

دستخط نگران کار

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Booklet Serial No.

(ایم۔ٹیک) انٹرنس ٹسٹ - 2017

(M.Tech) Entrance Test - 2017

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 3 صفحے 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 Ball Point 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 دائروں 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 لے جاسکتے ہیں۔

☆☆☆

حصہ اول

1 Virtual Memory ہے۔

- A) An extremely large main memory
- B) An extremely large secondary memory
- C) An illusion of an extremely large memory
- D) A type of memory used in super computers

2 Page fault کی وجہ سے ہوتا ہے۔

- A) The page is corrupted by application software
- B) The page is in main memory
- C) The page is not in main memory
- D) One tries to divide a number by 0

3 Concurrent Process ایک ایسا عمل ہے جو۔

- A) Do not overlap in time
- B) Overlap in time
- C) Are executed by a processor at the same time
- D) None of the above

4 کون سا state transition صرف user process خود سے شروع کرتا ہے۔

- A) block
- B) dispatch
- C) Wakeup
- D) none of the above

5 Fragmentation کیا ہے۔

- A) Dividing the secondary memory into equal sized fragments
- B) Dividing the main memory into equal sized fragments
- C) Fragments of memory words used in a page
- D) Fragments of memory words unused in a page

6 مندرجہ ذیل میں real-time کے نظام میں سے کون سا ہے۔

- A) Aircraft control system
- B) A process control system
- C) Both A and B
- D) None of the above

7 مندرجہ ذیل کلمات میں سے SQL * Plus کے لئے صحیح ہیں۔

- A) It is a PL/SQL development tool and works in character mode
- B) It is an integral part of the standard Oracle installation
- C) It does not have a PL/SQL engine
- D) All the above

8 Critical region کیا ہے۔

- A) A part of the operating system which is not allowed to be accessed by any process
- B) A set of instructions that access common shared resource which exclude one another in time
- C) The portion of the main memory which can be accessed only by one process at a time
- D) None of the above

9 ایک single resource میں deadlock کب ممکن ہو سکتا ہے۔

- A) if there are more than two processes competing for that resource
- B) If there are only two processes competing for that resource
- C) If there is a single process competing for that resource
- D) None of the above

10 Supervisor کال کیا ہے۔

- A) Is a call made by the supervisor of the system
- B) Is a call with control functions
- C) Are privileged calls that are used to perform resource management functions, which are controlled by the operating system
- D) Is a call made by someone working in root directory

11 مندرجہ ذیل میں Memory protection کے استعمال کا کوئی فائدہ نہیں ہے۔

- A) Single user system
- B) Non-multiprogramming system
- C) Non-multitasking system
- D) None of the above

12 Dirty Bit کا استعمال کیا دکھانے کے لئے کیا جاتا ہے۔

- A) Page with corrupted data
- B) Wrong page in the memory
- C) Page that is modified after being loaded into cache memory
- D) Page that is less frequently accessed

13 Virtual Memory کا سائز مندرجہ ذیل میں سے کس کے سائز پر منحصر ہے۔

- A) Data bus
- B) Main memory
- C) Address bus
- D) None of the above

14 32 segments ، میں سے ہر ایک kbytes سائز کا ہو تو Logical address کا سائز کیا ہوگا۔

- A) 13 bits
- B) 14 bits
- C) 15 bits
- D) 16 bits

15 Thrashing سے کیا مراد ہے۔

- A) Reduces page I/O
- B) Decreases the degree of multiprogramming
- C) Implies excessive page I/O
- D) Improves the system performance

16 Formal language میں لفظ 'formal' سے کیا مراد ہے۔

- A) The symbols used have well-defined meaning
- B) They are unnecessary, in reality
- C) Only the form of the string of symbols is significant
- D) None of the above

17 فرض کرے اگر $A = \{0,1\}$ ہے، کتنے Strings of length 'n' قائم کئے جاسکتے ہیں۔

- A) $n!$
- B) n^2
- C) n^n
- D) 2^n

18 مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان کا انتخاب کریں۔

- A) Moore and Mealy machines are FSM's with output capability.
- B) Any given Moore machine has an equivalent Mealy machine
- C) Any given Mealy machine has an equivalent Moore machine
- D) All the above

19 NDFSM اور DFSM کی recognizing capability ہے۔

- A) May be different
- B) Must be different
- C) Must be the same
- D) None of the above

20 FSM کو تسلیم کر سکتا ہے۔

- A) Any grammar
- B) Only CFG
- C) Any unambiguous grammar
- D) Only regular grammar

