$$Var(X)=\frac{1}{n}\times\sum_{i=1}^{k}(x_i-\overline{X})^2\times f_i \;\longrightarrow\; \frac{1}{200}\times\left[(9-16.5)^2\cdot 100+(19-16.5)^2\cdot 60+(29-16.5)^2\cdot 30+(39-16.5)^2\cdot 10\right]=78.75$$

סטיית תקן

$$\sigma=\sqrt{Var(x)}=\sqrt{78.75}=8.874$$

ב)

* אחוז העובדים שעוברים מעל 17$:
(נציב בנוסחה של האחוזון, נחלץ את p (נקבל אותו כבר כאחוז))

$$17=14+\frac{10}{60}\cdot\left(\frac{200p}{100}-100\right)$$

$$17=14+\frac{2000p}{6000}-\frac{1000}{60}$$

$$p_{\text{עד }17}=59\%$$

מצאנו עד 17, מבקשים מעל 17
לכן נחסיר מהמשלים:

$$p_{\text{מעל }17}=100-59=41\% \Rightarrow p_{\text{מעל }17}=41\%$$

נמצא עד 27:

$$27=24+\frac{10}{30}\cdot\left(\frac{200p}{100}-160\right)$$

$$27=24+\frac{2000p}{3000}-\frac{1600}{30}$$

$$p_{\text{עד }27}=84.5\%$$

$$\Downarrow$$

$$p_{\text{עד }27}-p_{\text{עד }17}=84.5-59=25.5 \Rightarrow p_{\text{בין 17 ל-27}}=25.5\%$$