

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

(ماسٹر آف ٹکنالوجی) انٹرنس ٹسٹ - 2024

(Master of Technology) Entrance Test - 2024

کتابچہ پرچہ سوالات Question Paper Booklet

نمبرات : 100

وقت : دو گھنٹے

Hall Ticket No.

OMR Serial No.

امیدواروں کے لیے ہدایات

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر امیدوار اپنا OMR اور ہال ٹکٹ نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتابچے میں کسی بھی صفحے پر ہال ٹکٹ نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل 16 صفحات پر مشتمل ہے۔ آخر کا ایک صفحہ Rough Work کے لیے ہے۔ اگر اس کتابچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے اسے تبدیل کروالیں۔
3. اس کتابچے میں جملہ 100 معروضی سوالات ہیں۔ ہر سوال کے نیچے 4 متبادل (A) (B) (C) (D) جوابات دیے گئے ہیں۔ سوال کے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔ پھر OMR جوابی بیاض میں اپنے منتخب کردہ جواب کے دائرے کو صرف Blue / Black Ballpoint Pen سے گہرا کیجیے۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتابچے میں امیدوار نے جواب پر نشان لگایا ہو لیکن OMR میں دائرے کو گہرا نہ کیا ہو تو ایسی صورت میں امیدوار کو کوئی نمبر نہیں ملے گا۔
5. اگر ایک سے زیادہ دائرے کو گہرا کیا گیا ہو تو اس سوال کے نمبر نہیں ملیں گے۔
6. غلط جواب پر کوئی Negative Marks نہیں ہے۔
7. انٹرنس ٹسٹ کے اختتام پر امیدوار کتابچہ پرچہ سوالات اپنے ساتھ لیجا سکتے ہیں۔

1. CPU کا وہ Section جو Program کے Instructions کو Interpret, Selection یہ دیکھتا ہے کہ ان Instructions کا Execution ہو رہا ہے؟

- Register unit (B) Memory (A)
ALU (D) Control Unit (C)

2. Database میں Stored Data کے Complete Pictue کو..... کہا جاتا ہے۔

- Schema (B) Record (A)
View (D) Table (C)

3. مندرجہ ذیل میں سے کس کو large computer memory کی ضرورت ہوتی ہے؟

- Graphics (B) Imaging (A)
یہ سبھی (D) Voice (C)

4. Octal Number 13.54 کا binary equivalent کیا ہے؟

- 1101.1110 (B) 1011.1011 (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) 1001.1110 (C)

5. 110010 کا 2's complement کیا ہے؟

- 110011 (B) 001101 (A)
001110 (D) 010011 (C)

6. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایک 'C variable name' valid نہیں ہے؟

- int number; (B) int \$main; (A)
int variable_count (D) float rate; (C)

7. مندرجہ ذیل میں سے کون سا Return Type کسی 'C Function' میں استعمال نہیں کیا جاتا؟

- struct (B) char* (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) void (C)

8. درج ذیل C Code کے Snippet میں C کی Final Value کیا ہوگی؟

(c = 1, b = 2, a = 1 : Initial Values)

c += (-c) ? a : b

- c = 1 (B) Syntax error (A)

- c = 3 (D) c = 2 (C)

15. 3 Page Frames کے لیے مندرجہ ذیل Page Reference String ہے۔
7 0 1 2 0 3 0 4 2 3 0 3 2 1 2 0 1 7 0 1
اگر FIFO page replacement algorithm کو استعمال کرتے ہیں تو کتنے Page Fault ہوں گے؟
10 (A) 11 (B)
15 (C) 12 (D)
16. مندرجہ ذیل میں سے کون سے Database کے Properties ہیں؟
It is an integrated collection of logically related records (A)
It consolidates separate files into a common pool of data records (B)
Data stored in a database is independent of the application programs using it (C)
یہ سبھی (D)
17. DDL کا Fullform کیا ہے؟
Dynamic Data Language (A) Detailed Data Language (B)
Data Definition Language (C) Data Derivation Language (D)
18. ایک E-R Diagram میں Generalization کو..... سے Represent کیا جاتا ہے؟
Triangle (A) Ellipse (B)
Dashed Ellipse (C) Rectangle (D)
19. مندرجہ ذیل میں سے ایک Statement ایک SQL Table کے Definition کو Change کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
Alter (A) Update (B)
Modify (C) Project (D)
20. Relation 'R' اور Relation 'S' کے Join پر غور کریں۔ اگر 'R' کے پاس m tuples اور 'S' کے پاس n tuples ہیں تو Joine کا Maximum Size کیا ہوگا؟
M + N (A) MN (B)
(M + N) / 2 (C) 2 (M + N) (D)
21. اس Circuit کا نام کیا جس میں one-bit data کو Store کر سکتے ہیں۔
Register (A) Flip flop (B)
Encoder (C) Decoder (D)