21 مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان "regular" نہیں ہے؟

- A) String of 0's whose length is perfect square
- B) Set of all palindromes made up of 0's and 1's
- C) Strings of 0's whose length is prime number
- D) All the above

22 ایک FSM کی بنیادی حد ہے۔

- A) It can't remember arbitrary large amount of information
- B) It sometimes recognizes grammars that are not regular
- C) It sometimes fails to recognize grammars that are regular
- D) All the above

23 ایک language جو (a's and b's) کے تمام الفاظ جن میں کم از کم دو (a's) کو ایک regular expression میں کیسے بیان کیا جاسکتا ہے۔

- A) $(a + b)^* a (a + b)^* a (a + b)^*$ B) $(a + b)^* ab^* a (a + b)^*$
C) $b^* ab^* a (a + b)^*$ D) All the above

24 مندرجہ ذیل میں سے کس کے لئے regular expression کے applications کا استعمال ممکن نہیں ہے۔

- A) Designing compilers B) Designing computers
C) Both A and B D) None of the above

25 مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان کا انتخاب کریں۔

- A) Any regular language has an equivalent CFG
B) Some nonregular languages can't be generated by any CFG
C) Both A and B
D) None of the above

26 انگریزی ایک مقامی زبان ہے جس کو formal language تصور کیا جائے تو مندرجہ ذیل میں سے کیا کہا جائے گا۔

- A) Regular language B) Context free language
C) Context sensitive language D) None of the above

27 Reliability کے اضافے سے failure intensity میں ----- ہوگا۔

- A) decreases B) increases
C) no effect D) none of the above

28 سافٹ ویئر انجینئرنگ کے تین generic phases کیا ہیں؟

- A) Definition, Development, Support B) What, how, where
C) Programming, debugging, maintenance D) Analysis, design, testing

29 مندرجہ ذیل میں سے کون سا سافٹ ویئر انجینئرنگ کا ایک وصف نہیں ہے۔

- A) Efficiency B) Scalability.
C) Dependability D) Usability.

30 مندرجہ ذیل طریقوں میں سے کون سا بیان "this pointer" کا صحیح استعمال کرتا ہے؟

- A) this.x B) *this.x C) *(this.x) D) (*this).x

31 ایک query کی ایک گرافیکل نمائندگی مندرجہ ذیل میں سے کون سا ہے۔

- A) B-Tree B) graph C) Query Tree D) directed graph

32 مندرجہ ذیل پروگرام کا output کیا ہوگا۔

```
int x=11;
x = ++4;
printf("%d",x);
```

- A) 11 B) 12 C) 10 D) Error

- 33 **Sorting** کیا ہے۔
- A) Arranging the data in only ascending order
 B) Arranging the data in some given order
 C) Arranging data as well as text in any order
 D) All the above

- 34 **Data Structures** میں insertion کیا ہے۔
- A) Adding a new record to the data structure
 B) A given ordering method
 C) Adding a new record to the data structure, usually keeping a particular ordering
 D) None of the above

- 35 مندرجہ ذیل سرکٹ میں سے کون کمپیوٹرز میں ایک memory device کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے؟
- A) Rectifier
 B) Flip-Flop
 C) Comparator
 D) Attenuator

- 36 **Memory access** اور **CPU** کی کارروائیوں کے درمیان تیز رفتار کے عدم توازن کو کم کیا جاسکتا ہے۔
- A) Cache memory
 B) Memory interleaving
 C) Both A & B
 D) None of the above

- 37 **MOS devices** کے مقابلے میں **bipolar devices** کے کیا فائدے ہیں۔
- A) It allows higher bit densities and is also cost effective
 B) It is easy to fabricate
 C) Its higher impedance
 D) All the above

- 38 $(X + Y) + Z = X + (Y + Z)$
- A) Shows that the Boolean operator OR is associative
 B) Implies the associativity of the Boolean operator AND
 C) Both A & B
 D) None of the above

- 39 مندرجہ ذیل میں سے کون **Registers** ہیں۔
- A) Accumulator
 B) Stack Pointer
 C) Program Counter
 D) All the above

- 40 **Microprocessors** میں سب سے پہلے کون سا آپریٹنگ سسٹم استعمال کیا گیا تھا۔
- A) CP/M
 B) DOS
 C) Multics
 D) Zenix

41 کسی بھی truth table کو----- سے represent کیا جاتا ہے۔

- A) Karnaugh map
- B) Sum of product of Boolean expressions
- C) Product of sum of Boolean expressions
- D) All the above

