

 > Área personal > Mis cursos > MATEMÁTICA 2 ONLINE INTESIVO - ZORZOLI - 2023 > Exámenes >

3er .parcial - Unidad 6 - Viernes 9/6/23 de 19 a 21

Comenzado el	viernes, 9 de junio de 2023, 19:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	viernes, 9 de junio de 2023, 20:00
Tiempo empleado	1 hora
Calificación	8,00 de 10,00 (80%)
Comentario -	¡Muy bien! Aprobaste el 3er. parcial sincrónico en modalidad de cuestionario en línea.

Descargá el **Certificado de aprobación** haciendo [clic aquí](#).

Pregunta **1**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Sea el siguiente conjunto de datos

5 - 7 - 4 - 3 - 5 - D - 6 - 5 - 7

Indicá la única opción que corresponde al valor de D para obtener $\bar{X} = 5$

Seleccione una:

- a.
D = 5
- b. D = 7
- c. D = 3 ✓
- d. D = 4

Respuesta correcta

La suma de los valores dividida la cantidad total permite calcular la media aritmética:

$$\frac{5+7+4+3+5+D+6+5+7}{9} = 5 \Rightarrow \frac{42+D}{9} = 5$$

$$\Rightarrow 42 + D = 45 \Rightarrow D = 45 - 42 = 3$$

La respuesta correcta es: D = 3

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Dado el siguiente conjunto de datos:

5 - 3 - 6 - 6 - 9 - 7 - 1 - 2 - 6

La única opción que muestra la media aritmética, la mediana y el modo es:

Seleccione una:

- a. $\bar{x}=5$, $me=5$, $mo=6$ ✘
- b. $\bar{x}=5$, $me=6$, $mo=6$
- c. $\bar{x}=6$, $me=6$, $mo=6$
- d. $\bar{x}=6$, $me=9$, $mo=6$

Respuesta incorrecta.

El conjunto de datos individuales discretos debe ser ordenado de menor a mayor para determinar el valor central (mediana). El modo es el valor de variable que más se repite la suma de los valores dividido la cantidad total (10) permite calcular la media aritmética.

La respuesta correcta es: $\bar{x}=5$, $me=6$, $mo=6$

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Dado el siguiente conjunto de datos:

5 - 7 - 4 - 3 - 6 - T - 6 - 5 - 7

Indicá la única opción que corresponde al valor de T para que la mediana sea igual a 6.

Seleccione una:

- a.
T = 3
- b. T = 5
- c. T = 6 ✔
- d. T = 4

Respuesta correcta

Al ordenar de menor a mayor el conjunto de datos individuales discretos, el valor central permite obtener la mediana. En este caso:

3 - 4 - 5 - 5 - 6 - 6 - 6 - 7 - 7

La respuesta correcta es: T = 6

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00Sean A y B dos eventos tales que $P(\bar{A}) = 0,27$ y $P(B) = 0,8$ y $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 0,32$.

Elegí la única tabla de contingencia correcta que hace referencia a las probabilidades de dichos eventos, según la información suministrada.

Seleccione una:

a.

	A	\bar{A}	
B	0,05	0,15	0,2
\bar{B}	0,22	0,58	0,8
	0,27	0,73	1

b.

	A	\bar{A}	
B	0,68	0,12	0,8
\bar{B}	0,05	0,15	0,2
	0,73	0,27	1

c.

	A	\bar{A}	
B	0,05	0,15	0,2
\bar{B}	0,68	0,12	0,8
	0,73	0,27	1

d.

	A	\bar{A}	
B	0,07	0,23	0,3
\bar{B}	0,28	0,42	0,7
	0,35	0,65	1

Respuesta correcta

$$P(B) = 1 - P(\bar{B}) = 0,8. \text{ Por lo tanto } P(\bar{B}) = 0,2$$

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 0,27. \text{ Por lo tanto } P(A) = 0,73$$

$$P(\bar{A} \cup \bar{B}) = P(\bar{A}) + P(\bar{B}) - P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,32. \text{ Entonces } 0,27 + 0,2 - P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,32. \text{ Por lo que } P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,15$$

$$P(\bar{A} \cap B) = 0,27 - 0,15 = 0,12$$

$$P(A \cap \bar{B}) = 0,2 - 0,15 = 0,05$$

$$P(A \cap B) = 0,73 - 0,05 = 0,68$$

La respuesta correcta es:

	A	\bar{A}	
B	0,68	0,12	0,8
\bar{B}	0,05	0,15	0,2
	0,73	0,27	1

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un bolso hay varios papeles:

- 5 papeles, cada uno con el número 10 escrito;
- 10 papeles, cada uno con el número 50 escrito;
- 1 papel con el número 20 escrito.

Se extraen 2 papeles del bolso y se registra el valor de su suma.

Elegí la opción que describe el espacio muestral correspondiente a este experimento aleatorio.

Seleccione una:

- a. $E = \{20, 30, 100, 60, 70\}$
- b. $E = \{10, 20, 50\}$
- c. $E = \{1, 5, 10\}$
- d. $E = \{20, 30, 40, 100, 60, 70\}$ ✘

Respuesta incorrecta.

Al elegir dos papeles, las posibles sumas son: $10+10=20$, $10+50=60$, $10+20=30$, $50+50=100$, $50+20=70$.