- .22 ایک Instruction.....stack-organized computer کو استعمال کرتا ہے۔
Two-addressing (B) Indirect addressing (A)
Index addressing (D) Zero addressing (C)
- .23 Principle Cache memory پر کام کرتا ہے۔
Locality of Memory (B) Locality of Data (A)
Locality of Reference (D) Locality of Variables (C)
- .24 Main Memory میں جو Address ہوتا ہے اس کو..... کہتے ہیں۔
Physical Address (B) Virtual Address (A)
Memory Address (D) Logical Address (C)
- .25 اس Microprocessor کی Maximum Addressing Capacity کیا ہوگی جو 16-bit Database استعمال کرتا ہے۔
64 K (B) 4 GB (A)
2 GB (D) 128 K (C)
- .26 زیادہ تر Software کو Custom Build کیا جاتا ہے کیونکہ:
Component reuse is common in the software world (A)
Reusable components are too expensive to use (B)
Software is easier to build without using someone else's components. (C)
Off-the-shelf software components are unavailable in many application domains (D)
- .27 Software Development کا Prototyping Model ہے۔
A reasonable approach when requirements are well defined (A)
The best approach to use for projects with large development teams (B)
A useful approach when a customer cannot define requirements clearly (C)
A risky model that rarely produces a meaningful product (D)
- .28 System Specification کو Describe کرتا ہے۔
Function, performance and constraints of a computer-based System (A)
Implementation of each allocated system (B)
Element software architecture (C)
Time required for system simulation (D)

- .29 State Diagram کرتا ہے۔
depicts relationships between data objects (A)
depicts functions that transform the data flow (B)
indicates how data are transformed by the system (C)
indicates system reactions to external events (D)
- .30 FAST کا Full form کیا ہے؟
Functional Application Specification Technique (A)
Fast Application Specification Technique (B)
Facilitated Application Specification Technique (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)
- .31 TCP/IP Protocol Suite Layer استعمال ہوتا ہے۔ Frames کو ایک hop سے دوسرے hop میں Transfer کرنے کے لیے۔
Physical (A)
Data Link (B)
Transport (C)
Network (D)
- .32 کسی عمارت یا کیمپس کے اندر Data Communication System کو کیا کہتے ہیں؟
MAN (A)
LAN (B)
PAN (C)
WAN (D)
- .33 Odd HTTP Code کو Identify کریں۔
200 OK (A)
400 Bad Request (B)
301 Moved Permanently (C)
304 Not Found (D)
- .34 CRC کیا ہے؟
cyclic redundancy check (A)
code repeat check (B)
code redundancy check (C)
cyclic repeat check (D)
- .35 DHCP Server کسی Client کو جو IP Assign کرتا ہے وہ ہوتا ہے۔
for a limited period (A)
for an unlimited period (B)
not time-dependent (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

36. Retransmission کا Packets میں نہیں کیا جانا چاہیے۔
Packet is corrupted (B) Packet is lost (A)
Packet is error-free (D) Packet is needed (C)
37. URL کا نفل نام کیا ہے؟
uniform reference label (B) unique reference label (A)
unique resource locator (D) uniform resource locator (C)
38. مندرجہ ذیل میں سے کون سا Unix کے ہر Version میں نہیں ہوتا۔
Kernel and Shell (B) System Calls (A)
Commands and utilities (D) Graphical user interface (C)
39. UNIX میں کس File کی Beginning کو Print کرنے کے لیے کون سا Command استعمال کیا جاتا ہے؟
head (B) lp (A)
pr (D) begin (C)
40. UNIX میں کسی File کے Permission کو Change کرنے کے لیے..... Command کو استعمال کیا جاتا ہے؟
chgrp (B) Chown (A)
ch (D) chmod (C)
41. مندرجہ ذیل میں سے CAT Command کیا نہیں کر سکتا؟
deleting files (B) appending files (A)
displaying files (D) creating files (C)
42. کون سے Command کو کسی File کے Attribute کو List کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
cp (B) Is (A)
attr (D) list (C)
43. Stack میں اگر کوئی User ایک Empty Stack سے کسی Element کو Remove کرنے کی کوشش کرتا ہے تو اسے..... کہا جاتا ہے۔
Empty collection (B) Underflow (A)
Garbage Collection (D) Overflow (C)

