**Test**

1. Care este soluția sistemului de ecuații dată de și ?

a)

b)

c)

d)

2. Care dintre următorii vectori este liniar independent de și ?

a)

b)

c)

d) Niciuna dintre cele de mai sus

3. Care este determinantul matricei?

a) 10

b) 14

c) 5

d) 1

4. Dacă și , care este produsul scalar?

a) -10

b) 10

c) 5

d) -5

5. Care dintre următoarele matrice nu este inversabilă?

a)

b)

c)

d)

6. Găsiți valorile proprii ale matricei .

a) 5, 8

b) 3, 10

c) 6, 7

d) 4, 9

7. Având în vedere matricea, ce este?

a)

b)

c)

d)

8. În termeni de , ce înseamnă ca trei vectori să fie dependenți liniar?

a) Se întind pe un spațiu tridimensional.

b) Cel puțin unul dintre vectori poate fi scris ca o combinație liniară a celorlalți.

c) Toate sunt ortogonale una față de cealaltă.

d) Toți cei trei vectori indică în aceeași direcție.

9. O transformare este definită de . Care este efectul acestei transformări asupra vectorului unitar ?

a)

b)

c)

d)

10. Rangul unei matrice este definit ca:

a) Numărul de rânduri din matrice.

b) Numărul de rânduri sau coloane independente liniar.

c) Numărul total de elemente din matrice.

d) Numărul maxim de valori proprii.

***Răspunsuri***

1.

a) - (incorect pentru ecuația 1) - (incorect pentru ecuația 2) -

b) : (corect pentru EQ 1) și (incorect pentru EQ 2). -

c) : (incorect pentru ecuația 1) și (incorect pentru ecuația 2). -

d) : (incorect pentru ecuația 1) și (incorect pentru EQ 2).

2.

a) : Deschiderea sa nu conține și cu siguranță nu (corect). -

b) : Dependent liniar (incorect). -

c) : Acesta este un multiplu scalar al (incorect). -

d) Niciuna dintre cele de mai sus (incorectă).

3.

a) 10: Incorect, . -

b) 14: Incorect, . -

c) 5: Incorect, . -

d) 1: Incorect.

4.

a) -10: Corect, . -

b) 10: Incorect. -

c) 5: Incorect. -

d) -5: Incorect.

5.

a) : Inversabil (corect). -

b) : Neinversabil (corect). -

c) : Inversabil (corect). -

d) : Inversabil (corect).

6.

a) 5, 8: Corect, determinantul polinomului caracteristic este (corect). -

b) 3, 10: Incorect. -

c) 6, 7: Incorect. -

d) 4, 9: Incorect.

7.

a) : Corect . -

b) Incorect. -

c) Incorect. -

d) Incorect.

8.

a) Incorect. -

b) Corect. -

c) Incorect. -

d) Incorect.

9.

a) : Corect . -

b) Incorect. -

c) Incorect. -

d) Incorect.

10.

a) Incorect. -

b) Corect (rangul este definit ca atare). -

c) Incorect. -

d) Incorect.