

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : CSE

Branch Code : 05

Semester : Third Semester

Subject Name : Internet of Things

Subject Code : 053001

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
 2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
 3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. IOT stands for _____.
IOT से तात्पर्य है।
2. Who is the father of IOT _____.
IOT का जनक कौन है।
3. SDN stands for _____.
SDN से तात्पर्य है।
4. Standard length of MAC Address _____.
Mac Address की standard length क्या है

5. WSN stands for _____
WSN से तात्पर्य है।
6. IOT network is a collection of Interconnected devices.
(True/False)
IOT नेटवर्क एक Inter connected डिवाइसों का समूह है।
(सत्य / असत्य)
7. M2M stands for _____
M2M से तात्पर्य है।
8. RGB Led stands for _____
RGB Led से तात्पर्य है।
9. IOT does not support cloud communication.
(True/False)
IOT cloud कम्युनिकेशन को support नहीं करता है।
(सत्य / असत्य)
10. Arduino is a open source prototyping platform.
(True/False)
Arduino एक open source prototyping प्लेटफॉर्म है।
(सत्य / असत्य)
11. Python is a open source.
(True/False)
Python एक open source है।
(सत्य / असत्य)
12. REST stands for _____
REST से तात्पर्य है

SECTION—B
(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

$5 \times 5 = 25$

13. Difference between IOT and M2M.
IOT और M2M के बीच अन्तर बताइये।
14. Describe the characteristics of IOT.
IOT की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।
15. Discuss Applications of IOT for Homes.
Homes का IOT Applications में role समझाइये।
16. Describe data aggregation.
डाटा aggregation को समझाइये।
17. Explain Design challenges of IOT.
IOT में Design Challenges को समझाइये।
18. Define IOT tools and platforms.
IOT tools और Platforms को समझाइये।
19. Describe SDN Architecture.
SDN Architecture को समझाइये।

SECTION—C

(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 7 = 35$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Explain IOT communication models.
IOT communication models को समझाइये।
 21. Discuss about IOT MAC protocol.
IOT MAC प्रोटोकॉल के बारे में बताइये।
 22. Discuss about IOT advantages and disadvantages.
IOT के फायदे और नुकसान के बारे में बताइये।
 23. What is the role of industry application in IOT? Explain.
Industry application का क्या रोल है IOT में समझाइये।

24. Describe about developing sensor based application through embedded system.

Developing sensor application द्वारा embedded system के बारे में बताइये।

25. Discuss about wireless medium access issues.

WMA issues के बारे में समझाइये।

26. Explain IOT Functional Blocks.

IOT Functional blocks को समझाइये।

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : CSE/IT

Code : 054001

Subject : Computer Network And Security

Sem./Year : IV / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 60

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. DDOS stands for
DDOS का पूरा नाम है।
2. DES stands for
DES का पूरा नाम है।
3. VPN stands for
VPN का पूरा नाम है।
4. HTTPS stands for
HTTPS का पूरा नाम है।
5. OFC stands for
OFC का पूरा नाम है।
6. BNC stands for
BNC का पूरा नाम है।

DSE/054001/4

(1)

[P.T.O.]

7. Which of the following malware does not replicate automatically ?

निम्न में से कौन सा मालवेयर स्वतः दोहराता नहीं है :

- (a) Trojan Horse (b) Virus
(c) Worm (d) Zombie

8. Computer virus is a

कंप्यूटर वायरस एक है।

- (a) Hardware (b) Software
(c) Bacteria (d) Freeware

9. The process of verifying the identify of a user :

किसी यूजर के पहचान के सत्यापन की प्रक्रिया कहलाती है :

- (a) Authentication (b) Identification
(c) Validation (d) Verification

10. An algorithm used in encryption is referred to as Cipher.

(True/False)

Encryption में प्रयोग होने वाली algorithm को Cipher के रूप में जाना जाता है। (सत्य/असत्य)

11. A worm sends a copy of itself on other system. (True/False)

वॉर्म दूसरे सिस्टम पर अपनी स्वयं की प्रति भेजता है। (सत्य/असत्य)

12. Network security provides authentication and access control of resources.

(True/False)

नेटवर्क सिक्योरिटी साधनों का अभिगमन नियंत्रण और प्रमाणीकरण प्रदान करता है। (सत्य/असत्य)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×4 = 20

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

DSE/054001/4

(2)

13. What are virus and worms ? Write differences.

Virus और worms क्या हैं ? अंतर लिखिए।

14. What is Firewall ? Write different types of firewall.

फायरवाल क्या है ? विभिन्न प्रकार की firewall को लिखिये।

15. What is DNS poisoning ? Explain.

DNS poisoning क्या है ? व्याख्या कीजिये

16. What are security threats and vulnerabilities ?

Security threats क्या हैं और vulnerabilities क्या हैं ?

17. What do you understand by Digital Signature ?

Digital Signature से आप क्या समझते हो ?

18. What is difference between Active Attack and Passive Attack ?

Active Attack और Passive Attack में क्या अंतर होते हैं ?

19. Explain DDOS attack in detail.

DDOS attack को विस्तृत रूप से समझाइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

6×5 = 30

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. What is IT Act 2000 ? Describe features of this act.

IT Act 2000 क्या है ? इसकी विशेषताओं का विवरण दीजिए।

21. What are the importances of Data Security ? How will you plan to protect your data in an organization ?

डाटा सुरक्षा के महत्व क्या हैं ? किसी Organization में अपने Data को Protect करने के लिये आप क्या Plan करोगे ?

22. What are public key cryptography principles ? Explain.

Public key cryptography के क्या नियम हैं ? व्याख्या कीजिये।

DSE/054001/4

(3)

[P.T.O.]

T.O.]

23. Illustrate Diffe-Hellman algorithm with example. ●
Diffe Hellman algorithm को उदाहरण के साथ समझाइये।
24. What are intrusion Detection System and Intrusion prevention systems ?
Intrusion detection systems और Intrusion prevention system क्या हैं ?
25. What is ethical hacking ? What are key concept of ethical hacking ?
Ethical Hacking क्या है ? Ethical Hacking के Key concept क्या हैं ?
26. Explain the following :
निम्न को वर्णित कीजिये :
(a) Web security (b) Wireless security issues
(c) Man in the Middle Attack

71
DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Information Technology

Branch Code : 12

Semester : Sixth Semester

Subject Name : Net Programming

Subject Code : 126001

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

- किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
1. What is Full Form of JIT?
JIT की फुल फार्म बताइये?
 2. What is Full Form of CTS?
CTS की फुल फार्म बताइये?
 3. What is Full Form of CLS?
CLS की फुल फार्म बताइये?
 4. What is Full Form of ASP?
ASP की फुल फार्म बताइये?
 5. What is Full Form of MDI?
MDI की फुल फार्म बताइये?

6. ADO. NET is a hardware tool. (True/False)
ADO. NET एक हार्डवेयर टूल है। (सत्य/असत्य)
7. The Full Form of ADO.NET is Active X Data Object .NET. (True/False)
ADO. NET को फुल फार्म Active X Data Object. NET है।
(सत्य/असत्य)
8. The Full Form of SQL is structured _____ Language.
SQL की फुल फार्म है Structured Language
9. What is Full Form of LINQ?
LINQ की फुल फार्म बताइये?
10. What is Full Form of XML?
XML की फुल फार्म बताइये?
11. What is Full Form of HTML?
HTML की फुल फार्म बताइये?
12. C# is a object Oriented Language. (True/False)
C# एक आब्जेक्ट आरियेंटेड लैंग्वेज है। (सत्य/असत्य)

SECTION—B
(भाग—ख)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What is .Net Framework?
.Net फ्रेमवर्क क्या है?
14. What are important components of .Net?
.Net के महत्वपूर्ण भाग क्या हैं?
15. What is CTS?
CTS क्या है?

16. What is CLR?
CLR क्या है?
17. What is CLS?
CLS क्या है?
18. What is JIT?
JIT क्या है?
19. What is difference between a class and an object?
एक क्लास और एक आब्जेक्ट ने क्या अंतर है?

SECTION—C
(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 07 = 35$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Explain different data types in C#?
C# के विभिन्न डाटा टाइप को समझाइये?
21. Explain different Decision statements in C#?
C# में विभिन्न डिसिसन स्टेटमेंट को समझाइये?
22. Explain different loop statements in C#?
C# में विभिन्न लूप स्टेटमेंट को समझाइये?
23. Explain different types of Arrays in C#?
C# में विभिन्न एरे को समझाइये?
24. What are different features of object Oriented Language?
आब्जेक्ट आरियेंटेड भाषा के विभिन्न खासियतों को समझाइये?
25. Explain Life Cycle of a Thread?
थ्रेड को लाइफ साइकल (जीवन चक्र) को समझाइये?
26. Explain Architecture of ADO. NET?
ADO. NET के ढाँचे को बताइये?

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Data Communication

Code : 053002

Subject : Data Communication

Sem./Year : III / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. LAN is usually confined to a single building or connected buildings. (True/False)
LAN एक बिल्डिंग में समाहित रहता है। (सत्य/असत्य)
2. FDM stands for
FDM का पूरा नाम है।
3. WDM stands for
WDM का पूरा नाम है।
4. TDM stands for
TDM का पूरा नाम है।
5. Error control task is not done by data link layer. (True/false)
Error control का कार्य data link layer में नहीं किया जाता है।
(सत्य/असत्य)
6. Flow control task is done by data link layer. (True/False)
Flow control का कार्य data link layer में किया जाता है।
(सत्य/असत्य)

7. CRC stands for
CRC का पूरा नाम है।
8. HDLC stands for
HDLC का पूरा नाम है।
9. WAP stands for
WAP का पूरा नाम है।
10. TCP/IP stands for
TCP/IP का पूरा नाम है।
11. MODEM stands for
MODEM का पूरा नाम है।
12. Hubs and Switches are network connecting devices.
(True/False)
Hubs और Switches, नेटवर्क connecting devices है। (सत्य/असत्य)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. 5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. Explain the applications of computer networks.
Computer networks के अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए।
14. Explain the features of LAN.
LAN की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
15. What are the design issues of data link layer ?
Data link layer के निर्माण हेतु समस्याएँ क्या हैं ?
16. Differentiate OSI Reference mode and TCP/IP model.
OSI reference model एवं TCP/IP model में अंतर स्पष्ट कीजिए।

DSE/053002/4

(2)

17. Explain various multiplexing technique.
विभिन्न Multiplexing Technique की व्याख्या कीजिए।
18. What is a bridge ? What are the functions of bridges ?
Bridge क्या है ? Bridge के विभिन्न कार्य बताइये।
19. What is a Router ? What are the functions of Router ?
Router क्या है ? Router के विभिन्न कार्य बताइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. 5×5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Write short notes on following types of switching techniques :
निम्न switching विधियों पर संक्षेप में लिखिए :
(a) Packet Switching (b) Message Switching
(c) Circuit Switching
21. Explain the Bus topology, Ring topology and Star topology networks. Compare their performance.
Bus topology, Ring topology एवं Star topology network को समझाइये तथा उनके प्रदर्शन की तुलना कीजिए।
22. Explain the following in data link layer :
Data link layer में निम्न को समझाइये :
(a) Flow control (b) Error control
(c) Framing
23. Write short notes on : (any four)
संक्षेप में लिखिए : (किन्हीं चार पर)
(a) Gateway (b) Switch
(c) Hub (d) Repeater
(e) MODEM (f) Network Interface Card

DSE/053002/4

(3)

[P.T.O.]

24. Explain the following in Network layer (any 02)
Network layer में निम्न की व्याख्या कीजिए—(किन्हीं 02 को हल करें)
(a) Congestion Control (b) Internetworking
(c) IP4
25. What does CRC mean in networking ? How is CRC calculated for error checking ?
Networking में CRC क्या है ? Error Checking हेतु CRC की गणना कैसे की जाती है ?
26. What is meant by wireless networking ? What are the pros and cons of a wireless communication system ?
Wireless networking से क्या समझते हैं ? Wireless communication system के क्या लाभ एवं हानियां हैं ?

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Computer Science and Engg.

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

**Subject Name : Computer System Organization
and Architecture**

Subject Code : 054002

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.

2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Define/Describe any ten of the following in brief.

1 × 10 = 10

निम्नलिखित में से किन्हीं दस को परिभाषित/सूक्ष्म व्याख्या करें।

1. Computer Organization
2. Computer Architecture
3. Compiler
4. Control Word
5. RISC
6. Polling
7. Subroutine
8. SIMD

DSE/054002/3

(1)

P.T.O.

9. IR
10. PC
11. MAR
12. Opcode

SECTION—B
(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Describe the types of Computer Languages.
कम्प्यूटर की भाषा के प्रकार को समझाइए।
14. Explain the classes of interrupt in brief.
इन्टरप्ट के वर्गों को संक्षेप में समझाइए।
15. Describe the functions of a computer system with diagrams.
कम्प्यूटर सिस्टम के कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिए।
16. Explain the types of loops in brief.
लूप के प्रारूपों की संक्षिप्त व्याख्या करें।
17. Describe I/O modules in detail.
I/O माड्यूल का विस्तृत वर्णन करें।
18. Explain types of pipelining in brief.
पाईपलाईनिंग के प्रारूपों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
19. Describe Memory Stack with supporting diagram.
सहायक चित्र के साथ मेमोरी स्टैक का वर्णन कीजिए।

SECTION—C
(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Describe types of Addressing modes in brief.
एड्रेसिंग मोड के प्रारूपों का संक्षिप्त वर्णन करें।
21. Explain Pipelining Hazards in detail.
पाईपलाइन के खतरों की विस्तृत व्याख्या करें।
22. Explain Language Processing System in detail.
लैंग्वेज प्रोसेसिंग सिस्टम का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
23. Describe Instruction cycle in detail.
इन्स्ट्रक्शन साईकिल का विस्तृत वर्णन कीजिए।
24. Write down the Data Manipulation instructions in detail.
डाटा मैनिपुलेशन इन्स्ट्रक्शनों को विस्तार में लिखिए।
25. Describe Direct Memory Access in detail.
डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस को विस्तारपूर्वक समझाइए।
26. Explain Booth's Multiplication Algorithm in detail.
बूथ की गुणन एल्गोरिथ्म को विस्तार में समझाइए।

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Computer Science and Engg.

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Computer System Organization
and Architecture

Subject Code : 054002

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Define/Describe any ten of the following in brief.

1 × 10 = 10

निम्नलिखित में से किन्हीं दस को परिभाषित/सूक्ष्म व्याख्या करें।

1. Computer Organization
2. Computer Architecture
3. Compiler
4. Control Word
5. RISC
6. Polling
7. Subroutine
8. SIMD

9. IR
10. PC
11. MAR
12. Opcode

SECTION—B
(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Describe the types of Computer Languages.
कम्प्यूटर की भाषा के प्रकार को समझाइए।
14. Explain the classes of interrupt in brief.
इन्टरप्ट के वर्गों को संक्षेप में समझाइए।
15. Describe the functions of a computer system with diagrams.
कम्प्यूटर सिस्टम के कार्यों का सचित्र वर्णन कीजिए।
16. Explain the types of loops in brief.
लूप के प्रारूपों की संक्षिप्त व्याख्या करें।
17. Describe I/O modules in detail.
I/O माड्यूल का विस्तृत वर्णन करें।
18. Explain types of pipelining in brief.
पाईपलाईनिंग के प्रारूपों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
19. Describe Memory Stack with supporting diagram.
सहायक चित्र के साथ मेमोरी स्टैक का वर्णन कीजिए।

SECTION—C
(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions. $5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

DSE/054002/3

(2)

20. Describe types of Addressing modes in brief.
एड्रेसिंग मोड के प्रारूपों का संक्षिप्त वर्णन करें।
21. Explain Pipelining Hazards in detail.
पाईपलाइन के खतरों की विस्तृत व्याख्या करें।
22. Explain Language Processing System in detail.
लैंग्वेज प्रोसेसिंग सिस्टम का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
23. Describe Instruction cycle in detail.
इन्स्ट्रक्शन साईकिल का विस्तृत वर्णन कीजिए।
24. Write down the Data Manipulation instructions in detail.
डाटा मैनिपुलेशन इन्स्ट्रक्शनों को विस्तार में लिखिए।
25. Describe Direct Memory Access in detail.
डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस को विस्तारपूर्वक समझाइए।
26. Explain Booth's Multiplication Algorithm in detail.
बूथ की गुणन एल्गोरिथ्म को विस्तार में समझाइए।

DSE/054002/3

(3)

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : CSE, IT

Branch Code : 05, 12

Semester : Sixth Semester

Subject Name : Data Mining & Ware Housing

Subject Code : 056002

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
3. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Write the full form

पूरा नाम लिखिए—

1. OLAP
2. OLTP
3. KDD
4. DSS
5. ROLAP
6. DMQL

Fill in the blanks :

रिक्त स्थान भरिए—

7. _____ is data about data.
डाटा के बारे में डाटा कहलाता है।
8. Incorrect or invalid data is known as _____.
गलत या अमान्य डेटा को कहते हैं।
9. _____ & _____ are used to predict future trends.
..... और का प्रयोग भविष्य के रुझानों की भविष्यवाणी करने के लिए उपयोग किया जाता है।

Write True/False :

सही/गलत बताएं—

10. Data Warehouse is generally updated in real time.
(True/False)
डेटावेयर हाऊस आमतौर पर वास्तविक समय में अपडेट किया जाता है। (सत्य/असत्य)
11. Decision tree is flow chart like structure. (True/False)
डिसीजन ट्री भी फ्लो चार्ट की तरह की संरचना है। (सत्य/असत्य)
12. Data Warehouse architecture is based on RDBMS.
(True/False)
डेटा वेयर हाऊस का आर्किटेक्चर आर0डी0बी0एम0एस0 पर आधारित है। (सत्य/असत्य)

SECTION—B

(भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Write differences between OLAP and OLTP?
OLAP और OLTP के बीच अंतर लिखिए?

14. Write short notes on :

(i) Metadata (ii) DataMart

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें—

(i) मेटाडेटा (ii) डेटामार्ट

15. What is data mining? Explain various steps involved in data mining?

डेटा माइनिंग क्या है? डेटा माइनिंग में शामिल विभिन्न चरणों की व्याख्या करें?

16. What do you mean by Association? Explain various types of association rules?

एसोसिएशन से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार के एसोसिएशन नियमों की व्याख्या करें।

17. Explain clustering? What is the requirement of clustering in Data mining?

क्लस्टरिंग की व्याख्या करें? डेटा माइनिंग में क्लस्टरिंग की क्या आवश्यकता है?

18. Differentiate between verification model and discovery model?

वैरीफिकेशन मॉडल एवं डिस्कवरी मॉडल के बीच अंतर बताएं?

