$ $5/5$ (۴)

۴۴- در آزمون استعداد تحصیلی از ۱۰ دانش‌آموز نمونه به ترتیب ۱ نفر نمره ۴٫۷۵، ۲ نفر نمره ۲٫۸۰، ۳ نفر دیگر نمره ۹۰ کسب کرده‌اند. میانگین نمرات آزمون آن‌ها کدام است؟

۸۲/۵ (۱) $83/2$ $83/5$ (۳) $84/4$

۴۵- میانگین ۴ درس یک دانش‌آموز هر کدام با ضریب ۰٫۱ برابر ۱۵/۵ است. نمره درس پنجم وی که با ضریب ۲ منظور می‌گردد، چه عددی باشد تا میانگین ۵ درس او ۱۶/۵ گردد؟

۱۸/۲۵ (۱) $18/5$ (۲) $18/75$ (۳) $19/4$

(انسانی رافل ۸۶)

۴۶- میانگین داده‌های آماری جدول زیر، کدام است؟

حدود دسته	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰	۲۰-۲۴
فراوانی	۳	۴	۵	۲	۱

۱۲/۲ (۱) $12/4$ (۲) $12/6$ (۳) $12/8$ (۴)

۴۷- جدول زیر، درصد نمرات داوطلبی با ضرایب متفاوت است. اگر حداقل میانگین برای پذیرش ۷۵ باشد، حداقل نمره ادبیات وی برای پذیرش کدام است؟

(انسانی رافل ۹۱)

اختصاصی	زبان	معارف	ادبیات فارسی	درس
۷۰	۸۱	۹۰	؟	درصد نمره
۸	۳	۲	۴	ضریب

۷۱ (۱) $72/2$ $73/3$ $74/4$

(تبری رافل ۹۷ با تغییر)

۴۸- اگر میانگین داده‌های جدول فراوانی زیر، ۱۸ باشد، فراوانی نسبی دسته چهارم کدام است؟

مرکز دسته	۷	۱۲	۱۷	۲۲	۲۷
فراوانی	۲	۵	۸	a	۴

۰/۲ (۱) $0/24$ (۲) $0/25$ (۳) $0/3$ (۴)

۴۹- میانگین چند داده برابر ۵۷ است. ابتدا از هر داده ۱۲ واحد کم و سپس داده‌های حاصل را سه برابر کرده‌ایم. میانگین داده‌های نهایی کدام است؟

(تبری خارج ۸۴)

۴۵ (۱) 70 (۲) 135 (۳) 159 (۴)

۵۰- میانگین داده‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ...، ۱۰ برابر a می‌باشد. میانگین داده‌های ۱، ۶، ۱۱، ۱۶، ...، ۴۶ کدام است؟

$4a-3$ (۱) $5a-2$ (۲) $4a-5$ (۳) $5a-4$ (۴)

۵۱- مجموع ۱۲ داده برابر ۱۰ است. اگر هر یک از داده‌ها را ۳/۵ برابر نموده و به اندازه ۱/۵ واحد به هر کدام اضافه نماییم، مجموع داده‌های جدید کدام است؟

۵۳ (۱) 57 (۲) $36/5$ (۳) 50 (۴)

۵۲- در جدول فراوانی داده‌های دسته‌بندی شده زیر، اگر به تمام داده‌ها ۱/۵ واحد اضافه شود، میانگین داده‌های جدید، برابر ۱۰ می‌شود. فراوانی دسته سوم کدام است؟

(تبری رافل ۸۹)

حدود دسته	۱-۵	۵-۹	۹-۱۳	۱۳-۱۷
فراوانی	۴	۵	a	۳

۳ (۱) $4/2$ $5/3$ $6/4$

(ریاضی رافل ۸۸)

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

x	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
f	۲	۵	۵	۹	۳

۰/۲۵ (۱) $0/36$ (۲) $0/45$ (۳) $0/54$ (۴)

(تبری رافل ۹۱)

