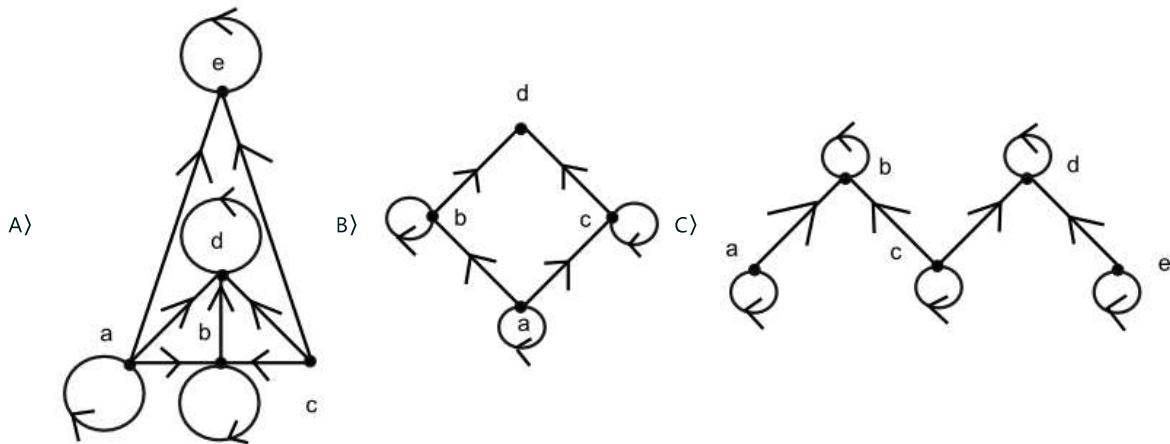


Estado Finalizado**Comenzado** domingo, 12 de enero de 2025, 21:29**Completado** domingo, 12 de enero de 2025, 23:59**Duración** 2 horas 29 minutos**Calificación** 0,00 de 10,00 (0%)**Pregunta 1**

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Dados los siguientes grafos de relaciones binarias estudiar si son relaciones de orden (ampliar ventana si es necesario).



Seleccione una:

- a. A: Sí; B: No; C: Sí
- b. A: No; B: Sí; C: No
- c. No; B: No; C: Sí
- d. A: No; B: Sí; C: Sí

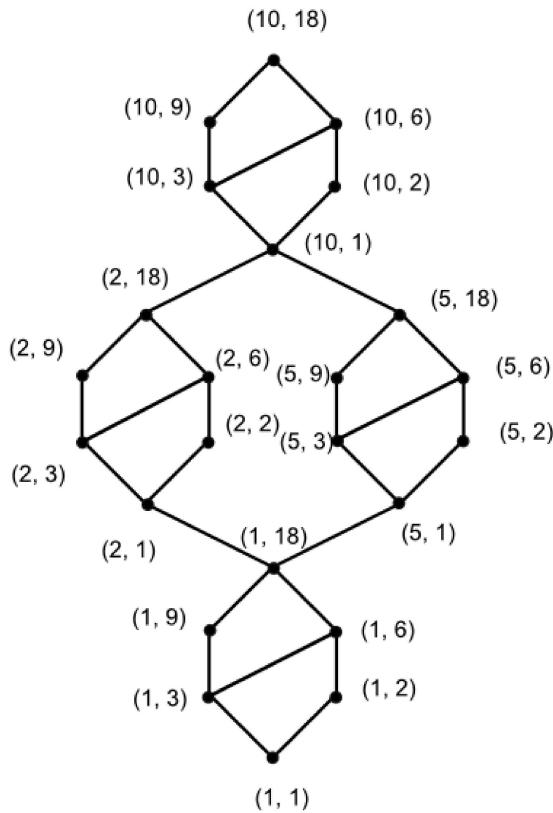
La respuesta correcta es: No; B: No; C: Sí

Pregunta 2

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

Sean $D_{10} = \{1, 2, 5, 10\}$ y $D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$. El diagrama de Hasse del conjunto parcialmente ordenado $(D_{10}, |) \times (D_{18}, |)$ viene dado por:



y sea el subconjunto $S = \{(2, 2), (2, 3)\}$, entonces se tiene que:

Seleccione una:

- a. $\inf(S)$ y $\sup(S)$ no existen
- b. $\inf(S) = (2, 1)$ y no existe $\sup(S)$
- c. $\inf(S) = (2, 1)$ y $\sup(S) = (2, 6)$
- d. $\sup(S) = (2, 6)$ y no existe $\inf(S)$

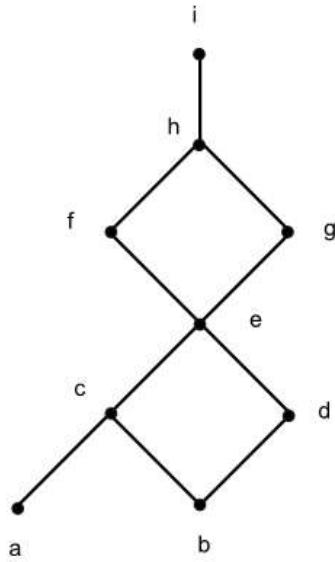
La respuesta correcta es: $\inf(S) = (2, 1)$ y $\sup(S) = (2, 6)$

Pregunta 3

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

El orden representado por el diagrama de Hasse:



Seleccione una:

- a. Tiene máximo.
- b. Es un orden total.
- c. Es un buen orden.
- d. No tiene elementos minimales.

La respuesta correcta es: Tiene máximo.

Pregunta 4

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

Elegir la afirmación verdadera

Seleccione una:

- a. $\emptyset \in \{0\}$
- b. $\{0\} \in \{0\}$
- c. $\{\emptyset\} \subseteq \{\emptyset\}$
- d. $\{0\} \subset \emptyset$

La respuesta correcta es: $\{\emptyset\} \subseteq \{\emptyset\}$

Pregunta 5

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

¿Cuál es el conjunto de las partes del conjunto {a,b}?

Seleccione una:

- a. $P(\{a,b\}) = \{\{a,b\}\}$
- b. $P(\{a,b\}) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}\}$
- c. $P(\{a,b\}) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}\}$
- d. $P(\{a,b\}) = \{\{a\}, \{b\}\}$

La respuesta correcta es: $P(\{a,b\}) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}\}$

Pregunta 6

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

Un estudiante debe responder siete de las 10 preguntas de un examen. ¿De cuántas formas puede hacer su selección si no hay restricciones?

Seleccione una:

- a. 110
- b. 120
- c. 56
- d. 100

La respuesta correcta es: 120

Pregunta 7

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

Calcular el número de posibilidades de conseguir de una baraja francesa de 52 cartas un póker (cuatro cartas con la misma figura).

Seleccione una:

- a. $13 \cdot 4$
- b. $13 \cdot 12 \cdot 4$
- c. $C(13,5)$
- d. $C(13,4)$

La respuesta correcta es: $13 \cdot 12 \cdot 4$

Pregunta 8

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

Un profesor de ciencias de computación tiene siete libros de programación diferentes en una estantería. Tres de los libros son de FORTRAN; los otros cuatro de JAVA. ¿De cuántas formas puede ordenar el profesor estos libros si todos los libros de FORTRAN deben estar juntos y los de JAVA también?

Seleccione una:

- a. $3! \cdot 5!$
- b. $3! \cdot 4!$
- c. $2 \cdot 3! \cdot 4!$
- d. $7!$

La respuesta correcta es: $2 \cdot 3! \cdot 4!$

Pregunta 9

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

¿De cuántas formas se pueden colocar 12 canicas del mismo tamaño en cinco recipientes distintos si todas las canicas son negras?

Seleccione una:

- a. 12^5
- b. $C(16,12)$
- c. 5^{12}
- d. $12 \cdot 5$

La respuesta correcta es: $C(16,12)$

Pregunta 10

Sin contestar

Se puntuá como 0 sobre 1,00

22) Hallar la solución de esta recurrencia lineal:

$$2a_n - 7a_{n-1} + 3a_{n-2} = 0, \quad a_0 = 0, \quad a_1 = 1$$

Seleccione una:

- a. $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 - 2^{(1-n)} / 5$
- b. $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 + 2^{(1+n)} / 5$
- c. $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 + 2^{(1-n)} / 5$
- d. $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 - 2^{(1+n)} / 5$

La respuesta correcta es: $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 - 2^{(1-n)} / 5$