- .44 مندرجہ ذیل Infix Expression کا Postfix Expression کیا ہوگا؟
a/b^c-d
ab/^cd- (B) ab/cd^- (A)
abc^/d- (D) abcd^- (C)
- .45 Binary Tree کے کتنے Children ہوتے ہیں؟
any number of children (B) 2 (A)
0 or 1 (D) 0 or 1 or 2 (C)
- .46 Binary Search Tree کے Inorder Traversal کی کیا خاصیت ہے؟
It traverses in a random fashion (B) It traverses in a non increasing order (A)
It traverses in an increasing order (D) It traverses based on priority of the node (C)
- .47 کسی Heap سے ایک Non-arbitrary Element کو Delete کرنے کی Worst Case Time Complexity کیا ہے؟
O(nlogn) (B) O(n) (A)
O(logn) (D) O(n²) (C)
- .48 کسی Circular Linked List میں کسی Element کو Search کرنے کی Worst time-complexity کیا ہے؟
O(nlogn) (B) O(n) (A)
O(n²) (D) O(1) (C)
- .49 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Application Priority Queue کا نہیں ہے؟
Undo operation in text editors (B) Huffman codes (A)
Bayesian spam filter (D) Interrupt handling in operating system (C)
- .50 کسی Graph کے Breadth First Traversal کو Perform کرنے کے لیے کون سا Data Structure استعمال کیا جاتا ہے؟
Stack (B) Array (A)
Queue (D) Tree (C)
- .51 Linear Search Algorithm کا Worst Case کیا ہے؟
Element found in the middle of the array (B) Element found at the beginning of array (A)
Element not found (D) Element found at the end of the array (C)

52. مندرجہ ذیل میں سے کون سا Real Time Example ایک Insertion Sort کی طرح کام کرتا ہے؟

arranging a pack of playing cards (A) database scenarios and distributes scenarios (B)

arranging books on a library shelf (C) real-time systems (D)

53. ایک $arr = \{45, 77, 89, 90, 94, 99, 100\}$ پر غور کریں۔ First اور Second Recursion میں Mid-values کیا ہوں گے؟

90 and 94 (A) 89 and 99 (B)

89 and 94 (C) 90 and 99 (D)

54. Merge Sort کی Auxillary Space Complexity کیا ہے؟

$O(1)$ (A) $O(\log n)$ (B)

$O(n)$ (C) $O(n \log n)$ (D)

55. 4 Vertices کے ایک Complete Graph پر غور کریں۔ Graph کے کتنے Spanning Tree ہوں گے؟

15 (A) 8 (B)

16 (C) 13 (D)

56. Binary min-heap کو استعمال کرنے پر Dijkstra's Algorithm کی Time Complexity کیا ہوگی؟

$O(V)$ (A) $O(V \log V)$ (B)

$O(E)$ (C) $O(E \log V)$ (D)

57. n vertices کے ایک empty graph کا Chromatic number کیا ہوگا؟

0 (A) 1 (B)

2 (C) n (D)

58. n vertices کے ایک Complete graph کا Chromatic Number کیا ہوگا؟

0 (A) 1 (B)

n (C) n! (D)

59. Dijkstra's Algorithm کا Prime Example ہے۔

Dynamic programming (A) Back tracking (B)

Branch and bound (C) Greedy algorithm (D)

