

# BIHAR STET 2024

## कम्प्यूटर साइंस

### PREVIOUS YEAR PAPER SOLUTION



**LAXMI CHANDOLIA**

UGC NET JRF 2022 (99.85%)

Computer Instructor @ Govt. of Raj.

## ABOUT YOUR EDUCATOR

# LAXMI CHANDOLIA

Senior Academic Educator

### QUALIFICATION

- Masters in CS (Central University of Rajasthan)  
(Specialized : Artificial Intelligence)
- 4 Times NET, 2 Times JRF
- GATE Qualified

### EXPERIENCE

COMPUTER INSTRUCTOR  
@ GOVT. OF RAJ.

### TEACHING

2+ YEARS OF EXPERIENCE  
WITH UGC NET EXAM





**Which of the following is correct according to the technology deployed by DBMS?**

- (A) Pointers are used to maintain transactional integrity and consistency**
- (B) Cursors are used to maintain transactional integrity and consistency**
- (C) Locks are used to maintain transactional integrity and consistency**
- (D) Triggers are used to maintain transactional integrity and consistency**

DBMS द्वारा तैनात तकनीक के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(ए) पॉइंटर्स का उपयोग लेन-देन की अखंडता और स्थिरता बनाए रखने के लिए किया जाता है

(बी) कर्सर का उपयोग लेनदेन संबंधी अखंडता और स्थिरता बनाए रखने के लिए किया जाता है

(सी) ताले का उपयोग लेन-देन की अखंडता और स्थिरता बनाए रखने के लिए किया जाता है

(डी) ट्रिगर का उपयोग लेन-देन की अखंडता और स्थिरता बनाए रखने के लिए किया जाता है

The term "NTFS" refers to which one of the following?

- (A) New Technology File System
- (B) New Tree File System
- (C) New Table type File System
- (D) Both A and C

शब्द "एनटीएफएस" निम्नलिखित में से किसको संदर्भित करता है?

- (ए) नई प्रौद्योगिकी फ़ाइल सिस्टम
- (बी) न्यू ट्री फाइल सिस्टम
- (सी) नई टेबल प्रकार फ़ाइल सिस्टम
- (डी) ए और सी दोनों

The term "DFD" stands for?

(A) Data file diagram

(B) Data flow document

(C) Data flow diagram

(D) None of the above

"DFD" शब्द का अर्थ क्या है?

(ए) डेटा फ़ाइल आरेख

(बी) डेटा प्रवाह दस्तावेज़

(सी) डेटा प्रवाह आरेख

(डी) उपरोक्त में से कोई नहीं

The term "FAT" is stands for \_\_\_\_\_

- (A) File Allocation Tree
- (B) File Allocation Table
- (C) File Allocation Graph
- (D) All of the above

"FAT" शब्द का अर्थ \_\_\_\_\_ है

- (ए) फ़ाइल आवंटन वृक्ष
- (बी) फ़ाइल आवंटन तालिका
- (सी) फ़ाइल आवंटन ग्राफ़
- (D) उपरोक्त सभी



The term "Data" refers to:

- (A) The electronic representation of the information(or data)
- (B) Basic information
- (C) Row Facts and figures
- (D) Both A and C

"डेटा" शब्द का तात्पर्य है:

- (ए) सूचना (या डेटा) का इलेक्ट्रॉनिक प्रतिनिधित्व
- (बी) बुनियादी जानकारी
- (सी) पंक्ति तथ्य और आंकड़े
- (डी) ए और सी दोनों



**What is the primary function of routing in the network layer?**

- (A) Data framing**
- (B) Error correction**
- (C) Finding the best path for data**
- (D) Flow control**

**नेटवर्क लेयर में रूटिंग का प्राथमिक कार्य क्या है?**

- (ए) डेटा फ्रेमिंग**
- (बी) त्रुटि सुधार**
- (सी) डेटा के लिए सर्वोत्तम पथ ढूँढना**
- (डी) प्रवाह नियंत्रण**

