

## آمار مقدماتی

### تمرین ۱<sup>۱</sup>

۱- برای داده‌های زیر میانگین حسابی، میانگین هندسی، میانگین هارمونیک، میانه، مد، واریانس و انحراف معیار را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

۹، ۷، ۱۰، ۶، ۶، ۴،

۲- فرض کنید پنجاه عدد زیر داده شده‌اند.

۱۰	۲۰	۳۵	۴۴	۵۵	۶۴	۷۵	۸۱	۸۷	۸۹
۱۱	۲۲	۳۶	۴۸	۵۶	۶۸	۷۶	۸۲	۸۹	۱۰۱
۱۳	۲۳	۳۸	۴۹	۵۷	۶۹	۷۶	۸۳	۹۰	۱۰۲
۱۵	۲۳	۴۱	۵۰	۶۰	۷۰	۷۸	۸۳	۹۴	۱۰۵
۱۸	۳۰	۴۴	۵۰	۶۳	۷۳	۸۰	۸۵	۹۶	۱۰۷

مقادیر  $H_{۳۵}$ ،  $H_{۳۰}$ ،  $H_{۷۵}$ ،  $Q_۱$ ،  $Q_۲$ ،  $Q_۳$ ،  $D_۴$ ،  $D_۷$  و  $D_۹$  را برای این اعداد بیابید. (۲ نمره)

۳- کلاس آماری شامل ده دانشجوی سال اول، بیست دانشجوی سال دوم، ۱۵ دانشجوی سال سوم و ۵ دانشجوی سال آخر می‌باشد. از این کلاس امتحانی گرفته شد که دانشجویان هر سال به ترتیب میانگینی برابر ۷۵، ۷۸، ۸۰ و ۸۲ را کسب نمودند. میانگین کل کلاس را پیدا کنید. (۰/۵ نمره)

<sup>۱</sup> جواب تمرین‌ها را می‌توانید به آدرس s\_jalilzadeh@yahoo.com ایمیل کنید.