

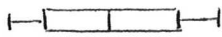
1

a) 

Es D, porque es la única que está sesgada hacia la derecha



Es B, porque es simétrica con el 50% de los valores centrales concentrados en medio.



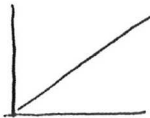
Es C, porque es simétrica con el 50% de los valores centrales muy dispersos.

A tendría un diagrama de cajas y bigotes de igual tamaño.

b)



Es B, porque crece lentamente al principio y al final, con muchos datos en la zona central.



Es A, porque crece siempre por igual.



Es C, porque hay pocos datos -crece lentamente- en la parte central.

D tendría una curva con un principio que crece muy lentamente y sólo se aceleraría en la parte derecha. Sería una curva asimétrica.

2

$$\mu \approx \bar{x} = \frac{626}{20} = \boxed{31.3 \text{ min}}$$

$$s_n^2 = \frac{19780.8}{20} - 31.3^2 = 9.35$$

$$\text{Var}(X) \approx 9.35 \cdot \frac{20}{19} = \boxed{9.84 \text{ min}^2}$$

3

$$s^2 = \frac{\sum x_i^2}{10} - \bar{x}^2 \Rightarrow \bar{x} = \pm \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{10} - \sigma^2} = \pm \sqrt{\frac{1341}{10} - 6.9^2} = \boxed{\pm 9.3}$$

4

$$a) \frac{50}{2} = 25 \Rightarrow \text{mediana} = \frac{x_{25} + x_{26}}{2} = \frac{2+3}{2} = \boxed{2.5 \text{ bombillas}}$$

$$b) \bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{50} = \boxed{2.66 \text{ bombillas}}$$

5

$$\mu \approx \bar{x} = \boxed{6.41 \text{ mg}}$$

$$s^2 \approx \boxed{0.0543 \text{ mg}^2} \quad (\text{Hecho directamente con calculadora eligiendo } \sigma_{n-1})$$

También:

$$s^2 \approx s_{n-1}^2 = \left(\frac{\sum x_i^2 \cdot f_i}{N} - \bar{x}^2 \right) \cdot \frac{N}{N-1} = 0.0543 \text{ mg}^2 ;$$

También:

$$\frac{s^2}{\sigma^2} \approx \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{N-1} = 0.0543 \text{ mg}^2$$

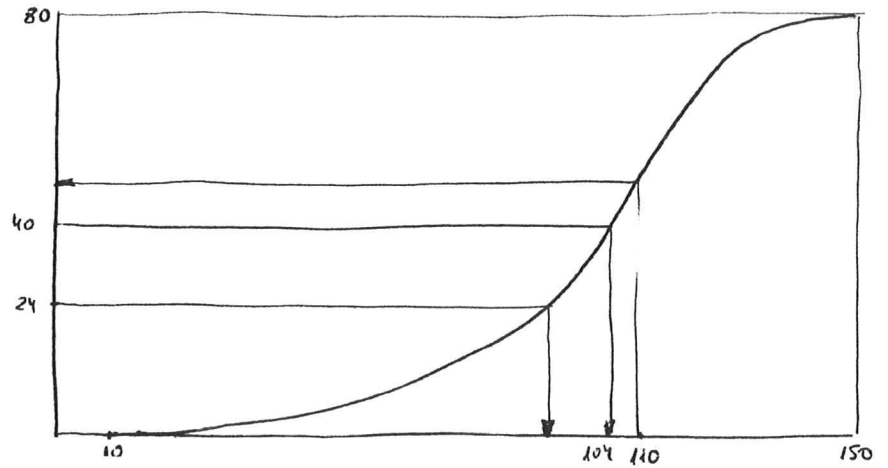
6

a) $\frac{80}{2} = 40 \Rightarrow \boxed{\text{mediana} = 104 \text{ g}}$

$30\% \cdot 80 = 24 \Rightarrow \boxed{P_{30} = 90 \text{ g}}$

b) $x = 110 \rightarrow F = 48$

$80 - 48 = \boxed{32 \text{ manzanas}}$



7

a) $\frac{100}{2} = 50 \Rightarrow \boxed{\text{mediana} = 50 \text{ s}}$

b) $\frac{100}{4} = 25 \rightarrow Q_1 = 40$
 $\frac{3 \cdot 100}{4} = 75 \rightarrow Q_3 = 60$
 $\left. \begin{array}{l} Q_1 = 40 \\ Q_3 = 60 \end{array} \right\} \boxed{Q_3 - Q_1 = 20 \text{ s}}$

a)

	media clase	F	f
$20 < t \leq 30$	25	10	10
$30 < t \leq 35$	32.5	16	6
$35 < t \leq 40$	37.5	25	9
$40 < t \leq 45$	42.5	36	11
$45 < t \leq 50$	47.5	50	14
$50 < t \leq 60$	55	75	25
$60 < t \leq 80$	70	100	25
			100

