

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [Matemática Aplicada](#) / [Eje Programático 1](#) / [Actividad 1.2. Cuestionario 1](#)

Started on domingo, 8 agosto 2021, 10:27

State Finished

Completed on domingo, 8 agosto 2021, 10:59

Time taken 31 mins 41 secs

Grade 11.5 out of 15.0 (77%)

Question 1

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si A es un conjunto difuso, entonces el grado de pertenencia del elemento x en A es un número en el intervalo $[0, 1]$ que se denota como:

- ☐ a. \hat{x}
- ☒ b. $A(x)$.
- ☐ c. \bar{A} .
- ☐ d. ninguna de las otras respuestas.

Question 2

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Un conjunto parcialmente ordenado (del inglés *partially ordered set* o *poset*) es un conjunto equipado con una relación binaria \leq tal que para cada $a, b, c \in P$ la relación binaria es:

- ☒ a. reflexiva, transitiva, antisimétrica
- ☐ b. reflexiva, transitiva, simétrica
- ☐ c. reflexiva, transitiva
- ☐ d. reflexiva, antisimétrica

Question 3

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si $A : X \rightarrow [0, 1]$ y $B : X \rightarrow [0, 1]$ son conjuntos difusos, $(A \cap B)(x)$ se define como:

- ☐ a. $\max\{A(x), B(x)\}$
- ☐ b. $A(x) \cdot B(x)$
- ☒ c. $\min\{A(x), B(x)\}$
- ☐ d. $A(x) + B(x)$

Question 4

Complete

Mark 0.0 out of 1.0

La cardinalidad difusa de un conjunto convexo es:

- ☐ a. un número entero.
- ☒ b. un número real.
- ☐ c. un conjunto difuso.
- ☐ d. ninguna de las otras respuestas.

Question 5

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Sea X un conjunto. Un conjunto difuso A en X es:

- ☐ a. un subconjunto de los números reales.
- ☒ b. una función de la forma $A : X \rightarrow [0, 1]$.
- ☐ c. un subconjunto de funciones en los naturales.
- ☐ d. una función de la forma $X : A \rightarrow \mathbb{R}$.

Question 6

Complete

Mark 0.5 out of 1.0

La altura (del inglés *height*) de un conjunto difuso $A : X \rightarrow [0, 1]$ se define como:

- ☐ a. $\sup_{x \in X} A(x)$.
- ☐ b. $\min_{x \in X} A(x)$.
- ☐ c. $\inf_{x \in X} A(x)$.
- ☒ d. $\max_{x \in X} A(x)$.

Question 7

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si P es un poset y $X \subseteq P$, entonces X puede tener 2 o más ínfimos.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False

Question 8

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si $A : X \rightarrow [0, 1]$ es un conjunto difuso, decimos que A es convexo si y solo si:

- ☐ a. $A(\lambda x_1 + (1 - \lambda)x_2) \geq \max\{A(x_1), A(x_2)\}$ para todo $x_1, x_2 \in X$ y $\lambda \in [0, 1]$.
- ☐ b. ninguna de las otras respuestas.
- ☒ c. $A(\lambda x_1 + (1 - \lambda)x_2) \geq \min\{A(x_1), A(x_2)\}$ para todo $x_1, x_2 \in X$ y $\lambda \in [0, 1]$.
- ☐ d. $A(\lambda x_1) \geq \min\{A(x_1), A(x_2)\}$ para todo $x_1, x_2 \in X$ y $\lambda \in [0, 1]$.

Question 9

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Sea $A : X \rightarrow [0, 1]$. El soporte de A , denotado como $\text{supp}(A)$, se define como:

- ☐ a. $\{x \in X \mid A(x) > \alpha\}$.
- ☐ b. $\{x \in X \mid A(x) \geq \alpha\}$.
- ☒ c. $\{x \in X \mid A(x) > 0\}$.
- ☐ d. $\{x \in X \mid A(x) \geq 0\}$.

Question 10

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si $A : X \rightarrow [0, 1]$ es un conjunto difuso con soporte finito, su cardinalidad escalar $\text{card}(A)$ se define como:

- ☐ a. $\min_{x \in X} A(x)$.
- ☐ b. $\prod_{x \in X} A(x)$.
- ☐ c. $\max_{x \in X} A(x)$.
- ☒ d. $\sum_{x \in X} A(x)$.

Question 11

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Un poset es un marco (del inglés *frame*) si y solo si:

- ☐ a. cada subconjunto finito de P tiene un supremo, cada subconjunto finito de P tiene un ínfimo, y el operador \wedge es distributivo con respecto a \vee .
- ☒ b. cada subconjunto de P tiene un supremo, cada subconjunto finito de P tiene un ínfimo, y el operador \wedge es distributivo con respecto a \vee .
- ☐ c. cada subconjunto de P tiene un supremo, cada subconjunto de P tiene un ínfimo, y el operador \wedge es distributivo con respecto a \vee .
- ☐ d. cada subconjunto finito de P tiene un supremo, cada subconjunto de P tiene un ínfimo, y el operador \wedge es distributivo con respecto a \vee .

Question 12

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

Si A es un conjunto difuso finito de n elementos, se puede escribir como $A = a_1/x_1 + a_2/x_2 + \cdots + a_n/x_n$ donde a_i/x_i significa:

- ☒ a. $A(x_i) = a_i$.
- ☐ b. a_i/x_i es un monomio.
- ☐ c. a_i/x_i es un número real.
- ☐ d. ninguna de las otras respuestas.

Question 13

Complete

Mark 1.0 out of 1.0

¿Es cierto que ${}^{\alpha}A \subseteq {}^{\alpha+}A$?

Select one:

- ☐ True
- ☒ False

Question 14

Complete

Mark 0.0 out of 1.0

Un retículo completo (del inglés *complete lattice*) es un poset P en donde:

- ☐ a. cada subconjunto de P tiene un ínfimo y no tiene supremo.
- ☐ b. cada subconjunto de P no tiene ínfimo y tiene un supremo.
- ☐ c. cada subconjunto de P tiene un ínfimo y un supremo.
- ☒ d. cada subconjunto finito de P tiene un ínfimo y un supremo.

Question 15

Complete

Mark 0.0 out of 1.0

Sea $f : X \rightarrow Y$ una función y $A : X \rightarrow [0, 1]$ un conjunto difuso. El principio de extensión según Yager define $f(A) = B$ donde $B(y)$ se define como:

- ☐ a. $B(y) = \inf_{x \in X, f(x)=y} A(x)$.
- ☐ b. $B(y) = \bigvee_{x \in X, f(x)=y} A(x)$.
- ☐ c. $B(y) = a_1/x_1 + \cdots + a_n/x_n$.
- ☒ d. $B(y) = \bigwedge_{x \in X, f(x)=y} A(x)$.

[◀ Guía de la Actividad 1.2. Cuestionario 1](#)[Jump to...](#)[Guía de la Actividad 1.3. Ejercitario 1 ▶](#)