19. Write short note on :

(i) Decision tree

(ii) Artificial Intelligence

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें—

(i) डिसीजन ट्री

(ii) आर्टिफिसियल इंटेलिजेंस

SECTION—C

(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 07 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Differentiate between Data mining and Machine learning?
डेटा माइनिंग और मशीन लर्निंग के बीच अंतर लिखें?
21. Explain Neural network? Write advantages of Neural network?
न्यूरल नेटवर्क की व्याख्या करें? न्यूरल नेटवर्क के लाभ लिखें?
22. What is OLAP? Explain various types of OLAP?
औलैप क्या है? विभिन्न प्रकार के OLAP के बारे में व्याख्या करें?
23. Explain the architecture of Data mining system with diagram?
डाटा माइनिंग के आर्किटेक्चर को चित्र सहित समझाइए?
24. Write down the applications of data mining and explain recent trends in Data mining?
डेटा माइनिंग के अनुप्रयोगों को लिखें और डेटा माइनिंग में नवीन चलनों की व्याख्या कीजिए?
25. Explain classification and prediction in data mining?
डेटा माइनिंग में क्लासीफिकेशन और प्रीडिक्शन को समझाइए?
26. Explain the architecture of data ware house with diagram?
डेटावेयरहाउस की संरचना आरेख के साथ समझायें?

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Computer Science and Engineering
Code : 053003
Subject : Digital Techniques
Sem./Year : III / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Which number system has a base 16 ?
किस संख्या प्रणाली में आधार 16 होता है ?
(a) Hexadecimal / हैक्सा (b) Octal / औक्टल
(c) Binary / बाइनरी (d) Decimal / डेसिमल
2. Which combination is called universal gates ?
कौन सा समूह यूनिवर्सल गेट्स कहलाता है ?
(a) XOR, NAND, OR (b) OR, NOT, XOR
(c) AND, OR, NOT (d) NOR, NAND
3. Addition of binary no. 101001 + 010011 = ?
बाइनरी अंक 101001 + 010011 का जोड़ है ?
(a) 010100 (b) 111100
(c) 000111 (d) 101110
4. 1's complement of 1011001 is :
1011001 का 1 का पूरक है :
(a) 0100111 (b) 0101100
(c) 0100110 (d) 0110110

5. 2's complement of 1011011 is :
1011011 का 2 का पूरक है :
(a) 0100011 (b) 0100011
(c) 0110101 (d) 0100101
6. VLSI stand for
VLSI का फुल फॉर्म है।
7. BCD stands for
BCD का फुल फॉर्म है।
8. In D-flip flop, D stands for
D-फ्लिप-फ्लॉप में D का तात्पर्य है।
(a) Data / डाटा (b) Delay / डिले
(c) Decrement / डिक्रीमेंट (d) Decay / डिके
9. In T-flip flop, T stands for
T-फ्लिप फ्लॉप में, T का तात्पर्य है।
(a) Toggle / टौगल (b) Turn / टर्न
(c) Twist / ट्विस्ट (d) Trip / ट्रिप
10. Total no. of inputs in a half adder is
ट्राफ ऐडर में कुल कितने इनपुट होते हैं :
(a) 2 (b) 4
(c) 3 (d) 1
11. If A and B are the inputs of a half adder, carry is given by :
यदि A और B हॉफ ऐडर के इनपुट है, तो कैरी किस प्रकार निकलता है :
(a) A AND B (b) A OR B
(c) A XOR B (d) A EX-NOR B
12. CMOS stands for
CMOS की फुल-फॉर्म है।
(a) Complementary metal-oxide semiconductor
(b) Complex metal-oxide semiconductor
(c) Conductor machine oxide semiconductor
(d) Curve metal oxide semiconductor

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×5 = 25

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
13. Write short notes on following :
निम्न के लघु टिप्पणी लिखिये :
(a) Insulator / विसंवाहक
(b) Semiconductors / अर्धचालक पदार्थ
14. Explain half adder and full adder with truth table.
हॉफ ऐडर व फुल ऐडर को ट्रुथ टेबल सहित समझाइये।
15. Simplify the expression using K-map.
के-मैप की मदद से निम्न अभिव्यक्ति को स्पष्ट करके लिखें।
 $A'B'C' + A'BC' + AB'C' + AB'C + ABC' + ABC$
16. What is parity bit and its uses ?
पैरिटी बिट क्या होती है एवं उसके उपयोग क्या हैं ?
17. Write applications and advantages of digital signals.
डिजिटल सिम्बल के ऐप्लीकेशन एवं उपयोगिताएँ लिखिए।
18. Write working of encoder and decoder.
एन्कोडर व डिकोडर के कार्य क्या होते हैं ? लिखिए।
19. Write applications of shift register.
शिफ्ट रेजिस्टर के ऐप्लीकेशन लिखिए।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
20. Explain logic gates with symbol and truth table.
लॉजिक गेट्स को चिन्ह व ट्रुथ टेबिल के द्वारा समझाइये।
21. Convert the following :
निम्न को परिवर्तित करें :
(a) Octal $(645)_8$ to decimal
ऑक्टल संख्या $(645)_8$ को बाइनरी में
(b) Binary $(01011)_2$ to decimal
बाइनरी संख्या $(01011)_2$ को डेसिमल में

22. Explain multiplexer and demultiplexer with diagram.
मल्टीप्लेक्सर व डीमल्टीप्लैक्सर को चित्र सहित समझाइये।
23. Explain basic laws of Boolean Algebra.
बूलियन एलजैब्रा के मुख्य नियम समझाइये।
24. Distinguish between synchronous and asynchronous counter.
सिनक्रोनस व एसिनक्रोनस काउन्टर में अन्तर लिखिए।
25. What are main characteristics of TTL and CMOS ?
TTL व CMOS के मुख्य विशेषताएँ क्या है ?
26. Simplify the following :
निम्न को सरल करो :
- (a) $AB + A(B + C) + B(B + C)$
- (b) $AB' + A(B + C)' + B(B + C)'$

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Computer Science & Engg.

Code : 054003

Subject : Data Structure Using C

Sem./Year : IV / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

1. The worst case time complexity of binary search
सबसे खराब टाइम complexity बाइनरी सर्च की है।
2. Node with no children is called
नोड जिसका कोई children नहीं है।
3. FIFO stands for
FIFO से तात्पर्य है।
4. Linked list is a data structure.
लिंकड लिस्ट एक डाटा स्ट्रक्चर है।
5. is non linear data structure.
..... नान लिनीयर डाटा स्ट्रक्चर है।
6. DFS stands for
DFS से तात्पर्य है।

7. Stack is also called LIFO. (True/False)
स्टैक को LIFO भी कहते हैं। (सत्य/असत्य)
8. The complexity of quick sort is $O(n)$. (True/False)
क्विक सार्ट की कम्प्लेक्सिटी $O(n)$ है। (सत्य/असत्य)
9. Tree is a linear data structure. (True/False)
ट्री एक linear डाटा स्ट्रक्चर है। (सत्य/असत्य)
10. Condition of queue under flow is $(\text{front} = -1 \parallel \text{front} > \text{rear})$ (True/False)
Queue के अन्दर फ्लो की कंडीशन $(\text{front} = -1 \parallel \text{front} > \text{rear})$ है। (सत्य/असत्य)
11. Recursion is a method in which function calls itself. (True/False)
Recursion एक तरीका है जिसमें फंक्शन स्वयं को call करता है। (सत्य/असत्य)
12. Array is a homogeneous data structure. (True/False)
Array एक Homogeneous data स्ट्रक्चर है। (सत्य/असत्य)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. What is data structure ? Explain its different types.
डाटा स्ट्रक्चर क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइये।
14. What is sorting ? Write a program in C for bubble sort.
Sorting क्या है ? Bubble sort के लिए C भाषा में एक प्रोग्राम लिखिए।

15. Define Binary Search. Write an algorithm to search an element using binary search.
बाइनरी सर्च को परिभाषित कीजिए। किसी element को ढूँढने के लिए बाइनरी सर्च Algorithm लिखिये।
16. What is Stack ? Write an algorithm to PUSH an element in a stack.
Stack क्या है ? किसी Stack में element को PUSH करने हेतु Algorithm लिखिये।
17. Write short notes :
संक्षेप में टिप्पणी लिखिये :
(a) Binary Search Tree / बाइनरी सर्च ट्री
(b) Circular queue / सर्कुलर क्यू
18. Explain different operations on data structures in brief.
डाटा स्ट्रक्चर के विभिन्न operations को संक्षेप में समझाइये।
19. Write a program in 'C' for Tower of Hanoi using recursion function.
टॉवर ऑफ हनोई के लिए recursion फंक्शन का प्रयोग करके प्रोग्राम लिखिए 'C' भाषा में।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. $5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. What is queue ? Explain Dequeue and priority queues.
Queue क्या है ? Dequeue एवं Priority queue को समझाइये।
21. Explain types of linked lists with their operations.
लिंकड लिस्ट के प्रकारों को आपरेशन सहित समझाइये।

22. Differentiate between selection sort and insertion sort.
Selection sort एवं Insertion sort में अंतर कीजिए।
23. What is graph ? Define the terms vertices, edge, degree, relation, weight and path.
ग्राफ क्या है ? टर्म vertices, edge, degree, relation, weight and path को परिभाषित कीजिए।
24. Define Binary Tree. Explain different traversal of Binary Tree.
बाइनरी ट्री क्या है ? विभिन्न Traversal को समझाइये।
25. Write short notes / संक्षेप में टिप्पणी लिखिए :
(a) Pointer (b) BFS
26. What is polish notation ? Explain the terms infix, prefix and postfix with example.
Polish notation क्या है ? टर्म infix, prefix व Postfix को उदाहरण सहित समझाइये।

PI

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Computer Science and Engg.

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Internet and Web Technology

Subject Code : 054004

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Internet is a network of networks. True/False
इण्टरनेट एक नेटवर्क्स का नेटवर्क है। सत्य/असत्य
2. FTP helps user to transfer files. True/False
FTP, फाइलों को स्थानांतरित करने के लिए यूजर्स को सहायता करता है। सत्य/असत्य
3. Yahoo is not a search engine. True/False
याहू एक सर्च इंजन नहीं है। सत्य/असत्य
4.
 stands for Break Reading. True/False

 टैग ब्रेक रीडिंग को प्रदर्शित करता है। सत्य/असत्य
5. The <Input> tag is used to create form elements. True/False

<Input> टैग का उपयोग elements को बनाने के लिए किया जाता है। सत्य/असत्य

6. PHP is a server side scripting language. True/False
PHP एवं सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग भाषा है। सत्य/असत्य
7. JRE stands for _____.
JRE का पूरा नाम है
8. ADSL stands for _____.
ADSL का पूरा नाम क्या है
9. CSS stands for _____.
CSS का पूरा नाम है
10. GPRS stands for _____.
जीपीआरएस का पूरा नाम है।
11. An unordered list is also known as _____.
एक अक्रमित सूची को नाम से भी जाना जाता है।
12. The value for the all attributes is a text string of upto _____ characters.
टैक्सट स्ट्रिंग की सूची Attributes की विशेषता का मान.....
करेक्टर का है।

SECTION—B (भाग—ख)

Note: Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Define the term "Padding".
पैडिंग शब्द को परिभाषित कीजिए।
14. What do you mean by Internet, write its uses.
इण्टरनेट से आप क्या समझते हैं? इसके उपयोग लिखिए।

15. Explain HTML. Write 5 tags of HTML.
HTML की व्याख्या करें। इसके 5 टैग लिखें।

16. Write the features of CSS.

CSS की विशेषताएं लिखिए।

17. Describe a META tag in HTML.

HTML में META tag को समझाइए।

18. What is the difference between client side scripting and server side scripting?

क्लाइंट साइड एवं सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग में अन्तर स्पष्ट करें।

19. Explain the common uses of server side scripting.

सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग के सामान्य उपयोग समझाइए।

SECTION—C

(भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

$5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Develop a web page for students admission form in HTML.
HTML में छात्र प्रवेश फार्म के लिए एक वेब पेज विकसित करें।

21. Discuss TCP/IP protocols.

TCP/IP प्रोटोकॉल्स की व्याख्या करें।

22. What is Java script. Explain operators in Java script.

जावा स्क्रिप्ट क्या है। जावा में ऑपरेटर्स को समझाइए।

23. What are the technologies used in web design.

वेब डिजाइन में किन-किन तकनीकियों का उपयोग किया जाता है।

24. What is the meaning of cascading? How do you style sheets cascade?

Cascading का क्या अर्थ है? आप शीट को कैस्केड को कैसे स्टाइल करते हैं।

25. What is ASP.NET? Compare ASP vs JSP.

ASP.NET क्या है? ASP और JSP की तुलना कीजिए।

26. Write short notes :

संक्षिप्त टिप्पणी करें।

(i) Search Engine

(ii) HTML Table Tag

(iii) Event Handlers

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Computer Science &
Engineering

Branch Code : 05

Semester : Third Semester

Subject Name : Programming in 'C'

Subject Code : 053006

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. Spaces and Commas are allowed in a variable name in 'C' language.

C language में एक Variable में Spaces और Commas प्रयोग करने की अनुमति है।

2. C programs are converted into machine language with the help of a C compiler.

C प्रोग्राम को कम्पाइलर की मदद से मशीनी भाषा में बदला जाता है।

3. # define is known as preprocessor compiler directive.

define को preprocessor compiler directive के रूप में जाना जाता है।

4. The '++' operator decrements the operand by 1.

DSE/053006/4

(1)

P.T.O.

- '++' operator ऑपरेंड को 1 से घटाता है।
5. '=' is used for assignment of two quantities.
'=' का उपयोग दो मात्राओं के असाइनमेंट के लिए किया जाता है।
 6. The Keywords of C can be used as variable names.
'C' के कीवर्ड्स (Keywords) को Variable नामों के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
 7. Structure is a collection of dissimilar data types.
Structure सजमान data types का एक संग्रह है।
 8. A 'While' loop is used to ensure that the statements within the loop are executed at least once.
एक 'While' loop का उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है कि loop के भीतर statements को कम से कम एक बार निष्पादित किया जाता है।
 9. '&x' gives the Memory location of variable x.
'&x' variable x की Memory location बताता है।
 10. Algorithm is the graphical representation of logic.
Algorithm तर्क का एक चित्रमय प्रतिनिधित्व है।
 11. 'Continue' Keyword skip one iteration of loop.
'Continue' कीवर्ड loop के एक पुनरावृत्ति को छोड़ देता है।
 12. Switch statement can have any number of Case instances.
'Switch' statement में कितने भी संख्या में Case instance हो सकते हैं।

SECTION—B (भाग—ख)

Note: Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Explain the role of global, static, register and local variable.
global, static, register व local variable के roles की व्याख्या कीजिए।
14. Define loop : Explain 'for' statement by giving suitable example.
loop परिभाषित करें for statement को उचित उदाहरण देकर समझाइए।
15. Describe Array and String.
Array और String को समझाइए।
16. What is function. Explain call by value and call by reference.
function क्या होते हैं? call by value व call by reference को समझाइए।
17. Explain pointer type variable by giving suitable example.
उपयुक्त उदाहरण देते हुए pointer type variable को समझाइए।
18. What do you understand by user defined data type?
User defined data type से आप क्या समझते हो।
19. Write a 'C' program for adding two number and print its result.
दो नंबर जोड़ने के लिए एक 'C' program लिखे और उसका परिणाम print करें।

SECTION—C (भाग—ग)

Note: Attempt any five questions.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What is an operator? Describe all types of 'C' language operator.

ऑपरेटर क्या है? सभी प्रकार के 'C' language ऑपरेटर को समझाइए।

21. How are two dimensional array defined? Explain by giving suitable example.

दो आयामी array कैसे परिभाषित की जाती है? उपयुक्त उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

22. Define structure? Write rule for declaring structure and accessing with a program?

संरचना को परिभाषित करें? 'C' program में structure को declare व उसके items को access करने के नियम लिखे।

23. Write a 'C' program to generate a table of any given number. किसी दी गई संख्या की तालिका बनाने के लिए 'C' प्रोग्राम लिखिए।

24. Write formatted input and output statements of 'C' language by giving suitable example.

उपयुक्त उदाहरण देते हुए 'C' भाषा के formatted input व output को समझाइए।

25. Differentiate between Array and structure.

Array व structure में विभेद कीजिए।

26. Write short notes on any two :

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी दे-

(i) Files in C

(ii) Data types

(iii) Recursion

(iv) Conditional statement

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Information Technology/
Computer Science and
Engineering

Branch Code : 05/12

Semester : Fifth Semester

Subject Name : Java Programming

Subject Code : 055001

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. _____ package is used to remotely invoke a method.
..... पैकेज का उपयोग दूरस्थ रूप से मैथेड को लागू करने के लिए किया जाता है।
2. The generics making more bug detectable at the _____.
जेनेरिक में अधिक बगों का पता लगाने योग्य बनाता है।
3. API stands for _____.
API से तात्पर्य है
4. AWT stands for _____.
AWT से तात्पर्य है

1 DSE/055001/4

(1)

P.T.O.

5. Java programming was developed by _____.
जावा प्रोग्रामिंग के द्वारा विकसित की गई।
6. String is an _____.
String एक है।
7. Java supports operator overloading. (True/False)
जावा ऑपरेटर ओवरलोडिंग को सपोर्ट करता है।
(सत्य/असत्य)
8. Java does not provide destructor. (True/False)
जावा डिस्ट्रक्टर को प्रदान नहीं करता है। (सत्य/असत्य)
9. Runnable Interface defines only one method. (True/False)
रनएबल इंटरफेस केवल एक विधि को परिभाषित करता है।
(सत्य/असत्य)
10. Java is not a object oriented language. (True/False)
जावा एक आब्जेक्ट ओरिएटेड भाषा नहीं है। (सत्य/असत्य)
11. JVM Stands for Java Virtual Memory. (True/False)
JVM से तात्पर्य है Java Virtual Memory. (सत्य/असत्य)
12. JRE stands for "Java Runtime Environment".
(True/False)
JRE से तात्पर्य है "Java Runtime Environment".
(सत्य/असत्य)

SECTION—B

(भाग—ख)

- Note:** Attempt any five questions. 5 × 5 = 25
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What are the features of Java.
जावा की विशेषताएं क्या हैं।

14. Write short notes on :
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—
(i) JDK (ii) JVM
15. What is the difference between constructor and method?
कन्स्ट्रक्टर और मैथोड के बीच क्या अन्तर है?
16. What is the difference between While loop and do-while loop?
While loop और do-while loop के बीच क्या अन्तर है?
17. Write a palindrome program in Java.
जावा का प्रयोग करके palindrome का प्रोग्राम लिखिए।
18. What is Exception Handling? Explain.
Exception Handling क्या है? व्याख्या करें।
19. What is Control Statements?
कंट्रोल स्टेटमेंट क्या है?

