

## Teste Grilă:

1. Noua concepție asupra ciberneticii de ordinul trei consideră ca fiind obiectul de studiu al acesteia:
  - a) Mecanismul feedback
  - b) Procesele de reglare și autoreglare
  - c) Sistemele economice
  - d) **Sistemele adaptive complexe**
2. Afirmatia conform căreia *“mijloacele cele mai sofisticate de prognoză și analiză a afacerilor... de regulă eșuează în încercarea de a produce schimbări radicale în conducerea acestora”* îi aparține lui:
  - a. Joel Moses
  - b. Richetin și Maier
  - c. Flood și Carlson
  - d. **Peter Senge**
3. În ce lucrare se introduce termenul de complexitate dinamică?
  - a. Complexity and Flexibility
  - b. **The Fifth Discipline**
  - c. The Art of System Architecturing
  - d. Modeling of Complex System
4. Când nu întâlnim „complexitatea dinamică” conform autorului Peter Senge?
  - a. când aceeași acțiune are efecte diferite pe termen scurt și pe termen lung.
  - b. Când o acțiune are consecințe diferite în părți diferite ale sistemului
  - c. **când aceeași acțiune are efecte similare pe termen scurt și pe termen lung**
  - d. când intervenții obișnuite în sistem produc consecințe neobișnuite
5. În care lucrare se prezintă sistemul complex ca fiind compus din din părți interconectate, sistemul pur și simplu crescând în complexitate ?
  - a. Complexity and Flexibility
  - b. The Fifth Discipline
  - c. **The Art of System Architecturing**
  - d. Modeling of Complex System
6. Care savanți au făcut pentru prima dată distincția dintre complexitatea științifică și cea matematică?
  - a. **Coveney și Highfield**
  - b. Richetin și Maier
  - c. Flood și Carlson
  - d. Edward G. Wilson și W.Brian Arthur
7. Cine este autorul modelului software ECHO, care ilustrează modul în care emerge o organizație complexă?
  - a. Joel Moses
  - b. Murray Gell-Mann
  - c. W. Brian Arthur
  - d. **John H. Holland**
8. Părintele Sinergeticii este considerat a fi:
  - a. Charles Darwin
  - b. John Holland
  - c. Benoit Mandelbrot
  - d. **Herman Haken**

9. Părintele „A-Life” este considerat a fi:
- H. Maturana
  - Jay Forrester
  - Chris Langton**
  - Benoit Mandelbrot
10. Părintele „Biologiei evoluționiste” este considerat a fi:
- H. Maturana
  - Jay Forrester
  - Charles Darwin**
  - Benoit Mandelbrot
11. Teoria Autopoiesis-ului se poate regăsi și sub denumirea de:
- Teoria grafurilor
  - Teoria automatelor celulare
  - Cibernetica de ordin II**
  - Cibernetica de ordin III
12. Per Bak și Chao Tang sunt considerați creatorii:
- Dinamicii de sistem
  - Criticalității autoorganizate**
  - Geometriei fractale
  - Rețelelor neuronale
13. Contribuția fundamentală la dezvoltarea Teoriei Rețelelor Booleene a avut-o:
- Benoit Mandelbrot
  - St. Kauffman**
  - Herman Haken
  - Edward Lorenz
14. Obiectul de studiu al ciberneticii de ordinul III îl constituie:
- sistemul adaptiv complex**
  - bucla feedback
  - emergența
  - co-evoluția
15. Jay Forrester a dezvoltat metoda:
- Dinamicii de sistem**
  - Criticalității autoorganizate
  - Geometriei fractale
  - Rețelelor neuronale
16. Noțiunea de peisaj fitness a fost introdusă de:
- Ross Ashby
  - St. Kauffman**
  - S. Wright
  - Ch. Darwin
17. Teoria algoritmilor genetici a fost fondată de:
- H. von Foerster
  - John Holland**
  - Stuart Kauffman
  - Chris Langton
18. “Amprenta lui Dumnezeu” așa cum a fost denumită mulțimea fractală, a fost descoperită de:
- J. M. Keynes
  - St. Kauffman
  - E. Lorentz
  - B. Mandelbrot**

