

1 En una población normal, con media 72.1 y desviación estándar 3.1 encuentre la probabilidad de que una muestra de 90 observaciones, la media sea menor que 71.7

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$1. \mu = 72.1$$

$$Z = \frac{72.1 - 71.7}{\frac{3.1}{\sqrt{90}}}$$

$$\sigma = 3.1$$

$$n = 90$$

$$\bar{X} = 71.7$$

$$Z = \frac{0.4}{0.31}$$

$$Z = 1.33 \rightarrow P =$$

2 En un banco de ahorros, la cuenta media es de 659.320, con una desviación de \$ 18.000. ¿Cuál es Probabilidad de que un grupo de 400 cuentas, elegidas al azar, tenga un depósito medio de \$ 660.000 o más?

$$\mu = 659.32$$

$$z =$$

$$\sigma = 18$$

$$z = \frac{660 - 659.32}{$$

$$n = 400$$

$$\frac{18}{\sqrt{400}}$$

$$\bar{X} = 660$$

$$z = 0.68$$

$$z = 0.72$$

3 En cierta región los salarios diarios de las mineras del carbón están distribuidas normalmente con una media \$ 864.500 y una desviación estándar de 16.000. ¿Cuál es la probabilidad de que una muestra representativa de 25 mineras, tenga un promedio diario inferior a \$ 857.500?

$$M = 864.5$$

$$\sigma = 16$$

$$n = 25$$

$$\bar{x} = 857.5$$

$$z = \frac{\bar{x} - M}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{857 - 864.5}{\frac{16}{\sqrt{25}}}$$

$$\frac{16}{\sqrt{25}}$$

$$z = -\frac{7}{3}$$

4. Las estaturas de cierto grupo de adultos tienen una media de 167.42 y una desviación estándar de 2.58 centímetros. Si las estaturas están normalmente distribuidas y se eligen aleatoriamente 25 personas del grupo, ¿cuál es la probabilidad de que su media sea 168.00 centímetros o más?

$$\mu = 167.42$$

$$\sigma = 2.58$$

$$n = 25$$

$$x = 168$$

$$z = \frac{168 - 167.42}{\frac{2.58}{\sqrt{25}}}$$

$$\frac{2.58}{\sqrt{25}}$$

$$z = \frac{0.58}{\frac{2.58}{5}}$$

$$z = \frac{0.58}{0.51}$$

$$z = 1.13$$

Los tiempos de servicios de los ejecutivos que laboran en stadard

$$\text{Sol. a) } {}_5 C_2 = \frac{5!}{2!(5-2)!}$$

$${}_5 C_2 = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 (3)!}$$

$${}_5 C_2 = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 \times 3 \times 2 \times 1}$$

$${}_5 C_2 = \frac{20}{2} = 10$$

6

Comunicaciones	servicio	medio muestral
S, T	20, 22	21
S, K	20, 26	23
S, I	20, 24	22
S, J	20, 28	24
T, K	22, 26	24
T, I	22, 24	23
T, J	22, 28	25
K, I	26, 24	25
K, J	26, 28	27
I, J	24, 28	26

(c)

Media	Numero	Probabilidad
21	1	0.10
22	1	0.10
23	2	0.20
24	2	0.20
25	2	0.20
26	1	0.10
27	1	0.10
	<hr/> 10	<hr/> 1

(d) Identicas. la media de poblacion  
es 24, media de los medios de la  
mostrad  $n=7$  tambien es 24.