1. tEn el análisis \_\_\_\_\_ se ignoran los detalles que sean dependientes de la arquitectura de una computadora o de un lenguaje de programación y se analiza el orden de magnitud de la frecuencia de ejecución de las instrucciones de un algoritmo.
2. **Priori**
3. Posteriori
4. Primo
5. Postem
6. Que notación se utiliza para la magnitud de un algoritmo
7. P
8. 0
9. **O**
10. M
11. Que un problema pertenezca a Clase P significa
12. **Puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora determinística**
13. No puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora determinística
14. Puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora no determinística
15. No puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora no determinística
16. Que un problema pertenezca a Clase NP significa
17. No puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora no determinística.
18. Puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora determinística.
19. No puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora determinística.
20. **Puede ser resuelto en tiempo polinomial en una computadora no determinística.**
21. F(N) se refiere a
22. **El tiempo de procesamiento**
23. El tiempo de ejecución
24. El tiempo de trabajo
25. El tiempo de mantenimiento
26. Cuál de los siguientes enunciados es verdadero:
27. **La clase P contiene problemas que pueden resolverse rápidamente.**
28. La clase NP contiene problemas cuya solución puede verificarse rápidamente.
29. Se cree que P != NP
30. Se cree que NP = P
31. Que magnitud de tiempo tiene el problema del viajero
    1. O(n^2 4^n)
    2. O(n^4 2^n)
    3. **O(n^2 2^n)**
    4. O(n^4 4^n)
32. Cuales serían algunos algoritmos "Problemas P"
    1. **Quicksort, Multiplicación matricial**
    2. Camino Máximo, Quicksort
    3. Ciclo Hamiltoniano, Tablas Hash
    4. Tablas Hash, Multiplicación matricial
33. En el artículo "Computing Machinery and Intelligence" de Turing reconoció una conexión obvia entre cuales de los siguientes conceptos
    1. Optimización y Problem Solving
    2. Selección Natural y Problem Solving
    3. **Evolución y Machine Learning**
    4. Programación y Machine Learning
34. Quien que por medio de sus trabajados inspiro los algoritmos genéticos en 1950 hasta 1960
    1. Alan Turing
    2. **Alexander S. Franser**
    3. H.G. Wells
    4. Henry Kuttner
35. ¿Qué establece la tercera ley de Mendel?
    1. **Establece que cada característica heredada es determinada por dos factores de ambos padres**
    2. Que las parejas de alelos son independientes.
    3. Que se pueden heredar características a los hijos.
    4. Que las parejas de alelos son dependientes.
36. Según Darwin ¿qué es una gémula?
    1. Es una proteína que se transmite al gameto
    2. **Es una partícula pequeña que produce cada órgano del cuerpo y es transmitida por la sangre**
    3. Es un gen que tiene información hereditaria del padre.
    4. Es un gen que tiene información hereditaria de la madre.
37. ¿Con qué otro nombre llama Darwin a las gémulas?
    1. genes
    2. **pangenes**
    3. membranas
    4. ADN
38. ¿En qué consiste la teoría de la evolución de Lamarck?
    1. los organismos con mejores características son los que sobreviven al ambiente
    2. Los organismos no cambian su forma, todos sobreviven al ambiente.
    3. **Los organismos se adaptan al ambiente cambiando su forma, heredándolo a sus descendientes**
    4. Los organismos cambian su forma, todos sobreviven al ambiente.
39. ¿Qué animal uso August Weismann para refutar la teoría de Lamarck?
    1. Lombrices
    2. Hormigas
    3. Jirafas
    4. **Ratas**
40. ¿Qué formula la teoría de la combinación?
    1. Los organismos que se combinan sobreviven mejor al ambiente
    2. El ambiente y los organismos al combinarse producen organismos más fuertes.
    3. **Las características hereditarias de los padres se mezclan en alguna forma en sus hijos**
    4. Las características hereditarias de los padres no se mezclan en alguna forma en sus hijos
41. ¿Qué establece la teoría de mutación de De Vries?
    1. **Los cambios en las especies son abruptas y aleatorias.**
    2. Los cambios en las especies son graduales y de adaptación
    3. Los cambios de mutación son debido a la adaptación del ambiente
    4. Los cambios en las especies no son abruptas y aleatorias.
42. Según Sutton ¿Dónde se guardan las características hereditarias?
    1. En los genes de cada padre
    2. En los glóbulos rojos de la sangre
    3. **En los cromosomas del núcleo de las células**
    4. En los genes padre
43. ¿A qué se refiere Weismann con los germoplasmas?