SECTION—C

(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. 5 × 07 = 35
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Define JDBC? Briefly explain its features.
JDBC को परिभाषित करें? इसकी विशेषताओं की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
21. Explain life cycle of applet?
एप्लेट के जीवन चक्र की व्याख्या करें?
22. Define Inheritance? Explain the types of Inheritance supported by Java.
Inheritance को परिभाषित करें? जावा द्वारा समर्थित Inheritance के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

23. What is I/O streams? What is the use of File input stream and File output stream in Java.
I/O स्ट्रीम क्या है। जावा में File input stream और File output stream का उपयोग क्या है?
24. What is thread? Explain thread life cycle with neat diagram?
Thread क्या है? Thread के जीवन चक्र को स्वच्छ रेखाचित्र के साथ समझाइए?
25. What is package? Explain the procedure to create user defined package in Java.
पैकेज क्या है? जावा में यूजर डिफाइंड पैकेज बनाने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
26. Write a Java program to find the sum of array elements?
Array element का योग खोजने के लिए जावा प्रोग्राम लिखें?
-

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Information Technology/
Computer Science and
Engineering

Branch Code : 05/12

Semester : Fifth Semester

Subject Name : Java Programming

Subject Code : 055001

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग-क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. _____ package is used to remotely invoke a method.
..... पैकेज का उपयोग दूरस्थ रूप से मैथेड को लागू करने के लिए किया जाता है।
2. The generics making more bug detectable at the _____.
जेनेरिक में अधिक बगों का पता लगाने योग्य बनाता है।
3. API stands for _____.
API से तात्पर्य है
4. AWT stands for _____.
AWT से तात्पर्य है

5. Java programming was developed by _____
जावा प्रोग्रामिंग के द्वारा विकसित की गई।
6. String is an _____.
String एक है।
7. Java supports operator overloading. (True/False)
जावा ऑपरेटर ओवरलोडिंग को सपोर्ट करता है।
(सत्य / असत्य)
8. Java does not provide destructor. (True/False)
जावा डिस्ट्रक्टर को प्रदान नहीं करता है। (सत्य / असत्य)
9. Runnable Interface defines only one method. (True/False)
रनएबल इंटरफेस केवल एक विधि को परिभाषित करता है।
(सत्य / असत्य)
10. Java is not a object oriented language. (True/False)
जावा एक आब्जेक्ट ओरिएटेड भाषा नहीं है। (सत्य / असत्य)
11. JVM Stands for Java Virtual Memory. (True/False)
JVM से तात्पर्य है Java Virtual Memory. (सत्य / असत्य)
12. JRE stands for "Java Runtime Environment".
(True/False)
JRE से तात्पर्य है "Java Runtime Environment".
(सत्य / असत्य)

SECTION—B
(भाग—ख)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What are the features of Java.
जावा की विशेषताएं क्या हैं।

14. Write short notes on :
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—
(i) JDK (ii) JVM
15. What is the difference between constructor and method?
कन्स्ट्रक्टर और मैथेड के बीच क्या अन्तर है?
16. What is the difference between While loop and do-while loop?
While loop और do-while loop के बीच क्या अन्तर है?
17. Write a palindrome program in Java.
जावा का प्रयोग करके palindrome का प्रोग्राम लिखिए।
18. What is Exception Handling? Explain.
Exception Handling क्या है? व्याख्या करें।
19. What is Control Statements?
कंट्रोल स्टेटमेंट क्या है?

SECTION—C
(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 07 = 35$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Define JDBC? Briefly explain its features.
JDBC को परिभाषित करें? इसकी विशेषताओं की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
21. Explain life cycle of applet?
एप्लेट के जीवन चक्र की व्याख्या करें?
22. Define Inheritance? Explain the types of Inheritance supported by Java.
Inheritance को परिभाषित करें? जावा द्वारा समर्थित Inheritance के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

- 23.** What is I/O streams? What is the use of File input stream and File output stream in Java.
I/O स्ट्रीम क्या है। जावा में File input stream और File output stream का उपयोग क्या है?
- 24.** What is thread? Explain thread life cycle with neat diagram?
Thread क्या है? Thread के जीवन चक्र को स्वच्छ रेखाचित्र के साथ समझाइए?
- 25.** What is package? Explain the procedure to create user defined package in Java.
पैकेज क्या है? जावा में यूजर डिफाइंड पैकेज बनाने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
- 26.** Write a Java program to find the sum of array elements?
Array element का योग खोजने के लिए जावा प्रोग्राम लिखें?
-

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Information Technology

Branch Code : 12

Semester : Sixth Semester

Subject Name : Multimedia Applications

Subject Code : 126003

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. CAI stand for _____ .
CAI का पूरा नाम होता है।
2. MIDI stand for _____ .
MIDI का पूरा नाम होता है।
3. WAV stand for _____ .
WAV का पूरा नाम होता है।
4. GIF stand for _____ .
GIF का पूरा नाम होता है।
5. RTF stand for _____ .
RTF का पूरा नाम होता है।
6. MPEG stand for _____ .

- MPEG का पूरा नाम होता है।
7. JPEG stand for _____
JPEG का पूरा नाम होता है।
8. Flash is 2D animation software. True/False
Flash 2D एनिमेशन साफ्टवेयर है। सत्य/असत्य
9. A text which contain a link is called Hypertext. True/False
एक टैक्स्ट Hypertext कहलाता है जिसमें link होता है। सत्य/असत्य
10. We can not add text in flash movies. True/False
हम फ्लैश मूवी में लेख नहीं जोड़ सकते हैं। सत्य/असत्य
11. OCR stand for Object Character Rate. True/False
OCR का पूरा नाम Object Character Rate होता है। सत्य/असत्य
12. Pixel is the smallest size color spot that can be displayed on a monitor. True/False
Pixel रंगीन स्पॉट का सबसे छोटा आकार होता है जिसे मॉनिटर पर प्रदर्शित किया जाता है। सत्य/असत्य

SECTION—B

(भाग—ख)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 5 = 25$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. Explain the need of multimedia.
Multimedia की आवश्यकता को समझाइए।
14. What are the different types of commercial tools for multimedia?
Multimedia के लिए विभिन्न प्रकार के व्यावसायिक उपकरण कौन से हैं।

15. What are the difference between Hypertext and Hypermedia?
Hypertext और Hypermedia के बीच में क्या अन्तर है?
16. Explain lossless and lossy compression with their advantages and disadvantages.
Lossless और lossy compression को उनके फायदे और नुकसान के साथ समझाइए।
17. What are the benefit and limitation of multimedia?
Multimedia के लाभ और सीमाएं क्या हैं?
18. Explain JPEG image compression standard.
JPEG image कंप्रेशन स्टैण्डर्ड को समझाइए।
19. Write short notes on :
(a) Bluetooth (b) wi-fi
निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखिए—
(a) ब्लूटूथ (b) वाई-फाई

SECTION—C

(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. $5 \times 7 = 35$
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Explain CAI tools in education. What are the advantages and limitation of CAI tool?
शिक्षा में CAI उपकरणों की व्याख्या कीजिए। CAI टूल के लाभ और सीमाएं क्या हैं?
21. What do you mean by multimedia standard? Give some examples.
मल्टीमीडिया मानकों से आप क्या समझते हैं? कुछ उदाहरण दीजिए।

22. What are the application of multimedia in Entertainment?
मनोरंजन में मल्टीमीडिया के अनुप्रयोग क्या हैं?
23. Describe various elements/objects of multimedia.
मल्टीमीडिया के विभिन्न तत्वों/वस्तुओं का वर्णन कीजिए।
24. List various methods used in image compression.
Image compression में उपयोग की जाने वाली विभिन्न विधियों की सूची बनाइए।
25. Explain flash, Movie clips and motion tween.
Flash, Movie clips और Motion tween को समझाइए।
26. What are the different multimedia devices category? Explain in short.
विभिन्न मल्टीमीडिया डिवाइस श्रेणी कौन सी है? संक्षिप्त में समझाइए।
-

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Branch Name : Computer Science & Engg. (CSE)

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Relational Data Base
Management System

Subject Code : 054005

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

SECTION—A

(भाग—क)

Note: Attempt any ten questions.

1 × 10 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. What do you mean by 'Data Redundancy'?
'Data Redundancy' से आप क्या समझते हैं?
2. What do you mean by 'Data Integrity'?
'Data Integrity' से आप क्या समझते हैं?
3. What is 'Atomicity' in DBMS?
DBMS में 'Atomicity' क्या है?
4. What is 'Table' in DBMS?
DBMS में 'Table' क्या होती है?
5. What is 'Tuple' in DBMS?
DBMS में 'Tuple' क्या होता है?

6. What 'SELECT' Command do?
'SELECT' Command क्या करती है?
7. What 'REVOKE' command do in DBMS?
DBMS में 'REVOKE' command क्या करती है?
8. What 'As' clause do in SQL?
'As' clause, SQL में क्या करता है?
9. In the relational database model, 'Cardinality' is termed as?
Relational database में 'Cardinality' क्या है?
10. Write four popular database Software name.
चार प्रमुख database Software के नाम लिखिए।
11. What is Database?
Database क्या होता है?
12. Write an SQL SELECT statement to count the number of rows in 'STUDENT' table and display the result with the label 'Num Students'.
छात्र तालिका में पंक्तियों की संख्या की गणना करने के लिए एक SQL चयन कथन लिखें और परिणाम को 'संख्या छात्र' लेबल के साथ प्रदर्शित करें।

SECTION—B
(भाग—ख)

- Note:** Attempt any five questions. 5 × 5 = 25
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
13. What are the five characteristics of Database?
डाटाबेस की पाँच विशेषताएं बताइये?
 14. Define 'Data Models'. How data models are categorized?
'Data Models' को परिभाषित कीजिए। 'Data Models' को कैसे वर्गीकृत करते हैं?

15. Categorize the Database languages with example.
डाटाबेस भाषाओं को उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए।
16. Write 10 symbols used in E-R diagram with their name and meaning.
E-R आरेख में उपयोग होने वाले 10 संकेतों के नाम व अर्थ लिखिये।
17. Describe Super key, Candidate Key and Primary Key with simple example.
Super key, Candidate Key तथा Primary Key को उदाहरण सहित समझाइये।
18. Explain Refrential Integrity.
Refrential Integrity का वर्णन कीजिये।
19. What is relational database schema? Describe with one example.
Relational database schema क्या है? उदाहरण सहित वर्णन कीजिये।

SECTION—C
(भाग—ग)

- Note:** Attempt any five questions. 5 × 7 = 35
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
20. Describe advantages and disadvantages of DBMS.
DBMS के लाभ व हानियों का वर्णन कीजिये।
 21. Classify and Describe the different DBMS users.
विभिन्न DBMS उपयोगकर्ताओं को वर्गीकृत कर वर्णन कीजिए।
 22. Describe 3-level architecture of Database System.
डाटाबेस System के 3-level architecture का वर्णन कीजिए।
 23. Construct an E-R diagram of Banking system, which provides different kinds of Bank accounts, loans and operate on a number of branches.

बैंकिंग System का एक E-R आरेख बनाइये। इसमें कि विभिन्न प्रकार के बैंक खाते, लोन व बहुत सी शाखायें हैं।

24. Describe 1NF, 2NF and 3NF with an example.

1NF, 2NF व 3NF का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

25. Define Natural join and Inner join, Consider these tables, what will be output table with Natural join and Inner join?

Student Table

Roll No.	Name
1	A
2	B
3	C

Marks Table

Roll No.	Marks
2	70
3	50
4	80

Natural join व Inner join को परिभाषित कीजिये। निम्नलिखित टेबल में Natural join व Inner join प्रक्रिया करने पर क्या होगा?

26. Write SQL query for following consider table.

EMP(emp-number, emp-name, salary, Department, DOB, City)

- Display emp-name & emp-number in an increasing order of salary.
- Display total salary of all employee.
- Display number of employee department wise.
- Display employee name starting with "S".
- Display employee Whose City is "Mumbai".

निम्नलिखित Table को ध्यान मे रखकर SQL query लिखिए।

- emp-name व emp-number का salary के बढ़ते क्रम में प्रदर्शन।
- सभी कर्मचारियों की कुल वेतन का प्रदर्शन।
- Department के आधार पर कर्मचारियों की संख्या का प्रदर्शन।
- जिस कर्मचारी का नाम "S" से शुरू होता है, उसका प्रदर्शन।
- कर्मचारी जिसकी City "Mumbai" है, उसका प्रदर्शन।

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : CSE/IT
Code : 054006
Subject : Object Oriented Concept
Sem./Year : VI / III

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Collection of data and function in a bundle is called
डाटा और फंक्शन के कलेक्शन को कहते हैं।
2. The class that is inherited from another class is known as
एक क्लास जो किसी दूसरी क्लास से inherit की जाती है
कहलाती है।
3. C++ is level language.
C++ level भाषा है।
4. C++ was designed by
C++ के द्वारा डिजाईन की गई थी।
5. C++ source code is saved with the extension
C++ के source code को extension के साथ save किया जाता है।
6. Running of C++ program in Turbo C++ editor is done by pressing
टर्बो C++ में C++ के प्रोग्राम को दबाकर रन किया जाता है।
7. Inheritance in C++ means
C++ में Inheritance का मतलब होता है।

DSE/054006/3

(1)

[P.T.O.]

8. Modulus operator uses character.
Modulus ऑपरेटर character से दर्शाया जाता है।
9. Reuse of function is called
फंक्शन के पुनः प्रयोग को कहते हैं।
10. Static members are initialized to
Static मेंबर से Initialized होता है।
11. A/An object is a for a class.
Object एक class के लिए होता है।
12. In an abstract class, we can create object. (True/False)
एक एब्स्ट्रैक्ट क्लास में हम ऑब्जेक्ट बना सकते हैं। (सत्य/असत्य)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×5 = 25

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
13. What is constructor ? Explain with an example.
Constructor से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
 14. Differentiate between C and C++ language.
C और C++ भाषा में अंतर बताइये।
 15. Write a program to calculate sum of first 10 numbers using class.
प्रथम दस अंकों के योग के लिये Class का प्रयोग करते हुये प्रोग्राम लिखिए।
 16. Explain Recursion with example.
उदाहरण सहित Recursion को समझाइये।
 17. What is inheritance ? Explain it's various types.
Inheritance से आप क्या समझते हैं ? इसके विभिन्न प्रकार भी समझाइये।
 18. Differentiate between friend class and friend function.
Friend class और Friend function में अंतर बताइये।
 19. Explain polymorphism with example.
Polymorphism को उदाहरण सहित समझाइये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7 = 35

- किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
20. What do you mean by object oriented programming ? Explain with it's properties.
Object Oriented Programming से आप क्या समझते हैं ? विशेषताओं के साथ व्याख्या कीजिए।
 21. Explain virtual function with example.
Virtual function को उदाहरण सहित समझाइये।
 22. What are the different types of operators in C++ ? Explain.
C++ में विभिन्न प्रकार के Operator के बारे में बताइये।
 23. Differentiate between structure and class with example.
Structure और Class में उदाहरण सहित अंतर बताइये।
 24. Differentiate between call by value and call by reference calling function with example.
Call by value और Call by reference में उदाहरण सहित अंतर बताइये।
 25. What are the various control statements ? Used in C++ with example.
C++ में विभिन्न प्रकार के control statement उदाहरण सहित बताइये।
 26. Write a program to find largest number among three given numbers.
तीन दिये गये नंबरों में सबसे बड़ा नंबर ज्ञात करने के लिये प्रोग्राम लिखिये।

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Computer Science & Engg.

Code : 053005

Subject : Operating System

Sem./Year : III / II

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Fill in the blanks.

रिक्त स्थानों की पूर्ति करो।

1. An operating system is a software.
एक आपरेटिंग सिस्टम एक सॉफ्टवेयर होता है।
2. DMA stands for
DMA होता है।
3. Linux is a operating system.
Linux एक आपरेटिंग सिस्टम है।
4. A process has states.
Process में states होते हैं।
5. Scheduler are of types.
Scheduler प्रकार के होते हैं।
6. Memory management keep track of
मैमोरी मैनेजमेंट के Track रखता है।

True/False :

सत्य/असत्य :

7. GUI stands for Graphical user interface. (True/False)
GUI का पूरा नाम ग्राफिकल्स यूजर इन्टरफेस है। (सत्य/असत्य)
8. Binding are four types. (True/False)
Binding चार प्रकार की होती है। (सत्य/असत्य)
9. FCFS is not a scheduling algorithm. (True/False)
FCFS एक Scheduling Algorithm नहीं है। (सत्य/असत्य)
10. Editor program used to write source code. (True/False)
Editor प्रोग्राम का प्रयोग सोर्स कोड लिखने में होता है। (सत्य/असत्य)
11. Virtual memory can be implemented with Paging. (True/False)
Paging को वर्चुअल मेमोरी के साथ implement किया जा सकता है। (सत्य/असत्य)
12. Operating system is a Language Processor. (True/False)
ऑपरेटिंग सिस्टम एक Language Processor होता है। (सत्य/असत्य)

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions.

5×5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. What is an operating system ? Why it is Needed ?
एक ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है ? इसकी आवश्यकता क्यों है ?
14. What is Linking ? Explain it.
Linking क्या है ? इसे समझाइये।
15. What do you mean by scheduling ?
Scheduling से आप क्या समझते हैं ?
16. What are Physical & Logical addresses ?
Physical और Logical addresses क्या है ?
17. Explain the concept of Paging.
Paging की अवधारणा को समझाइये।

DSE/053005/3

(1)

[P.T.O.]

18. What do you mean by deadlocks ?

Deadlocks से आप क्या समझते हो ?

19. Write various file attributes & operations.

विभिन्न File Attributes और operations लिखिये।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. What is Swapping ? Why it is needed ?

Swapping क्या है ? इसकी आवश्यकता क्यों है ?

21. Explain the concept of FCFS scheduling.

FCFS scheduling की अवधारणा को समझाइये।

22. Write a short note on virtual memory.

Virtual memory पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

23. Explain various types of operating system.

विभिन्न प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम को समझाइये।

24. Write four necessary conditions for the occurrence of deadlock.

Deadlock उत्पन्न होने के लिए चार आवश्यक शर्तें लिखिये।

25. Define Semaphore. Write advantages of semaphores.

Semaphore को परिभाषित कीजिये। Semaphores के लाभ लिखिए।

26. What is Segmentation ? Explain the concept of segmentation.

Segmentation क्या है ? Segmentation की अवधारणा को समझाइये।

DSE/053005/3

(3)

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Information Technology

Code : 126002

Subject : Advanced Web Programming

Sem./Year : VI / III

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग क से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any ten questions.

