

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

دستخط نگران کار

پی ایچ ڈی (کمپیوٹر سائنس) انٹرنس ٹسٹ - 2023

PhD (Computer Science) Entrance Test - 2023

پرچہ سوالات مع جوابی بیاض Question paper cum Answer script

وقت : دو گھنٹے
نمبرات : 70

ہال ٹکٹ نمبر

For Office Use

OMR Serial No.

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

پی ایچ ڈی (کمپیوٹر سائنس) انٹرنس ٹسٹ - 2023

PhD (Computer Science) Entrance Test - 2023

پرچہ سوالات مع جوابی بیاض Question paper cum Answer script

امیدواروں کے لیے ہدایات

For Office Use

1. اوپر فراہم کی گئی جگہ پر امیدوار اپنا OMR اور ہال ٹکٹ نمبر لکھیں۔ اس کے علاوہ کتاچے میں کسی بھی صفحے پر ہال ٹکٹ نمبر، OMR نمبر یا اپنا نام نہ لکھیں۔
2. یہ پرچہ سوالات کل (8) صفحات پر مشتمل ہے۔ اگر اس کتاچے میں صفحات کم ہوں یا اس کی ترتیب میں کوئی غلطی ہو تو جوابات لکھنے سے پہلے ہی نگران کار سے اسے تبدیل کروالیں۔ حصہ دوم (Part B) میں جوابات کے لیے علاحدہ 8 صفحات کا کتاچہ (Booklet) فراہم کیا جائے گا۔
3. یہ کتاچے دو حصوں (Parts A, B) پر مشتمل ہے۔ پہلے حصے (Part A) میں جملہ 50 معروضی سوالات (MCQ) 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۔ ہر سوال کا ایک (1) نمبر مختص ہے۔ حصہ دوم (Part B) چار سوالات (Descriptive) پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے 5 نمبرات مختص ہیں۔
4. امیدوار کو نمبرات صرف OMR جوابی بیاض میں صحیح جواب دینے پر دیے جائیں گے۔ اگر اس کتاچے 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 کتاچہ پرچہ سوالات اپنے ساتھ لے جاسکتے ہیں۔

حصہ اول (Part - A)

Section-I (Research Methodology) تحقیق کے طریقہ کار

- 1- تحقیق (Research) کو آگے بڑھانے کے لیے پہلے درج ذیل میں سے کس کی ضرورت ہوتی ہے؟
- Formulating a research question (B) Developing a research design (A)
- Formulating a research hypothesis (D) Deciding about the data analysis procedure (C)
- 2- کسی بھی تحقیق کی گہرائی (Depth) کا اندازہ کیسے لگایا جائے؟
- By research duration (B) By research title (A)
- By total expenditure on research (D) By research objectives (C)
- 3- مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحقیقی طریقہ نہیں ہے؟
- Historical (B) Survey (A)
- Philosophical (D) Observation (C)
- 4- مندرجہ ذیل میں سے کس مطالعہ کا بنیادی مقصد علم حاصل (Acquire Knowledge) کرنا ہوتا ہے؟
- Descriptive (B) Exploratory (A)
- Descriptive and Diagnostic (D) Diagnostic (C)
- 5- تصوراتی (Concepts) تحقیق کے..... ہیں۔
- Guide (B) Tools (A)
- Variables (D) Methods (C)
- 6- سروے (Survey) ایک..... کا مطالعہ ہے۔
- Systematic (B) Descriptive (A)
- Fact Finding (D) Analytical (C)
- 7- ابتدائی ڈیٹا (Preliminary Data) اکٹھا کرنا..... تحقیق کا ایک حصہ ہے۔
- Qualitative (B) Exploratory (A)
- Descriptive Research (D) Explanatory (C)
- 8- سوالنامہ (Questionnaire) کس کے ذریعہ بھرا جاتا ہے.....
- Everybody (B) Respondent (A)
- ان میں سے کوئی نہیں (D) Enumerator (C)

9- Sampling Cases کا کیا مطلب ہے؟

- (A) Sampling using a sampling frame
(B) Identifying people who are suitable for research
(C) Literally, the researcher's brief-case
(D) Sampling people, newspapers, television programmes etc.

10- مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈیٹا اکٹھا کرنے کا طریقہ نہیں ہے؟

- (A) Postal survey questionnaires
(B) Unstructured interviewing
(C) Research questions
(D) Participant observation

11- سائنسی علم (Scientific Knowledge) کی ایک مثال ہے۔

- (A) Social traditions and customs
(B) Laboratory and field experiments
(C) Authority of the Prophet or great mend
(D) Religious scriptures

12- تجرباتی تحقیق (Experimental Researches) میں کس عمل (Process) کی ضرورت نہیں ہوتی ہے؟

- (A) Reference collection
(B) Controlling
(C) Observation
(D) Manipulation and replication

13- اشیاء کی صفات (Attributes of Objects) واقعات یا چیزیں (Events or Things) جن کی پیمائش کی جاسکتی ہے۔ کہلاتے ہیں.....

- (A) Data
(B) ribulose biphosphate
(C) Variables
(D) ان میں سے کوئی نہیں

14- مفروضہ (Hypothesis) میں بیان نہیں کیا جاسکتا.....

- (A) Declarative terms
(B) Null and question form terms
(C) Directional terms
(D) General terms

15- مفروضے کی تشکیل (Formulation of Hypothesis) ضروری نہیں ہو سکتی ہے.....

- (A) Survey studies
(B) Fact finding (historical) studies
(C) Experimental studies
(D) Normative studies

16- مندرجہ ذیل میں سے کون سی محقق (Researcher) کی خصوصیت (Characteristics) نہیں ہے؟

- (A) He is industrious and persistent on the trial of discovery
(B) He is a specialist rather than a generalist
(C) He is objective
(D) He is not versatile in his interest and even in his native abilities

- 17- ایک محقق کل آبادی میں سے 100 کا امکانی نمونہ (Probability Sample) منتخب کرتا ہے۔
- A random sample (B) A cluster sample (A)
A stratified sample (D) A systematic sample (C)
- 18- ایک اچھا مفروضہ (Hypothesis) ہونا چاہیے۔
- Formulated in such a way that it can be tested by the data (A)
Precise, specific and consistent with most known facts (B)
Of limited scope and should not have global significance (C)
(D) یہ سبھی
- 19- فیلڈ اسٹڈی (Field Study) سے متعلق ہے۔
- Laboratory situations (B) Real life situations (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) Experimental situations (C)
- 20- غلط سوالنامہ (Wrong Questionnaire) کی ایک مثال ہے۔
- Primary data collection problem (B) Secondary collection problem (A)
ان میں سے کوئی نہیں (D) a and b both (C)
- 21- تمام نمونے یونٹوں (Sampling Units) کی مکمل فہرست کو کیا کہا جاتا ہے؟
- Sampling frame (B) Sampling design (A)
Cluster (D) Population frame (C)
- 22- ترتیب نمونے (Random Sampling) کو..... بھی کہا جاتا ہے۔
- Probation sampling (B) Availability sampling (A)
Prospect sampling (D) Probability Sampling (C)
- 23- The Chi-square Test ہے
- A Multi-question Tests (B) A Mean (A)
A statistic (D) A statistical mistake (C)
- 24- تحقیقی رپورٹ (Research Report) کا پہلا صفحہ (Page) ہے۔
- Bibliography (B) Title Page (A)
Appendix (D) Index (C)
- 25- تحقیقی عمل کا آخری مرحلہ (Stage) ہے۔
- Data collection (B) Problem formulation (A)
Report Writing (D) Data Analysis (C)

Section -II (Concerned Subject)

- 26 C میں میموری میں String کی نمائندگی (Represented) کیسے کی جاتی ہے؟
 The object of some class (B) An array of Characters (A)
 Linkedlist of Characters (D) same as other primitive data types (C)
- 27 مندرجہ ذیل میں سے کون C میں متغیر نام (Variable Name) نہیں ہو سکتا؟
 volatile (B) tue (A)
 export (D) friend (C)
- 28 C++ کیا ہے؟
 C++ is an object oriented programming language (A)
 C++ is a procedural programming language (B)
 C++ supports both procedural and object oriented programming language (C)
 C++ is a functional programming language (D)
- 29 Boolean Law کے مطابق $? = A + 1$
 A (B) 1 (A)
 A' (D) 0 (C)
- 30 DeMorgan's Theorem کہتا ہے۔
 (AB)' = A' + B' (B) (A + B)' = A' * B (A)
 (AB)' = A' + B (D) A' + B' = A'B' (C)
- 31 ہم ایک صف (Array) کو بہتر ممکنہ انداز میں کیسے بیان کر سکتے ہیں؟
 The Array shows a hierarchical structure (A)
 Arrays are immutable (B)
 Container that stores the elements of similar types (C)
 The Array is not a data structure (D)
- 32 infix کو prefix notation میں تبدیل کرنے کے لیے کون سا Data Structure درکار ہے؟
 Linked List (B) Stack (A)
 Queue (D) Binary Tree (C)
- 33 quick sort algorithm کی worst case time complexity کیا ہے؟
 O(NlogN) (B) O(N) (A)
 O(log N) (D) O(N²) (C)

