

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

ایم۔ ٹیک (کمپیوٹر سائنس) انٹرنس ٹسٹ - 2023

M. Tech (Computer Science) Entrance Test - 2023

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 کے 2 صفحات Rough Work کے لیے ہیں۔ 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. درج ذیل کوڈ کے snippet کا آؤٹ پٹ کیا ہوگا؟

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a = 3, b = 5;
    int t = a;
    a = b;
    b = t;
    printf("%d %d", a, b);
    return 0;
}
```

5 5 (B)

3 3 (A)

5 3 (D)

3 5 (C)

2. C لیگتوج کا father کون ہے؟

James Gosling (B)

Steve Jobs (A)

Rasmus Lerdorf (D)

Dennis Ritchie (C)

3. مندرجہ ذیل میں سے کون سا C valid Variable نام نہیں ہے؟

float rate (B)

int number (A)

int \$main (D)

intvariable_count (C)

4. C valid expression کون سا ہے؟

intmy_num = 100000 (B)

intmy_num = 100,000 (A)

int \$my_num = 1000 (D)

int my num = 1000 (C)

5. C میں logical or relational کا نتیجہ کیا ہے؟

0 or 1 (B)

True or False (A)

None (D)

1 (C)

6. ان میں سے کون سی قسم ہے جو C کے ذریعے فراہم نہیں کی گئی بلکہ C++ کے ذریعے فراہم کی گئی ہے؟
 float (B) double (A)
 int (D) bool (C)
7. ہم یہ چیک کرنے کے لیے کون سا فنکشن استعمال کرتے ہیں کہ ایک character space ہے یا tab؟
 isdigit() (B) isblank() (A)
 isalpha() (D) isalnum() (C)
8. C++ کس نے ایجاد کیا؟
 Ken Thompson (B) Dennis Ritchie (A)
 Bjarne Stroustrup (D) Brian Kernighan (C)
9. C++ میں user defined header files کو شامل کرنے کا درج ذیل میں سے کون سا correct syntax ہے؟
 #include "userdefined" (B) #include [userdefined] (A)
 #include <userdefined> (D) #include <userdefined.h> (C)
10. C++ میں comments کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سا استعمال ہوتا ہے؟
 // comment */ (B) /* comment */ (A)
 both // comment or /* comment */ (D) // comment (C)
11. Python Programming Language کو کس نے Developed کیا؟
 Wick van Rossum (B) Guido van Rossum (A)
 NieneStom (D) RasmusLerdorf (C)
12. کون سی پروگرامنگ Python کو support کرتی ہے؟
 structured programming (B) object-oriented programming (A)
 all of the mentioned (D) functional programming (C)
13. کیا identifiers کے ساتھ dealing کرتے وقت Python case sensitive ہوتا ہے؟
 yes (B) no (A)
 none of the mentioned (D) machine dependent (C)

14. Python کے تمام keywords.....ہیں؟
- lower case (B) capitalized (A)
None of the mentioned (D) upper case (C)
15. کیا identifiers کے ساتھ dealing کرتے وقت Python case sensitive ہوتا ہے؟
- $4 + 3 \% 5$
- 2 (B) 7 (A)
1 (D) 4 (C)
16. کس نمبر سسٹم کی base 16 ہے۔
- Octal (B) Hexadecimal (A)
Decimal (D) Binary (C)
17. 4-input NAND gate کے truth table میں کتنی entries ہوں گی؟
- 8 (B) 6 (A)
32 (D) 16 (C)
18. ایک BCD کو store کرنے کے لیے کتنی bits کی ضرورت ہوتی ہے؟
- 4 bits (B) 2 bits (A)
1 bit (D) 3 bits (C)
19. $(318)_8$ کو decimal میں تبدیل کریں؟
- $(203)_{10}$ (B) $(202)_{10}$ (A)
 $(206)_{10}$ (D) $(204)_{10}$ (C)
20. binary numbers $101001 + 010011$ کا output کیا ہوگا؟
- 111100 (B) 010100 (A)
101110 (D) 000111 (C)
21. درج ذیل میں سے کون سا linear data structure ہے؟
- Binary Trees (B) AVL Trees (A)