**What is a socket in the context of process-to-process communication?**

- (A) A hardware device for data transmission**
- (B) A software interface for network communication**
- (C) A type of cable used for high-speed data transmission**
- (D) type of network topology**

**प्रोसेस-टू-प्रोसेस संचार के संदर्भ में सॉकेट क्या है?**

- (ए) डेटा ट्रांसमिशन के लिए एक हार्डवेयर डिवाइस**
- (बी) नेटवर्क संचार के लिए एक सॉफ्टवेयर इंटरफ़ेस**
- (सी) उच्च गति डेटा ट्रांसमिशन के लिए उपयोग की जाने वाली एक प्रकार की केबल**
- (डी) नेटवर्क टोपोलॉजी का प्रकार**

**Data transmission using multiple pathways simultaneously is known as:**

- (A) Parallel Transmission**
- (B) Serial Transmission**
- (C) Duplex Transmission**
- (D) Half-duplex Transmission**

**एक साथ कई मार्गों का उपयोग करके डेटा ट्रांसमिशन को इस रूप में जाना जाता है:**

- (ए) समानांतर ट्रांसमिशन**
- (बी) सीरियल ट्रांसमिशन**
- (सी) डुप्लेक्स ट्रांसमिशन**
- (डी) हाफ-डुप्लेक्स ट्रांसमिशन**

Which of the following is NOT a network topology?

(A) Star

(B) Ring

(C) Disk

(D) Mesh

निम्नलिखित में से कौन सा नेटवर्क टोपोलॉजी नहीं है?

(ए) सितारा

(बी) लाना

(सी) डिस्क

(डी) जाल



**Contention-based MAC protocols are commonly used in:**

- (A) Ethernet networks**
- (B) Token Ring networks**
- (C) ATM networks**
- (D) Point-to-Point networks**

**विवाद-आधारित MAC प्रोटोकॉल आमतौर पर उपयोग किए जाते हैं:**

- (ए) ईथरनेट नेटवर्क**
- (बी) टोकन रिंग नेटवर्क**
- (सी) एटीएम नेटवर्क**
- (डी) प्वाइंट-टू-प्वाइंट नेटवर्क**

**Routing involves:**

- (A) Dividing data into frames**
- (B) Managing flow control**
- (C) Determining the best path for data packets**
- (D) Correcting errors in data transmission**

**रूटिंग में शामिल हैं:**

- (ए) डेटा को फ्रेम में विभाजित करना**
- (बी) प्रवाह नियंत्रण का प्रबंधन**
- (सी) डेटा पैकेट के लिए सर्वोत्तम पथ का निर्धारण**
- (डी) डेटा ट्रांसमिशन में त्रुटियों को ठीक करना**

**What is the purpose of ARP (Address Resolution Protocol)?**

- (A) To assign IP addresses to devices**
- (B) To resolve domain names to IP addresses**
- (C) To map MAC addresses to IP addresses**
- (D) To manage network congestion**

**ARP (एड्रेस रेजोल्यूशन प्रोटोकॉल) का उद्देश्य क्या है?**

- (ए) उपकरणों को आईपी पते निर्दिष्ट करने के लिए**
- (बी) डोमेन नाम को आईपी पते में हल करने के लिए**
- (सी) मैक पते को आईपी पते पर मैप करने के लिए**
- (डी) नेटवर्क कंजेशन को प्रबंधित करने के लिए**

Which testing approach involves testing individual components or units of code?

(A) Integration Testing

(B) System Testing

(C) Unit Testing

(D) Acceptance Testing

किस परीक्षण दृष्टिकोण में व्यक्तिगत घटकों या कोड की इकाइयों का परीक्षण शामिल है?