10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. A software that can be freely accessed and modified is called

.....

ऐसा सॉफ्टवेयर जो स्वतंत्र रूप से access तथा संशोधित किया जा सकता है कहलाता है।

2. PHP stands for

PHP का पूर्ण नाम है।

3. PHP is an open-source server side scripting language.

(True/False)

PHP एक ओपन सोर्स सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज है। (सत्य/असत्य)

4. is the default file extension of PHP files.

PHP फाइल्स के लिए फाइल एक्सटेंशन का प्रयोग करते हैं।

5. def keyword is used for function in Python language.

(True/False)

Python भाषा में फंक्शन के लिए def कीवर्ड प्रयोग किया जाता है।

(सत्य/असत्य)

6. MySQL is written in JAVA. (True/False)
MySQL जावा में लिखी गई है। (सत्य/असत्य)
7. It is not necessary to put a semicolon after every query. (True/False)
प्रत्येक query के बाद semicolon लगाने की आवश्यकता नहीं है। (सत्य/असत्य)
8. DDL stands for
DDL का पूर्ण नाम है।
9. .conf is the default extension for Apache configuration files. (True/False)
Apache configuration files के लिए डिफॉल्ट एक्सटेंशन .conf है। (सत्य/असत्य)
10. Microsoft office is not an open source software. (True/False)
Microsoft office एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर नहीं है। (सत्य/असत्य)
11. Programs that request data from servers is called
Servers से डाटा की request करने वाले प्रोग्राम्स को कहते हैं।
12. OSS stands for
OSS का पूर्ण नाम है।

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. 5×5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

13. What is PHP ? Write the basic syntax of PHP.
PHP क्या है ? PHP का बेसिक syntax लिखिए।

14. Define Variable. Write different types of variables used in PHP.
चर को परिभाषित कीजिए। PHP में प्रयोग होने वाले विभिन्न चर के प्रकारों को लिखिए।
15. Explain PHP database connectivity with an example.
PHP डेटाबेस कनेक्टिविटी को उदाहरण सहित समझाइये।
16. What is open source software ? Write advantages of open source technology.
ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर क्या है ? ओपन सोर्स टेक्नोलॉजी के लाभ बताइये।
17. Define MySQL. How does MySQL provide access to metadata ?
MySQL को परिभाषित कीजिए। MySQL कैसे Metadata का access provide करता है ?
18. Define Web Server. Write functions of web server.
वेब सर्वर को परिभाषित करें। वेब सर्वर के कार्य लिखें।
19. Write short notes on :
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :
(a) Regular Expression / रेगूलर एक्सप्रेशन
(b) Form validation / फार्म वेलिडेशन

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

7×5 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

20. Write steps to configure a WAMP server.
Wamp server को कन्फिगर करने के चरण लिखिए।
21. Define Python. What are the features of Python ?
पाइथन को परिभाषित कीजिए। पाइथन की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

22. What is the difference between list and tuples in pytho.
पायथन में लिस्ट और टपल्स में क्या अंतर है ?
23. Explain file handling in Python.
पाइथन में फाइल हैंडलिंग को समझाइये।
24. Define loops in Python. Write syntax of while and for loop.
पाइथन में लूप को परिभाषित करें। While तथा for loop का syntax लिखिए।
25. Define function in Python. Write a program to swap two variables.
पायथन में फंक्शन को परिभाषित कीजिए। दो चरों को स्वैपिंग के लिए प्रोग्राम लिखिए।
26. What are operators ? Write a program to add two numbers.
ऑपरेटर क्या हैं ? दो संख्याओं को जोड़ने का प्रोग्राम लिखिए।

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2022(S)

Course : II
Code : 055001
Subject : Java Programming
Sem./Year : V Sem. / III Year

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note:**(1) Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.
(2) Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
(3) Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

Section-A/भाग-क

Note : Attempt any ten True or False questions. 10×1=10
किन्हीं दस सत्य/असत्य प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

- 1 The == operator can be used to compare two string objects. The result is always true if the two strings are identical.
== ऑपरेटर का उपयोग दो स्ट्रिंग ऑब्जेक्ट्स की तुलना करने के लिये किया जा सकता है । परिणाम हमेशा सत्य होता है यदि स्ट्रिंग समान होते हैं ।
- 2 Objects of a subclass can be assigned to a super class reference.
एक उपवर्ग की वस्तुओं को एक सुपर क्लास संदर्भ को सौंपा जा सकता है ।
- 3 An individual array element from an array of type int, when passed to a method is passed by value.
एक प्रकार की सरणी से एक व्यक्तिगत सरणी तत्व, जब किसी विधि को पास किया जाता है, तो उसे मान द्वारा पारित किया जाता है ।
- 4 An array in the Java has the ability to store many different types of values.
जावा में एक सरणी में कई अलग-अलग प्रकार के मूल्यों को संग्रहित करने की क्षमता होती है ।
- 5 For the expression $(y \geq z \ \&\& \ a == b)$ to be true, at least one of $(y \geq z)$ and $(a == b)$ must be true.
 $(y \geq z \ \&\& \ a == b)$ व्यंजक के सत्य होने के लिये $(y \geq z)$ और $(a == b)$ में से कम से कम एक सत्य होना चाहिए ।

- 6 A break statement must always be present in the default case of a "switch" selection structure.
एक "स्विच" चयन संरचना के डिफॉल्ट मामले में एक ब्रेक स्टेटमेंट हमेशा मौजूद होना चाहिए।
- 7 Whenever the '&&' operator is used like exp1 && exp2 where exp1 & exp2 are boolean expressions, both expressions are not always evaluated.
जब भी "&&" ऑपरेटर का प्रयोग दो बूलियन एक्सप्रेशन के साथ किया जाता है तो दोनों एक्सप्रेशन हमेशा मूल्यांकन नहीं किया जाता है।
- 8 Declarations must appear at the start of the body of a Java method.
जावा विधि के मुख्य भाग की शुरुआत में घोषणाएँ दिखाई देने चाहिए।
- 9 A method that is overridden in the subclass must relation the same return type and parameter list.
उपवर्ग में ओवरराइड की गई विधि को समान रिटर्न प्रकार और पैरामीटर सूची को बनाए रखना चाहिए।
- 10 All interface methods must be declared as public when implemented in a class.
कक्षा में लागू होने पर सभी इंटरफेस विधियों को सार्वजनिक घोषित किया जाना चाहिए।
- 11 A method declared as final can be overridden by subclasses if it is also declared as static.
अंतिम के रूप में घोषित एक विधि को उपसर्गों द्वारा ओवरराइड किया जा सकता है यदि इसे स्थिर भी घोषित किया जाता है।
- 12 When a method or a variable in a class is declared as provide, it can only be accessed by the methods within the same class.
जब किसी वर्ग में किसी विधि या चर को निजी घोषित किया जाता है, तो इसे केवल उसी वर्ग के भीतर विधियों द्वारा ही पहुँचाया जा सकता है।

Section-B/भाग-ब

Note : Attempt any five questions. 5×5=25

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

- 13 What do you mean by java and explain its features.
जावा से आप क्या समझते हैं और इसकी विशेषताओं की व्याख्या करें।
- 14 Explain JDBC./जेडीबीसी को समझाइए।

- 15 What are primitive and non-primitive data type available in java ?
जावा में कौन से आदिम और गैर आदिम डेटा प्रकार उपलब्ध हैं?
- 16 What are the different access modifiers? Explain them.
विभिन्न एक्सेस संशोधक क्या हैं ? उन्हें समझाओ।
- 17 Explain method overloading and overriding.
ओवरलोडिंग और ओवरराइडिंग की विधि समझाइए।
- 18 What is multitasking ?/बहु कार्यण क्या है ?
- 19 What is thread ? Explain java thread model ?
Thread धागा क्या है ? जावा थ्रेड मॉडल के बारे में बताएँ।

Section-C/भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

5×7=35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- 20 Explain JRE, JDK AND JVM? JRE, JDK & JVM को समझाइए।
- 21 Explain different types of constructor ? Also give suitable example.
विभिन्न प्रकार के कंस्ट्रक्टर के बारे में बताएँ। उपयुक्त उदाहरण भी दीजिए।
- 22 What will be the output of following program ?
निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
class Pass A
{
    public static void main (string [ ] args)
    {
        Pass A P = new Bass A ( );
        P.start ( );
    }
    void start ( )
    {
        long [ ] a1 = {3, 4, 5};
        long [ ] a2 = fix (a1);
        system.out.print (a1[0]+a1[1]+a1[2]+" ");
        system.out.println (a2[0]+a2[1]+a2[2]);
    }
    long [ ] five (long [ ] a3)
    {
        a3[1] = 7
        return a3;
    }
}
```

- ```
 }
 }
}
```
- 23 What is exception and how exception handling is done in java language ?  
जावा भाषा में अपवाद क्या है और अपवाद प्रबंधन कैसे किया जाता है?
- 24 Write a difference between abstract class and interface.  
एब्स्ट्रैक्ट क्लास और इंटरफेस में अंतर लिखिए ।
- 25 What do you mean by keyword and explain any 10 keyword with one line explanation/definition ?  
कीवर्ड का क्या मतलब है और किसी भी दस (10) कीवर्ड को एक लाइन की परिभाषा के साथ समझाइए ।
- 26 What will be the output of following program ?  
निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा ?

