مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

پروگرام: Diploma in Engineering Information Technology

II/IV Semester End Exams (AICTE) -April/May -2026

Time: 3hrs | Marks: 60

Code: **DPIT403PCT** | Subject: Data Structures through C

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارۃً ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/ خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ **(10 x 1 = 10 Marks)**
2. حصہ دوم میں 7 سوالات ہیں۔اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دوسو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔ **(4 x 5 = 20 Marks)**
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ **(3 x 10 = 30 Marks)**

حصہ – اول

سوال : 1

I. Linear List سے کیا مراد ہے۔

II. BFS________________________

III. FIFO________________________

IV. Circular Queue سے کیا مراد ہے۔

V. Stack سے باہر آنے کے لیے کون سا keyword استعمال ہوتا ہے؟

VI. Linked List سے کیا مراد ہے۔

VII. Postfix Expression کسے کہتے ہے؟

VIII. Data Structure اور Physical Structure کے درمیان فرق کریں۔

IX. Directed Graph سے کیا مراد ہے۔

X. Spanning Tree سے کیا مراد ہے۔

حصه – دوم

.2 Linear list اور linked list کے درمیان فرق لکھیے ۔

.3 مثال کے ساتھ Stack کو سمجھایں ۔

.4 Queue Operations کی example لکھیں۔

.5 Binary Tree کی وضاحت کریں۔

.6 Sorting میں Bubble Sort کا استعمال کیسے کریں سمجھایں ۔

.7 DS میں Binary Search Tree بنانے کے طریقے بتائیں۔

.8 Linear Search کو مثال کے ساتھ وضاحت کریں ۔

حصه – سوم

.9 Data Structures کو مثال کے ساتھ وضاحت کریں۔

.10 Infix to postfix conversion کو مثال کے ساتھ وضاحت کریں۔

.11 Selection Sort کو مثال کے ساتھ وضاحت کریں۔

.12 Binary Search کی وضاحت کریں۔

.13 مثال کے ساتھ Tree Traversal Techniques لکھیے-

******