۵۴- میانگین ۵۰ داده دسته‌بندی شده زیر با روش سریع کدام است؟

x	۱۱۰	۱۱۶	۱۲۲	۱۲۸	۱۳۴
f	۵	۸	۱۵	۱۲	۱۰

۱۲۳/۶۲ (۱) $123/68$ (۲) $124/02$ (۳) $124/06$ (۴)

۵۵- در صورتی که مجموع انحراف داده‌ها از عدد ۵ برابر صفر باشد، میانگین این داده‌ها کدام است؟

۱) ۵- ۲) ۲ ۳) ۵ ۴) ۲۵

(نمبری خارج ۸۵)

۵۶- جدول زیر، مقادیر انحراف از میانگین داده‌های آماری دسته‌بندی شده را مشخص می‌کند. فراوانی دسته ششم چه قدر است؟

انحراف از میانگین	-۴	-۲	-۱	۰	۱	۲	۳
فراوانی	۵	۱۱	۹	۴	۸	x	۳

۱) ۱۴ ۲) ۱۵ ۳) ۱۶ ۴) ۱۷

۵۷- از معایب عمده شاخص میانه آن است که:

۱) روش محاسبه آن مشکل است.

۲) از میانگین خیلی دور است.

۳) با توجه به میانگین محاسبه می‌شود.

۴) از همه اطلاعات استفاده نمی‌کند.

(انسانی داخل ۸۲)

۵۸- در یک امتحان ریاضی، نمرات ۱۵ نفر به صورت زیر است. میانه این نمرات کدام است؟

۴, ۷, ۷, ۳, ۱۲, ۱۱, ۱۷, ۱۵, ۱۴, ۱۷, ۱۹, ۱۴, ۱۰, ۹, ۵

۱) ۱۰ ۲) ۱۰/۵ ۳) ۱۱ ۴) ۱۱/۵

۵۹- میانه در داده‌های جدول زیر کدام است؟

داده	۵	۱۲	۱۵	۲۰
فراوانی	۶	۸	۱۲	۴

۱) ۱۰ ۲) ۱۳/۵ ۳) ۱۵ ۴) هیچ‌کدام

۶۰- اگر داده‌ها را دو برابر کنیم، چه تأثیری در مقدار میانه، حاصل می‌شود؟

۱) دو برابر می‌شود. ۲) تغییری نمی‌کند. ۳) ۲ واحد افزایش می‌یابد. ۴) وضعیت معلومی ندارد.

۶۱- در داده‌های ۳, ۴, x, ۱۱, ۱۵, ۲۱، که به طور صعودی مرتب شده‌اند، میانه ۸/۵ می‌باشد. x کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۶

(انسانی خارج ۹۱)

۶۲- اگر میانگین ۱۰ داده آماری ۱۶, ۱۱, ۱۷, ۱۰, a, ۱۰, ۱۳, ۱۷, ۹, ۱۶ برابر ۱۳/۱ باشد، میانه کدام است؟

۱) ۱۱/۵ ۲) ۱۲ ۳) ۱۲/۵ ۴) ۱۳

۶۳- مجموع هفت عدد متوالی برابر ۱۴۷ است. اگر میانگین این اعداد از میانه کم شود، حاصل کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲۱ ۴) اطلاعات کافی نیست.

۶۴- میانه یک مجموعه از داده‌های مرتب شده، برابر میانگین چهارمین و پنجمین داده و مجموع کل داده‌ها مساوی با ۳۶۰ گردیده است. میانگین کل داده‌ها، چه قدر است؟

۱) ۳۰ ۲) ۴۰ ۳) ۴۵ ۴) ۳۶

۶۵- چارک سوم اعداد صحیح ۱ تا ۱۱ برابر است با:

۱) ۳ ۲) ۸ ۳) ۹ ۴) ۹/۵

۶۶- چارک سوم حقوق در یک سازمان، یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان است. یعنی سه چهارم کارکنان حقوق می‌گیرند.