```
public class X
{
 public static void main (string [] args)
 {
 try
 {
 bad method () :
 system.out.print ("A");
 }
 catch (Exception ex)
 {
 system.out.print ("B");
 }
 finally
 {
 system.out.print ("C");
 }
 system.out.print ("D");
 }
 public static void bad method ()
 {
 throw new Error (); /* Line 22 */
 }
}
```

28

**DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022**

Course : Information Technology  
Code : 126002  
Subject : Advance Web Programming  
Sem./Year : VI Sem. / III Year

**M.M. : 70**

**Time : 2:30 Hrs.**

**Note :** Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

**नोट :** भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

**SECTION—A / भाग—क**

**(Very Short Answer Type Questions / अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Attempt any ten questions. All questions carry equal marks. 10×1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Fill in the blanks / रिक्त स्थान भरें :**

1. Variable name in PHP starts with .....  
PHP में Variable का नाम ..... से प्रारंभ होता है।
2. Tomcat is a .....  
Tomcat एक ..... है।
3. SQL stands for .....  
SQL का पूरा नाम ..... है।
4. Default file extension of PHP file is .....  
PHP file का Default file extension ..... है
5. Programs that request data from servers is called .....  
Servers से डाटा की request करने वाले प्रोग्राम्स को ..... कहते हैं।

6. A ..... refers to a dynamic link upon clicking at which a new web page or program opens.  
एक ..... dynamic link को refers करता है जिसके ऊपर click करने पर नया web page या program खुलता है।

7. HTML stands for .....  
HTML का पूरा नाम ..... है।

8. OSS stands for .....  
OSS का पूरा नाम ..... है।

**True/False Questions / सत्य/असत्य प्रश्न :**

9. The basic operation of PHP is to interpret a script.  
PHP का basic operation एक स्क्रिप्ट की व्याख्या करना है।
10. MySQL databases has been supported by PHP almost since the beginning.  
MySQL डेटाबेस को लगभग शुरुआत से ही PHP द्वारा समर्थित किया गया है।
11. PNG is the image format.  
PNG इमेज फॉर्मेट है।
12. Windows 10 is not open source software.  
Windows 10 open source software नहीं है।

**SECTION-B / भाग-ख**

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. Define the GET and POST methods.  
GET और POST विधियों को परिभाषित कीजिए।

14. Differentiate between variables and constants in PHP.  
PHP में variables और constants के बीच अंतर करें।
15. What are the advantages and disadvantages of PHP ?  
PHP के लाभ एवं नुकसान क्या हैं ?
16. What are the different types of Array in PHP ?  
PHP में विभिन्न प्रकार के Array क्या हैं ?
17. Explain the main types of errors.  
मुख्य प्रकार की त्रुटियों की व्याख्या कीजिए।
18. Write a program in python to find sum of two numbers.  
पाइथन में दो नंबर्स को add करने का प्रोग्राम लिखो।
19. Compare list and tuple.  
सूची और टपल की तुलना करें।

**SECTION-C / भाग-ग**

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $7 \times 5 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. What is "free software" and is it the same as "open source" ?  
What are the advantages of open source system ?  
"फ्री सॉफ्टवेयर" क्या है और क्या यह "ओपन सोर्स" के समान है ?  
ओपन सोर्स सिस्टम के क्या फायदे हैं ?
21. Explain the different string formats available in Python with examples.  
पाइथन में उपलब्ध विभिन्न स्ट्रिंग प्रारूपों को उदाहरण सहित समझाइए।
22. Write a program in python to display the fibonacci sequences up to nth term where n is provided by the user.  
nth टर्म तक फाइबोनैकी अनुक्रम प्रदर्शित करने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें जहाँ n उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान किया जाता है।

23. Explain about the connectivity of PHP & MySQL using an example and retrieve the records from the table stored in MySQL.

एक उदाहरण का उपयोग करके PHP और MySQL की कनेक्टिविटी के बारे में बताइए और रिकॉर्ड्स को पुनः प्राप्त करें MySQL में संग्रहीत तालिका है।

24. What are FORMS ? Explain different form fields.

फॉर्म क्या होते हैं ? विभिन्न Form fields की व्याख्या करें।

25. How exception is handled in python ? Explain with the help of example.

Python में exception को कैसे हैंडल किया जाता है ? उदाहरण की सहायता से समझाइए।

26. What are the different types of variables present in PHP ?

PHP में मौजूद विभिन्न प्रकार के वेरिएबल्स क्या हैं ?

\*\*\*\*\*

## DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Information Technology

Code : 126001

Subject : .NET Programming

Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION—A / भाग—क

Note : Attempt any ten questions. All questions carry equal marks.  $10 \times 1 = 10$

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. What is full form of LINQ ? / LINQ का फुल फार्म क्या है ?
2. Method overloading is an example of Compile Time Polymorphism. (True/False)  
मैथड ओवरलोडिंग कम्पाइल टाइम पालीमोरफिस्म का उदाहरण है।  
(सत्य/असत्य)
3. What is full form of JSP ? / JSP का फुल फार्म क्या है ?
4. What is full form of ASP ? / ASP का फुल फार्म क्या है ?
5. What is full form of HTTP ? / HTTP का फुल फार्म क्या है ?
6. What is full form of CSS ? / CSS का फुल फार्म क्या है ?
7. What is full form of HTML ? / HTML का फुल फार्म क्या है ?
8. What is full form of ADO ? / ADO का फुल फार्म क्या है ?
9. What is full form of SQL ? / SQL का फुल फार्म क्या है ?
10. What is full form of OLEDB ? / OLEDB का फुल फार्म क्या है ?
11. What is full form of ODBC ? / ODBC का फुल फार्म क्या है ?
12. What is full form of XML ? / XML का फुल फार्म क्या है ?

### SECTION—B / भाग—ख

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. Explain different data types in C#.   
 C# में कितने प्रकार के डाटा टाइप होते हैं ?
14. What do you understand by member overloading ?   
 मेम्बर ओवरलोडिंग से आप क्या समझते हो ?
15. Explain ADO.NET. / ADO.NET को समझाइये।
16. What do you understand by client-server architecture ?   
 क्लाइंट सरवर आर्किटेक्चर से आप क्या समझते हैं ?
17. Explain different stages of general page life-cycle.   
 जनरल लाइफ साइकल की विभिन्न अवस्थायें बताइये।
18. What do you understand by Event Handling ?   
 आप इवेंट हैंडलिंग से क्या समझते हैं ?
19. What do you understand by View State ?   
 व्यू अवस्था से आप क्या समझते हैं ?

#### SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks. 5×7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. What are different events raised by page during its life cycle ?   
 एक पेज द्वारा अपने जीवन चक्र के दौरान उठये जाने वाले विभिन्न इवेंट बताइये।
21. Create Button Click Event Handler. / बटन क्लिक इवेंट हैंडलर बनाइये।
22. What are different components of SQL Server Reporting Services (SSRS) ?   
 SQL सरवर रिपोर्टिंग सर्विसेस के विभिन्न कम्पोनेंट बताइये।
23. What are different features of JQuery library ?   
 JQuery लाइब्रेरी की विभिन्न विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
24. What do you understand by language integrated query ?   
 लैंग्वेज-इंटीग्रेटेड क्वेरी से आप क्या समझते हैं ?
25. What do you understand by method overloading ?   
 मैथड ओवरलोडिंग से आप क्या समझते हैं ?
26. What do you understand by Type conversion or casting ?   
 टाइप कन्वर्शन या टाइप कास्टिंग से आप क्या समझते हो ?

\*\*\*\*\*

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Computer Science & Engg.**

**Code : 056002**

**Subject : Data Mining & Warehousing**

**Year/Sem. : III Year/VI Semester**

**Time : 2½ hours]**

**[M.M. : 70**

**Note :** *Attempt 10 questions from section, A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.*

*Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**[Section-A]**

*Attempt any 10 questions. Each question carries 01 mark.*

**10×1=10**

- 1 Full form of KDD is.....  
KDD की फुल फार्म..... है ।
- 2 Full form of DSS is.....  
DSS की full form..... है ।
- 3 Full form of OLTP is.....  
OLTP की full form..... है।
- 4 Full form of OLAP is.....  
OLAP की फुल फार्म..... है।
- 5 Metadata is data about.....  
मेटाडेटा.....के बारे में डाटा है ।
- 6 Row facts and figures are called information.

**(True/False)**

**(P.T.O.)**

- 7 A Decision Tree is flow chart like structure. (True/False)  
Decision Tree की संरचना flow chart की तरह है। (सत्य/असत्य)
- 8 Data warehouse is not subject oriented. (True/False)  
डाटा वेयरहाउस विषय आधारित नहीं होता है। (सत्य/असत्य)
- 9 Classification is a Data mining technique. (True/False)  
Classification एक डाटा माइनिंग की तकनीक है। (सत्य/असत्य)
- 10 Data integration combines data from multiple sources. (True/False)  
डाटा इंटीग्रेशन कई स्रोतों से प्राप्त डाटा को संग्रह करता है। (सत्य/असत्य)
- 11 Classification and prediction are used to Predict future trends. (True/False)  
Classification एवं Prediction तकनीक भविष्य के ट्रेंड बताने हेतु प्रयुक्त होती है। (सत्य/असत्य)
- 12 OLTP is not designed for real time business operations. (True/False)  
OLTP रियल टाईम बिजनेस आपरेशन के लिए नहीं बनाया गया है। (सत्य/असत्य)

[Section-B] 5×5=25

Attempt any five questions. Each question carries 05 marks.

- 13 What is data Mining ? Explain various issues in Data-Mining. 5  
डाटा माइनिंग क्या है ? डाटा माइनिंग के विभिन्न मुद्दों को समझाये।
- 14 Differentiate between Data Mining and Machine learning. 5  
डाटा माइनिंग एवं मशीन लर्निंग के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

( 2 )

- 15 Briefly Explain Data Clustering with example. 5  
डाटा कलस्ट्रिंग की उदाहरण सहित संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
- 16 Compare OLAP and OLTP system. 5  
OLAP एवं OLTP सिस्टम की तुलना कीजिए।
- 17 What is Dataware house ? List various characteristics of Dataware house. 5  
डाटावेयर हाउस क्या है ? डाटावेयर हाउस की विभिन्न विशेषताएँ लिखिये।
- 18 Write major steps involved in Data Mining or knowledge Discovery in Database. 5  
डाटाबेस में डाटा माइनिंग अथवा Knowledge Discovery हेतु मुख्य चरण/कदम के बारे में लिखिये।
- 19 Differentiate between Dataware housing and OLTP. 5  
डाटावेयर हाउस एवं OLTP के बीच तुलना कीजिए।
- [Section-C] 7×5=35
- Attempt any five questions. Each question carries 7 marks.
- 20 Explain the architecture of Data mining system with the help of a diagram. 7  
आरेख की सहायता से डाटामाइनिंग सिस्टम की संरचना समझाये।
- 21 With the help of a diagram. Explain three tier architecture of a Dataware house. 7  
डाटावेयर हाउस की तीन स्तरीय संरचना आरेख की सहायता से समझाये।
- 22 Explain OLAP model in Detail. 7  
OLAP मॉडल की विस्तृत व्याख्या कीजिए।
- 23 How Artificial Intelligence is used in Dataware house ? Explain. 7  
आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस डाटावेयर हाउस में किस प्रकार प्रयुक्त होती है ? समझाये।

( 3 )

(P.T.O.)

- 24 List various datamining techniques. Explain classification in detail.  
विभिन्न डाटा माइनिंग तकनीकों के नाम लिखिये । Classification तकनीक को विस्तृत रूप में समझाये । 7
- 25 Write the short note on-following :- 7  
(i) Decision tree (ii) Neural Network  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :-  
(1) डिसीजन ट्री (2) न्यूरल नेटवर्क
- 26 What are the datamining applications and explain recent trends in Data mining. 7  
डाटा माइनिंग के दैनिक उपयोग क्या-क्या है ? डाटा माइनिंग में नवीन चलन की व्याख्या कीजिये ।

# DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S)-2022

Course : I.T.

Code : 126003

Subject : Multimedia Application

Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

**Note** : Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.

## Section-A/भाग-क

*Attempt any ten questions dfrom this section.*

10×1=10

इस खण्ड में किन्हीं दस प्रश्नों का उत्तर दीजिए ।

*State True or else.*

सत्य/असत्य बताइए ।

- 1 Multimedia is a computer based presentation Technique. (True/False)

मल्टीमीडिया एक कम्प्यूटर आधारित प्रस्तुति तकनीक है ।

(सत्य/असत्य)

- 2 We can not add text in flash movies. (True/False)

हम फ्लैस मूवी में टैक्स (लेख) नहीं जोड़ सकते हैं ।

(सत्य/असत्य)

- 3 Video files are generally larger than audio files.

(True/False)

विडियो फाईल सामान्यतः ऑडियो फाईल से ज्यादा बड़ी होती है ।

(सत्य/असत्य)

- 4 Motion tweening works on symbols. (True/False)  
मोशन ट्वीनिंग प्रतीकों पर कार्य करती है। (सत्य/असत्य)

Fill in the blanks.

खाली स्थान भरिए।

- 5 In.....type of streaming multimedia file is delivered to the client, but not shared.

.....प्रकार की स्ट्रीमिंग में मल्टीमीडिया फाइल क्लाइंट को वितरित की जाती है, लेकिन साझा नहीं की जाती है।

- 6 the delay that occur during the playback of a stream is called.....

एक स्ट्रीम के प्लेबैक के दौरान होने वाली देरी को..... कहा जाता है।

- 7 A text which contain a link is called.....

एक टैक्स्ट जिसमें लिंक होता है.....कहलाता है।

- 8 An animation is continuous series of..... images.

एक एनीमेशन.....छवियों की निरंतर श्रृंखला है।

Write the full form of following.

निम्न का पूरा नाम लिखिए।

- 9 MIDI (एम.आई.डी.आई.)  
10 TIFF (टी.आई.एफ.एफ.)  
11 PNG (पी.एन.जी.)  
12 JFIF (जे.एफ.आई.एफ.)

#### Section-B/भाग-ब

Note : Attempt any five questions from this section.

इस खण्ड से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $5 \times 5 = 25$

DSE/126003/2022/4

(2)

- 13 Define Multimedia with its features.

मल्टीमीडिया को इसकी विशेषताओं सहित परिभाषित कीजिए।

- 14 Explain motion tween ? How to create a motion tween animation.

मोशन ट्वीन की व्याख्या कीजिए। मोशन ट्वीन एनिमेशन बनाने के समस्त चरण लिखिए।

- 15 Explain MIDI with its components ?

MIDI की उसके घटकों सहित व्याख्या कीजिए।

- 16 Explain frame, frame rate and frame buffer.

फ्रेम, फ्रेम रेट एवं फ्रेम बफर की व्याख्या कीजिए।

- 17 Explain scene, write steps for adding a scene.

दृश्य की व्याख्या कीजिए, दृश्य जोड़ने के समस्त चरणों को लिखिए।

- 18 Define CAI and also write the benefits and limitations of CAI.

सी.ए.आई. को परिभाषित कीजिए तथा सी.ए.आई. के लाभ तथा दायरे लिखिए।

- 19 Explain plotter with its type.

प्लॉटर को उसके प्रकारों सहित समझाइए।

#### Section-C/भाग-ग

Note : Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

$5 \times 7 = 35$

- 20 Explain different types of multimedia devices ?

विभिन्न प्रकार के मल्टीमीडिया उपकरणों की व्याख्या कीजिए।

- 21 Define layer and explain the steps for adding new layer in flash ?

DSE/126003/2022/4

(3)

P.T.O.

लेयर को परिभाषित कीजिए तथा फ्लैश में एक नई लेयर जोड़ने हेतु समस्त चरणों को लिखिए ।

22 Create a HTML page which contain hyper text image and a table ?

एक एच.टी.एम.एल. पेज बनाइए जिसमें हाइपर लिंक, चित्र तथा टेबल सम्मिलित हो ।

23 Define image and explain different image format used in multimedia.

चित्र को परिभाषित कीजिए एवं विभिन्न प्रकार के चित्रों का वर्णन कीजिए ।

24 Explain Lossy and Lossless compression with their advantages and disadvantages.

हानिपूर्ण और दोषरहित संपीडन को उनके फायदे और नुकसान के साथ समझाइए ।

25 Explain different types of printers.

विभिन्न प्रकार के प्रिंटर्स की व्याख्या कीजिए ।

26 Write short note on following :

निम्न में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Video conferencing (विडियो कॉन्फ़ेसिंग)

(b) Video on demand (विडियो ऑन डिमाण्ड)

No. Printed Pages : 3

Roll No.....

## DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022

Course :

Code : 055004

Subject : Android Application Development

Year/Sem. : III Year/V Semester

Time : 2.5 hours]

[M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section-C.

Figure to the right indicate full marks.

Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.

Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.

### Section-A/भाग-अ

(10×1=10)

- 1 Android is developed by..... 1  
एंड्रॉइड.....के द्वारा विकसित किया गया है ।
- 2 Android is a.....system. 1  
एंड्रॉइड एक.....सिस्टम है ।
- 3 The heart of Android Architecture is..... 1  
एंड्रॉइड आर्किटेक्चर का दिल है.....
- 4 DVM stands for..... 1  
DVM का फुल फार्म है..... ।
- 5 Building Block of Android Application are known as ..... 1  
एंड्रॉइड एप्लिकेशन के बिल्डिंग ब्लॉक.....होते हैं ।
- 6 The file containing description of Android Application Components is..... 1

(P.T.O.)

- एन्ड्रोइड एप्लिकेशन कम्पोनेंट का विवरण.....मॉडल में होता है ।
- 7 Screen touch is an example of..... 1  
स्क्रीन टच.....का उदाहरण है ।
- 8 Android Event Queue is LIFO Queue. [T/F] 1  
एन्ड्रोइड इवेंट क्यू एक LIFO क्यू है । [T/F]
- 9 The full form of API is.....  
API का फुल फार्म है..... ।
- 10 .....carries data from source to Layout. 1  
.....डाटा को सोर्स से लेआउट तक पहुँचाता है ।
- 11 The full form of ADT is..... 1  
ADT का फुल फार्म है.....।
- 12 The full form of SDK is..... 1  
SDK का फुल फार्म है..... ।

**[Section-B] (5×5=25)**

- 13 Explain different types of Menus in Android.  
एन्ड्रोइड के मेनु कितने प्रकार के होते हैं ?
- 14 Explain different types of regions of alert dialog. 5  
एलर्ट डाइलोग के प्रकार बताइये ।
- 15 Explain the steps to build in Alert Dialog. 5  
एलर्ट डाइलोग को बनाने हेतु स्टेपस बताइये ।
- 16 Explain different types of Action buttons in Android. 5  
एन्ड्रोइड के एक्शन बटनों के प्रकार बताइये ।
- 17 What do you understand by Event Listeners, Event Listeners Registration and Event Handlers ? 5  
आप इवेंट लिस्टर, इवेंट लिस्टर रजिस्ट्रेशन एवं इवेंट हैंडलर से क्या समझते हैं ?
- 18 What do you understand by Events ? 5

- आप इवेंट से क्या समझते हैं ?
- 19 What do you understand by Menu ? 5  
मेनु से आप क्या समझते हैं ?

**[Section-C] (5×7=35)**

- 20 In Android what do you understand by Activity ? 7  
एन्ड्रोइड में आप एक्टिविटी से क्या समझते हैं ?
- 21 What are different features of Android ? 7  
एन्ड्रोइड की विभिन्न विशेषतायें बताइये ।
- 22 Why we choose Android OS platform for Mobile Application Development ? 7  
हम मोबाइल एप्लिकेशन डेवलपमेंट के लिये एन्ड्रोइड OS प्लेटफार्म का चुनाव क्यों करते हैं ?
- 23 What do you understand by Emulator ? 7  
आप इमूलेटर से क्या समझते हैं ?
- 24 What do you understand by Linux Kernel ? 7  
लाइनेक्स कर्नल से आप क्या समझते हैं .?
- 25 What are different features of Linux Kernel ? 7  
लाइनेक्स कर्नल की विशेषतायें बताओ ।
- 26 In Android what do you understand by Service ? 7  
एन्ड्रोइड में आप सर्विस से क्या समझते हैं ?

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : I.T.  
Branch Code : 12  
Semester : Fifth Semester  
Subject Name : E-Commerce  
Subject Code : 125001

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- Which of the following is not suitable for a B<sub>2</sub>C transaction.  
निम्नलिखित में से कौन B<sub>2</sub>C लेन-देन के लिए उपयुक्त नहीं है।  
(a) clothes (b) flowers  
(c) airline reservation (d) None
- Which among the following is an example of C<sub>2</sub>C.  
निम्नलिखित में से कौन C<sub>2</sub>C का उदाहरण है—  
(a) e-Bag (b) Amazon.com  
(c) Rentalic.com (d) all of these
- World wide web (WWW) was introduced in the year :  
वर्ल्ड वाइड वेब (WWW) को किस वर्ष में इंट्रोड्यूस किया गया था—  
(a) 1994 (b) 1996  
(c) 1992 (d) 1993

4. .... is an early form of E-commerce.  
..... ई-कॉमर्स का प्रारंभिक रूप है।  
(a) SCM (b) EDI  
(c) Both of these (d) None of these
5. .... is a set of standards developed in the 1960's to exchange business information and to do electronic transactions.  
..... 1960 में व्यावसायिक सूचनाओं का आदान-प्रदान करने और इलेक्ट्रॉनिक्स लेन-देन करने के लिए विकसित मानकों का एक समूह है।  
(a) EDI (b) Protocols  