(ए) एकीकरण परीक्षण

(बी) सिस्टम परीक्षण

(सी) यूनिट परीक्षण

(डी) स्वीकृति परीक्षण



**What is the main goal of System Testing?**

- (A) Testing individual components in isolation**
- (B) Testing the integration between different software components**
- (C) Testing software functionality from the user's perspective**
- (D) Identifying defects in the source code**

**सिस्टम टेस्टिंग का मुख्य लक्ष्य क्या है?**

- (ए) अलग-अलग घटकों का अलगाव में परीक्षण करना**
- (बी) विभिन्न सॉफ्टवेयर घटकों के बीच एकीकरण का परीक्षण करना**
- (सी) उपयोगकर्ता के दृष्टिकोण से सॉफ्टवेयर कार्यक्षमता का परीक्षण करना**
- (डी) स्रोत कोड में दोषों की पहचान करना**

Which keyword is used to create an instance of a class in most programming languages?

(A) alloc

(B) new

(C) create

(D) instance

अधिकांश प्रोग्रामिंग भाषाओं में क्लास का इंस्टेंस बनाने के लिए किस कीवर्ड का उपयोग किया जाता है?

(ए) आवंटित करें

(बी) नया

(सी) बनाएँ

(डी) उदाहरण

**What is an abstract class in OOP?**

- (A) A class with no methods**
- (B) A class that cannot be instantiated**
- (C) A class that can only have private members**
- (D) A class that cannot have methods with parameters**

**OOP में एक अमूर्त वर्ग क्या है?**

- (ए) एक वर्ग जिसमें कोई विधि नहीं है**
- (बी) एक वर्ग जिसे तत्काल नहीं किया जा सकता है**
- (सी) एक वर्ग जिसमें केवल निजी सदस्य हो सकते हैं**
- (डी) एक वर्ग जिसमें मापदंडों के साथ विधियां नहीं हो सकतीं**

Which principle ensures that only essential information is visible to the outside world?

(A) Polymorphism

(B) Information hiding

(C) Encapsulation

(D) Abstraction

कौन सा सिद्धांत यह सुनिश्चित करता है कि केवल आवश्यक जानकारी ही बाहरी दुनिया को दिखाई दे?

(ए) बहुरूपता

(बी) जानकारी छिपाना

(सी) एनकैप्सुलेशन

(डी) अमूर्तन



**What is the main purpose of inheritance in OOP?**

- (A) To create instances of classes**
- (B) To prevent data abstraction**
- (C) To establish a parent-child relationship between classes**
- (D) To define exceptions**