۱) یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان یا کمتر

۲) یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان

۳) یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان و بیشتر

۴) یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان و بقیه کارکنان کم‌تر از یک میلیون و ۷۶۵ هزار تومان

۶۷- در داده‌های ۲۵, ۲۰, ۲۱, ۲۶, ۱۲, ۱۴, ۱۵, ۲۴, ۲۰, ۱۶, ۱۴, ۱۸، میانگین داده‌های بزرگ‌تر از چارک اول و کوچک‌تر از چارک سوم کدام است؟

۱) ۱۸/۲۵ ۲) ۱۸/۳۳

۳) ۱۸/۶۶ ۴) ۱۸/۷۵

(نمبری خارج ۸۵)

۶۸- در جدول زیر، مد و میانه به ترتیب کدام اند؟

x_i	۲	۳	۵	۶	۸	۱۰	۲۰
f_i	۴	۶	۵	۱	۷	۶	۴

(۱) ۸, ۸

(۲) ۸, ۷

(۳) ۷, ۲

(۴) ۱, ۸

۶۹- در یک نمونه‌گیری از ۱۰۰۰ اتومبیل در حال حرکت از نظر تعداد سرنشینان، جدول زیر تنظیم شده است. اختلاف میانگین سرنشینان از مد کدام است؟

(انسانی خارج ۸۶)

تعداد سرنشینان	۱	۲	۳	۴	۵
فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲	۰/۲۵	۰/۳	۰/۱

(۱) صفر

(۲) ۰/۵

(۳) ۰/۷۵

(۴) ۱/۴

۷۰- در جدول داده‌های زیر، تفاوت مد از میانگین کدام است؟

(انسانی داخل ۸۳)

داده‌ها	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
فراوانی	۲	۳	۲	۲	۱

(۱) ۰/۴

(۲) ۰/۷

(۳) ۱/۲

(۴) ۱/۴

۷۱- در داده‌های آماری ۱۰، ۱۹، ۱۵، ۱۷، ۷، ۱۳، ۱۵، ۱۴، ۵، ۱۳، ۹ و ۱۵ تفاضل میانه از مد جامعه کدام است؟

(انسانی خارج ۹۵)

(۴) ۲/۵

(۳) ۲

(۲) ۱/۵

(۱) ۱

۷۲- با توجه به نمرات یک دانش‌آموز «۷، ۷، ۱۸، ۷، ۱۷، ۱۱، ۱۶ و ۱۵» بین کدام دو شاخص آن‌ها بیشترین اختلاف اندازه وجود دارد؟

(۱) میانه و مد

(۲) میانگین و مد

(۳) مد و دامنه تغییرات

(۴) میانگین و دامنه تغییرات

۷۳- فراوانی مد منحصر به فرد ۸ داده برابر ۲ و اندازه‌های مد و میانه داده‌ها با هم برابر است. چندمین عضوهای داده‌های مرتب شده، مد آن‌ها هستند؟

(۱) ۳ و ۴

(۲) ۴ و ۵

(۳) ۵ و ۶

(۴) ۳ و ۵

۷۴- اگر میانه از مد کوچک‌تر باشد، مفهوم آن این است که:

(۱) تعداد بیشتری از داده‌ها از مد کوچک‌تر می‌باشند.

(۲) تعداد بیشتری از داده‌ها از مد بزرگ‌تر می‌باشند.

(۴) اطلاعات برای اظهار نظر کافی نیست.

(۳) مد و میانگین با هم برابرند.

(انسانی خارج ۸۹)

۷۵- در هفت داده آماری x ، ۱۱۰، ۷۵، ۸۰، ۸۵، ۱۰۰، ۹۰، اگر میانگین، میانه و مد برابر باشند، x کدام است؟

(۴) نشدنی

(۳) ۹۵

(۲) ۹۰

(۱) ۸۵