42 مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان کا انتخاب کریں۔

- A) Bus is a group of information carrying wires and can be shared by more than one device
- B) Bus can carry data and address
- C) Bus is needed to achieve reasonable speed of operation
- D) All the above

43 کسی دیئے Boolean Expression کو implement کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

- A) NAND, NOR gates
- B) Only NOR gates
- C) Only OR gates
- D) None of the above

44 0.4375 کا decimal equivalent کیا ہوگا۔

- A) 0.0111
- B) 0.1011
- C) 0.1100
- D) 0.1010

45 ایک state-table میں columns کی تعداد کیا ہو سکتی ہے اگر یہ ایک sequential circuit جس میں 'm' flip-

flops اور 'n' inputs کے لئے ہو۔

- A) $m + n$
- B) $m + 2n$
- C) $2m + n$
- D) $2m + 2n$

46 مندرجہ ذیل فن تعمیر میں سے کون سا SIMD احساس کے لئے موزوں نہیں ہے۔

- A) Vector processor
- B) Array Processor
- C) Von Neumann
- D) All of the above

47 'n' numbers کو جمع کرنے کے لئے اور نتائج کو one address instruction میں store کرنے کے لئے کتنے

instructions کی ضرورت ہوگی۔

- A) n
- B) n - 1
- C) n + 1
- D) Independent of n

48 اگر cache memory کو access کرنے کے لئے 20 ns درکار ہیں اور cache memory کے بغیر 110ns

درکار ہیں تو hit-ratio کتنا ہوگا۔ (cache uses a 10 ns memory)

- A) 93%
- B) 90%
- C) 87%
- D) 88%

49 ایک ڈیجیٹل کمپیوٹر سسٹم کے تین اہم components ہیں۔

The three main components of a digital computer system are

- A) Memory, /O, DMA B) ALU, CPU, memory
C) Memory, CPU, I/O D) Control circuits, ALU, registers

50 کمپیوٹر کے نتائج میں غلطیوں کی وجہ ہو سکتا ہے۔

- A) Encoding of data B) Transmission of data
C) Manipulation of data D) All of the above

حصہ دوم

51 31- کا binary equivalent کیا ہوگا۔

- A) 11100011 B) 10011111
C) 11100001 D) 11110001

52 مندرجہ ذیل میں سے کون سا درست نہیں ہے۔

- A) Off line – is a system peripheral equipment not controlled by CPU
B) Online – is system in which peripheral equipment is in direct contact with CPU
C) PL/I is the acronym Peripheral Listing /Index
D) Program or routine is a set sequence of instructions given to computer for problem solving

53 مندرجہ ذیل میں سے کون سا universal gate ہے۔

- A) NAND-Gate B) OR-Gate
C) AND-Gate D) NOT-Gate

54 مندرجہ ذیل میں سے کون سا cursor operation ہے۔

- A) OPEN, CLOSE B) FETCH
C) DECLARE D) All the above

55 ایک FSA (Finite State Automata) یا ایک automaton M کن پر مشتمل ہوتا ہے۔

- A) A finite set (alphabet) A of inputs and a finite set S of (internal) states
B) A subset Y of S (called accepting or “yes” states) and an initial state s_0 in S
C) A next-state function F from $S \times A$ into S
D) All the above

56 Decimal Number System کا Radix کیا ہوگا۔

- A) 16 B) 10 C) 08 D) 2

57 JAVA میں ایک long integer کو سٹور کرنے کے لئے کتنے ----- بٹس درکار ہیں۔

How many bits are used to store a long integer in JAVA

- A) 128 B) 32 C) 64 D) 256

58 Banker's Algorithm کو کس مشکل کو روکنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

- A) Swapping problem
B) dead lock
C) Beladay's anomaly
D) Bredford

59 ".mov" extention عام طور پر کون سی فائل کو دیا جاتا ہے۔

- A) Image file
B) Animation/movie file
C) Audio file
D) MS Office document

60 K_n ایک complete graph ہے۔ K_n میں ہر vertex کی degree کیا ہوگی۔

- A) $n + n - 1$
B) n
C) $n(n-1)$
D) $n - 1$

61 مندرجہ ذیل میں سات vertices پر مشتمل trees کی تعداد کا شمار کریں۔

- A) 10
B) 12
C) 16
D) 8

62 Bubble Sort searching اور sorting algorithms میں _____ complexity ہوتی ہے؟

- A) $O(n)$
B) $O(n + n^2)$
C) $O(n * n-1)$
D) $O(n^2)$

63 SQL میں alter clause کا استعمال _____ کیا جاتا ہے۔

- A) add an attribute
B) delete an attribute
C) alter the default values of an attribute
D) all of the above