Graphs (D) Array (C)

- .22 postfix expression کا دوسرا نام کیا ہے؟
 Infix Notation (B) Normal polish Notation (A)
 Reverse polish notation (D) Warsaw notation (C)
- .23 postfix expression کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سی مثال ہے؟
 a*b(c+d) (B) abc*+de-+ (A)
 a+b-c (D) +ab (C)
- .24 مندرجہ ذیل میں سے کون سا سب سے زیادہ استعمال ہونے والا external memory data structure ہے؟
 B-tree (B) AVL tree (A)
 Both AVL tree and Red-black tree (D) Red-black tree (C)
- .25 arrays پر binary trees کے linked list کی representation کے کیا فوائد ہیں؟
 dynamic size (A)
 ease of insertion/deletion (B)
 ease in randomly accessing a node (C)
 both dynamic size and ease in insertion/deletion (D)
- .26 Dijkstra's algorithm..... کے مسائل (problems) کو حل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
 Single source shortest path (B) Network lock (A)
 Sorting (D) All pair shortest path (C)
- .27 N Queens کے مسئلے (Problem) کو حل کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سا استعمال ہوتا ہے۔
 Dynamic Programming(B) Greedy Algorithm (A)
 None (D) Backtracking (C)
- .28 درج ذیل میں سے کون سا sorting algorithms worst-case scenario میں best time complexity فراہم کرتا ہے؟
 Quick Sort (B) Merge Sort (A)
 Selection Sort (D) Bubble Sort (C)
- .29 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Divide and Conquer algorithm ہے؟
 Selection sort (B) Bubble Sort (A)
 Merge Sort (D) Heap Sort (C)

30. Hamiltonian path problemہے؟
- P class problem (B) NP problem (A)
- N Class problem (D) NP-Complete problem (C)
31. کس نے پہلا DBMS بنایا؟
- Charles Bachman (B) Edgar Frank Codd (A)
- Sharon B. Codd (D) Charles Babbage (C)
32. ڈیٹا بیس (database) میں کس قسم کا ڈیٹا محفوظ (store) کیا جاسکتا ہے؟
- Text, files containing data (B) Image oriented data (A)
- All of the above (D) Data in the form of audio or video (C)
33. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا بیس (database) کی قسم نہیں ہے؟
- Network (B) Hierarchical (A)
- Distributed (D) Decentralized (C)
34. ڈیٹا کے بارے میں معلومات (information) کو کیا کہتے ہیں؟
- Hyper data (B) Meta data (A)
- Relations (D) Teradata (C)
35. RDBMS کس چیز پر مشتمل (consist) ہوتا ہے؟
- Collection of Tables (B) Collection of Records (A)
- Collection of Fields (D) Collection of Keys (C)
36. مندرجہ ذیل میں سے کون سا HTML tag نہیں ہے؟
- < input > (B) < list > (A)
- < select > (D) <textarea> (C)
37. World Wide Web کا ایجاد کس نے کیا؟
- Tim Berners-Lee (B) Ted Nelson (A)
- Robert E. Kahn (D) Linus Torvalds (C)

38. W3C کی full form کیا ہے؟
World Wide Website Consortium (B) World Wide Web Consortium (A)
World Wide Web Community (D) World Wide Website Community (C)
39. مندرجہ ذیل میں سے کون سا کنٹینر (container) ہے؟
<BODY> (B) <SELECT> (A)
Both (a) and (b) (D) <INPUT> (C)
40. _____ (Bootstrap) استعمال نہیں کرتا۔
jQuery (B) HTML (A)
CSS (D) PHP (C)
41. پہلا Network کس نام سے بولا گیا؟
CNET (B) ARPANET (A)
ASAPNET (D) NSFNET (C)
42. application layer، کرتے وقت،.....استعمال کرتی ہے۔
FTP protocol (B) HTTP protocol (A)