19. Dinamica de sistem a fost întemeiată de:
- F. Capra
  - J. Forrester**
  - Waren McCulloch
  - Julian Bigelow
20. Codul DNA al unei întreprinderi se aseamănă cu:
- rețeaua neuronilor
  - genomul uman**
  - combinație de gene
  - mutație în gene
21. Cine a propus o știință a complexității care să includă toate nivelele științei, de la celulă până la societate:
- J. Von Neumann
  - Keneth Boulding**
  - L. von Bertalanffy
  - Norbert Wiener
22. Ce școală a avut o contribuție determinantă la apariția științelor complexității:
- Scoala de la Princeton
  - Scoala de la Yale
  - Scoala de la Santa Fe**
  - Scoala de la București
23. Teoria haosului, componentă a științelor complexității, studiază:
- Senzitivitatea la condițiile inițiale
  - Sistemele neliniare
  - Mulțimile fractale
  - Toate cele de mai sus**
24. Printre componenții Școlii de la Santa Fe care au contribuit la dezvoltarea științelor complexității nu se numără:
- Brian Arthur
  - Steven N. Durlauf
  - Julian Bigelow**
  - St. Kaufmann
25. Care dintre următoarele motive sunt considerate ca fiind motive temeinice ale schimbării științei economice actuale:
- Economia este compusă din agenți interconectați, distribuiți și eterogeni
  - Economia nu dispune de un control global
  - Economia are o organizare de tip ierarhic încrucișat și recursiv
  - Toate cele de mai sus**
26. Cine a făcut afirmația următoare „*Noua economie constă dintr-o meta-rețea globală de interacțiuni tehnologice și umane complexe...*” ?
- Fridjof Capra**
  - Karl Marx
  - John Maynard Keynes
  - Nicholas Kaldor
27. Ce savant contemporan a scris „*A New Kind of Science*”, o adevărată biblie a științelor complexității:
- Brian Arthur
  - St. Kaufmann
  - J. Holland
  - St. Wolfram**

28. Cibernetica de ordinul trei mai este denumită:
- Cibernetica ciberneticii
  - Cibernetica biologică
  - Sociocibernetica**
  - Cibernetica tehnică
29. Între cibernetica de ordinul întâi și cea de ordinul doi deosebirea fundamentală constă în:
- Natura diferită a buclelor feedback
  - Modul de includere a sistemului observator
  - Dimensiunea sistemelor cibernetice studiate
  - Una este statică iar cealaltă dinamică**
30. Cibernetica de ordinul trei:
- Explică relația dintre științele naturii și științele sociale**
  - Explică modul în care funcționează creierul uman
  - Se ocupă de relația dintre om și calculator
  - Studiază sistemele distribuite din diferite domenii științifice
31. Cibernetica economică, ca o componentă a ciberneticii de ordinul trei, studiază:
- Sistemul general din economie**
  - Sistemul legităților economice
  - Sistemul adaptiv complex din economie
  - Sistemul organizării activităților umane
32. Care dintre următoarele domenii științifice a influențat cel mai mult dezvoltarea ciberneticii economice:
- Dinamica de sistem**
  - Criticalitatea auto-organizată
  - Biologia evoluționistă
  - Teoria sistemelor dinamice deterministe
33. Cibernetica economică se aplică în economie doar :
- Sistemelor Macroeconomice
  - Sistemelor Microeconomice
  - Ecosistemelor de afaceri
  - Oricărui sistem complex indiferent de nivelul acestuia**
34. Care dintre următoarele sisteme nu sunt studiate de către cibernetica economică:
- Întreprinderile (firmele)
  - Piețele
  - Rețelele biologice**
  - Sistemul economiei naționale
35. Printre domeniile cuprinse în cadrul ciberneticii economice nu se regăsește:
- Cibernetica întreprinderilor
  - Cibernetica economiei naționale
  - Cibernetica piețelor financiare
  - Cibernetica medicală**