64 ایک DBMS میں جب multiple transactions کو execute concurrently کرنے سے ممکنہ مسائل کیا ہو

سکتے ہیں؟

- A) The lost update and dirty read problem
B) The unrepeatabe read problem
C) The phantom problem
D) All the above

65 کسی بھی application کا Data Flow Diagram بنیادی طور پر کیا ظاہر کرتا ہے۔

- A) The underlying data and the relationships among them
B) Processing requirements and the flow of data
C) Decision and control information
D) Communication network structure

66 مندرجہ ذیل مطلوبہ خصوصیات میں سے کون سا relational algebra کی صلاحیت سے باہر ہے۔

- A) Aggregate computation
B) Multiplication
C) Finding transitive closure
D) All the above

67 ایئر لائن بکنگ کے نظام میں، "place of departure"، "flight number"، "date" entities are

و "destination"، "type of plane" اور "seats available" ہیں۔ Primary Key کن attributes پر مشتمل ہوگی۔

- A) Flight number
B) Flight number + place of departure
C) Flight number + date
D) Flight number + destination

68 فرض کرے کہ transaction A نے shared lock R کو پکڑ رکھا ہے اور اگر transaction B بھی

shared lock R کے لئے درخواست کرتا ہے تو اس صورت میں کیا ہو سکتا ہے۔

- A) Result in a deadlock situation
B) Immediately be granted
C) Immediately be rejected
D) Be granted as soon as it is released by A

69 اگر ضروری فائلیں (math.h or cmath) ایک پروگرام میں شامل ناہو تو ایسے پروگرام کا output کیا ہوگا۔

- A) Compilation error
B) Warning when the program is run
C) Error at link time
D) Warning when the program is compile

70 کون سا directories command اور sub-directories کو بنانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

- A) Dir
B) Mkdir
C) Md
D) Both B and C

71 مندرجہ ذیل functions کے اقسام میں سے کون سی قسم inline declare کرنے کے لئے بہتر ہوگی۔

- A) A function that is small and is not called frequently
B) A function that is small and is called frequently.
C) A function that is not small and is not called frequently
D) A function that is not small and is dialled frequently

72 Pass-by reference کے نقصانات میں سے ایک یہ ہے کہ "function may inadvertently corrupt" کال

data کے استعمال سے اس نقصان کے اثر کو کم کیا جاسکتا ہے۔

- A) Passing pointers
B) Declaring the formal parameters constant
C) Declaring the actual parameters constant
D) Only regular grammar

73 Error Detection پر Data Link Layer کس سے حاصل کیا جاتا ہے۔

- A) Bit stuffing
B) Cyclic redundancy codes
C) Hamming codes
D) Equalization

74 network layer کی مثال نہیں ہے۔

- A) Internet protocol (IP)-ARPANET
- B) X.25 Packet Level Protocol (PLP)-ISO
- C) Source routing and domain naming - USENET
- D) X.25 level 2-ISO

75 مندرجہ ذیل میں سے کون سا زیادہ قابل اعتماد Topology ہے۔

- A) Bus topology
- B) Star topology
- C) Ring topology
- D) Mesh topology

76 Serial Communication میں start اور stop بٹس کا استعمال کیا جاتا ہے۔

- A) Error detection
- B) Error correction
- C) Synchronization
- D) Slowing down the communication

77 مندرجہ ذیل میں سے کون سا Manchester Code ہے۔

- A) Bi-polar code
- B) Non return to zero code
- C) Polar code
- D) Both B & C

78 مندرجہ ذیل non-polling systems نظام میں سے ہے۔

- A) TDMA
- B) Stop and Wait
- C) Xon / Xoff
- D) Both A & C

79 کتنے characters فی سیکنڈ (1 parity bit + 7 bits) ایک 2400bps لائن سے transmitt ہو سکتے ہیں اگر

synchronous transfer ہے (1 start اور 1 stop بٹ)۔

- A) 300
- B) 240
- C) 250
- D) 275

80 کتنے cross-points 10 لائنوں کے لئے ضروری ہیں اگر ایک cross-point switch جو کہ full-duplex ہو

اور اس میں کوئی بھی self connection ناہو۔

- A) 100
- B) 45
- C) 50
- D) 90

81 ایک terminal multiplexer میں 1200bps ٹرمینل ہیں اور 'n' کے 300bps ٹرمینل اس سے منسلک ہیں۔

