

Maulana Azad National Urdu University
M.C.A., III Semester Examination, December 2023
Paper : MMCA311PCT : Data Science

پرچہ: ڈاٹا سائنس

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ 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 آٹھ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین 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

- i. Supervised Learning سے کیا مراد ہے؟
- ii. Unsupervised Learning کسے کہتے ہیں؟
- iii. Big Data کے Applications کیا ہے؟
- iv. Data Science اور Big Data کے درمیان کیا فرق ہے؟
- v. Data Science سے کیا مراد ہے؟
- vi. Data Science کے مختلف Applications لکھیں۔
- vii. No SQL Database کی کیا اہمیت ہے؟
- viii. Box Plot کیا ہے؟ اس کی ایک مثال دیجیے۔
- ix. Scatter Plot کیا ہے؟ اس کی ایک مثال لکھیں۔
- x. Outliers کے کیا وجوہات (Common Causes) ہیں۔

حصہ دوم

- 2 Big Data کے Issues اور Challenges کو تفصیل سے لکھیں۔
- 3 خاکہ کے ذریعے HDFS Architecture کو سمجھائیے۔

- 4 Central Distribution Tendencies کو Statistical Formulae سے مثال کے ساتھ سمجھائیں۔
- 5 Data Science سے کیا مراد ہے؟ Data Science Process کے مختلف Steps کو تفصیل سے بیان کریں۔
- 6 Linear Regression کو مثال کے ساتھ تفصیل سے بیان کریں۔
- 7 مختلف Techniques, Data Collection کو سمجھائیں۔
- 8 مختلف Data Visualisation Techniques کو تفصیل سے سمجھائیں۔
- 9 Hadoop Framework کے فوائد (Advantages) کو بیان کریں۔

حصہ سوم

- 10 (a) Data Science میں استعمال ہونے والے Tools کو تفصیل سے بیان کریں۔
- (b) Data کے مختلف اقسام کو مثال کے ذریعہ بیان کریں۔
- 11 Big Data کے خصوصیات (Characteristics) جیسے Volume, Velocity اور Variety کو سمجھائیں۔
- 12 Real World, Data Science کو Solve کرنے کے لیے کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟
- 13 Support Vector Machine (SVM) اور Naive Bayes کو مثال کے ساتھ تفصیل سے بیان کریں۔
- 14 No SQL Database کی کارکردگی (Working Mechanism) کو سمجھائیں۔