    1. A las células que se modifican a través de la adaptación al ambiente
    2. **Son las células que pueden transmitir información hereditaria**
    3. A los gametos que reciben la información
    4. Son las células que no pueden transmitir información hereditaria
44. ¿En qué consiste la teoría de la herencia de los cromosomas?
    1. Los cromosomas de parte del padre son heredados al gameto desde la fecundación
    2. **Los cromosomas contienen genes y los genes del mismo cromosoma están unidos, se heredan juntos.**
    3. La información hereditaria se encuentra en los cromosomas y estos son transmitidos por la sangre.
    4. Los cromosomas de parte de la madre son heredados al gameto desde la fecundación
45. EVOP (Evolutionary Operation) consiste en:
    1. **Hacer pequeños cambios a un conjunto de parámetros, monitoreando un grupo estadístico de datos para guiar las búsquedas**
    2. Hacer cambios a un conjunto de parámetros, monitoreando un grupo estadístico de datos para guiar las búsquedas
    3. Hacer pequeños cambios a un conjunto de datos, monitoreando un grupo estadístico de parámetros para guiar las búsquedas
    4. Hacer grandes cambios a un conjunto de parámetros, monitoreando un grupo estadístico de datos para guiar las búsquedas
46. ¿Quién fue uno de los primeros en intentar evolucionar los programas de computadora?
    1. J. T. Massey’s
    2. H. D. Jenkins
    3. **R. M. Friedberg**
    4. P. L. Marx
47. El científico \_\_\_\_\_\_ utilizo los circuitos de control para poder modelar neuronas humanas, que eran capaces de ser estimuladas o inhibidas.
    1. William A. Faulkner
    2. Harper G. Lee
    3. Mark S. Twain
    4. **George J. Friedman**
48. Barricelli desarrollo uno de los primeros juegos de coevolución
    1. Galaga
    2. Tic Tac Toe
    3. **Tac Tix**
    4. Pong
49. En la computadora creada por John von Neuman (IAS14) se hizo una de las primeras simulaciones de sistemas evolutivos, esta fue realizada por
    1. Henry Kuttner
    2. Alexander S. Franser
    3. H.G. Wells
    4. **Nils Aall Barricelli**
50. Quien fue uno de los primeros en ver la optimización como parte de un proceso de optimización y que aparte usaba una técnica evolutiva para la optimización de problemas con restricciones lineales
    1. **Bremermann**
    2. Barricelli
    3. Franser
    4. Kuttner
51. ¿Cuál de las siguientes acciones de le atribuyen a Lawrence J. Fogel?
    1. La creación de máquinas inteligentes capaz de resolver problemas con computo evolutivo
    2. Predecir el futuro con sus maquinas
    3. **Concebir el uso de simulaciones evolutivas en la solución de problemas específicamente en casos de predicción**
    4. Usas funciones de barras para indicar la fidelidad de sus recciones
52. Ingo Rechenberg creo un método discreto de ajustes aleatorios basado en mecanismos de mutación, sus resultados fueron publicados en
    1. **Institute of Hydrodynamics en Junio 12, 1964**
    2. Institute of Hydrodynamics en Junio 12, 1974
    3. Institute of Hydrodynamics en Junio 01, 1964
    4. Institute of Dynamics en Junio 12, 1964
53. En el libro escrito por John H. Holland publicado en 1975 se dio a conocer “genetic reproductive plan” que consiste en:
    1. (a) adaptation curs in an environment   
       (b) adaptation is a process population  
       (c) individual behaviors can be represented by programs  
       (d) the outputs of two programs are usually related if their structures are related.
    2. **(a) adaptation curs in an environment   
       (b) adaptation is a process population  
       (c) individual behaviors can be represented by programs  
       (d) new behaviors can be generated through variations randomized programs  
       (e) the outputs of two programs are usually related if their structures are related.**
    3. (a) adaptation curs in an environment   
       (b) adaptation is a process population  
       (c) new behaviors can be generated through variations randomized programs  
       (d) the outputs of two programs are usually related if their structures are related.
    4. (a) adaptation curs in an environment   
       (b) adaptation is a process population  
       (c) individual behaviors can be represented by programs  
       (d) new behaviors can be generated through variations randomized programs
54. Michael Conrad y Howard H. Pattee se encuentran entre los primeros en simular un ecosistema artificial jerárquico en el que un conjunto de organismos unicelulares estaba sujetos a una estricta ley de conservación de la materia que los inducía a competir para sobrevivir. ¿Cuáles eran las capacidades de estos organismos simulados?
    1. **Afectar la cooperación mutua y efectuar estrategias biológicas**
    2. Efectuar estrategias biológicas y mantenimiento autómata
    3. Afectar la cooperación mutua y sistemas de rastreo
    4. Evolución no supervisada y efectuar estrategias biológicas