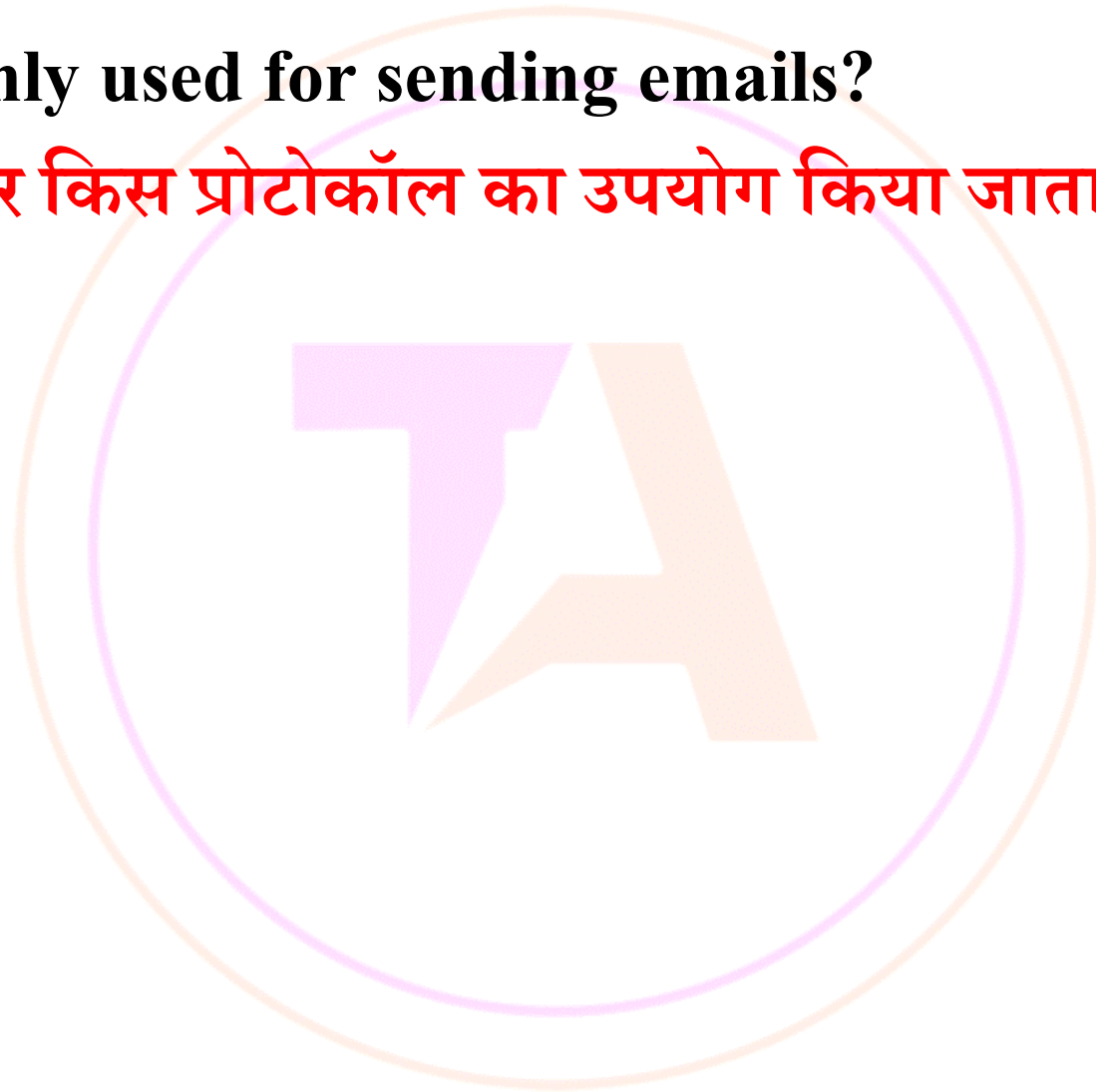
**OOP में वंशानुक्रम का मुख्य उद्देश्य क्या है?**

- (ए) कक्षाओं के उदाहरण बनाने के लिए**
- (बी) डेटा अमूर्तता को रोकने के लिए**
- (सी) कक्षाओं के बीच माता-पिता-बच्चे का संबंध स्थापित करना**
- (डी) अपवादों को परिभाषित करने के लिए**

**Which protocol is commonly used for sending emails?**

**ईमेल भेजने के लिए आमतौर पर किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?**

- (A) HTTPS**
- (B) FTP**
- (C) SMTP**
- (D) TCP**



**What does CSS stand for?**

- (A) Cascading Style System**
- (B) Creative Styling Script**
- (C) Computer Style Sheets**
- (D) Cascading Style Sheets**

**सीएसएस का मतलब क्या है?**

- (ए) कैस्केडिंग स्टाइल सिस्टम**
- (बी) क्रिएटिव स्टाइलिंग स्क्रिप्ट**
- (सी) कंप्यूटर स्टाइल शीट्स**
- (डी) कैस्केडिंग स्टाइल शीट्स**



The Kleene Star operation accepts the following string of finite length over set  $A = \{0,1\}$  | where string  $s$  contains even number of 0 and 1.