9600bps outgoing line کی ہیں۔ 'n' کی زیادہ سے زیادہ value کیا ہوگی۔

- A) 4
- B) 16
- C) 8
- D) 28

82 مندرجہ ذیل میں کون سے wild card characters کا معنی wild card character جیسا ہے۔

- A) %%
- B) _%
- C) %_
- D) --

مندرجہ ذیل میں کون سے hardware device کو share نہیں کیا جاسکتا ہے۔ 83

- A) Printer B) Scanner C) Plotter D) Mouse

مندرجہ ذیل میں سے جو ایک معیاری RS-232C سگنل نہیں ہے؟ 84

- A) RTS B) CTS
C) DSR D) VDR

ایک high speed communication equipment کے لئے عام طور پر ضرورت نہیں ہوتا ہے۔ 85

- A) E-mail
B) Transferring large Volume of data
C) Supporting communication between nodes in a LAN
D) All the above

Land coaxial Cables میں frequency range کا استعمال کیا جاتا ہے۔ 86

- A) 10^6 to 10^8 Hz B) 10^{10} to 10^{11} Hz
C) 10^3 to 10^4 Hz D) 10^{14} to 10^{15} Hz

ایک Dual Table ہے۔ 87

- A) One row with many columns B) One column with many rows
C) One row and one column D) Many rows and many columns

مندرجہ ذیل میں سے ڈیزائن کے مرحلے میں ایک tool ہے۔ 88

- A) Abstraction B) Refinement
C) Information Hiding D) All the above

Object Oriented Design of Software پر مبنی ڈیزائن کے بارے میں مندرجہ ذیل تبصرے میں سے کون، سچ نہیں 89

ہے۔

- A) Objects inherit the properties of the class
B) Classes are defined based on the attributes of objects
C) An object can belong to two classes
D) Classes are always different

مندرجہ ذیل میں سے ڈیزائن کے مرحلے میں عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ 90

- A) Top-down B) Bottom-up
C) Random D) Centre fringing

Structured Programming codes میں شامل ہیں۔ 91

- A) Sequencing B) Alteration
C) Iteration D) All the above

92 مندرجہ ذیل میں سے کون سی ایک ماڈیول کی desirable property ہے۔

- A) Independency B) Low cohesiveness
C) High coupling D) Multi functional

93 ایک software کس حد تک صحیح طریقے سے کام کرے گا باوجود ایک غلط input کے۔ ایسے software کو کیا کہا جائے گا۔

- A) Reliability B) Robustness
C) Fault-tolerance D) Portability

94 مندرجہ ذیل software engineering کے تصور سے کون سے ADA language کی حمایت کرتا ہے۔

- A) Abstraction B) Generic
C) Information Hiding D) All the above

95 ایک Unit testing module میں ایک test- data set کے لئے زیادہ سے زیادہ 90 فیصد code-alone test

0.9 کا میابی کے امکانات کے ساتھ تجربہ کیا گیا۔ اس module کی reliability کیا ہوگی۔

- A) Greater than 0.9 B) Equal to 0.9
C) At most 0.81 D) At least 1

96 Integration Testing کا بنیادی مقصد کیا ہے۔

- A) design errors B) analysis errors
C) procedure errors D) interface errors

97 مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان assertion نہیں ہے؟

- A) P is true, P and Q are true and K or not (Q) is true implies K is true
B) P is true, P and Q are false and K or not (Q) is true implies K is true
C) P is true, P and Q are false and K or Q is true implies K is true
D) P is true, P and Q are true and K or not (K) is true implies K is true

98 ایک پروگرام کی 0.8 reliability ہے۔ ایک اور پروگرام جس کا مقصد بالکل پہلے پروگرام جیسا ہے کی 0.9 reliability

ہے۔ اس بات کے کیا امکان ہیں کہ دونوں پروگراموں کا غلط نتیجہ ہوگا۔

- A) 0.72 B) 1.7
C) 0.1 D) 0.02

99 ایک پروگرام کے source-code کا volume کیا ہوگا اگر اس میں 10 operators، 6 unique

operands اور 2 unique operands شامل ہو۔

- A) 48 B) 120
C) 720 D) Insufficient data

100 ایک script file جس کو SQL * Plus میں execute کرنا ہو مندرجہ ذیل پر مشتمل نہیں ہو سکتا۔

- A) SQL *Plus commands B) SQL statements
C) PL/SQL block D) None of these

Rough Page

Rough Page

Rough Page