1.- Unha poboación segue unha distribución Normal da que descoñecemos a esperanza. Calculamos a media aritmética dunha mostra. Cal dos seguintes valores non é un resultado dunha variable aleatoria

a) os valores da poboación da que se colleu a mostra
b) a esperanza descoñecida da poboación
c) a media aritmética obtida ao estimar a esperanza
d) a mostra usada para estimar a esperanza

2.- Collemos dúas mostras diferentes dunha mesma poboación, e estimamos a media aritmética con cada unha delas

a) podemos ter dous valores diferentes para a media
b) imposible, unha poboación só pode ter unha mostra diferente
c) entón repetimos o cálculo por que teñen que dar iguais
d) non pode ser, coa segunda mostra só poderíamos calcular a cuasevarianza

3.- A esperanza dunha media aritmética mostral é

a) igual a esperanza da poboación dividida entre o tamaño mostral
b) igual á esperanza da poboación unicamente cando esta segue unha distribución normal
c) sempre igual á esperanza da poboación
d) igual a esperanza da poboación, unicamente cando coñecemos a varianza poboacional

4.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
b) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación
c) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo
d) é un parámetro empregado para calcular un estatístico

Exr.1.- Sábese de anos anteriores que as cualificacións dunha disciplina seguen unha distribución Normal(6;1). Se neste curso tomamos unha mostra aleatoria simple de tamaño 20.
a) Cal é a probabilidade de que a cualificación media da mostra tome valores entre 5.7 e 5.9?

Exr.2.- Estanse estudando dous fenómenos aleatorios que se comportan como variables aleatorias normais: $\xi \sim$ Normal(0;4), e $\eta \sim$ Normal(0;4). Tómanse dúas mostras aleatorias simples, unha de tamaño 30 para ξ e outra de tamaño 25 para η.
a) Calcula a probabilidade de que o cociente entre a cuasevarianza mostral da primeira variable e a cuasevarianza mostral da segunda sexa menor ca 1.5

1.- Na inferencia estatística

a) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados
b) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
c) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes
d) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria

2.- A esperanza dunha media aritmética mostral é

a) sempre igual á esperanza da poboación
b) igual á esperanza da poboación unicamente cando esta segue unha distribución normal
c) igual a esperanza da poboación, unicamente cando coñecemos a varianza poboacional
d) igual a esperanza da poboación dividida entre o tamaño mostral

3.- Unha poboación segue unha distribución Normal da que descoñecemos a esperanza. Calculamos a media aritmética dunha mostra. Cal dos seguintes valores non é un resultado dunha variable aleatoria

a) a esperanza descoñecida da poboación
b) a media aritmética obtida ao estimar a esperanza
c) os valores da poboación da que se colleu a mostra
d) a mostra usada para estimar a esperanza

4.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E[χ^2_4]= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4
b) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$
c) seguirá unha distribución Normal
d) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$

Exr.1.- Un profesor imparte docencia en dúas disciplinas, e sabe por experiencia doutros anos que a proporción de estudantes satisfeitos é p_1= 0.6 na 1ª, e p_2= 0.5 na 2ª. Para iso fai unha enquisa no que o estudantado ten que dicir se está contento ou non coa docencia. Na primeira disciplina toma unha mostra de 90 observacións e na segunda outra con 110.
a) Cal é a probabilidade de que a estimación de contentos na 1ª disciplina menos a estimación da 2ª sexa maior ca -0.01

Exr.2.- Estanse estudando dous fenómenos aleatorios que se comportan como variables aleatorias normais: $\xi \sim$ Normal(2;σ), e $\eta \sim$ Normal(2;σ). Tómanse dúas mostras aleatorias simples, unha de tamaño 15 para ξ e outra de tamaño 25 para η.
a) Se o valor da varianza mostral da primeira variable é 1, e da segunda é 1, cal será logo a probabilidade de que diferencia da media mostral da primeira variable menos a media mostral da segunda sexa menor ca -0.3?

Apelidos: Nome: 216 :

1.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
b) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
c) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo
d) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación

2.- Cando traballamos nunha poboación que segue unha distribución normal, coñecer ou non coñecer a varianza poboacional

a) vai afectar á distribución que segue a varianza mostral
b) vai afectar á distribución que segue a media aritmética mostral
c) non introduce cambio ningún na estimación da media aritmética mostral
d) non introduce cambio ningún na estimación de parámetros

3.- Na inferencia estatística

a) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
b) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados
c) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
d) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes

4.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E[χ^2_4]= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) seguirá unha distribución Normal
b) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4
c) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$
d) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$

Exr.1.- Estase a analizar dúas poboacións que se comportan como variables aleatorias binomiais con probabilidades de éxito p_1= 0.7 e p_2= 0.8. Obtense unha mostra da primeira poboación con 100 observacións e outra da segunda con 80
a) Cal é a probabilidade de que a proporción estimada para a primeira poboación sexa menor ca 0.58?