क्लेन स्टार ऑपरेशन सेट  $A = \{0,1\}$  | पर परिमित लंबाई की निम्नलिखित स्ट्रिंग को स्वीकार करता है जहां स्ट्रिंग  $s$  में 0 और 1 की सम संख्या है।

- (A) 01, 0011, 010101
- (B) 0011, 11001100
- (C)  $\epsilon$ , 0011, 11001101
- (D)  $\epsilon$ , 0011, 11001100



A Language for which DFA exist is a \_\_\_\_\_

- (A) Regular Language
- (B) Non-Regular Language
- (C) Any language
- (D) Cannot be said

एक भाषा जिसके लिए DFA मौजूद है वह \_\_\_\_\_ है

- (ए) नियमित भाषा
- (बी) गैर-नियमित भाषा
- (सी) कोई भी भाषा
- (डी) कहा नहीं जा सकता

Let  $u = '1101'$ ,  $v = '0001'$ , then  $uv = 11010001$  and  $vu = 00011101$ . Using the given information what is the identity element for the string?

मान लीजिए  $u = '1101'$ ,  $v = '0001'$ , फिर  $uv = 11010001$  और  $vu = 00011101$  दी गई जानकारी का उपयोग करके स्ट्रिंग के लिए पहचान तत्व क्या है?

- (A)  $u^{-1}$
- (B)  $v^{-1}$
- (C)  $u^{-1}v^{-1}$
- (D)  $\epsilon$

For a DFA accepting binary numbers whose decimal equivalent is divisible by 3, what are all the possible remainders?

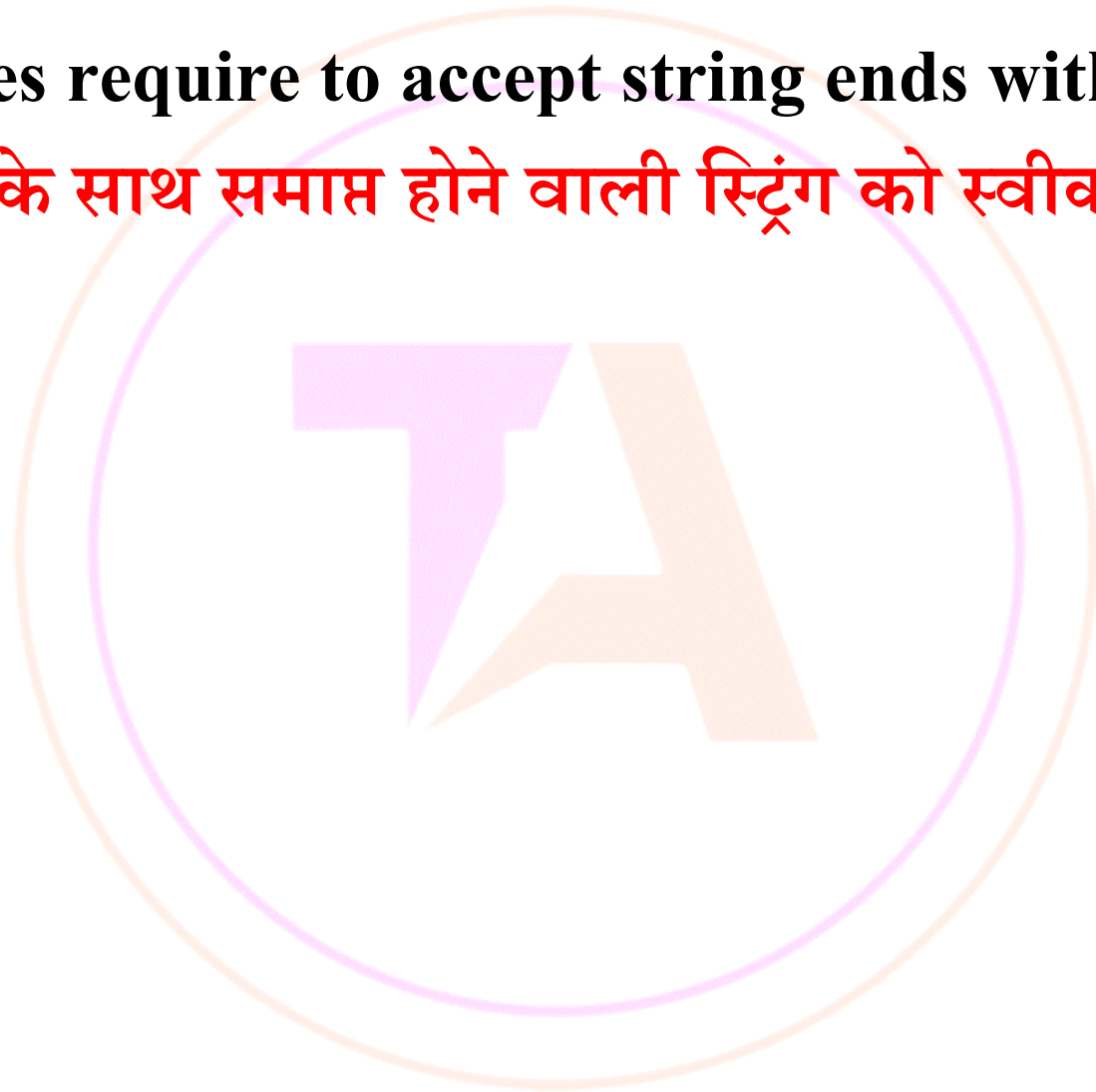
द्विआधारी संख्याओं को स्वीकार करने वाले डीएफए के लिए जिसका दशमलव समतुल्य 3 से विभाज्य है, सभी संभावित शेष क्या हैं?

