

1 點 La fracción que se obtiene al aproximar el número  $\pi$  con un error menor que  $10^{-3}$  es:

Punto/s: 1

- Seleccione una respuesta.
- 201/64
  - 301/64
  - 201/55

2 點 ¿Qué valor real hay que darle a  $\lambda$  para que el rango del sistema de vectores  $S = \{(1, 3, -3), (-2, -4, 1), (-1, 1, \lambda)\}$  sea dos ?

Punto/s: 1

- Seleccione una respuesta.
- 4
  - 2
  - 7

3 點 Sea la matriz  $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ . Entonces  $\text{Det}(3A + A^T)$  vale

Punto/s: 1

- Seleccione una respuesta.
- 195
  - 240
  - 192

4 點 La mejor aproximación del vector  $\vec{v} = (1, 5, -3, 2)$  en el subespacio vectorial  $S = L(\{(1, 1, 1, 0), (1, 1, 1, 1), (1, 0, 0, 2)\})$  de  $\mathbb{R}^4$

Punto/s: 1

- Seleccione una respuesta.
- (1, 1, 1, 2)
  - (1, 1/4, 1/4, 2)
  - (1, 0, 0, 2)

5 點 La coordenada  $x(t)$  del sistema de ecuaciones diferenciales :

Punto/s: 1

$$\begin{cases} x'(t) = 2x(t) - y(t) + e^t \\ y'(t) = 3x(t) - 2y(t) + t \end{cases} \text{ tal que } x(0) = 0 ; y(0) = 0, \text{ es:}$$

- Seleccione una respuesta.
- $\frac{1}{32}(5\sin t - 45\cos t + 34e^t)$
  - $\frac{3}{4}e^{-t} - \frac{3}{4}e^t + t$
  - $\frac{3}{4}e^{-t} - \frac{3}{4}e^t + t + \frac{3}{2}te^t$

6 點 Cargar el paquete **datasets** . El valor mínimo de la variable **weight** , perteneciente al marco de datos **PlantGrowth** , es

Punto/s: 1

- Seleccione una respuesta.
- 3.59
  - 4.17
  - 5.07

7 

Punto/s: 1

Dar los datos atípicos, si los hay, en el conjunto de datos siguiente: 1,3,3,3,4,5,3,3,4,3,4,5,6,5,6,7,8,10.

- Seleccione una respuesta.
- 1 y 10
  - No hay datos atípicos
  - 10

8 

Punto/s: 1

Si  $X$  es una variable aleatoria Poisson(0.23) calcular  $P(X < 2)$ :

- Seleccione una respuesta.
- 0.9983
  - 0.9773
  - 0.7945

9 

Punto/s: 1

Al contrastar mediante un test de la  $t$  de Student si el conjunto de datos: 2,4,5,3,4,5,1,3,2,6,4,3,4,5, proviene de una población de media 3.5, el valor  $-p$  es

- Seleccione una respuesta.
- 0.3838
  - 0.5
  - mayor que 0.5

10 

Punto/s: 1

En la función  $lp$  el argumento **all.int=F** significa

- Seleccione una respuesta.
- que no hay variables enteras
  - que algunas variables son enteras y otras no
  - que todas las variables son enteras