Exr.2.- Un profesor imparte docencia da mesma disciplina en dous grupos, un de mañá e outro de tarde. Considera que as cualificacións neses grupos seguen variables aleatorias $\xi \sim$ Normal(6;1), (o da mañá) e $\eta \sim$ Normal(6.6;0.9) o da tarde. Toma unha mostra de tamaño 15 para ξ e outra de tamaño 20 para η, e faise a seguinte pregunta:
a) Calcula a probabilidade de que o cociente entre a varianza mostral da primeira variable e a varianza mostral da segunda sexa menor ca 0.6

1.- Na inferencia estatística

a) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados
b) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
c) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
d) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes

2.- Nunha poboación que segue unha distribución Normal da que non sabemos a varianza. Estimamos a media aritmética cunha mostra de tamaño 12

a) esa estimación segue unha distribución χ^2_{11}
b) necesitamos estimar tamén a varianza poboacional, para obter a súa distribución
c) esa estimación segue unha distribución Normal
d) non se pode estimar a media se non se coñece a varianza poboacional

3.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E$[\chi^2_4]$= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) seguirá unha distribución Normal
b) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$
c) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4
d) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$

4.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
b) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
c) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación
d) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo

Exr.1.- Sábese de anos anteriores que as cualificacións dunha disciplina seguen unha distribución Normal(5;σ). Neste curso tomamos unha mostra aleatoria simple de tamaño 25.
a) Se o valor da varianza mostral é 0.8, cal será a probabilidade de que a cualificación media da mostra sexa maior ca 4.8

Exr.2.- Un profesor imparte docencia da mesma disciplina en dous grupos, un de mañá e outro de tarde. Considera que as cualificacións neses grupos seguen variables aleatorias $\xi \sim$ Normal(5;σ), (o da mañá) e $\eta \sim$ Normal(5;σ) o da tarde. Toma unha mostra de tamaño 25 para ξ e outra de tamaño 20 para η, e faise a seguinte pregunta:
a) Se o valor da varianza mostral da primeira variable é 0.5, e da segunda é 0.48, cal será a probabilidade de que diferencia da media mostral da primeira variable menos a media mostral da segunda sexa maior ca -0.15?

1.- Cando traballamos nunha poboación que segue unha distribución normal, coñecer ou non coñecer a varianza poboacional

a) non introduce cambio ningún na estimación de parámetros
b) non introduce cambio ningún na estimación da media aritmética mostral
c) vai afectar á distribución que segue a media aritmética mostral
d) vai afectar á distribución que segue a varianza mostral

2.- Unha poboación segue unha distribución Normal da que descoñecemos a esperanza. Calculamos a media aritmética dunha mostra. Cal dos seguintes valores non é un resultado dunha variable aleatoria

a) a mostra usada para estimar a esperanza
b) a esperanza descoñecida da poboación
c) os valores da poboación da que se colleu a mostra
d) a media aritmética obtida ao estimar a esperanza

3.- Na inferencia estatística

a) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes
b) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
c) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados
d) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional

4.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E[χ^2_4]= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$
b) seguirá unha distribución Normal
c) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$
d) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4

Exr.1.- Estase a analizar dúas poboacións que se comportan como variables aleatorias binomiais con probabilidades de éxito p_1= 0.2 e p_2= 0.1. Obtense unha mostra da primeira poboación con 120 observacións e outra da segunda con 110
a) Cal é a probabilidade de que a estimación da primeira proporción mostral menos a estimación da segunda tome valores entre 0 e 0.18

Exr.2.- Un profesor imparte docencia da mesma disciplina en dous grupos, un de mañá e outro de tarde. Considera que as cualificacións neses grupos seguen variables aleatorias $\xi \sim$ Normal(5;σ), (o da mañá) e $\eta \sim$ Normal(4.5;σ) o da tarde. Toma unha mostra de tamaño 25 para ξ e outra de tamaño 30 para η, e faise a seguinte pregunta:
a) Se o valor da varianza mostral da primeira variable é 2, e da segunda é 1.88, cal será a probabilidade de que diferencia da media mostral da primeira variable menos a media mostral da segunda sexa menor ca 0.7?