TCP protocol (D) SMTP protocol (C)
43. Physical or logical network کی ترتیب _____ ہے؟
Topology (B) Routing (A)
Control (D) Networking (C)
44. Network layer firewall _____ کے طور پر کام کرتا ہے؟
Content filter (B) Frame filter (A)
Virus filter (D) Packet filter (C)
45. "Parity bits" مندرجہ ذیل میں سے کن مقاصد کے لیے استعمال ہوتے ہیں؟
To transmit faster (B) Encryption of data (A)
To identify the user (D) To detect errors (C)

46. مندرجہ ذیل میں سے کون سا 5-tuple finite automata کا حصہ نہیں ہے؟
- Transition function (B) Input alphabet (A)
Output Alphabet (D) Initial State (C)
47. ایک finite automaton کس قسم کی language کو قبول کرتا ہے؟
- Type 1 (B) Type 0 (A)
Type 3 (D) Type 2 (C)
48. Language generate کرنے والی entity کو کیا کہا جاتا ہے؟
- Grammar (B) Automata (A)
Data (D) Tokens (C)
49. ایک push down automaton.....data structure کو استعمال کرتا ہے؟
- Linked List (B) Stack (A)
Queue (D) Hash Table (C)
50. مندرجہ ذیل میں سے کون سا polynomial time کا استعمال کرتے ہوئے حل نہیں کیا جاسکتا ہے؟
- Greatest common divisor (B) Linear Programming (A)
None of the mentioned (D) Maximum matching (C)
51. CPU scheduling کی بنیاد..... ہے۔
- Larger memory sized systems (B) Multiprogramming operating systems (A)
None of the mentioned (D) Multiprocessor systems (C)
52. مندرجہ ذیل میں سے کون سے errors آپریٹنگ سسٹم (operating system) کے ذریعے ہینڈل کی جائے گی؟
- connection failure in the network (B) lack of paper in printer (A)
all of the mentioned (D) power failure (C)
53. The FCFS algorithm خاص طور پر..... کے لیے troublesome ہے۔
- multiprocessor systems (B) operating systems (A)
multiprogramming systems (D) time sharing systems (C)

- .54 operating system کے لیے ذمہ دار ہے۔
 bad-block recovery (A)
 booting from disk (B)
 disk initialization (C)
 all of the mentioned (D)
- .55 distributed operating system کے اقسام (types) کیا ہیں؟
 Zone based Operating system (A)
 Level based Operating system (B)
 Network Operating system (C)
 All of the mentioned (D)
- .56 private network کے outside attack سے بچانے کا Mechanism کیا ہے؟
 Firewall (A)
 Formatting (B)
 Digital signature (C)
 Antivirus (D)
- .57 ایک digital signature کے لیے a(n)..... system کی ضرورت ہوتی ہے۔
 Symmetric key (A)
 Asymmetric key (B)
 Either a or b (C)
 Neither a or b (D)
- .58 RSA algorithm اپلائی کریں جہاں $e = 17$, $q = 19$, $p = 11$, $M = 5$ - Message cipher text تلاش کریں؟
 C=80 (A)
 C=92 (B)
 C=56 (C)
 C=23 (D)
- .59 3x3 affine cipher تبدیلیوں (transformations) کی possible نمبر تعداد کیا ہے؟
 168 (A)
 840 (B)
 1024 (C)
 1344 (D)
- .60 Caesar Cipher کی ایک مثال ہے۔
 Poly-alphabetic Cipher (A)
 Mono-alphabetic Cipher (B)
 Multi-alphabetic Cipher (C)
 Bi-alphabetic Cipher (D)
- .61 Artificial Intelligence کا inventor کون ہے؟
 Geoffrey Hinton (A)
 Andrew Ng (B)
 John McCarthy (C)
 Jürgen Schmidhuber (D)

- .62 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Artificial Intelligence کا component ہے؟
Learning (A) Training (B)
Designing (C) Puzzling (D)
