

Proves d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys

Estadística

Sèrie 2

Fase específica

Qualificació		TR
Qüestions		
Problemes		
Suma de notes parcials		
Qualificació final		



Qualificació

Etiqueta de correcció

Etiqueta de l'estudiant

Opció d'accés:

- ☐ A. Arts i humanitats
- ☐ B. Ciències
- ☐ C. Ciències de la salut
- ☐ D. Ciències socials i jurídiques
- ☐ E. Enginyeria i arquitectura

Aquesta prova consta de dues parts. En la primera part, heu de respondre a QUATRE de les cinc qüestions proposades i, en la segona part, heu de resoldre DOS dels tres problemes plantejats. Podeu utilitzar una calculadora científica, però no es permet l'ús de les que poden emmagatzemar dades o transmetre informació.

Esta prueba consta de dos partes. En la primera parte, debe responder a CUATRO de las cinco cuestiones propuestas y, en la segunda parte, debe resolver DOS de los tres problemas planteados. Puede utilizar una calculadora científica, pero no se permite el uso de las que pueden almacenar datos o transmitir información.

PART 1

Responen a QUATRE de les cinc qüestions proposades.

[4 punts: 1 punt per cada qüestió]

Responda a CUATRO de las cinco cuestiones propuestas.

[4 puntos: 1 punto por cada cuestión]

Qüestió 1

Una variable té una mitjana igual a 4 i una variància igual a 9. Quin valor pren el coeficient de variació de la variable?

Cuestión 1

Una variable tiene una media igual a 4 y una varianza igual a 9. ¿Qué valor toma el coeficiente de variación de la variable?

Qüestió 2

«Per a representar gràficament una variable quantitativa podem utilitzar un histograma, un diagrama de caixa i bigotis, i també un gràfic de sectors.» Aquesta afirmació és vertadera o falsa? Justifiqueu la resposta.

Cuestión 2

«Para representar gráficamente una variable cuantitativa puede utilizarse un histograma, un diagrama de caja y bigotes, y también un gráfico de sectores». ¿Esta afirmación es verdadera o falsa? Justifique la respuesta.

Qüestió 3

En la taula següent, quin és el percentatge de valors inferiors a 3?

X_i	n_i
1	5
2	10
3	10
4	15
5	10

Cuestión 3

En la tabla siguiente, ¿cuál es el porcentaje de valores inferiores a 3?

X_i	n_i
1	5
2	10
3	10
4	15
5	10

Qüestió 4

El coeficient de determinació pot prendre valors entre a i b . Quins són aquests valors a i b ?

Cuestión 4

El coeficiente de determinación puede tomar valores entre a y b . ¿Cuáles son estos valores a y b ?

Qüestió 5

Una variable X té una mitjana igual a 5 i una variància igual a 10. Si fem la transformació $Y = X - 5$, quina serà la variància de Y ? Quina serà la mitjana de Y ?

Cuestión 5

Una variable X tiene una media igual a 5 y una varianza igual a 10. Si se realiza la transformación $Y = X - 5$, ¿cuál será la varianza de Y ? ¿Cuál será la media de Y ?

PART 2

Resoleu, indicant sempre les operacions o explicant raonadament les respostes, DOS dels tres problemes següents.

[6 punts: 3 punts per cada problema]

Resuelva, indicando siempre las operaciones o explicando razonadamente las respuestas, DOS de los tres problemas siguientes.

[6 puntos: 3 puntos por cada problema]

Problema 1

En una enquesta feta a 45 individus sobre el nombre de compres per Internet que havien fet en el darrer mes, es van obtenir els resultats següents:

<i>Nombre de compres (X_i)</i>	<i>Individus (n_i)</i>
0	7
1	10
2	20
3	5
4	3

- a) Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació estàndard de la variable *nombre de compres*. (Arrodoniu els resultats a dos decimals.) [1,5 punts]
- b) En total, quantes compres han fet els individus en el darrer mes? [0,5 punts]
- c) Quin percentatge d'individus ha fet alguna compra en el darrer mes? [0,5 punts]
- d) Quin ha estat el nombre de compres més freqüent? [0,5 punts]

Problema 1

En una encuesta realizada a 45 individuos sobre el número de compras por Internet que habían hecho en el último mes, se obtuvieron los siguientes resultados:

<i>Número de compras (X_i)</i>	<i>Individuos (n_i)</i>
0	7
1	10
2	20
3	5
4	3

- a) Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación estándar de la variable *número de compras*. (Redondee los resultados a dos decimales). [1,5 puntos]
- b) En total, ¿cuántas compras han hecho los individuos en el último mes? [0,5 puntos]
- c) ¿Qué porcentaje de individuos ha realizado alguna compra en el último mes? [0,5 puntos]
- d) ¿Cuál ha sido el número de compras más frecuente? [0,5 puntos]

Problema 2

Hem consultat un portal immobiliari i hem recollit la informació següent sobre l'import mensual del lloguer d'un conjunt d'habitatges i sobre el nombre d'habitacions que tenen aquests habitatges:

	$(L_{i-1}$	$L_i]$	Nombre d'habitacions (X)		
			1	2	3
Lloguer mensual (Y)	650	750	7	0	0
	750	850	3	5	0
	850	950	0	5	5
	950	1.050	0	0	5

- a) Obtingueu la covariància entre les dues variables. (Arrodoniu els resultats a dos decimals.) [1,5 punts]
- b) Quin és el coeficient de correlació lineal entre les dues variables? Interpreteu-ne el valor. [1,5 punts]

Problema 2

Se ha consultado un portal inmobiliario y se ha recogido la siguiente información sobre el importe mensual del alquiler de un conjunto de viviendas y sobre el número de habitaciones que tienen estas viviendas:

	$(L_{i-1}$	$L_i]$	Número de habitaciones (X)		
			1	2	3
Alquiler mensual (Y)	650	750	7	0	0
	750	850	3	5	0
	850	950	0	5	5
	950	1.050	0	0	5

- a) Obtenga la covarianza entre las dos variables. (Redondee los resultados a dos decimales). [1,5 puntos]
- b) ¿Cuál es el coeficiente de correlación lineal entre las dos variables? Interprete su valor. [1,5 puntos]

Problema 3

Una variable aleatòria discreta X té com a funció de quantia l'expressió següent:

$$P(X = x) = \frac{x}{10}, \text{ amb } x = 1, 2, 3, 4.$$

- a)** Quina és la probabilitat que X sigui superior a 1? [1,5 punts]
- b)** Quina és l'esperança matemàtica de la variable? [1,5 punts]

Problema 3

Una variable aleatoria discreta X tiene como función de cuantía la siguiente expresión:

$$P(X = x) = \frac{x}{10}, \text{ con } x = 1, 2, 3, 4.$$

- a)** ¿Cuál es la probabilidad de que X sea superior a 1? [1,5 puntos]
- b)** ¿Cuál es la esperanza matemática de la variable? [1,5 puntos]

TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta de revisió

Etiqueta de l'estudiant



Institut
d'Estudis
Catalans