1.- A esperanza dunha media aritmética mostral é

a) sempre igual á esperanza da poboación
b) igual a esperanza da poboación, unicamente cando coñecemos a varianza poboacional
c) igual a esperanza da poboación dividida entre o tamaño mostral
d) igual á esperanza da poboación unicamente cando esta segue unha distribución normal

2.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E[χ^2_4]= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$
b) seguirá unha distribución Normal
c) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4
d) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$

3.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
b) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo
c) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación
d) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais

4.- Cando traballamos nunha poboación que segue unha distribución normal, coñecer ou non coñecer a varianza poboacional

a) vai afectar á distribución que segue a media aritmética mostral
b) vai afectar á distribución que segue a varianza mostral
c) non introduce cambio ningún na estimación de parámetros
d) non introduce cambio ningún na estimación da media aritmética mostral

Exr.1.- Estase a analizar dúas poboacións que se comportan como variables aleatorias binomiais con probabilidades de éxito p_1= 0.5 e p_2= 0.4. Obtense unha mostra da primeira poboación con 70 observacións e outra da segunda con 90
a) Cal é a probabilidade de que a proporción estimada para a primeira poboación sexa maior ca 0.47?

Exr.2.- Estanse estudando dous fenómenos aleatorios que se comportan como variables aleatorias normais: $\xi \sim$ Normal(1;σ), e $\eta \sim$ Normal(1;σ). Tómanse dúas mostras aleatorias simples, unha de tamaño 30 para ξ e outra de tamaño 25 para η.
a) Se o valor da cuasevarianza mostral da primeira variable é 3, e da segunda é 3, cal será logo a probabilidade de que diferencia da media mostral da primeira variable menos a media mostral da segunda sexa menor ca -0.6?

1.- A esperanza dunha media aritmética mostral é

a) igual a esperanza da poboación, unicamente cando coñecemos a varianza poboacional
b) sempre igual á esperanza da poboación
c) igual á esperanza da poboación unicamente cando esta segue unha distribución normal
d) igual a esperanza da poboación dividida entre o tamaño mostral

2.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo
b) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
c) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
d) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación

3.- Cando traballamos nunha poboación que segue unha distribución normal, coñecer ou non coñecer a varianza poboacional

a) non introduce cambio ningún na estimación da media aritmética mostral
b) vai afectar á distribución que segue a media aritmética mostral
c) vai afectar á distribución que segue a varianza mostral
d) non introduce cambio ningún na estimación de parámetros

4.- Tomamos unha mostra de tamaño 25 para estudar unha poboación χ^2_4. Sabendo que a E[χ^2_4]= 4, e $\sigma^2_{\chi^2_4}$= 8. A súa media aritmética mostral

a) seguirá unha distribución $\chi^2_{\frac{4}{\sqrt{25}}}$
b) seguirá unha distribución Normal
c) terá unha media aritmética $\frac{4}{\sqrt{25}}$
d) non sabemos que distribución terá pero a súa esperanza será 4

Exr.1.- Sábese de anos anteriores que as cualificacións dunha disciplina seguen unha distribución Normal(6;3). Se neste curso tomamos unha mostra aleatoria simple de tamaño 20.
a) Calcula a probabilidade de que a varianza da mostra sexa maior ca 3?

Exr.2.- Estanse estudando dous fenómenos aleatorios que se comportan como variables aleatorias normais: $\xi \sim$ Normal(1;1), e $\eta \sim$ Normal(1.1;1). Tómanse dúas mostras aleatorias simples, unha de tamaño 15 para ξ e outra de tamaño 15 para η.
a) Cal é a probabilidade de que a diferencia da media mostral da primeira variable menos a media mostral da segunda sexa maior ca -0.6 ?

1.- Cando traballamos nunha poboación que segue unha distribución normal, coñecer ou non coñecer a varianza poboacional

a) non introduce cambio ningún na estimación da media aritmética mostral
b) vai afectar á distribución que segue a media aritmética mostral
c) vai afectar á distribución que segue a varianza mostral
d) non introduce cambio ningún na estimación de parámetros

2.- Nunha poboación que segue unha distribución Normal da que non sabemos a varianza. Estimamos a media aritmética cunha mostra de tamaño 12

a) necesitamos estimar tamén a varianza poboacional, para obter a súa distribución
b) non se pode estimar a media se non se coñece a varianza poboacional
c) esa estimación segue unha distribución χ^2_{11}
d) esa estimación segue unha distribución Normal

3.- Collemos dúas mostras diferentes dunha mesma poboación, e estimamos a media aritmética con cada unha delas

a) entón repetimos o cálculo por que teñen que dar iguais
b) imposible, unha poboación só pode ter unha mostra diferente
c) non pode ser, coa segunda mostra só poderíamos calcular a cuasevarianza
d) podemos ter dous valores diferentes para a media

4.- Na inferencia estatística

a) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
b) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados
c) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
d) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes

Exr.1.- Estase a analizar dúas poboacións que se comportan como variables aleatorias binomiais con probabilidades de éxito p_1= 0.6 e p_2= 0.7. Obtense unha mostra da primeira poboación con 90 observacións e outra da segunda con 120
a) Cal é a probabilidade de que a estimación da primeira proporción mostral menos a estimación da segunda sexa menor ca -0.15