34- Algorithm کا father کون ہے؟

- William Stallings (B) Dennis Ritchie (A)
Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (D) Rutherford B Hayes (C)

35- Finite State Machine میں _____ ٹیپلز (Tuples) ہوتے ہیں۔

- 5 (B) 4 (A)
Unlimited (D) 6 (C)

36- پہلا نیٹ ورک (Network) کہلاتا ہے۔

- NSFNET (B) CNET (A)
ARPANET (D) ASAPNET (C)

37- ان میں سے کون سا Network Edge Device نہیں ہے؟

- Smartphones (B) PC (A)
Switch (D) Servers (C)

38- DMBS کیا ہے؟

- DBMS stores, modifies and retrieves data (A)
DBMS is a collection of queries (B)
DBMS is a high-level language (C)
DBMS is a programming language (D)

39- پہلا DBMS کس نے بنایا؟

- Charles Bachman (B) Edgar Frank Codd (A)
Sharon B. Codd (D) Charles Babbage (C)

40- مندرجہ ذیل میں سے کون سے Web Browser نہیں ہے؟

- Chrome (B) Opera (A)
NetSurf (D) www (C)

41- آپریٹنگ سسٹمز (Operating System) میں مندرجہ ذیل میں سے کون سی CPU Scheduling algorithms ہیں؟

- Round Robin (B) Priority (A)
یہ سبھی (D) Shortest Job First (C)

42- $11^7 \text{ mod } 13 = \dots\dots\dots$

- 2 (B) 3 (A)
7 (D) 15 (C)

- Artificial Intelligence کا مقصد کیا ہے؟ -43
- To extract scientific causes (B) To solve artificial problems (A)
- To solve real-world problems (D) To explain various sorts of intelligence (C)
- Software Code کے features کیا ہیں؟ -44
- Modularity (B) Simplicity (A)
- یہ سبھی (D) Accessibility (C)
- اچھے سافٹ ویئر (Good Software) کے attributes ہیں۔ -45
- Maintainability (B) Development (A)
- Maintainability & Functionality (D) Functionality (C)
- sets {1, 2, 8, 9, 10, 5} اور {1, 2, 6, 10, 12, 15} کا intersection set ہے -46
- {5, 6, 12, 15} (B) {1, 2, 10} (A)
- {1, 6, 12, 9, 8} (D) {2, 5, 10, 9} (C)
- کمپیوٹر کی Permanent Memory کو کہا جاتا ہے۔ -47
- CD-ROM (B) RAM (A)
- CPU (D) ROM (C)
- Cloud Computing کے Features درج ذیل میں سے کون سے ہیں؟ -48
- Availability (B) Security (A)
- یہ سبھی (D) Large Network Access (C)
- مندرجہ ذیل میں سے کون سا IoT Gateway فراہم کرتا ہے؟ -49
- Security and Hardware (B) Protocol Abstraction (A)
- ان میں سے کوئی نہیں (D) Data storage (C)
- Data Warehouse کی غلط پراپرٹی (Property) کا انتخاب کریں۔ -50
- Volatile (B) Collection from heterogeneous sources (A)
- variant (D) Subject Oriented (C)

(Part - B) حصہ دوم

Descriptive (Computer Science)

(4 X 5 = 20 marks)

چاروں سوالات کے جواب لکھیے:

(Research Methodology)

-1 Data Collection کی وضاحت کریں۔ اس کے Types, Methods اور Tools کی مناسب وضاحت کریں۔

-2 Hypothesis کیا ہے؟ Hypothesis کی جانچ (Testing) کے فوائد اور نقصانات بتائیں۔

(Subject Concerned)

-3 ER Model کیا ہے؟ اس کی وضاحت کریں۔

-4 دیے گئے Tree کے لیے Pre-Order اور Post-order Tree Traversal لکھیں۔