- (A) 0
- (B) 0,2
- (C) 0,1,2
- (D) 0,1,2,3

Minimum Number of states require to accept string ends with 101.

राज्यों की न्यूनतम संख्या 101 के साथ समाप्त होने वाली स्ट्रिंग को स्वीकार करने के लिए आवश्यक है।

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 1
- (D) can't be represented



If NFA of 5 states excluding the initial state is converted into DFA, maximum possible number of states for the DFA is?

यदि प्रारंभिक राज्य को छोड़कर 5 राज्यों के एनएफए को डीएफए में परिवर्तित किया जाता है, तो डीएफए के लिए राज्यों की अधिकतम संभावित संख्या क्या है?

- (A) 64
- (B) 32
- (C) 128
- (D) 187



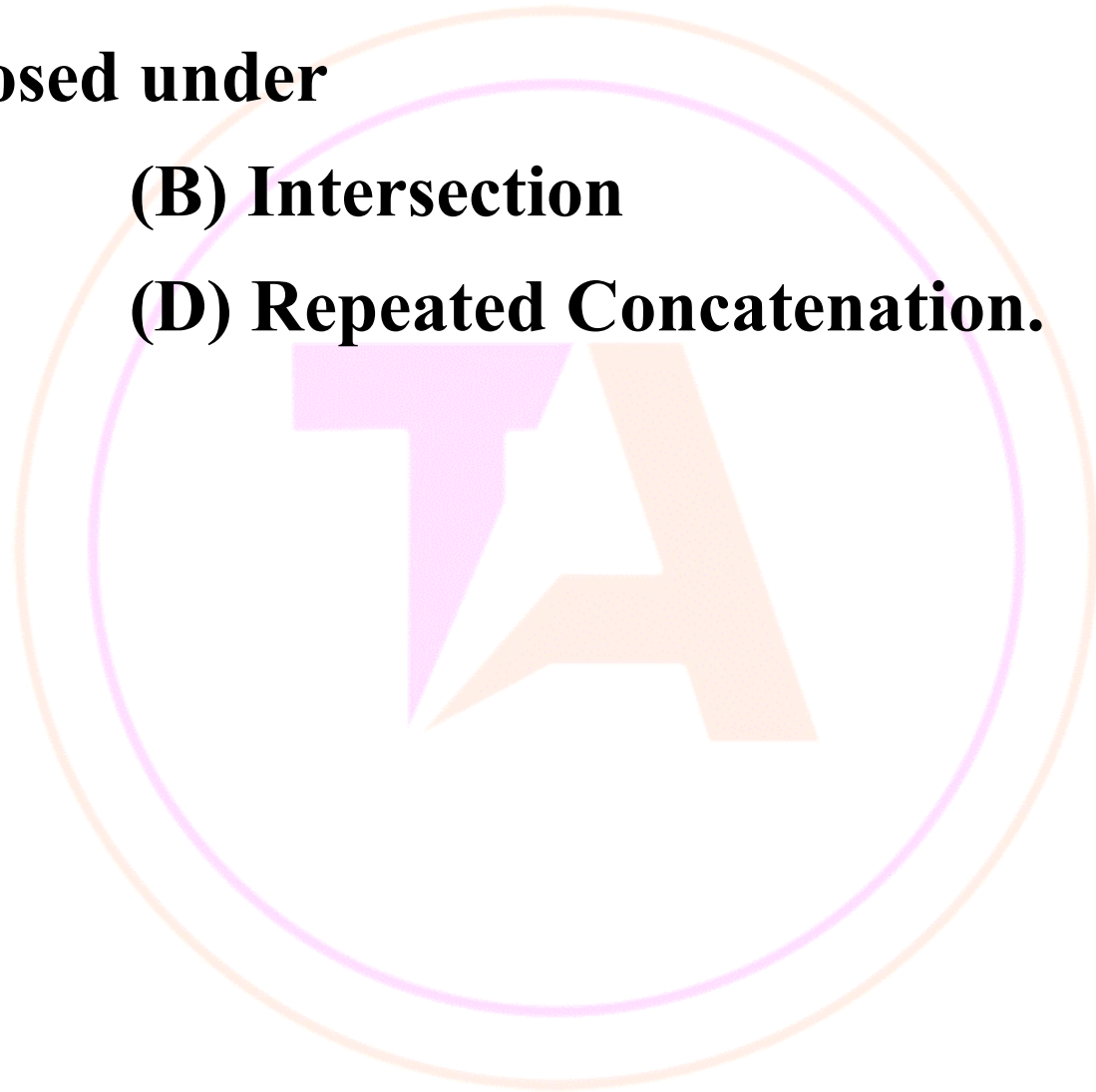
The class of CFG is not closed under

(A) Concatenation

(B) Intersection

(C) Union

(D) Repeated Concatenation.



## Closure Properties

| Operations                        | REG | DCFL | CFL | CSL | REC | RE |
|-----------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|----|
| Union                             | ✓   | X    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Intersection                      | ✓   | X    | X   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Complement                        | ✓   | ✓    | X   | ✓   | ✓   | X  |
| Concatenation                     | ✓   | X    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Kleene star                       | ✓   | X    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Homomorphism                      | ✓   | X    | ✓   | X   | X   | ✓  |
| Inverse Homomorphism              | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Reverse                           | ✓   | X    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓  |
| Substitution ( $\epsilon$ - free) | ✓   | X    | ✓   | ✓   | X   | ✓  |

# BIHAR STET 2024

## COMPUTER SCIENCE

~~7000~~

मात्र

**1999/-**

70% डिस्काउंट

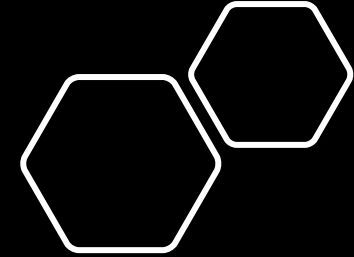
**COMPLETE PLAN**

**P1+P2**



**LAXMI CHANDOLIA**

UGC NET JRF 2022 (99.85%)  
Computer Instructor @ Govt. of Raj.



## Target Abhi Mobile App



@TARGETNETJRF2023

