

OR/अथवा

Provide a detailed explanation of Database Management Systems (DBMS). Describe the architecture of a database system and its role in the systematic storage of information. 15

डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली की विस्तृत व्याख्या कीजिए। एक डेटाबेस सिस्टम की वास्तुकला और सूचना के व्यवस्थित भंडारण में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए।

5. Write short notes on any **two** of the following:
2×7.5=15

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिए:

- (a) Parts of Speech Tagging

पद-भेद टैगिंग

- (b) Language Generation

भाषा सृजन/उत्पादन

- (c) Text Processing

पाठ प्रसंस्करण

- (d) Basics of MS SQL Database

MS SQL डेटाबेस के मूल सिद्धांत

[This question paper contains 4 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : **12288** **I**

Unique Paper Code : 12137907

Name of the Paper : Computational Linguistics for Sanskrit, DSE-3

Name of the Course : **B. A. (H.) Sanskrit**

Semester : VI

Time : 3 Hours **Maximum Marks : 75**

Instructions for Candidates :

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

- (a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

इस प्रश्न-पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत शीर्ष पर अपना रोल नंबर लिखें।

- (b) Answer may be written either in **Sanskrit** or in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर संस्कृत या अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तर एक ही भाषा में होने चाहिए।

1. Describing the importance of computational linguistics in the present times, explain how its tools can help in a detailed survey and analysis of Sanskrit literature? 15

वर्तमान समय में संगणकीय भाषाविज्ञान के महत्त्व को बताते हुए, संस्कृत साहित्य के विस्तृत सर्वेक्षण और विश्लेषण में इसके उपकरण कैसे सहायता कर सकते हैं स्पष्ट कीजिए?

OR/अथवा

Explain the concepts of syntax and semantics. Explain how studying a dictionary can help in natural language comprehension? 15

वाक्य-विन्यास और अर्थविज्ञान की अवधारणाओं को समझाइए। शब्दकोश का अध्ययन प्राकृतिक भाषा बोध में किस प्रकार सहायता कर सकता है स्पष्ट कीजिए?

2. Describe the process of speech synthesis and text-to-speech systems and discuss their application to learning Sanskrit language. 15

वाक्-संश्लेषण और पाठ-से-वाक् प्रणालियों की प्रक्रिया का वर्णन करते हुए संस्कृत भाषा सीखने के लिए इनके अनुप्रयोग पर चर्चा कीजिए?

OR/अथवा

What is Machine Learning in the context of Language Technology? Explain the significance of Annotation of Language and Standards in building language resources. 15

भाषा प्रौद्योगिकी के संदर्भ में मशीन लर्निंग क्या है? भाषा संसाधनों के निर्माण में भाषा एनोटेशन और मानकों के महत्त्व को स्पष्ट कीजिए।

3. What do you understand by Unicode? Present arguments for the necessity of Unicode in the computerization, standardization, and accurate digital representation of the Sanskrit language on global platforms. 15

यूनिकोड से आप क्या समझते हैं? संस्कृत भाषा के कंप्यूटरीकरण, मानकीकरण और वैश्विक डिजिटल मंचों पर इसके सही प्रतिनिधित्व के लिए यूनिकोड की आवश्यकता पर तर्क प्रस्तुत कीजिए।

OR/अथवा

Analyze current systems of Machine Translation. In the context of Sanskrit, highlight the technical challenges and methodologies involved in translating its complex grammatical structure into modern languages. 15

मशीनी अनुवाद की वर्तमान प्रणालियों का विश्लेषण करें। संस्कृत के संदर्भ में, इसके जटिल व्याकरणिक स्वरूप को देखते हुए आधुनिक भाषाओं में अनुवाद की तकनीकी चुनौतियों और कार्यप्रणाली पर प्रकाश डालिए।

4. Discuss the principles of Machine Learning and explain the fundamental differences between 'Rule-based' and 'Statistical' approaches in Natural Language Processing (NLP), 15

मशीन लर्निंग के सिद्धांतों का विवेचन करते हुए, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण में 'नियम-आधारित' और 'सांख्यिकीय' दृष्टिकोणों के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।