

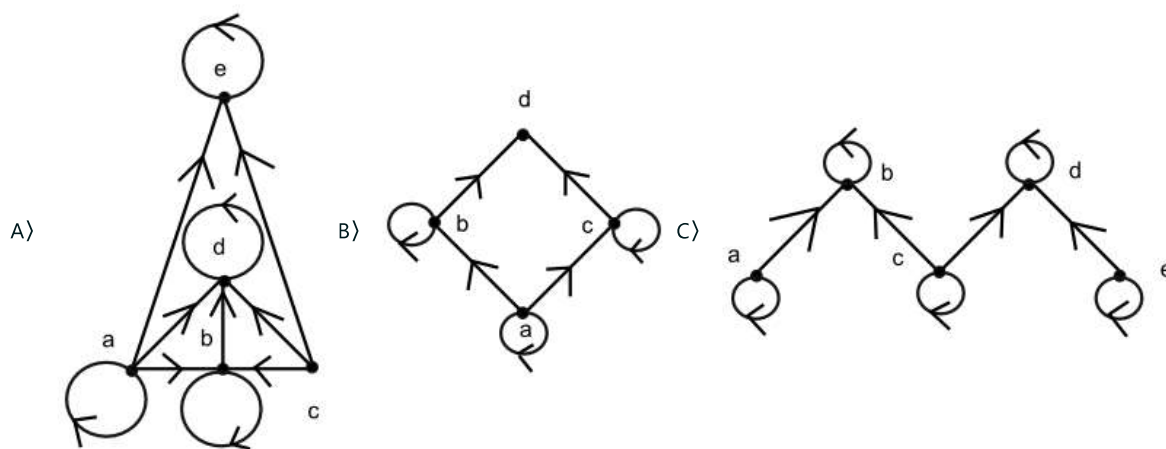
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Comenzado</b>	domingo, 12 de enero de 2025, 21:29
<b>Completado</b>	domingo, 12 de enero de 2025, 23:59
<b>Duración</b>	2 horas 29 minutos
<b>Calificación</b>	0,00 de 10,00 (0%)

**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

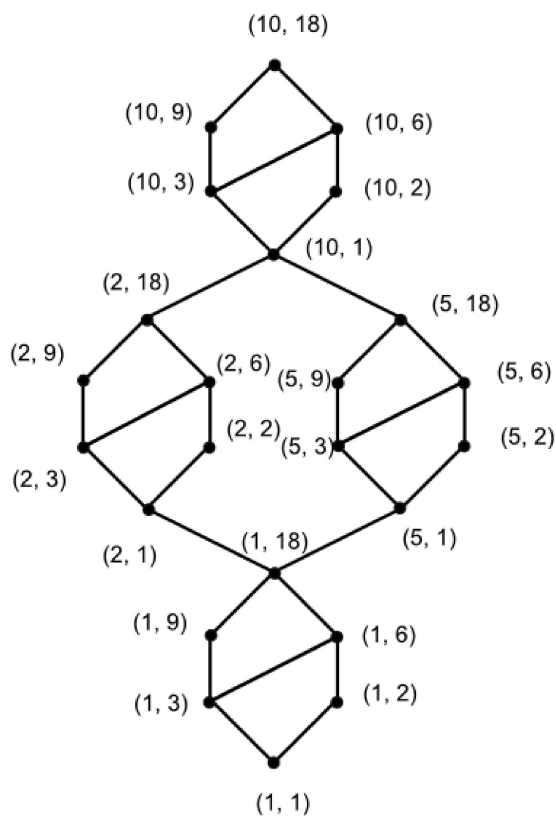
La respuesta correcta es: No; B: No; C: Sí

**Pregunta 2**

Sin contestar

Se puntúa 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  $\inf(S)$

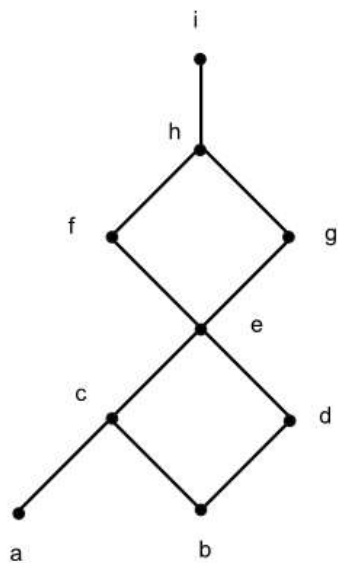
La respuesta correcta es:  $\inf(S) = (2,1)$  y  $\sup(S) = (2,6)$

**Pregunta 3**

Sin contestar

Se puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 puntúa 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 cuatros 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 puntúa 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 puntúa 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:  $a_n = 2 \cdot 3^n / 5 - 2^{(1-n)} / 5$