- .63 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Artificial Intelligence کی application نہیں ہے؟
Face recognition system (A) Chatbots (B)
LIDAR (C) DBMS (D)
- .64 state space-search کے مسئلے کو حل کرنے کے available طریقے کیا ہیں؟
1 (A) 2 (B)
3 (C) 4 (D)
- .65 maximum depth میں alpha-beta pruning کتنے states پر اپلائی کی جاسکتی ہے؟
Eight states (A) Six states (B)
Ten states (C) Any depth (D)
- .66 Software Engineering کے father کون ہے؟
Margaret Hamilton (A) Watts S. Humphrey (B)
Alan Turing (C) Boris Beizer (D)
- .67 Agile scrum methodology کی تعریف کیا ہے؟
project management that emphasizes incremental progress (A)
project management that emphasizes decremental progress (B)
project management that emphasizes neutral progress (C)
project management that emphasizes no progress (D)
- .68 سافٹ ویئر (software) میں bugs اور failures کیوں ہوتی ہے؟
Because of Developers (A) Because of companies (B)
Because of both companies and Developers (C) None of the mentioned (D)
- .69 اچھے سافٹ ویئر کی خصوصیات (Attributes) کیا ہیں؟
Development (A) Maintainability & functionality (B)
Functionality (C) Maintainability (D)

- .70 مندرجہ ذیل میں سے کون سی Security کے لیے protection کی layer ہے؟
 Application-level protection (B) Platform-level protection (A)
 All of the mentioned (D) Record-level protection (C)
- .71 مندرجہ ذیل میں سے کون سا statement ایک proposition ہے؟
 God bless you! (B) Get me a glass of milkshake (A)
 What is the time now? (D) The only odd prime number is 2 (C)
- .72 مندرجہ ذیل bits میں سے کون سا "010110" bits کی negation ہے؟
 001001 (B) 111001 (A)
 111111 (D) 101001 (C)
- .73 مندرجہ ذیل میں سے کون سا commutative law کو مطمئن (satisfies) کرتا ہے؟
 \vee (B) \wedge (A)
 All of the mentioned (D) \leftrightarrow (C)
- .74 $P \wedge Q$ منطقی طور پر (logically) _____ کے برابر ہے؟
 $(p \rightarrow \neg q)$ (B) $\neg(p \rightarrow \neg q)$ (A)
 $(\neg p \rightarrow q)$ (D) $(\neg p \rightarrow \neg q)$ (C)
- .75 اگر A کوئی بیان (statement) ہے، تو مندرجہ ذیل میں سے کون سا ٹیٹولوجی (tautology) ہے؟
 $A \vee F$ (B) $A \wedge F$ (A)
 $A \wedge T$ (D) $A \vee \neg A$ (C)
- .76 CISC architecture میں زیادہ تر پیچیدہ ہدایات (instructions) _____ میں محفوظ (stored) ہوتے ہیں؟
 Register (B) CMOS (A)
 Diodes (D) Transistors (C)
- .77 کون سا فارمیٹ (format) عام طور پر ڈیٹا کو ذخیرہ (Store) کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟
 Decimal (B) BCD (A)
 Octal (D) Hexadecimal (C)

- .78 کس کو registers میں ڈیٹا store کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
- JK flip flop (B) D flip flop (A)
- None of the mentioned (D) RS flip flop (C)
- .79 2 binary digits کو جمع (addition) circuit _____ کے ذریعے کیا جاتا ہے۔
- half adder (B) full adder (A)
- composite adder (D) BCD adder (C)
- .80 _____ ایک combinational circuit ہے، 3 input bits جو مجموعہ (sum) بناتا ہے۔
- full adder (B) half adder (A)
- composite adder (D) BCD adder (C)
- .81 مندرجہ ذیل میں سے کون سا سافٹ ویئر ڈویلپمنٹ (software development) کے مراحل کا حصہ نہیں ہے؟
- software validation (B) software designing (A)
