

**Comenzado el** martes, 20 de noviembre de 2018, 21:39

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 20 de noviembre de 2018, 23:36

**Tiempo empleado** 1 hora 57 minutos

**Calificación** 9,50 de 10,00 (95%)

**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿Cuántas componentes conexas tiene el grafo de 9 vértices (numerados de 0 a 8) definido por la lista de adyacencia [(1, 5), (1, 7), (3, 4), (3, 6), (3, 8), (4, 8), (6, 8)]?

Respuesta:  

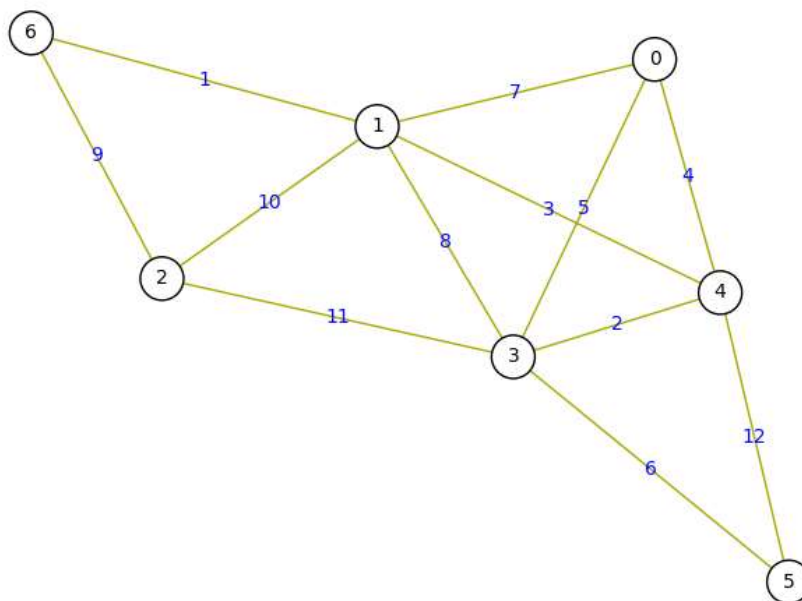
La respuesta correcta es: 4

## Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Al aplicar el algoritmo de Dijkstra al siguiente grafo, para calcular la distancia entre el vértice 0 al 5, ¿Cuál es el vértice elegido en la 5ª iteración? (en la primera, elegimos el vértice 0)



Respuesta:



La secuencia de vértices elegidos y valores de L es la siguiente: Partimos de  $L = \{0: 0, 1: +\text{Infinity}, 2: +\text{Infinity}, 3: +\text{Infinity}, 4: +\text{Infinity}, 5: +\text{Infinity}, 6: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 0.  $L = \{0: 0, 1: 7, 2: +\text{Infinity}, 3: 5, 4: 4, 5: +\text{Infinity}, 6: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 4.  $L = \{0: 0, 1: 7, 2: +\text{Infinity}, 3: 5, 4: 4, 5: 16, 6: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 3.  $L = \{0: 0, 1: 7, 2: 16, 3: 5, 4: 4, 5: 11, 6: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 1.  $L = \{0: 0, 1: 7, 2: 16, 3: 5, 4: 4, 5: 11, 6: 8\}$ . Elegimos el vértice 6.

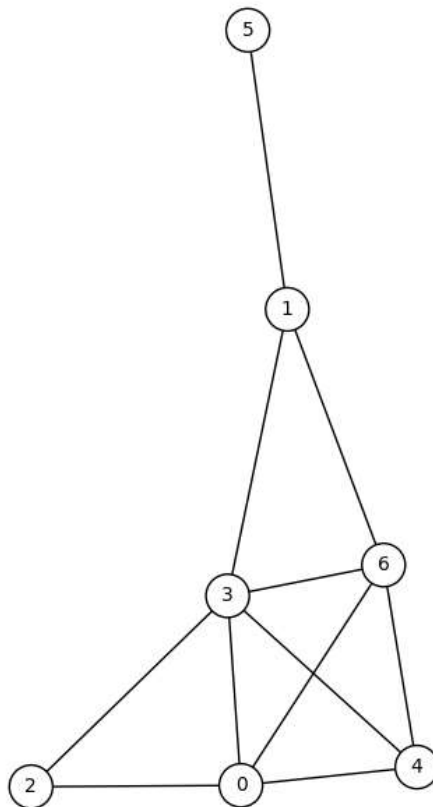
La respuesta correcta es: 6

### Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Elegir las opciones correctas para el siguiente grafo



Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Es hamiltoniano
- ☐ b. Admite un camino (no circuito) euleriano
- ☐ c. Es euleriano
- ☒ d. No cumple ninguna de las anteriores ✓

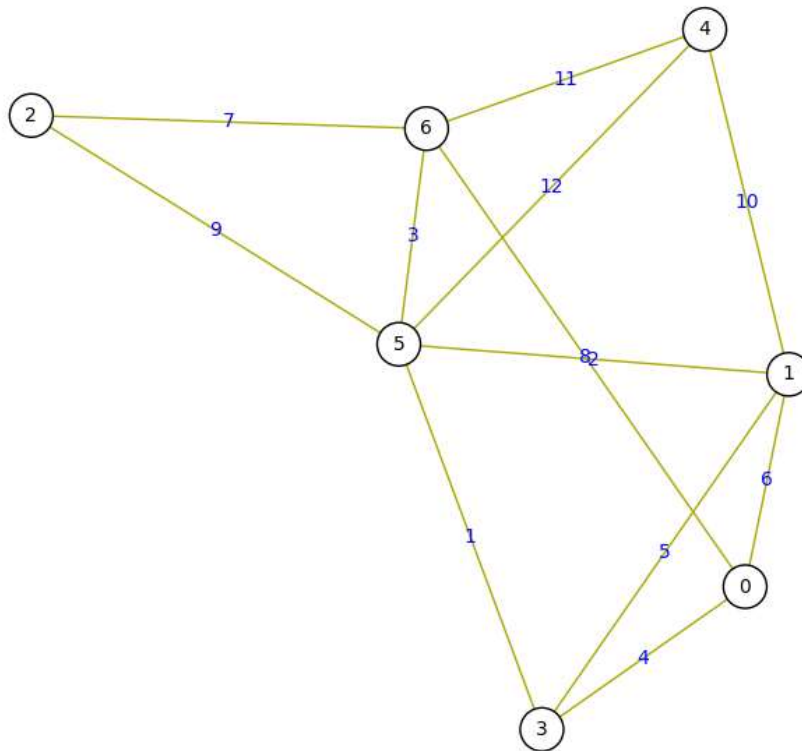
La respuesta correcta es: No cumple ninguna de las anteriores

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular el flujo maximal entre los vértices 3 y 6 del siguiente grafo etiquetado.



Respuesta:



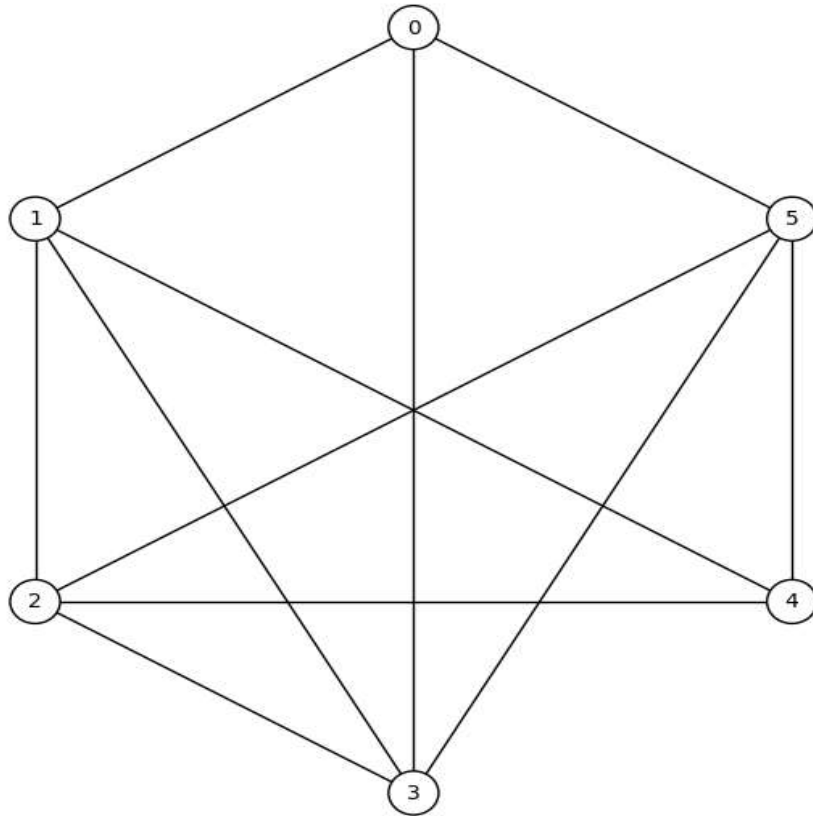
La respuesta correcta es: 10

**Pregunta 5**

Parcialmente  
correcta

Puntúa 0,50 sobre  
1,00

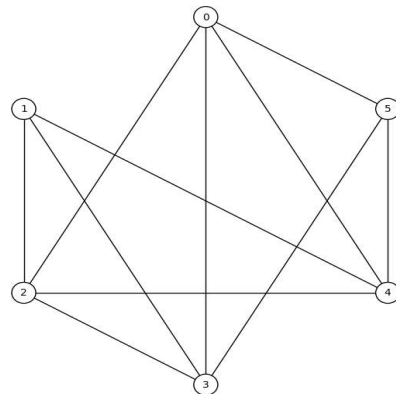
Elige los grafos isomorfos al siguiente grafo:



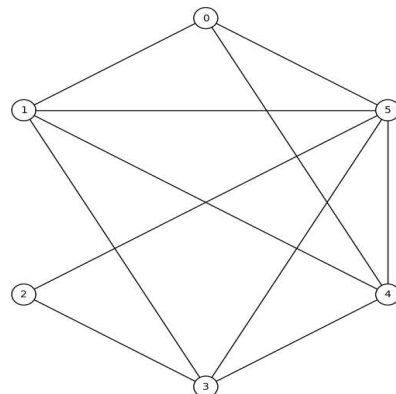
Seleccione una o más de una:



a.

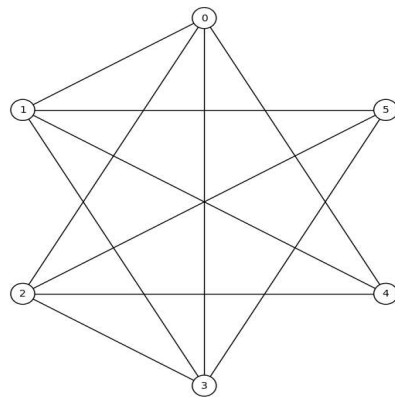


b.



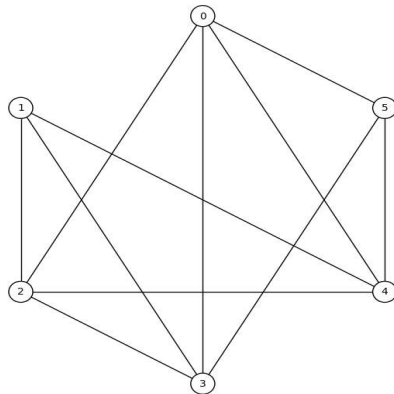
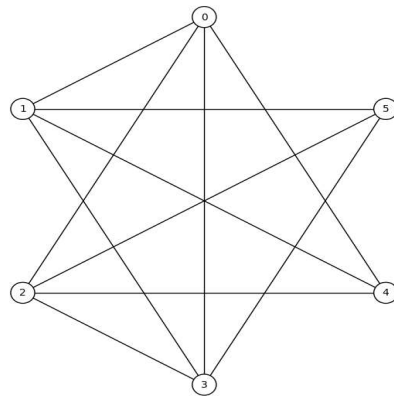


c.



d. No es isomorfo a ninguno

Las respuestas correctas son:

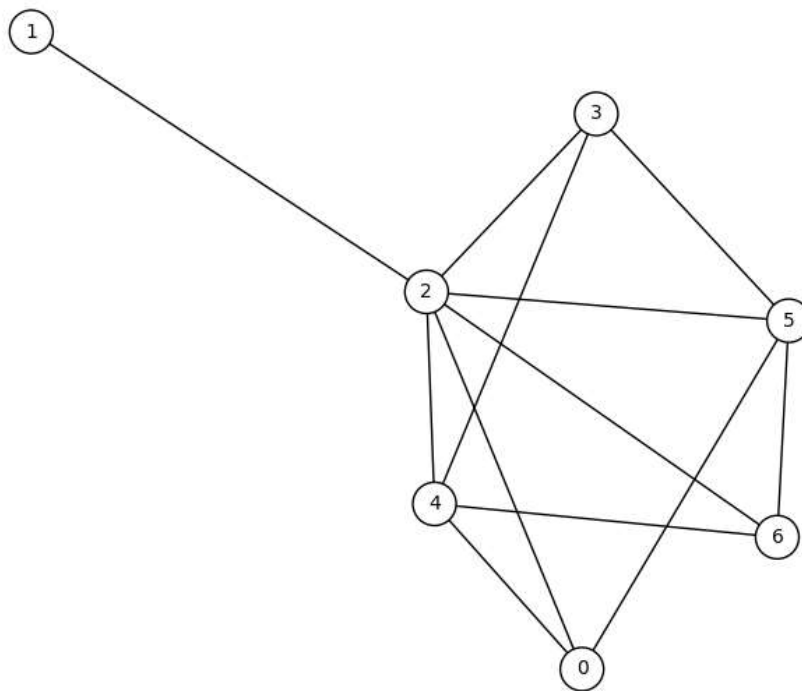


**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿El siguiente grafo es plano?



Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

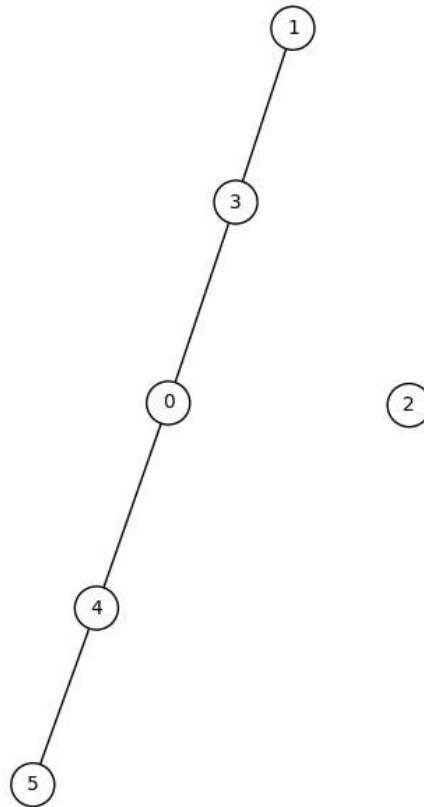
La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿De cuantas maneras se puede colorear el siguiente grafo con 4 colores?



Respuesta:



La respuesta correcta es: 1296

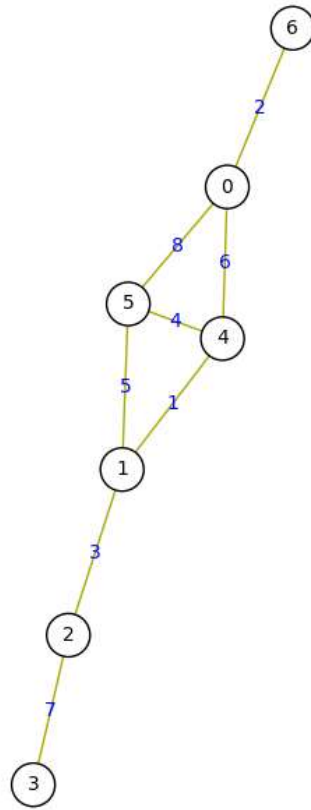


**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Al aplicar el algoritmo de Prim al siguiente grafo, partiendo del vértice 0, ¿Cuál es la 3ª arista que se añade?



Seleccione una:

- ☐ a. (0, 4)
- ☐ b. (1, 5)
- ☒ c. (1, 4) ✓
- ☐ d. (4, 5)

La respuesta correcta es: (1, 4)

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuántas aristas tiene un grafo completo de 5 vértices? Escribe 0 si no existe dicho grafo

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 10

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿Existe un grafo tal que (3, 3, 3, 2, 1) es su secuencia de grados?

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Usted se ha identificado como  
ALFONSO NGUEMA ELA NANGUAN  
(Salir)  
Descargar la app para dispositivos  
móviles

**Sigue a CVUEx en...**

Campus Virtual de la Universidad de Extremadura | Vicerrectorado de Universidad Digital