- .60 0/1 knapsack اور fractional knapsack کے بارے میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان صحیح ہے؟
In 0/1 knapsack problem items are divisible and in fractional knapsack items are indivisible (A)
Both are the same (B)
0/1 knapsack is solved using a greedy algorithm and fractional knapsack is solved using (C)
dynamic programming
In 0/1 knapsack problem items are indivisible and in fractional knapsack items are divisible (D)
- .61 مندرجہ ذیل میں سے کونسا ایک Method n-queens problem کو Solve کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
greedy algorithm (B) backtracking (A)
iterative improvement (D) divide and conquer (C)
- .62 Dynamic Programming میں previously calculated values کو Store کرنے کی Technique..... کہا جاتا ہے۔
Saving value property (B) Memoization (A)
Mapping (D) Storing value property (C)
- .63 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Regular نہیں ہے؟
Palindromes Consisting of 0's 1's (B) String of 's' which has length that is a perfect square (A)
یہ سبھی (D) String of 0's whose length is a prime number (C)
- .64 Symbol Table Creation کے لیے کون Responsible ہے؟
Compiler (B) Assembler (A)
یہ سبھی (D) Interpreter (C)
- .65 مندرجہ ذیل میں FSA کے Concepts میں سے کون سا Compiler میں استعمال کیا جاتا ہے؟
Code optimization (B) Lexical analysis (A)
Parser (D) Code generation (C)
- .66 ایک Context-free Language کو کب Ambiguous کہا جاتا ہے؟
It has 2 or more left derivations for some terminal string $\omega \in L$ (G) (A)
It has 2 or more right derivations for some terminal string $\omega \in L$ (G) (B)
It has 2 or more left & right derivations for some terminal string $\omega \in L$ (G) (C)
ان میں سے کوئی نہیں (D)

- .67 Obtain..... Complement کا DFA سے کیا جاسکتا ہے؟
no trival method (B) making starting state as final state (A)
make final as a starting state (D) making final states non-final and non-final to final (C)
- .68 $(a+b)^*$ کا Complement ہوگا۔
null (B) phi (A)
a (D) b (C)
- .69 مندرجہ ذیل Technique میں سے کون سا استعمال کیا جاتا ہے کسی Language کو Non-regular ثابت کرنے کے لیے۔
Ogden's Lemma (B) Ardens theorem (A)
Pumping Lemma (D) ان میں سے کوئی نہیں (C)
- .70 Pushdown Automata Language کو Accept کرتا ہے۔
Type 1 (B) Type 2 (A)
Type 0 (D) Type 3 (C)
- .71 اگر L_1 اور L_2 دونوں Regular Languages ہیں تو L_1-L_2 کب Regular ہوگا؟
Never (B) Always (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) Sometimes (C)
- .72 Javascript میں User Interface بنانے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایک popular front-end framework ہے؟
Django (B) Angular (A)
Node.js (D) Flask (C)
- .73 Bitmap کا Collection ہے جو Picture کو Describe کرتا ہے۔
algorithms (B) pixels (A)
colors (D) bits (C)
- .74 درج ذیل Processes میں سے کون سا ایک Process یا Window یا Viewport کے Outside کسی Scene کے کچھ Parts کو Eliminate کرنے کے نام سے جانا جاتا ہے؟
plucking (B) editing (A)
clipping (D) cutting (C)

- .75 مندرجہ ذیل میں سے کون سا False ہے؟
- $x.y=y.x$ (B) $x+y=y+x$ (A)
- $x+x'=1$ (D) $x.x'=1$ (C)
- .76 اگر $A=\{1,2,3\}$ اور $B=\{1,2,5\}$ پر غور کریں $A-B$ کیا ہوگا؟
- { 5 } (B) { 1 } (A)
- { 2 } (D) { 3 } (C)
- .77 اگر $A = \{1,2,3,4\}$ ہے اور U ایک Universal Set ہے تب $U-A$ (Complement of A) کیا ہوگا؟
- { 5, 6, 7, 8, 9, } (B) { 1, 2, 3, 4, 5, 6, } (A)
- یہ سبھی (D) { 1, 2, 3, 4 } (C)
- .78 ایک NOR Gate سے Derive کیا جاسکتا ہے؟
- AND gate (B) XOR gate (A)
- NAND gate (D) OR gate (C)
- .79 اگر $(A \cup B)$ کی Cardinality ہے $\text{Cardinality of A} + \text{Cardinality of B}$ تو اس کا کیا مطلب ہوتا ہے؟
- B is a subset of A (B) A is a subset of B (A)
- ان میں سے کوئی نہیں (D) A and B are disjoint (C)
- .80 Physical Memory کو Finite Size کے Sets میں Divide کیا جاتا ہے جسے کہا جاتا ہے۔
- Pages (B) Frames (A)
- Vectors (D) Blocks (C)
- .81 Data یا Instruction پر Issue کئے گئے Binary Address کو کہا جاتا ہے۔
- Location (B) Physical Address (A)
- Logical Address (D) Relocatable Address (C)
- .82 Thrashing کسی Computer کے CPU Utiliation کو کرتا ہے۔
- increases (B) decreases (A)
- ان میں سے کوئی نہیں (D) keeps constant (C)