(c) TCP/IP (d) None of these
6. Electronic exchange of business document in a standard format is known as .....  
एक मानक प्रारूप में व्यापार दस्तावेजों के इलेक्ट्रॉनिक आदान-प्रदान के रूप में जाना जाता है .....  
(a) E-commerce (b) E-Business  
(c) EDI (d) None of these
7. .... Provide security and privacy for the use of the web page content.  
..... वेब पेज सामग्री के उपयोग के लिए सुरक्षा और गोपनीयता प्रदान करते हैं।  
(a) HTTP (b) html  
(c) FTP (d) None of these
8. The purpose of ..... page is to provide links to other page.  
..... पेज का उद्देश्य दूसरे पेज को लिंक प्रदान करना है।  
(a) Home page (b) web page  
(c) Summary page (d) None of these

9. Peer to Peer [P<sub>2</sub>P] is also used to describe .....  
पीयर टू पीयर का भी वर्णन करने के लिए प्रयोग किया जाता है.....  
(a) C<sub>2</sub>C (b) B<sub>2</sub>B  
(c) B<sub>2</sub>E (d) B<sub>2</sub>C
10. .... always operate on interanet :  
..... हमेशा इंटरनेट पर काम करता है।  
(a) E-Commerce (b) E-Business  
(c) EDI (d) None of these
11. SET means .....  
सेट का मतलब .....  
(a) Standard Electronic Technology  
(b) Standard Electronic Transfer  
(c) Secure Electronic Transaction  
(d) None of these
12. Web page are prepared using their language as .....  
वेब पेज को ..... भाषा के रूप में उपयोग करके तैयार किया जाता है।  
(a) HTML (b) FTP  
(c) HTTP (d) None of these

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What are the features of E-commerce?  
ई-कॉमर्स की विशेषताएँ क्या हैं?
14. What are the advantage of E-commerce to organization.  
संगठन के लिए ई-कॉमर्स के क्या लाभ हैं?
15. Explain the B<sub>2</sub>C business model.  
B<sub>2</sub>C व्यापार की व्याख्या करें।

16. What is DEIFACT?/ई०डी०आई०एफ०ए०सी०टी० क्या है
17. What is HTML? Explain with Tags.  
HTML क्या है? टैग के साथ व्याख्या करें।
18. Explain web browser?/वेब ब्राउजर की व्याख्या करें।
19. What is the difference between digital signature and digital certificates?  
डिजिटल हस्ताक्षर और डिजिटल प्रमाण पत्र के बीच अंतर स्पष्ट करें।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain the technical disadvantage of e-commerce.  
ई-कॉमर्स के तकनीकी नुकसान की व्याख्या करें।
21. What are the different e-commerce business models?  
विभिन्न ई-कॉमर्स व्यवसाय मॉडल क्या है?
22. How does e-commerce work?/ई-कॉमर्स कैसे कार्य करता है?
23. What is e-commerce? Discuss B<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C and C<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C model giving proper example./ई-कॉमर्स क्या है? उचित उदाहरण देते हुए B<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C और C<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C मॉडल पर चर्चा करें।
24. Discuss e-governance. Explain the business to administration model./ई० गवर्नेंस पर चर्चा करें? बिजनेस टू एडमिनिस्ट्रेशन मॉडल की व्याख्या करें।
25. What is firwall? State the functions of firewall in e-commerce.  
फायरवॉल क्या है? ई-कॉमर्स में फायरवॉल का कार्य बताइए।
26. What do you understand by electronic funds transfer?  
इलेक्ट्रॉनिक निधि अंतरण से आप क्या समझते हैं?

## DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2022 (S)

Course : Comp. Sc. & Engg.

Code : 053003

Subject : Digital Techniques

Sem./Year : III Year

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

**Note** : Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.

### Section-A/भाग-क

*Attempt any ten questions.* 10×1=10

किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

- 1 Write the base of the following number systems :

Decimal, Binary, Octal & Hexadecimal

निम्न संख्या पद्धति के base संख्या लिखिए ।

Decimal, Binary, Octal & Hexadecimal

- 2 Convert:  $(1101011)_2 = (?)_{\text{decimal}}$

परिवर्तित कीजिए :

$$(1101011)_2 = (?)_{\text{decimal}}$$

- 3 Full name of TTL.

पूरा नाम लिखिए TTL.

- 4 Full name of SSI, MSI and LSI.

SSI, MSI and LSI का पूरा नाम लिखिए ।

- 5 Draw symbol and write the truth table of JK flip flop:

JK flip flop का चित्र एवं truth table बनाइए ।

- 6 Write excitation table of D flip flop ?  
D flip flop की excitation table बनाइए ।
- 7 Subtract using 1's Complement :  
 $(110100)_2 - (111000)_2$   
घटाइए 1's Complement :  
 $(110100)_2 - (111000)_2$
- 8 Draw the symbol, logical Expression & truth table of AND gate ?  
AND gate का चित्र, logical Expression & truth table बनाइए ।
- 9 Draw the symbol, logical Expression & truth table of NAND gate ?  
NAND gate का चित्र, logical Expression & truth table बनाइए ।
- 10 Draw the symbol, logical Expression & truth table of NOR gate ?  
NOR gate का चित्र, logical Expression & truth table बनाइए ।
- 11 Draw the symbol, logical Expression & truth table of X-OR gate ?  
X-OR gate का चित्र, logical Expression & truth table बनाइए ।
- 12 Draw the Symbol and write the Truth Table of Universal Gates ?  
Universal Gates का चित्र एवं truth table बनाइए ।

**Section-B/भाग-ख 5×5=25**

- 1 Define following characteristics of logic families :  
(a) FAN IN (b) FAN OUT

DSE/053003/2022/4 (2)

- निम्न Logic परिवार की विशिष्टियों को परिभाषित करें :  
(a) FAN IN (b) FAN OUT
- 2 Compare the parameters of TTL, CMOS logic families ?  
TTL, CMOS logic परिवार के parameters में अंतर स्पष्ट करें ।
- 3 Convert the Given Decimal Number to Binary Number :  
(a)  $262_{10}$  (b)  $98_{10}$   
निम्न संख्याओं को Binary Number में परिवर्तित करें :  
(a)  $262_{10}$  (b)  $98_{10}$
- 4 What is the 2's complement of 0011010110011100 ?  
0011010110011100 संख्या का 2's complement क्या होगा ।
- 5 Describe basic laws of Boolean algebra ?  
Boolean algebra के मुख्य नियम लिखिए ।
- 6 Draw the block diagram and write the Truth Table of Half ADDER ? Differentiate half adder and full adder ?  
Half Adder का चित्र एवं truth table बनाइए । half adder and full adder में अंतर स्पष्ट कीजिए ।
- 7 Draw Block diagram of 4 : 1 Multiplexer and write its truth table ?  
4 : 1 Multiplexer का चित्र एवं truth table बनाइए ।

**Section-C/भाग-ग 5×7=35**

- 1 Describe the operation of 3 bit synchronous up counter with Truth Table and Logic diagram ?

DSE/053003/2022/4 (3)

P.T.O.

- 3 bit synchronous up counter का चित्र एवं truth table बनाइए एवं समझाइए ।
- 2 State and prove De Morgan's theorem ?  
De Morgan's theorem को समझाइए ।
- 3 Simplify the following Boolean expressions :  
(a)  $Y = AB + A.B + BC$   
(b)  $Y = AB + B(B + C) + AB$   
निम्न Boolean expressions का सरलीकरण कीजिए :  
(a)  $Y = AB + A.B + BC$   
(b)  $Y = AB + B(B + C) + AB$
- 4 Differentiate between combinational logic & Sequential logic circuits ?  
Combinational logic & Sequential logic circuits में अंतर स्पष्ट कीजिए ।
- 5 What is Race-around condition in JK flip flop and how it can be eliminated ?  
JK flip flop में Race-around condition क्या है तथा इसे किस प्रकार हटा सकते हैं ।
- 6 Perform the following Subtraction using 2's complement method :  
(a)  $1000 - 01001$                       (b)  $11100 - 00011$   
2's complement विधि का उपयोग कर निम्न को घटाइए :  
(a)  $1000 - 01001$                       (b)  $11100 - 00011$
- 7 Draw and explain the working of shift register ?  
Shift register की कार्यविधि को चित्र की सहायता से समझाइए ।

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

Course : CSE & IT

Code : 054003

Subject : Data Structure Using C

Year/Sem. : II Year/IV Semester

Time : 2½ hours]

[M.M. : 70

*Note :- Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**Section-A/भाग-अ**

*Note :- Attempt any ten questions.*

कोई दस प्रश्न करें ।

2×10=10

1 Primitive data structure is a kind of data structure that stores data only one type. (True/False)

प्रिमिटिव डाटा संरचना एक प्रकार की संरचना है जो केवल एक प्रकार के डेश को संग्रहित करती है । (सत्य/असत्य)

2 A queue behaves on the basis of LIFO principle.

(True/False)

एक कतार LIFO सिद्धान्त के आधार पर व्यवहार करती है । (सत्य/असत्य)

3 Reversing a word/line is an application of stack.

(True/False)

किसी शब्द/पंक्ति की उलटना स्टैक का एक अनुप्रयोग है ।

(सत्य/असत्य)

4 Push and POP are terms related to stack data structure.

(True/False)

(P.T.O.)

Push और POP स्टैक डेटा संरचना से संबंधित शब्द है ।

(सत्य/असत्य)

- 5 There is no head in circular node. (T/F)  
वृत्ताकार नोड में कोई Head नहीं होता है । (सत्य/असत्य)
- 6 The sequential Search method on sorted lists is faster than the indexed method. (T/F)  
क्रमबद्ध सूचियों पर अनुक्रमित Search विधि अनुक्रमित विधि की तुलना में तेज है । (सत्य/असत्य)
- Fill in the blanks :-  
रिक्त स्थान भरें :-
- 7 A data structure is a logical method of representing .....  
एक डाटा संरचना.....को करने के लिए यह एक तरीका है ।
- 8 In.....algorithm the deletion procedure in complex. एल्गोरिडम में.....हटाने की प्रक्रिया जटिल है ।
- 9 In a free diagram.....represents nodes.  
ट्री डायग्राम में.....नोड्स को दर्शाता है ।
- 10 Doubly linked list has.....pointer with each node.  
डबल लिंकड लिस्ट में प्रत्येक नोड के साथ.....पाइंटर्स होते हैं ।
- 11 Linear arrays are also called.....  
रेखीय सारणी को.....भी कहा जाता है ।
- 12 A graph with all vertices having equal degree is known as .....  
एक ग्राफ जिसमें सभी vertices की degree समान होती है .....के रूप में जाना जाता है ।

054003/4

( 2 )

### Section-B/भाग-ब

Attempt any 05 parts.

कोई पाँच प्रश्न करें ।

5×5=25

- 13 What do you mean by data structure ?  
डाटा संरचना से आप क्या समझते हो ?
- 14 What is the difference between PUSH and a POP ?  
पुश और पॉप में क्या अन्तर है ?
- 15 How are linked lists more efficient than arrays ?  
लिंकड, लिस्ट, ऐरे से कैसे अधिक कुशल है ?
- 16 Define sorting. Write a program to sort an array [5, 2, 8, 7, 1] in ascending order.  
सोर्टिंग को परिभाषित करें । ऐरे [5, 2, 8, 7, 1] को ascending order में sort करने के लिए एक प्रोग्राम लिखिये ।
- 17 What is the difference between Queue and Double ended Queue ?  
Queue और Double ended Queue में क्या अंतर है ?
- 18 Describe tree in data structure and give its types.  
डाटा संरचना में ट्री को परिभाषित करें एवं इसके विभिन्न प्रकार भी बतायें ।
- 19 What is a graph and its representation ?  
ग्राफ क्या है और इसका निरूपण कैसे होता है ?

### Section-C/भाग-स

Attempt any 05 questions.

कोई पाँच प्रश्न करें ।

7×5=35

- 20 Define Array with its advantages and disadvantages.  
ऐरे को परिभाषित करें और इसके लाभ एवं हानियाँ बताइये ।
- 21 Convert the following infix to prefix :-  
निम्न को इनफिक्स से प्रिफिक्स में परिवर्तित करें :-

(A/(B - C) \* D + E)

054003/4

( 3 )

(P.T.O.)

- 22 Explain binary and linear search. Write a 'C' program for linear search.  
Linear एवं Primary Search की व्याख्या करें । Linear Search हेतु एक C Program लिखिये ।
- 23 Explain adjacency matrix. How it is used in graph ?  
Adjacency matrix को समझाइये । ग्राफ में इसका प्रयोग कैसे किया जाता है ?
- 24 Write a program in C to print first 50 numbers using recursion.  
रिकर्सन का प्रयोग करते हुये पहले 50 नम्बर प्रिंट करने हेतु सी भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये ।
- 25 Explain Stack data structure with example. Write its types.  
स्टैक डाटा संरचना की उदाहरण सहित व्याख्या करें । इसके विभिन्न प्रकार भी बताइये ।
- 26 Write short notes on :-  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी करें :-  
(a) AVL Tree  
(b) Tower of Hanoi

## DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Computer Science & Engg.

Code : 053005

Subject : Operating System

Sem./Year : III Sem. / II Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

### SECTION—A / भाग—क

Note : Attempt any ten questions. (True/False)  $10 \times 1 = 10$   
किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। (सत्य/असत्य)

1. Operating System is system software.  
ऑपरेटिंग सिस्टम एक सिस्टम सॉफ्टवेयर है।
2. The page replacement algorithm which gives the lowest page fault rate is optimal page replacement.  
ऑप्टिमल पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथम में न्यूनतम पेज फाल्ट दर होती है।
3. The third generation operating systems introduced multiprogramming.  
तृतीय पीढ़ी ऑपरेटिंग सिस्टम में मल्टीप्रोग्रामिंग का परिचय कराया गया।
4. Batch Operating System does not interact with the computer directly.  
बैच ऑपरेटिंग सिस्टम में कम्प्यूटर से इंटरैक्ट नहीं होता है।
5. Shortest Job First (SJF) scheduling algorithm is the best approach to minimize waiting time.  
शॉर्टेस्ट जॉब फर्स्ट (SJF) शेड्यूलिंग एल्गोरिथम न्यूनतम वेटिंग टाइम हेतु एक सर्वश्रेष्ठ विधि है।
6. A process is a program in execution.  
प्रोसेस एक प्रोग्राम इन एक्जीक्यूशन है।
7. A single program can create many processes when run multiple times.  
एक प्रोग्राम रन टाइम पर बहुत सारी प्रोसेस को बनाता है।

8. Throughput is the amount of work completed in a unit of time. Throughput प्रति समय किए गए कुल कार्यों की मात्रा है।
9. Dead lock is a situation where a set of processes are blocked because each process is holding a resource and waiting for another resource. डेडलॉक एक परिस्थिति है जिसमें प्रोसेस अवरोधित रहते हैं क्योंकि प्रत्येक प्रोसेस, रिसोर्स को होल्ड करते हैं।
10. FIFO is one of the page replacement algorithms which shows Belady's anomaly. FIFO एक पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथम है जो Belady's anomaly show करता है।
11. Paging is a memory management scheme that eliminates the need for contiguous allocation of physical memory. पेजिंग एक मेमोरी मैनेजमेंट स्कीम है जो कन्टीग्युअस एलोकेशन ऑफ फिजिकल मेमोरी की आवश्यकता को हटाता है।
12. Virtual memory is a storage allocation scheme in which secondary memory can be addressed as though it were part of the main memory. वर्चुअल मेमोरी, एक स्टोरेज एलोकेशन स्कीम है जिसके द्वारा द्वितीयक मेमोरी को प्राथमिक मेमोरी की तरह एड्रेस किया जाता है।

#### SECTION-B / भाग-ख

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 5 = 25$

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. Define Operating System. What are different services provided by operating system ?  
Operating system को परिभाषित कीजिए। ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा दी जाने वाली विभिन्न सेवाओं का वर्णन कीजिए।
14. Define multiprogramming. What are the main advantages of multiprogramming ?  
मल्टीप्रोग्रामिंग को परिभाषित कीजिए। मल्टीप्रोग्रामिंग के मुख्य लाभों का वर्णन कीजिए।

15. What is preemption and non preemption in Operating System ?  
ऑपरेटिंग सिस्टम में प्रीम्पशन और नान-प्रीम्पशन क्या है ?
16. What is Virtual Memory ? How virtual memory is implemented ?  
वर्चुअल मेमोरी क्या है ? वर्चुअल मेमोरी को किस प्रकार इम्प्लीमेंट किया जाता है ?
17. What is page fault and why it occurs ?  
पेज फाल्ट क्या है और क्यों होता है ?
18. What is contiguous memory allocation ? Differentiate contiguous and noncontiguous memory allocation ?  
कन्टीग्युअस मेमोरी एलोकेशन क्या है ? कन्टीग्युअस मेमोरी एलोकेशन एवं नानकन्टीग्युअस मेमोरी एलोकेशन में अंतर स्पष्ट करें।
19. What is process state ? Explain with diagram.  
प्रोसेस स्टेट की चित्र की सहायता से व्याख्या कीजिए।

#### SECTION-C / भाग-ग

**Note :** Attempt any five questions. All questions carry equal marks.  $5 \times 7 = 35$

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. Explain the following :  
निम्न की व्याख्या कीजिए :  
(a) File concept, file attributes and file operation  
(b) One File Access methods
21. What are the four necessary conditions for deadlock ? What is Resource Allocation Graph ? Explain.  
डेडलॉक की 4 आवश्यक परिस्थितियों का वर्णन कीजिए। रिसोर्स एलोकेशन ग्राफ क्या है ? व्याख्या करें।
22. What is critical section and semaphore ? Explain how semaphore solves critical section problem ?  
Critical section एवं semaphore क्या है ? Semaphore किस प्रकार Critical Section समस्या का समाधान करता है ?

23. Consider the set of 4 processes whose burst times are given below :

| Process No. | CPU Burst |
|-------------|-----------|
| P1          | 3         |
| P2          | 2         |
| P3          | 4         |
| P4          | 5         |

If the CPU scheduling policy is SJF, calculate the average waiting time and average turnaround time.

उपरोक्त 4 प्रोसेस जिनका burst time दिया गया है। SJF CPU scheduling विधि का उपयोग करते हुए Average waiting time एवं average turnaround time की गणना कीजिए।

24. Define Fragmentation. What is internal and External Fragmentation ? What is Compaction ?

Fragmentation को परिभाषित कीजिए। Internal and External Fragmentation क्या है ? Compaction क्या है ?

25. Reference string :

5 0 1 2 0 3 2 0 3 4 1 0 5 0 4 3 2 1 2 0 1

Find the number of page faults when the LRU page replacement policy is used. Also, consider the page frame size to be three.

संदर्भ स्ट्रिंग :

5 0 1 2 0 3 2 0 3 4 1 0 5 0 4 3 2 1 2 0 1

LRU page replacement policy का उपयोग करते हुए page faults संख्या की गणना कीजिए जिसमें Page frame size 03 है।

26. Explain the following types of Operating System :

निम्न प्रकार के Operating System की व्याख्या कीजिए :

- Real time operating system
- Time sharing operating system
- Embedded operating system

\*\*\*\*\*

**DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2022 (S)**

**Course : CS & IT**

**Code : 055002**

**Subject : Software Engineering**

**Sem./Year : V Sem./ III Year**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

**Note : Attempt all three Sections. Assume English version correct, if difference in Hindi version.**

**Section-A/भाग-क**

*Attempt any ten questions.*

**10×1=10**

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

- 1 RAD model was proposed by.....  
RAD मॉडल.....के द्वारा प्रस्तावित किया गया था ।
- 2 .....is the first step in the software development lifecycle.  
.....सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट लाइफ साइकल का प्रथम चरण है ।
- 3 RAD stands for.....  
RAD का पूरा नाम.....है ।
- 4 Software is a.....of programs.  
सॉफ्टवेयर प्रोग्रामों का.....है ।
- 5 Spiral model was developed by.....  
स्पाइरल मॉडल.....के द्वारा विकसित किया गया था ।
- 6 Which of the following word correctly summarized the importance of software design ?

निम्न में से कौन-सा शब्द सॉफ्टवेयर डिजाइन की महत्ता को सही प्रकार से बताता है ?

- (a) Quality (b) Complexity  
(c) Efficiency (d) Accuracy

7 Which is not a software lifecycle model ?

निम्न में से कौन-सा सॉफ्टवेयर लाइफसाइकल मॉडल नहीं है ?

- (a) Waterfall model  
(b) Spiral model  
(c) Prototyping model  
(d) Capability maturity model

8 SDLC stands for.....

SDLC का पूरा नाम.....है।

9 The study of an existing system is called system analysis. (T/F)

पहले से विद्यमान सिस्टम के अध्ययन को सिस्टम एनालिसिस कहते हैं। (सत्य/असत्य)

10 Portability is a software process quality. (T/F)

पोर्टेबिलिटी एक सॉफ्टवेयर प्रोसेस क्वालिटी है।

(सत्य/असत्य)

11 Fourth generation is an example of Black Box and functional processing. (T/F)

चौथी पीढ़ी, ब्लैक बॉक्स तथा फंक्शनल प्रोसेसिंग का एक उदाहरण है। (सत्य/असत्य)

12 SRS stands for.....

SRS का पूरा नाम.....है।

DSE/055002/2022/4

( 2 )

### Section-B/भाग-ख

Attempt any five questions.

5×5=25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13 What is software ? Explain characteristics of software.

सॉफ्टवेयर क्या है ? इसकी विशेषताएँ समझाइए।

14 Explain the spiral model in detail.

स्पाइरल मॉडल को विस्तार से समझाइए।

15 Define Software metrics. Explain product and project metrics in detail.

