Roll No. .....

2000A03CT022/

2035A05CT022

Dip. in Engg. (First Semester) EXAMINATION, April-May, 2026

(Scheme : NEPA)

(Common for all Branches)

FUNDAMENTALS OF COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 100*

[*Minimum Pass Marks : 35*

Note : All questions are compulsory. Internal choices are given. In case of doubts and disputes, the English version of questions should be treated as final.

P. T. O.

Scanned with CamScanner

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) Draw the block diagram of computer system and explain the function of each component of Computer's block diagram. 12

कम्प्यूटर सिस्टम का ब्लॉक आरेख बनाइए व कम्प्यूटर के ब्लॉक आरेख के प्रत्येक भाग के कार्यों की व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain the Generations of Computers (First to Fifth) in detail.

कम्प्यूटर की पीढ़ियों (प्रथम से पंचम) का विस्तार से वर्णन कीजिए।

(b) What do you understand by 'Memory hierarchy' ? With the help of memory hierarchy pyramid diagram, explain the relationship between registers, cache, main-memory and secondary storage based on speed, capacity and cost. 8

मेमोरी हाइरेरकी से आप क्या समझते हैं ? मेमोरी हाइरेरकी पिरामिड डायग्राम की सहायता से Registers, Cache, मेन मेमोरी और सेकेण्डरी मेमोरी के बीच संबंध को स्पीड, capacity और cost के आधार पर समझाइए।

2. (a) Explain the term 'peripheral devices'. Also explain in detail the functionalities and specific uses of keyboard, scanner, printer, speaker and web camera devices. 12

Scanned with CamScanner

'Peripheral devices' शब्द की व्याख्या कीजिए। साथ ही कीबोर्ड, स्कैनर, प्रिंटर, स्पीकर्स और वेब कैमरा डिवाइसेस की कार्यप्रणाली और विशिष्ट उपयोगों को विस्तार से समझाइए।

Or

(अथवा)

Write notes on the following :

(i) Cable types used in peripherals (USB, HDMI, Ethernet) 6

(ii) Expansion slot (PCI, PCIe, AGP) 6

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

(i) पेरिफेरल में उपयोग होने वाले केबल के प्रकार (USB, HDMI, ईथरनेट)

(ii) एक्सपेंशन स्लॉट (PCI, PCIe, AGP)

(b) What is BIOS ? Explain how the user can navigate the BIOS interface to modify basic settings like changing the boot sequence or enabling/disabling hardware devices. 8

BIOS क्या है ? समझाइए कि यूजर, बूट सीक्वेंस को बदलने या हार्डवेयर उपकरणों को सक्षम/अक्षम (enable/disable) करने जैसी बुनियादी सेटिंग्स को बदलने के लिए BIOS इंटरफेस को कैसे नेविगेट (चला) कर सकता है ?

3. (a) What do you understand by an Operating System (O.S.) ? Explain in detail the role of an O.S. in resource management. 12

ऑपरेटिंग सिस्टम से आप क्या समझते हैं ? संसाधन प्रबंधन में O.S. की भूमिका को विस्तार से समझाइए।

Scanned with CamScanner

Or

(अथवा)

Write notes on the following :

(i) Virus, its types and role of antivirus and firewall 6

(ii) Desktop management (setting theme, changing Desktop icons, creating and managing user accounts) 6

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) वायरस, उसके प्रकार, एंटीवायरस व फायरवाल की भूमिका

(ii) डेस्कटॉप प्रबंधन (थीम सेट करना, डेक्सटॉप ऑइकन बदलना, यूजर एकाउंट्स बनाना व प्रबंधन करना)

(b) What is the difference between an Absolute path and Relative path ? Explain both with example. Explain file and folder management (create, rename, deletion) using windows Command Line Interface (CLI). 8

एब्सोल्यूट पाथ और रिलेटिव पाथ के बीच क्या अन्तर है ? दोनों को उदाहरण के साथ समझाइए। विंडोज कमांड लाइन इंटरफेस (CLI) का उपयोग करते हुए फाइल व फोल्डर मैनेजमेंट (क्रीएट, रिनेम, डिलीशन) को समझाइए।

4. (a) Explain the computer network, their types (LAN, WAN, MAN) and applications of networking in detail. 12

Scanned with CamScanner

कम्प्यूटर नेटवर्क, उनके प्रकारों (LAN, WAN, MAN) तथा नेटवर्किंग के अनुप्रयोगों को विस्तार से समझाइए।

Or

(अथवा)

What is URL, Domain name, IP address and ISP in internet ? Explain the functionality of Wi-Fi and Bluetooth. Also explain common internet connectivity issues and troubleshooting methods.

इंटरनेट में URL, डोमेन नेम, IP एड्रेस और ISP क्या होते हैं ? वाई-फाई और ब्लूटूथ की कार्यप्रणाली को समझाइए। साथ ही इंटरनेट कनेक्टिविटी की आम समस्याओं और उन्हें ठीक करने के तरीकों के बारे में भी बताइए।

(b) Write a note on any *one* of the following : 8

(i) What is 'network topology' ? Explain different network topologies (Star, Ring, Bus).

(ii) Explain the use of search engine. Explain different advanced google search techniques.

निम्नलिखित में से किसी **एक** पर टिप्पणी लिखिए :

(i) 'नेटवर्क टोपोलॉजी' क्या है ? विभिन्न नेटवर्क टोपोलॉजी (स्टार, रिंग, बस) की व्याख्या कीजिए।

(ii) सर्च इंजन की उपयोगिता समझाइए। विभिन्न एडवांस गूगल सर्च टेक्निकस की व्याख्या कीजिए।

Scanned with CamScanner

5. (a) Explain cloud computing, its services models (Saas, Iaas, PaaS) and use of cloud storage (Google Drive, One Drive) for file sharing. 12

क्लाउड कम्प्यूटिंग, उसके सर्विस मॉडल (Saas, Iaas, PaaS) तथा फाइल साझा करने हेतु क्लाउड स्टोरेज (Google Drive, One Drive) के उपयोग की व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Define Artificial Intelligence and Machine Learning. Discuss the basics of Machine learning concepts and explain its role in predictive analysis.

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग को परिभाषित कीजिए। मशीन लर्निंग की बुनियादी अवधारणाओं पर चर्चा कीजिए और प्रेडिक्टिव एनालिसिस में इसकी भूमिका की व्याख्या कीजिए।

(b) What are the impacts of computers on society ? Explain how computer applications have transformed the Education, Healthcare and Entertainment fields. 8

समाज पर कम्प्यूटर के क्या प्रभाव हैं ? समझाइए कि कम्प्यूटर के अनुप्रयोगों ने शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और मनोरंजन के क्षेत्रों को किस प्रकार बदल दिया है।

× × × × ×

Scanned with CamScanner