

**Fifth Semester
Information Technology
Scheme OCBC 2022**

INTRODUCTION TO DATA SCIENCE

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) Attempt any *five* questions out of *seven* questions.

सात में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain the process life cycle of data science basic with suitable diagram. 7

डाटा साइंस बेसिक की प्रोसेस लाइफ साइकिल को उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइए।

b) Define objective and application of data science in detail. 7

डाटा साइंस के आब्जेक्टिव और एप्लिकेशन को विस्तार से परिभाषित कीजिए।

2. a) Discuss on Variance and Standard deviation in statistics. 8

वेरियंस और स्टैण्डर्ड डेविएशन पर स्टैटिस्टिक्स में चर्चा कीजिए।

b) Explain confidence intervals with example. 6

कॉन्फिडेंस इंटरवल्स को उदाहरण सहित समझाइए।

3. a) Explain probability distribution function in detail. 7

प्राबेबिलिटी डिस्ट्रीब्यूशन फंक्शन को विस्तार से समझाइए।

b) Write steps of hypothesis testing method in detail. 7

हाइपोथिसिस टेस्टिंग मेथड के स्टेप्स विस्तार से लिखिए।

4. a) Compare univariate, bivariate and multivariate with example. 6
यूनिवैरियेट, बिवैरियेट और मल्टिवैरियेट की तुलना उदाहरण सहित कीजिए।
- b) Write steps for performing EDA in detail. 8
EDA को परफार्म करने की स्टेप्स विस्तार से लिखिए।
5. a) Explain Matplotlib and Seaborn python libraries with example. 10
मेटाप्लाटलिब और सिबार्न पायथन लायब्रेरी को उदाहरण सहित समझाइए।
- b) Why do we do data collection and cleaning? Explain it. 4
हम डाटा कलेक्शन और क्लीनिंग क्यों करते हैं? समझाइए।
6. a) Explain methods and tools for data collection in detail. 7
डाटा कलेक्शन की मेथड्स और टूल्स को विस्तार से समझाइए।
- b) Summarize the Data Cleaning steps and techniques in detail. 7
डाटा क्लीनिंग स्टेप्स और तकनीक को विस्तार से सारांशित करें।
7. a) Discuss on Data Visualization principal and their concepts. 6
डाटा विजुअलाइजेशन के प्रिंसिपल और कान्सेप्ट्स पर चर्चा कीजिए।
- b) What are the advantages and disadvantages of data visualization? Explain it. 4
डाटा विजुअलाइजेशन के लाभ और नुकसान क्या हैं? समझाइए।
- c) Explain data visualization techniques in detail. 4
डाटा विजुअलाइजेशन की तकनीक को विस्तार से समझाइए।