La respuesta correcta es: $E = \{20, 30, 100, 60, 70\}$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un nutricionista obtiene la cantidad de azúcar (en centigramos) de una muestra de 10 cereales diferentes. Las cantidades obtenidas se presentan a continuación:

3 24 30 47 43 7 47 13 44 39

Indicá la única opción que permite determinar el contenido de azúcar más frecuente (modo o moda).

Seleccione una:

- a. $Mo = 297$ cg
- b. $Mo = 29,7$ cg
- c. $Mo = 47$ cg ✔
- d. $Mo = 10$ cg

Respuesta correcta

El modo (o la moda) es el valor de variable que más se repite. En este caso 47 centigramos es el único valor que se repite dos veces.

La respuesta correcta es: $Mo = 47$ cg

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Los datos de dos muestras se agruparon en intervalos de clase y se organizó la información en las siguientes tablas:

Muestra 1

Intervalo	fi
[0;5)	5
[5;10)	2
[10;15)	3
[15;20)	10
[20;25)	4

Muestra 2

Intervalo	fi
[0;5)	1
[5;10)	1
[10;15)	14
[15;20)	4
[20;25)	4

Elegí la única opción que contiene una afirmación verdadera.

Seleccione una:

- Las dos muestras tienen una diferencia entre sus promedios en valor absoluto de 0,625. ✓
- Las dos muestras tienen una diferencia entre sus promedios en valor absoluto de 0,675.
- Las dos muestras tienen una diferencia entre sus promedios en valor absoluto de 0,655.
- Las dos muestras tienen igual promedio.

Respuesta correcta

Confeccionar la tabla para procesar los datos te permitirá encontrar que ambas muestras tienen distinta media aritmética. Luego calculás la diferencia entre ambas.

La respuesta correcta es: Las dos muestras tienen una diferencia entre sus promedios en valor absoluto de 0,625.

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Con respecto a los eventos D, E y C se cuenta con la siguiente información:

$$P(E) = 0,4$$

$$P(\bar{D}) = 0,9$$

$$P(C) = 0,8$$

$$P(E \cap C) = 0,3$$

Los eventos D y E son mutuamente excluyentes

Elegí la única opción verdadera en referencia a $P(D \cup E)$ y $P(C \cup E)$

Seleccione una:

- a. $P(D \cup E) < 0,6 < P(C \cup E)$ ✓
- b. $P(C \cup E) < 0,6 < P(D \cup E)$
- c. $P(D \cup E) = P(C \cup E)$
- d. $P(D \cup E) < P(C \cup E) < 0,6$

Respuesta correcta

$$P(D) = 1 - P(\bar{D}) = 0,1$$

$$P(D \cup E) = P(D) + P(E) = 0,1 + 0,4 = 0,5$$

$$P(C \cup E) = P(C) + P(E) - P(C \cap E) = 0,8 + 0,4 - 0,3 = 0,9$$

Entonces $P(D \cup E) < 0,6 < P(C \cup E)$

La respuesta correcta es: $P(D \cup E) < 0,6 < P(C \cup E)$

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En una institución educativa los estudiantes deben rendir un examen de Lengua y otro de Matemática al finalizar el año escolar. La probabilidad de que un o una estudiante apruebe Lengua es 0,26. La probabilidad de que un estudiante apruebe Matemática habiendo aprobado Lengua es 0,18. Elegí la única opción que permite determinar la probabilidad de que un estudiante seleccionado al azar apruebe ambas materias.

Seleccione una:

- a. 47%
- b. 0,047 ✓
- c. 18%
- d. 0,69

Respuesta correcta

Estamos frente a una probabilidad condicional: $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

Definimos los eventos:

L : el o la estudiante aprueba el examen de lengua
M : el o la estudiante aprueba el examen de matemática

En este caso: $P(M|L) = \frac{P(M \cap L)}{P(L)}$, o sea $P(M|L) \cdot P(L) = P(M \cap L)$

Reemplazando, obtenemos: $P(M \cap L) = 0,18 \cdot 0,26 \approx 0,047$

La respuesta correcta es: 0,047

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Se tiene en un bolso varios billetes: 2 billetes de \$1000, w billetes de \$500, z billetes de \$200 y 8 billetes de \$100. Se sabe que la probabilidad de extraer al azar del bolso un billete de \$100 es de 0,25, y que la probabilidad de extraer al azar del bolso un billete de \$500 es de 0,0625. Elegí la única opción en la que lo que se afirma sobre la cantidad z de billetes de \$200 es verdadero.

Seleccione una:

- a. $z = 23$
- b. $z > 26$
- c. $z = 25$
- d. $z < 22$ ✓

Respuesta correcta

Se definen los siguientes eventos:

A : el billete extraído es de \$100

B : el billete extraído es de \$500

Entonces:

$$P(A) = \frac{8}{10+w+z} = 0,25 \Rightarrow 22 = w + z$$

$$P(B) = \frac{w}{10+w+z} = \frac{w}{10+22} = \frac{w}{32}$$

Como $P(B) = 0,625$, resulta que $\frac{w}{32} = 0,625$, por lo que $w = 20$. Entonces $z = 2$, de lo que resulta que $z < 22$.

La respuesta correcta es: $z < 22$

PRÓXIMA ACTIVIDAD

Constancia de aprobación 3er. parcial - Unidad 6



ACTIVIDAD PREVIA

Autoevaluación Unidad 6 - Probabilidades: tabla de contingencia



Ir a...