- software implementation (D) software dependent (C)
- .82 درج ذیل میں سے کون سا سیکنڈری میموری ڈیوائس (secondary memory device) ہے؟
- disk (B) keyboard (A)
- all of the above (D) ALU (C)
- .83 پروٹوٹائپنگ (Prototyping) کا مقصد ہے _____۔
- program logic (B) end user understanding and approval (A)
- none of these (D) planning of dataflow organization (C)
- .84 syntax کی graphical representation _____ کے ذریعے کی جاتی ہے۔
- ER diagram (B) finite diagram (A)
- none of these (D) syntax diagram (C)
- .85 Language efficiency کے ذریعے حاصل کی جاسکتی ہے۔
- less memory consumption (B) maximum speed (A)
- all of these (D) reusability (C)

- .86 مندرجہ ذیل میں سے unstructured textual data کون سی query کو refer کرتا ہے۔
 Information update (B) Information access (A)
 Information manipulation (D) Information retrieval (C)
- .87 ڈیٹا مائننگ (data mining) میں KDD کیا ہے؟
 Knowledge Discovery Data (B) Knowledge Discovery Database (A)
 Knowledge data house (D) Knowledge Data definition (C)
- .88 مندرجہ ذیل clustering technique میں سے کس merging approach کی ضرورت ہے؟
 Naïve Bayes (B) Partitioned (A)
 Both a and b (D) Hierarchical (C)
- .89 classification کے بارے میں درج ذیل میں سے کون سا بیان (statement) درست ہے؟
 It is a subdivision of a set (B) It is a measure of accuracy (A)
 None of the above (D) It is the task of assigning a classification (C)
- .90 data mining میں فنکشنز (functions) کی کتنی اقسام (categories) شامل ہیں؟
 4 (B) 5 (A)
 3 (D) 2 (C)
- .91 cloud computing کا father کون ہے؟
 Edgar Frank Codd (B) Sharon B. Codd (A)
 Charles Bachman (D) J.C.R. Licklider (C)
- .92 cloud computing کی خصوصیات درج ذیل میں سے کون سی ہیں؟
 Availability (B) Security (A)
 All of the mentioned (D) Large Network Access (C)
- .93 مندرجہ ذیل میں سے کون سی cloud computing service کی ایک قسم ہے؟
 Service-as-a-Software (SaaS) (B) Software-as-a-Service (SaaS) (A)
 Software-as-a-Server (SaaS) (D) Software-and-a-Server (SaaS) (C)

- .94 "Internet of Things" لفظ کی کس نے اصطلاح کی؟
 John Wright (B) Kevin Aston (A)
 George Garton (D) Edward Jameson (C)
- .95 IoT devices میں wireless connection کے لیے کون سی پرت (layer) استعمال ہوتی ہے؟
 Data link layer (B) Application layer (A)
 Transport layer (D) Network layer (C)
- .96 مندرجہ ذیل میں سے کونسا کمپائلر ڈیزائن (compiler design) کا مرحلہ ہے؟
 Intermediate code generator (B) Semantic analysis (A)
 All of the mentioned (D) Code generator (C)
- .97 مندرجہ ذیل میں سے کونسا کمپائلر چیک (compiler check) کر سکتا ہے؟
 Logical Error (B) Syntax Error (A)
 Compiler cannot check errors (D) Both Logical and Syntax Error (C)
- .98 symbol table کی تعمیر (creation) کے لیے کون ذمہ دار ہے؟
 Compiler (B) Assembler (A)
 All of the mentioned (D) Interpreter (C)
- .99 CFG کیا ہے؟
 Compiler (B) Regular Expression (A)
 All of the mentioned (D) Language expression (C)
- .100 Compiler مندرجہ ذیل میں سے کون سی error کی تشخیص (diagnose) کر سکتا ہے؟
 Grammatical and logical errors (B) Logical errors only (A)
 All of the mentioned (D) Grammatical errors only (C)

☆☆☆

Rough Work

Rough Work