.83 Main Memory کو Effective Manner میں Utilize کرنے کے لیے درج ذیل میں سے کون سی Technique استعمال کی جاتی ہے؟

Dynamic loading (B)

Address binding (A)

Both Dynamic linking and loading (D)

Dynamic linking (C)

.84 Pipelining میں Memory Access کی Speed کو Increase کرنے کے لیے ہم..... کا استعمال کرتے ہیں۔

Special purpose registers (B)

Special memory locations (A)

Cache (D)

Buffers (C)

.85 OOP میں Encapsulation کیا ہے؟

It is a way of combining various data members and member functions into a single unit (A)

which can operate on any data

It is a way of combining various data members and member functions that operate on those (B)

data members into a single unit

It is a way of combining various data members into a single unit (C)

It is a way of combining various member functions into a single unit (D)

.86 OOP کا کون سا Characteristics لکھے ہوئے Programs میں Nested Classes کے استعمال کو کم کرتا ہے؟

Binding (B)

Abstraction (A)

Encapsulation (D)

Inheritance (C)

.87 C++ میں Friend Member Functions کیا ہیں؟

Member function which can access all the members of a class (A)

Member function which doesn't have access to private members (B)

Member function which can modify any data of a class (C)

Non-member functions which have access to all the members (including private) of a class (D)

.88 Scope resolution operator کو Identify کریں۔

:: (B)

: (A)

?: (D)

. (C)

.89 مندرجہ ذیل Classes میں سے کس کو Generic Class کہا جاتا ہے؟

- Abstract class (B) Final class (A)
Efficient code (D) Template class (C)

.90 کون سا Class اپنا کوئی Instance نہیں Create کر سکتا؟

- Parent class (B) Abstract class (A)
Anonymous class (D) Nested class (C)

.91 ایک Class کا Size کیا ہوگا؟

- Sum of the size of all inherited variables along with the variables of the same class (A)
The size of the class is the largest size of the variable of the same class (B)
Classes in the programming languages do not have any size (C)
Sum of the size of all the variables within a class (D)

.92 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Valid Python Comment ہے؟

- <-----!> (B) # (A)
// (D) /* */ (C)

.93 مندرجہ ذیل میں سے Immutable Datatype ہے؟

- Dictionaries (B) Lists (A)
Sets (D) Tuples (C)

.94 Python 3.x میں input() function کے ذریعہ Returned Data کا Default Type کیا ہے؟

- string (B) int (A)
list (D) boolean (C)

.95 'Java' میں 'This' Keyword کا استعمال..... نہیں ہے۔

- Referring to the instance variable when a local variable has the same name (A)
Passing itself to the method of the same class (B)
Passing itself to another method (C)
Calling another constructor in constructor chaining (D)

- .96 کون سا Keyword استعمال کیا جاتا ہے ان Block کے لیے جس کو Examine کرنا ہے Exceptions کے لیے؟
Throw (B) Check (A)
Try (D) Catch (C)
- .97 Method Overriding کو Prevent کرنے کے لیے چند مندرجہ ذیل میں سے کون سا Keyword استعمال کیا جاتا ہے؟
Static (B) Final (A)
Protected (D) Constant (C)
- .98 SQL کے SELECT Statement میں کون سے Statements بہت Mandatory ہیں؟
Select, OrderBy (B) Select, From (A)
Select, GroupBy (D) Select, Where (C)
- .99 Artificial Intelligence کا بانی کون ہے؟
Andrew Ng (B) Geoffrey Hinton (A)
Alan Turing (D) John McCarthy (C)
- .100 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Artificial Intelligence کے Approaches ہیں؟
Strong approach (B) Applied approach (A)
یہ سبھی (D) Weak approach (C)

(M.Tech)/E.T/2024

Rough Work