



## ریاضی

۱ نمرات آزمون ریاضی یک کلاس به شرح زیر است:

۱۶ ۱۷ ۱۳/۵ ۱۹ ۱۳/۷۵ ۱۵/۵ ۱۸/۲۵  
 ۱۷/۲۵ ۱۴/۲۵ ۱۸/۷۵ ۱۶/۲۵ ۱۲ ۱۱/۵ ۱۸/۲۵  
 ۱۷ ۱۳ ۱۴/۷۵ ۱۹/۵ ۱۵/۲۵ ۱۹/۲۵

الف جدول زیر را کامل نمایید.

دسته‌ها	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	× مرکز دسته فراوانی
جمع				

ب اگر این ۴ دسته را به ۴ سطح عالی، خوب، متوسط و ضعیف تقسیم کنیم بیشتر دانش‌آموزان کلاس در چه سطحی می‌باشند؟

پ میانگین کلاس را به دست آورید.

ت اگر معلم ریاضی در نظر داشته باشد نمرات بالای میانگین را تشویق نمایید، چند نفر تشویق می‌شوند؟

ث بنا به دلایلی اگر ۳ نمره ۱۶/۲۵ و ۱۴/۲۵ و ۱۲ کلاس به ترتیب به نمرات ۱۵/۲۵ و ۱۴/۵ و ۱۲/۷۵ تغییر کند میانگین کلاس چه تغییری می‌کند؟ چرا؟

ج بنا به دلایلی اگر دو نمره ۱۷/۲۵ و ۱۴/۷۵ از میان نمرات حذف شود معدل کلاس چه تغییری می‌کند؟ چرا؟

چ اگر به نیمی از نمرات ۳ نمره افزوده شود و از نیم دیگر نمرات ۳ نمره کم شود در معدل چه تغییری ایجاد می‌شود؟ چرا؟

ح معلم کلاس در نظر دارد به‌واسطه فعالیت مستمر دانش‌آموزان کلاس ۵/۰ نمره به‌تمامی نمرات بیافزاید. معدل کلاس چه تغییری می‌کند؟ این تغییر را توضیح دهید.

خ اگر تمام دانش‌آموزان در این آزمون هرکدام ۲ نمره کمتر به دست می‌آوردند، معدل چه تغییری می‌کرد؟

د

معین در این امتحان نمره ۱۱/۵ را کسب کرده است. او با خود می‌اندیشد که در این امتحان چه نمره‌ای باید می‌گرفت تا میانگین کلاس را ۵/۵ نمره افزایش دهد؟ آیا او می‌تواند میانگین را تا بدین حد افزایش دهد؟

ذ

اگر تمامی نمرات نصف شوند معدل چه تغییری می‌کند؟

۲

جدول زیر را کامل نمایید.

دسته‌ها	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	× مرکز دسته فراوانی
$5 \leq x < 7$		۸		
$9 \leq x < 11$				
				۳۶
$13 \leq x \leq 15$				
جمع		۲۰		

۳

میانگین ۵ عدد متوالی ۱۴ می‌شود، این اعداد را به دست آورید.

۴

اگر به تعدادی داده آماری ۲ واحد اضافه کرده و سپس آن‌ها را ۳ برابر کنیم میانگین آن‌ها چه تغییری می‌کند؟