Exr.2.- Un profesor imparte docencia da mesma disciplina en dous grupos, un de mañá e outro de tarde. Considera que as cualificacións neses grupos seguen variables aleatorias $\xi \sim$ Normal(5;1), (o da mañá) e $\eta \sim$ Normal(5.5;0.9) o da tarde. Toma unha mostra de tamaño 25 para ξ e outra de tamaño 25 para η, e faise a seguinte pregunta:
a) Cal é a probabilidade de que a diferencia entre a cualificación media da primeira mostra e a cualificación media da segunda sexa maior ca -0.8?

1.- Na inferencia estatística

a) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
b) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes
c) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
d) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados

2.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación
b) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
c) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
d) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo

3.- Nunha poboación que segue unha distribución Normal da que non sabemos a varianza. Estimamos a media aritmética cunha mostra de tamaño 12

a) esa estimación segue unha distribución Normal
b) esa estimación segue unha distribución χ^2_{11}
c) necesitamos estimar tamén a varianza poboacional, para obter a súa distribución
d) non se pode estimar a media se non se coñece a varianza poboacional

4.- A esperanza dunha media aritmética mostral é

a) igual a esperanza da poboación dividida entre o tamaño mostral
b) igual á esperanza da poboación unicamente cando esta segue unha distribución normal
c) igual a esperanza da poboación, unicamente cando coñecemos a varianza poboacional
d) sempre igual á esperanza da poboación

Exr.1.- Estase a analizar dúas poboacións que se comportan como variables aleatorias binomiais con probabilidades de éxito p_1= 0.8 e p_2= 0.7. Obtense unha mostra da primeira poboación con 60 observacións e outra da segunda con 80
a) Cal é a probabilidade de que a proporción estimada para a primeira poboación sexa maior ca 0.81?

Exr.2.- Estanse estudando dous fenómenos aleatorios que se comportan como variables aleatorias normais: $\xi \sim$ Normal(0;4), e $\eta \sim$ Normal(0;4.4). Tómanse dúas mostras aleatorias simples, unha de tamaño 25 para ξ e outra de tamaño 20 para η.
a) Calcula a probabilidade de que o cociente entre a varianza mostral da primeira variable e a varianza mostral da segunda tome valores entre 0.6 e 0.8

1.- Nunha poboación que segue unha distribución Normal da que non sabemos a varianza. Estimamos a media aritmética cunha mostra de tamaño 12

a) necesitamos estimar tamén a varianza poboacional, para obter a súa distribución
b) esa estimación segue unha distribución χ^2_{11}
c) non se pode estimar a media se non se coñece a varianza poboacional
d) esa estimación segue unha distribución Normal

2.- A estimación dun parámetro dunha poboación

a) non o imos coñecer nunca, xa que só podemos coñecer os parámetros poboacionais
b) é un parámetro empregado para calcular un estatístico
c) pode dar un valor diferente se empregamos diferentes mostras para estimalo
d) non se calcula usando os datos dunha mostra, necesitamos todos os valores dunha poboación

3.- Na inferencia estatística

a) unha mostra considérase que é unha variable aleatoria unidimensional
b) as mostras extraidas dunha poboación poden dar estimacións diferentes
c) unha mostra non se considera que sexa unha variable aleatoria
d) só se manexa unha mostra de cada poboación, por que todas dan os mesmos resultados

4.- Unha poboación segue unha distribución Normal da que descoñecemos a esperanza. Calculamos a media aritmética dunha mostra. Cal dos seguintes valores non é un resultado dunha variable aleatoria

a) a media aritmética obtida ao estimar a esperanza
b) a mostra usada para estimar a esperanza
c) a esperanza descoñecida da poboación
d) os valores da poboación da que se colleu a mostra

Exr.1.- Estase estudando un fenómeno aleatorio que se comporta como unha variable aleatoria Normal(-1;2). Tómase unha mostra aleatoria simple de tamaño 25.
a) Calcula a probabilidade de que a varianza da mostra tome valores entre 2 e 3

Exr.2.- Un profesor imparte docencia da mesma disciplina en dous grupos, un de mañá e outro de tarde. Considera que as cualificacións neses grupos seguen variables aleatorias $\xi \sim$ Normal(5;3), (o da mañá) e $\eta \sim$ Normal(5.5;2.7) o da tarde. Toma unha mostra de tamaño 20 para ξ e outra de tamaño 15 para η, e faise a seguinte pregunta:
a) Cal é a probabilidade de que a diferencia entre a cualificación media da primeira mostra e a cualificación media da segunda sexa maior ca -1.1?