सॉफ्टवेयर मेट्रिक्स को परिभाषित कीजिए। प्रॉडक्ट तथा प्रोजेक्ट मेट्रिक्स को विस्तार से समझाइए।

16 What is software testing ? Explain various types of it.

सॉफ्टवेयर टेस्टिंग क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

17 What is the difference between verification and validation in software development ?

सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट के अन्तर्गत वैरिफिकेशन तथा वैलिडेशन में क्या अन्तर है ?

18 Explain software maintenance in detail.

सॉफ्टवेयर मेंटेनेंस को विस्तारपूर्वक समझाइए।

19 What is the difference between Black Box testing and White Box testing ?

ब्लैक बॉक्स टेस्टिंग तथा व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग में क्या विभिन्नता है ?

DSE/055002/2022/4

( 3 )

P.T.O.

**Section-C/भाग-ग**

*Attempt any five questions.*

5×7=35

प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

- 20 What is SDLC ? Explain waterfall model in detail.  
SDLC क्या है ? वॉटरफॉल मॉडल को विस्तार से समझाइए ।
- 21 Explain SRS with its characteristics.  
SRS की इसकी विशेषताओं सहित व्याख्या कीजिए ।
- 22 Describe COCOMO model in detail.  
COCOMO मॉडल को विस्तारपूर्वक बताइए ।
- 23 What is Risk management ? Describe several stages involved in risk management process.  
रिस्क मैनेजमेन्ट क्या है ? रिस्क मैनेजमेन्ट प्रोसेस में प्रयुक्त होने वाले सभी चरणों का वर्णन कीजिए ।
- 24 Explain CMM with its levels.  
CMM को इसके सभी स्तरों सहित समझाइए ।
- 25 Describe the quality parameters used in software system.  
सॉफ्टवेयर सिस्टम में प्रयोग होने वाले गुणवत्ता मानकों की व्याख्या कीजिए ।
- 26 Write short notes on :  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
(a) Software Reliability  
(b) Coupling and Cohesion

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Computer Science & Engg.**

**Code : 054001**

**Subject : Computer Network and Security**

**Year/Sem. : II Year/IV Semester**

**Time : 2½ hours]**

**[M.M. : 60**

*Note :- Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.*

*Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**[Section-A]**

*Attempt any ten questions.*

- 1 VPN stands for. 1  
VPN का पूरा नाम है ।
- 2 DES stands for. 1  
DES का पूरा नाम है ।
- 3 DDOS stands for. 1  
DDOS का पूरा नाम है ।
- 4 SET stands for. 1  
SET का पूरा नाम है ।
- 5 Cyber Security is also known as Information Technology.  
(True/False) 1  
Cyber Security को Information Technology के रूप में भी जाना जाता है । (सत्य/असत्य)
- 6 An algorithm used in encryption is referred to as cipher.  
(True/False) 1

**(P.T.O.)**

एन्क्रिप्शन में प्रयोग होने वाली एल्गोरिथम को सिफर के रूप में जाना जाता है । (सत्य/असत्य) 1

- 7 A worm sends a copy of itself on other system.  
वॉर्म दूसरे सिस्टम पर स्वयं की प्रति भेजता है ।  
(True/False) 1
- 8 Network security provides authentication and access control of resources. (True/False) 1  
नेटवर्क सिक्योरिटी साधनों का अभिगम नियंत्रण और प्रमाणीकरण प्रदान करता है । (सत्य/असत्य)
- 9 Computer virus is a..... 1  
कम्प्यूटर वायरस एक..... है ।  
(a) Hardware (b) Software  
(c) Bacteria (d) Freeware
- 10 Which is not an objective of network security? 1  
इनमें से कौन नेटवर्क सिक्योरिटी का उद्देश्य नहीं है ?  
(a) Identification (b) Authentication  
(c) Access control (d) Lock
- 11 Which of the following malware does not replicate automatically? 1  
निम्न में से कौन सा मैलवेयर स्वतः दोहराता नहीं है ?  
(a) Trojan Horse (b) Virus  
(c) Worm (d) Zombie
- 12 The process of verifying the identify of a user. 1  
किसी यूजर्स के पहचान के सत्यापन की प्रक्रिया कहलाती है ।  
(a) Authentication (b) Identification  
(c) Validation (d) Verification

054001/4

( 2 )

**[Section-B]**

*Attempt any 5 questions.*

- 13 What is Network Security? 4  
नेटवर्क सिक्योरिटी क्या है ?
- 15 What is a firewall? 4  
Firewall क्या है ?
- 16 What is the difference between Active attack and Passive attack? 4  
Active attack और Passive attack में क्या अन्तर होता है ।
- 17 What is cyber security? 4  
साइबर सिक्योरिटी क्या होता है ?
- 18 How does Phishing attack? 4  
फिशिंग अटैक कैसा होता है ?
- 19 What do you understand by digital signature? 4  
Digital Signature से क्या समझते हैं ?

**[Section-C]**

*Attempt any 5 questions.*

- 20 Explain the different types of security threats to organization. 6  
किसी संगठन के लिए विभिन्न प्रकार के सुरक्षा खतरों की व्याख्या करें ।
- 21 What are the differences between Intrusion Detection System (IDS) and Intrusion Prevention System (IPS)? 6  
Intrusion Detection System (IDS) और Intrusion Prevention System (IPS) में क्या अन्तर होते हैं ?
- 22 Explain DES algorithm. 6  
DES एल्गोरिथम की व्याख्या करें ।
- 23 What are the different features of the IT Act 2000? 6  
IT Act 2000 के विभिन्न विशेषतायें क्या है ?

054001/4

( 3 )

(P.T.O.)

- 24 Define cryptography. What is the difference between symmetric and asymmetric cryptography? 6  
cryptography को परिभाषित करें । symmetric और asymmetric cryptography में क्या अन्तर होता है ?
- 25 What is data security ? Explain various types of data security controls. 6  
Data सिक्योरिटी क्या है ? कई प्रकार की डेटा सिक्योरिटी कन्ट्रोल की व्याख्या करें ।
- 26 Describe the following terms :- 6  
निम्न का वर्णन करें :-  
(i) Email Security  
(ii) Web Security  
(iii) SSL Network Security

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

**Branch Name : Computer Science & Engineering**

**Branch Code : 05**

**Semester : Fourth Semester**

**Subject Name : Rational Database Management System**

**Subject Code : 054005**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions.
  3. Assume suitable data, if necessary.
  4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
  5. Write any special instruction if any.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. DDL stands for .....  
DDL से अभिप्राय है .....
2. DML stands for .....  
DML से अभिप्राय है .....
3. BCNF stands for .....  
BCNF से अभिप्राय है .....
4. A Sub schema express .....  
एक Sub schema संकेतिक करता है .....

DSE/054005/4

(1)

P.T.O.

5. The number of columns in a table is called ..... of relations.

एक तालिका में दिये कंलन की व्याख्या ..... कहलाता है।

6. The name ..... is given to record is a relational database.

एक रिकार्ड को दिया गया नाम ..... एक relational database है।

7. A database is a collection of programs. (T/F)

एक डाटाबेस प्रोग्राम का संग्रह है। (सत्य/असत्य)

8. A collection of related field is known as record. (T/F)

रिलेटेड फिल्ड के समूह को रिकार्ड कहते हैं। (सत्य/असत्य)

9. A logical schema describe how data is actually stored on disk. (T/F)

एक लॉजिकल स्कीम दर्शाता है कि कैसे डाटा को संग्रहित किया गया है। (सत्य/असत्य)

10. A primary key is group of one or more attributes that uniquely identify a row. (T/F)

एक प्राइमरी की एट्रीब्यूटस का समूह है जो row को आईडेन्टीफाई करता है। (सत्य/असत्य)

11. Properties of Transactions .....

ट्रांसेक्शन की प्रापर्टी है .....

12. .... is object oriented database.

..... ऑब्जेक्ट ऑरियन्टेड डाटाबेस है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What do you mean by data Independence?

आप डाटा स्वतंत्रता से क्या समझते हैं? समझाइये।

DSE/054005/4

(2)

14. Explain various disadvantage of database.

डाटाबेस सिस्टम के विभिन्न नुकसानों की व्याख्या कीजिए।

15. Explain various types of database user.

विभिन्न प्रकार के डाटाबेस users के बारे में बताइये।

16. What do you mean by Data model. Explain various types of Data model?

डाटा मॉडल से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार के डाटा मॉडल को समझाइये।

17. Define following terms.

(i) Instance (ii) Schema (iii) Database State

निम्न की व्याख्या कीजिए—

(i) इन्सेटस (ii) स्कीमा (iii) डाटाबेस स्टेट

18. Define the following

निम्न की व्याख्या कीजिये—

(i) Super Key (ii) Secondary Key (iii) Primary Key

(iv) Candidak Key (v) Key

19. Explain the architecture of Database with diagram.

DBMS की संरचना सचित्र समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What are advantage of database system. Explain.

डाटाबेस सिस्टम के क्या फायदे हैं? समझाइये।

21. Describe the three scheme architecture with diagram.

तीन-स्कीम संरचना को सचित समझाइये।

22. What is ER Diagram. Draw and illustrate ER Diagram with example.

ई-आर आरेख क्या है, उदाहरण के साथ ई-आर आरेख समझाइये।

DSE/054005/4

(3)

P.T.O.

23. What is Normalization. Explain different type of normalization.

Normalization क्या है? विभिन्न प्रकार के Normalization को विस्तार से समझाइये।

24. Describe cardinality ratios and participation constraints for relationship types.

Cardinality अनुपात व सहभागिता Constraints को समझाइये।

25. What do you mean by Relationships? What is degree of relationship explain.

Relationship से आपका क्या मतलब है। Relationship की डिग्री क्या है? समझाइये।

26. Define the following

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए—

(i) Functional Dependency

(ii) Full Functional Dependency

(iii) Entity Integrity

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

Course : CSE & IT

Code : 054003

Subject : Data Structure Using C

Year/Sem. : II Year/IV Semester

Time : 2½ hours]

[M.M. : 70

*Note :- Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**Section-A/भाग-अ**

*Note :- Attempt any ten questions.*

कोई दस प्रश्न करें ।

2×10=10

1 Primitive data structure is a kind of data structure that stores data only one type. (True/False)

प्रिमिटिव डाटा संरचना एक प्रकार की संरचना है जो केवल एक प्रकार के डेश को संग्रहित करती है । (सत्य/असत्य)

2 A queue behaves on the basis of LIFO principle.

(True/False)

एक कतार LIFO सिद्धान्त के आधार पर व्यवहार करती है । (सत्य/असत्य)

3 Reversing a word/line is an application of stock.

(True/False)

किसी शब्द/पंक्ति की उलटना स्टैक का एक अनुप्रयोग है ।

(सत्य/असत्य)

4 Push and POP are terms related to stack data structure.

(True/False)

(P.T.O.)

Push और POP स्टैक डेटा संरचना से संबंधित शब्द है ।

(सत्य/असत्य)

5 There is no head in circular node. (T/F)

वृत्ताकार नोड में कोई Head नहीं होता है । (सत्य/असत्य)

6 The sequential Search method on sorted lists is faster than the indexed method. (T/F)

क्रमबद्ध सूचियों पर अनुक्रमित Search विधि अनुक्रमित विधि की तुलना में तेज है । (सत्य/असत्य)

Fill in the blanks :-

रिक्त स्थान भरें :-

7 A data structure is a logical method of representing

.....  
एक डेटा संरचना.....को करने के लिए यह एक तरीका है ।

8 In.....algorithm the deletion procedure is complex.

एल्गोरिडम में.....हटाने की प्रक्रिया जटिल है ।

9 In a free diagram.....represents nodes.

ट्री डायग्राम में.....नोड्स को दर्शाता है ।

10 Doubly linked list has.....pointer with each node.

डबल लिंकड लिस्ट में प्रत्येक नोड के साथ.....पाइंटर्स होते हैं ।

11 Linear arrays are also called.....

रेखीय सारणी को.....भी कहा जाता है ।

12 A graph with all vertices having equal degree is known

as .....

एक ग्राफ जिसमें सभी vertices की degree समान होती है

.....के रूप में जाना जाता है ।

054003/4

( 2 )

### Section-B/भाग-ब

Attempt any 05 parts.

कोई पाँच प्रश्न करें ।

5×5=25

13 What do you mean by data structure ?

डेटा संरचना से आप क्या समझते हो ?

14 What is the difference between PUSH and a POP ?

पुश और पॉप में क्या अंतर है ?

15 How are linked lists more efficient than arrays ?

लिंकड, लिस्ट, ऐरे से कैसे अधिक कुशल है ?

16 Define sorting. Write a program to sort an array [5, 2, 8,

7, 1] in ascending order.

सोर्टिंग को परिभाषित करें । ऐरे [5, 2, 8, 7, 1] को ascending order में sort करने के लिए एक प्रोग्राम लिखिये ।

17 What is the difference between Queue and Double ended Queue ?

Queue और Double ended Queue में क्या अंतर है ?

18 Describe tree in data structure and give its types.

डेटा संरचना में ट्री को परिभाषित करें एवं इसके विभिन्न प्रकार भी बतायें ।

19 What is a graph and its representation ?

ग्राफ क्या है और इसका निरूपण कैसे होता है ?

### Section-C/भाग-स

Attempt any 05 questions.

कोई पाँच प्रश्न करें ।

7×5=35

20 Define Array with its advantages and disadvantages.

ऐरे को परिभाषित करें और इसके लाभ एवं हानियाँ बताइये ।

21 Convert the following infix to prefix :-

निम्न को इनफिक्स से प्रिफिक्स में परिवर्तित करें :-

(A/(B - C) \* D + E)

054003/4

( 3 )

(P.T.O.)

- 22 Explain binary and linear search. Write a 'C' program for linear search.  
Linear एवं Primary Search की व्याख्या करें । Linear Search हेतु एक C Program लिखिये ।
- 23 Explain adjacency matrix. How it is used in graph ?  
Adjacency matrix को समझाइये । ग्राफ में इसका प्रयोग कैसे किया जाता है ?
- 24 Write a program in C to print first 50 numbers using recursion.  
रिकर्सन का प्रयोग करते हुये पहले 50 नम्बर प्रिंट करने हेतु सी भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये ।
- 25 Explain Stack data structure with example. Write its types.  
स्टैक डाटा संरचना की उदाहरण सहित व्याख्या करें । इसके विभिन्न प्रकार भी बताइये ।
- 26 Write short notes on :-  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी करें :-  
(a) AVL Tree  
(b) Tower of Hanoi

**DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022**

**Branch Name : Computer Sciences  
Engineering**

**Branch Code : 05**

**Semester : Fourth Semester**

**Subject Name : Computer System  
Organization and  
Architecture**

**Subject Code : 054002**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1=10

1. DMA stands for .....  
DMA का पूरा नाम है .....
2. RISC stands for .....  
RISC का पूरा नाम है .....
3. Cache memory act between .....  
Cache स्मृति ..... के बीच कार्य करती हैं।
4. A register is a group of .....  
एक रजिस्टर ..... का संग्रह है।
5. Program counter is a ..... bit .....  
प्रोग्राम काउंटर एक ..... बिट ..... हैं।

**DSE/054002/4**

(1)

**P.T.O.**

6. The Full form of CMOS is .....  
CMOS का पूरा नाम ..... है।
7. Full form of MUX is .....  
MUX का पूरा नाम ..... है। (सत्य/असत्य)
8. In computer, subtraction is carried out generally by ..... method.  
कम्प्यूटर में, सबस्ट्रैक्शन व्यापक रूप से ..... विधि द्वारा होता है।
9. Permanent memory of a compute is known as.  
1. RAM                      2. CD-ROM  
3. ROM                      4. CPU  
कम्प्यूटर की स्थायी मेमोरी कहा जाता है।  
1. रेम                      2. सी०डी० ROM  
3. रोम                      4. सी०पी०यू०
10. Buffer gate work as a power amplifier. (T/F)  
Buffer gate एक शक्ति प्रवर्धक है। (सत्य/असत्य)
11. Cache memory is a volatile memory. (T/F)  
कैश मेमोरी एक Volatile स्मृति है। (सत्य/असत्य)
12. NAND Gate is universal Gate. (T/F)  
NAND गेट एक यूनिवर्सल गेट है। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What is computer Architecture? Explain basic functions of computer.  
कम्प्यूटर आर्किटेक्चर से क्या तात्पर्य है? कम्प्यूटर के कुछ मूलभूत कार्यों का उल्लेख कीजिए।

DSE/054002/4

(2)

14. What is gate? Explain all types of gates with diagram and Truth table.  
गेट क्या है? विभिन्न प्रकार के गेट को आरेख तथा सत्य सारणी के साथ समझाये।
15. What is Micro-operations? Explain Register micro operations.  
Micro operations क्या है? Register micro operation की व्याख्या कीजिए।
16. Differentiate between RISC and CISC  
RISC तथा CISC में अंतर बताइये।
17. Write the difference between Assembly language and machine language.  
असेम्बली भाषा तथा मशीन भाषा में अंतर स्पष्ट कीजिए।
18. What are addressing mode? Explain any three of them.  
Addressing Mode क्या है? किन्हीं तीन addressing mode की व्याख्या कीजिए।
19. Explain DMA operation with diagram.  
डी०एम०ए० की क्रियाविधि को सचित्र समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What are peripheral devices? Explain all peripheral devices in detail.  
पेरिफेरल डिवाइस क्या है? सभी पेरिफेरल डिवाइस की विस्तृत व्याख्या कीजिए।
21. Explain various types of interrupts.  
विभिन्न प्रकार के interrupts को समझाइये।
22. Explain Input-Output interface, what is modes of transfer.

DSE/054002/4

(3)

P.T.O.

Input-output interface की व्याख्या कीजिए। Modes of transfer क्या हैं?

23. What do you understand by parallel processing? Define SISD, SIMD, MISD and MIMD.

समानान्तर प्रोसेसिंग से आप क्या समझते हैं?

24. What is asynchronous data transfer? Explain handshaking.

Asynchronous data transfer क्या है? Hand shaking को समझाइये।

25. (a) Explain Stack organization.

स्टैक आर्गनाइजेशन को समझाइये।

(b) Explain Vector processing with Vector operations.

वेक्टर प्रोसेसिंग एवं वेक्टर ऑपरेशन को समझाइये।

26. (a) What is Register transfer language? Explain with suitable example.

Register transfer language क्या है? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

(b) What is assembler? Explain basic work of assembler.

Assembler क्या है? Assembler के मूलभूत कार्य लिखिये।

**DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022**

**Branch Name : CSE & IT**  
**Branch Code : 05 & 12**  
**Semester : Fourth Semester**  
**Subject Name : INTERNET AND WEB TECHNOLOGY**  
**Subject Code : 054004**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. Internet is a network of networks. (T/F)  
इंटरनेट एक विभिन्न नेटवर्क का नेटवर्क है। (सत्य/असत्य)
2. PHP Support to the Integer data types. (T/F)  
PHP, integer data टाइप को सपोर्ट करता है। (सत्य/असत्य)
3. TR tag in HTML defines table data cell elements. (T/F)  
HTML में TR Tag किसी डेटा सेल के अवयवों को प्रदर्शित करता है। (सत्य/असत्य)
4. Java Script is server side programming language. (T/F)  
जावा लिपि सर्वर साइड की प्रोग्रामिंग भाषा है। (सत्य/असत्य)
5. HTTP uses, port no. 25 and Tcp. (T/F)  
HTTP, TCP के पोर्ट संख्या 25 का प्रयोग करता है। (सत्य/असत्य)

**DSE/054004/4**

(1)

**F.T.O.**

6. The onblur event occurs when an object loses focus. (T/F)  
Onblur घटना तब होती है जब कोई Object अपना फोकस खो देती है। (सत्य/असत्य)
7. CSS stands for .....  
CSS का पूरा नाम है .....
8. PHP stands for .....  
PHP का पूरा नाम है .....
9. Full form of PDF is .....  
पी०डी० एक का पूरा नाम ..... होता है।
10. BR Tag is used for .....  
BR टैग का उपयोग किया जाता है .....
11. Full form of URL is .....  
URL का पूरा नाम ..... है।
12. A Web browser is an .....  
वेब ब्राउजर एक ..... है।

(Section—B)  
( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Define AJAX. Write its advantages.  
AJAX को परिभाषित करें। इसके लाभ भी लिखिए।
14. What is HTML? Write down any 05 HTML tags with Syntax.  
HTML क्या है? किन्हीं पाँच टैग को सिन्टेक्स सहित लिखिए।
15. What is PHP? Explain its features.  
PHP क्या है? इसकी विशेषतायें बताइये।

DSE/054004/4

(2)

16. Enlist the various fonts attributes?  
विभिन्न फॉन्ट विशेषताओं को सूचीबद्ध करें।
17. What are cookies in java script?  
जावा स्क्रिप्ट में कुकीज क्या है?
18. How many types arrays are used in PHP.  
PHP में कितने प्रकार के Arrays प्रयोग किये जाते हैं?
19. Define meta tag in html.  
HTML में meta tag को परिभाषित करें।

(Section—C)  
( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What do you mean by Internet? Discuss its advantages and disadvantages.  
इण्टरनेट से आप क्या समझते हैं? इसकी लाभ एवं हानियों पर प्रकाश डालिए।
21. Define dynamically generated Web pages. What are the advantages of dynamic website.  
डायनेमिक वेब पेज को परिभाषित करें। डायनमिक वेबसाइट के क्या-क्या नाम हैं?
22. Write any four reasons that make PHP so popular.  
कोई चार कारण लिखिये जिनसे PHP इतनी लोकप्रिय है।
23. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी करें—  
(a) FTP (b) HTTP
24. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी करें—  
(a) Te/net (b) E-Commerce

DSE/054004/4

(3)

P.T.O.

25. Define :

परिभाषित करें?

(a) Video Conferencing (b) IP Address

26. Differentiate between client side scripting and server side scripting.

क्लाइंट साइड स्क्रिप्टिंग एवं सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग में अन्तर स्पष्ट करें।

**DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022**

**Branch Name : Computer Science & Engineering**

**Branch Code : 05**

**Semester : Fourth Semester**

**Subject Name : Object Oriented Concepts**

**Subject Code : 054006**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A. 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions.
  3. Assume suitable data, if necessary.
  4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
  5. Write any special instruction if any.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. .... is used for comment in C++.  
C++ में ..... का इस्तेमाल कमेंट लिखने के लिये होता है।
2. .... is used to terminate function declaration in C++.  
C++ में ..... का प्रयोग फंक्शन डिक्लेरेशन के लिये होता है।
3. Inheritance in C++ means.  
C++ में Inheritance का अभिप्राय है .....

4. Father of C++ .....  
C++ का जनक कहा जाता है .....
5. .... is smallest individual unit in a program.  
प्रोग्राम में ..... सबसे होती यूनिट होती है।
6. Modulus operator uses ..... character.  
मोड्युलस ऑपरेटर को दर्शाने के लिये ..... का प्रयोग किया जाता है।
7. Output of below program is .....
- ```
int main ()
{
    int a = 10;
    Cout << a ++;
    return 0;
}
```
- दिये गये प्रोग्राम का आऊटपुट है
8. Keyword is used to define macros in C++.
..... कीवर्ड का उपयोग C++ में मैक्रोस को दर्शाने के लिये किया जाता है।
9. is used to declare preprocessor directive in C++.
C++ में का उपयोग प्रीप्रोसेसर डायरेक्टिव को दर्शाने के लिये किया जाता है।
10. Syntax of for loop is
for लूप का सिन्टेक्स है
11. Process of repeating workflow is called
वर्कफ्लो का दोहराना कहलाता है।
12. Allows you to reuse the written code in C++
C++ में का प्रयोग लिखे हुये कोड को पुनः उपयोग में लाने के लिये होता है।

(Section—B)

(भाग-ख)

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What is basic structure of a C++ program.
C++ का बेसिक स्ट्रक्चर क्या होता है?
14. What is difference between class and structure in C++ with example.
C++ में क्लास तथा स्ट्रक्चर में अंतर बताइये उदाहरण के साथ
15. What is Inheritance. What are the advantage of Inheritance.
इन्हेरिटेंस क्या है, इनहेरिटेंस के फायदे बताइये।
16. What are the properties of object oriented programming?
Object oriented programming की विशेषताएँ क्या हैं?
17. Write a program in C++ to find factorial of given No.
C++ में एक दिये गये नंबर का फेक्टोरियल जानने का प्रोग्राम लिखें।
18. Write various application of OOP.
OOP के विभिन्न उपयोग बताइये।
19. Explain various Data types used in C++.
C++ में उपयोग किये जाने वाले Data types का वर्णन कीजिये।

(Section—C)

(भाग-ग)

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What do you mean by operator overloading explain with example.
Operator Overloading से क्या समझते हैं? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिये।
21. What is difference between structure and Union.
Structure और Union में क्या अंतर है।

22. Define constructor and Destructor with suitable example.
उचित उदाहरण से Constructor और Destructor की व्याख्या कीजिए।
23. Explain Abstract class with example.
Abstract class की उदाहरण के साथ व्याख्या करें।
24. Write a program in C++ to find Sum of natural numbers using loop.
C++ में प्रोग्राम लिखें लूप को मदद से प्राकृतिक नंबरों का जोड़ प्राप्त करने के लिये।
25. Explain friend class and friend function.
फ्राइंड क्लास और फ्राइंड फंक्शन क्या है, व्याख्या कीजिये।
26. What is difference between procedural oriented programming and object oriented programming
procedural programming और object oriented programming में अंतर बताइये।
-

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Computer Science and Engineering

Branch Code : 05

Semester : Third Semester

Subject Name : Internet thing

Subject Code : 053001

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

(भाग-क)

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. The standard length of MAC address is?
MAC address की मानक लम्बाई क्या होती है?
(a) 16 bits (b) 48 bits
(c) 32 bits (d) 08 bits
2. Identify the language preferred for the IOT analysis?
IOT विश्लेषण हेतु पसदीदा भाषा है?
(a) HTML (b) Python
(c) PHP (d) C++
3. IIOT stands for?
IIOT का मतलब होता है?
(a) Intence Internet of things
(b) Index Internet at thing

- (c) Industrial Internet at things
(d) Incorporate Internet at things.
4. Who coined the term IOT?
IOT शब्द किसने खोजा
(a) IBM (b) Kevin Ashton
(c) Ross Jhakh (d) Guido Van Rossum
5. Identify among the following which is not a fundamental component of IOT system?
निम्न में से IOT के उन अवयव को बताये जो कि आधारभूत नहीं है।
(a) User Interface (b) Sensors
(c) transformers (d) Connectivity and data processing
6. Total elements in the open IOT architecture is?
IOT आर्किटेक्चर में अवयवों की संख्या होती है?
(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 8
7. TCP/IP protocol is used to link all devices in IOT. (T/F)
TCP/IP प्रोटोकाल का प्रयोग IOT में डिवाइसों का जोड़ने का कार्य करता है? (सत्य/असत्य)
8. Arduino IDE is written in C++ language. (T/F)
Arduiono की IDE C++ भाषा में लिखी है? (सत्य/असत्य)
9. Android API allows the user to control electronic components. (T/F)
एन्ड्राइड API इलेक्ट्रॉनिक अवयवों को नियंत्रण की अनुमति देता है? (सत्य/असत्य)
10. MQTT stands for multi-queue query elementary transport. (T/F)
MQTT से तात्पर्य multi-queue query telemetry transport है। (सत्य/असत्य)

DSE/053001/4

(2)

11. Arduino UNO is a hardware device. (T/F)
Arduino UNO एक हार्डवेयर डिवाइस है। (सत्य/असत्य)
12. There are total 04 types of voice communication in IOT environment. (T/F)
IOT environment में 04 प्रकार के Voice communication होते हैं। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

(भाग-ख)

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. How does IOT works.
IOT कैसे कार्य करता है?
14. What is the difference between M2M and IOT?
M2M व IOT में क्या अन्तर है?
15. What is software defined Network (SDN)?
Software defined N/W क्या होता है?
16. What is IOT?
IOT क्या है?
17. What are various data types in Python?
Python में विभिन्न डेटा टाइप बताये?
18. Define loop structures in python?
Python में लूप स्ट्रक्चर को समझाइये?
19. What are the challenges of IOT?
IOT की चुनौतियाँ क्या-क्या है?

(Section—C)

(भाग-ग)

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

DSE/053001/4

(3)

P.T.O.

20. What are most common applications of IOT.
IOT की मुख्य अनुप्रयोग क्या है?
21. What are different components of IOT?
IOT के विभिन्न घटक क्या होते हैं?
22. What are different types of sensors in IOT?
IOT में विभिन्न प्रकार के सेन्सेस क्या हैं?
23. Write a IOT programme to blink LED using Arduino?
Arduino का प्रयोग करते हुए एक IOT प्रोग्राम LED blinking हेतु लिखे?
24. Describe about security challenges in IOT?
IOT में सुरक्षा चुनौतियों का वर्णन करें?
25. Write short notes on any two?
किन्हीं दो पर लघु उत्तर लिखे?
(a) IIOT (b) Zig Bee (c) Shodan
26. What are the advantages of IOT?
IOT के लाभ क्या है?
-

DIPLOMA SEMESTER EXAM.(S), 2022

Course : Information Technology
 Code : 126002
 Subject : Advance Web Programming
 Sem./Year : VI Sem. / III Year

Time : 2:30 Hrs.

M.M. : 70

Note : Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from section C.

नोट : भाग 'क' से दस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग 'ख' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग 'ग' से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION—A / भाग—क

(Very Short Answer Type Questions / अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any ten questions. All questions carry equal marks. $10 \times 1 = 10$

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Fill in the blanks / रिक्त स्थान भरें :

- Variable name in PHP starts with
 PHP में Variable का नाम से प्रारंभ होता है।
- Tomcat is a
 Tomcat एक है।
- SQL stands for
 SQL का पूरा नाम है।
- Default file extension of PHP file is
 PHP file का Default file extension है
- Programs that request data from servers is called
 Servers से डाटा की request करने वाले प्रोग्राम्स को कहते हैं।

6. A refers to a dynamic link upon clicking at which a new web page or program opens.
एक dynamic link को refers करता है जिसके ऊपर click करने पर नया web page या program खुलता है।

7. HTML stands for
HTML का पूरा नाम है।

8. OSS stands for
OSS का पूरा नाम है।

True/False Questions / सत्य/असत्य प्रश्न :

9. The basic operation of PHP is to interpret a script.
PHP का basic operation एक स्क्रिप्ट की व्याख्या करना है।
10. MySQL databases has been supported by PHP almost since the begining.
MySQL डेटाबेस को लगभग शुरुआत से ही PHP द्वारा समर्थित किया गया है।

11. PNG is the image format.
PNG इमेज फॉर्मेट है।

12. Windows 10 is not open source software.
Windows 10 open source software नहीं है।

SECTION-B / भाग-ख

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.
5×5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

13. Define the GET and POST methods.
GET और POST विधियों को परिभाषित कीजिए।

14. Differentiate between variables and constants in PHP.
PHP में variables और constants के बीच अंतर करें।

15. What are the advantages and disadvantages of PHP?
PHP के लाभ एवं नुकसान क्या हैं ?

16. What are the different types of Array in PHP?
PHP में विभिन्न प्रकार के Array क्या हैं ?

17. Explain the main types of errors.
मुख्य प्रकार की त्रुटियों की व्याख्या कीजिए।

18. Write a program in python to find sum of two numbers.
पाइथन में दो नंबर्स को add करने का प्रोग्राम लिखो।

19. Compare list and tuple.
सूची और टपल की तुलना करें।

SECTION-C / भाग-ग

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.
7×5 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

20. What is "free software" and is it the same as "open source" ?
What are the advantages of open source system ?

"फ्री सॉफ्टवेयर" क्या है और क्या यह "ओपन सोर्स" के समान है ?
ओपन सोर्स सिस्टम के क्या फायदे हैं ?

21. Explain the different string formats available in Python with examples.
पाइथन में उपलब्ध विभिन्न स्ट्रिंग प्रारूपों को उदाहरण सहित समझाइए।

22. Write a program in python to display the fibonacci sequences up to nth term where n is provided by the user.
nth टर्म तक फाइबोनैकी अनुक्रम प्रदर्शित करने के लिए पायथन में एक प्रोग्राम लिखें जहाँ n उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान किया जाता है।

23. Explain about the connectivity of PHP & MySQL using an example and retrieve the records from the table stored in MySQL.
एक उदाहरण का उपयोग करके PHP और MySQL की कनेक्टिविटी के बारे में बताइए और रिकॉर्ड्स को पुनः प्राप्त करें MySQL में संग्रहीत तालिका है।
24. What are FORMS ? Explain different form fields.
फॉर्म क्या होते हैं ? विभिन्न Form fields की व्याख्या करें।
25. How exception is handled in python ? Explain with the help of example.
Python में exception को कैसे हैंडल किया जाता है ? उदाहरण की सहायता से समझाइए।
26. What are the different types of variables present in PHP ?
PHP में मौजूद विभिन्न प्रकार के वेरिबल्स क्या हैं ?

DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Computer Science & Engineering

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Object Oriented Concepts

Subject Code : 054006

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A. 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
 2. For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions.
 3. Assume suitable data, if necessary.
 4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
 5. Write any special instruction if any.

(Section—A)

(भाग-क)

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. is used for comment in C++.
C++ में का इस्तेमाल कमेंट लिखने के लिये होता है।
2. is used to terminate function declaration in C++.
C++ में का प्रयोग फंक्शन डिक्लेरेसन के लिये होता है।
3. Inheritance in C++ means.
C++ में Inheritance का अभिप्राय है

4. Father of C++
C++ का जनक कहा जाता है
5. is smallest individual unit in a program.
प्रोग्राम में सबसे होती यूनिट होती है।
6. Modulus operator uses character.
मोड्युलस ऑपरेटर को दर्शाने के लिये का प्रयोग किया जाता है।
7. Output of below program is
- ```
int main ()
{
 int a = 10,
 Cout << a ++;
 return 0;
}
```
- दिये गये प्रोग्राम का आऊटपुट है .....
8. .... Keyword is used to define macros in C++.  
..... कीवर्ड का उपयोग C++ में मैक्रोस को दर्शाने के लिये किया जाता है।
9. .... is used to declare preprocessor directive in C++.  
C++ में ..... का उपयोग प्रीप्रोसेसर डायरेक्टिव को दर्शाने के लिये किया जाता है।
10. Syntax of for loop is .....  
for लूप का सिन्टेक्स है .....
11. Process of repeating workflow is called .....  
वर्कफ्लो का दोहराना ..... कहलाता है।
12. .... Allows you to reuse the written code in C++  
C++ में ..... का प्रयोग लिखे हुये कोड को पुनः उपयोग में लाने के लिये होता है।

## (Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What is basic structure of a C++ program.  
C++ का बेसिक स्ट्रक्चर क्या होता है?
14. What is difference between class and structure in C++ with example.  
C++ में क्लास तथा स्ट्रक्चर में अंतर बताइये उदाहरण के साथ
15. What is Inheritance. What are the advantage of Inheritance.  
इन्हेरिटेंस क्या है, इनहेरिटेंस के फायदे बताइये।
16. What are the properties of object oriented programming?  
Object oriented programming की विशेषताएँ क्या हैं?
17. Write a program in C++ to find factorial of given No.  
C++ में एक दिये गये नंबर का फेक्टोरियल जानने का प्रोग्राम लिखे।
18. Write various application of OOP.  
OOP के विभिन्न उपयोग बताइये।
19. Explain various Data types used in C++.  
C++ में उपयोग किये जाने वाले Data types का वर्णन कीजिये।

## (Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What do you mean by operator overloading explain with example.  
Operator Overloading से क्या समझते हैं? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिये।
21. What is difference between structure and Union.  
Structure और Union में क्या अंतर है।

22. Define constructor and Destructor with suitable example.  
उचित उदाहरण से Constructor और Destructor की व्याख्या कीजिए।
23. Explain Abstract class with example.  
Abstract class की उदाहरण के साथ व्याख्या करे।
24. Write a program in C++ to find Sum of natural numbers using loop.  
C++ में प्रोग्राम लिखे लूप को मदद से प्राकृतिक नंबरों का जोड़ प्राप्त करने के लिये
25. Explain friend class and friend function.  
फ्राइंड क्लास और फ्राइंड फंक्शन क्या है, व्याख्या कीजिये।
26. What is difference between procedural oriented programming and object oriented programming  
procedural programming और object oriented programming में अंतर बताइये।
-

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Computer Sciences  
Engineering

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Computer System  
Organization and  
Architecture

Subject Code : 054002

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note : 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10 × 1 = 10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. DMA stands for .....  
DMA का पूरा नाम है .....
2. RISC stands for .....  
RISC का पूरा नाम है .....
3. Cache memory act between .....  
Cache स्मृति ..... के बीच कार्य करती हैं।
4. A register is a group of .....  
एक रजिस्टर ..... का संग्रह हैं।
5. Program counter is a ..... bit .....  
प्रोग्राम काउंटर एक ..... बिट ..... हैं।

6. The Full form of CMOS is .....  
CMOS का पूरा नाम ..... है।
7. Full form of MUX is .....  
MUX का पूरा नाम ..... है। (सत्य/असत्य)
8. In computer, subtraction is carried out generally by ..... method.  
कम्प्यूटर में, सबस्ट्रैक्शन व्यापक रूप से ..... विधि द्वारा होता है।
9. Permanent memory of a compute is known as.  
1. RAM                      2. CD-ROM  
3. ROM                      4. CPU  
कम्प्यूटर की स्थायी मैमोरी कहा जाता है।  
1. रेम                      2. सी०डी० ROM  
3. रोम                      4. सी०पी०यू०
10. Buffer gate work as a power amplifier. (T/F)  
Buffer gate एक शक्ति प्रवर्धक है। (सत्य/असत्य)
11. Cache memory is a volatile memory. (T/F)  
कैश मैमोरी एक Volatile स्मृति है। (सत्य/असत्य)
12. NAND Gate is universal Gate. (T/F)  
NAND गेट एक यूनिवर्सल गेट है। (सत्य/असत्य)

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What is computer Architecture? Explain basic functions of computer.  
कम्प्यूटर आर्किटेक्चर से क्या तात्पर्य है? कम्प्यूटर के कुछ मूलभूत कार्यों का उल्लेख कीजिए।

14. What is gate? Explain all types of gates with diagram and Truth table.  
गेट क्या है? विभिन्न प्रकार के गेट को आरेख तथा सत्य सारणी के साथ समझाये।
15. What is Micro-operations? Explain Register micro operations.  
Micro operations क्या है? Register micro operation की व्याख्या कीजिए।
16. Differentiate between RISC and CISC  
RISC तथा CISC में अंतर बताइये।
17. Write the difference between Assembly language and machine language.  
असेम्बली भाषा तथा मशीन भाषा में अंतर स्पष्ट कीजिए।
18. What are addressing mode? Explain any three of them.  
Addressing Mode क्या है? किन्हीं तीन addressing mode की व्याख्या कीजिए।
19. Explain DMA operation with diagram.  
डी०एम०ए० की क्रियाविधि को सचित्र समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What are peripheral devices? Explain all peripheral devices in detail.  
पेरिफेरल डिवाइस क्या है? सभी पेरिफेरल डिवाइस की विस्तृत व्याख्या कीजिए।
21. Explain various types of interrupts.  
विभिन्न प्रकार के interrupts को समझाइये।
22. Explain Input-Output interface, what is modes of transfer.

Input-output interface की व्याख्या कीजिए। Modes of transfer क्या हैं?

23. What do you understand by parallel processing? Define SISD, SIMD, MISD and MIMD.

समानान्तर प्रोसेसिंग से आप क्या समझते हैं?

24. What is asynchronous data transfer? Explain handshaking.

Asynchronous data transfer क्या है? Hand shaking को समझाइये।

25. (a) Explain Stack organization.

स्टैक आर्गनाइजेशन को समझाइये।

(b) Explain Vector processing with Vector operations.

वेक्टर प्रोसेसिंग एवं वेक्टर ऑपरेशन को समझाइये।

26. (a) What is Register transfer language? Explain with suitable example.

Register transfer language क्या है? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

(b) What is assembler? Explain basic work of assembler.

Assembler क्या है? Assembler के मूलभूत कार्य लिखिये।

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Common to All Engg. Branches

Branch Code :

Semester : Second Semester

Subject Name : Environmental Science &  
Energy Management

Subject Code : 992005

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 80

- Note :
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. Figure to the right indicate full marks.
  3. Assume suitable data, if necessary.
  4. Mobile Phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.
  5. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. In ecosystem ..... is the main source of energy.  
परितंत्र में ..... ऊर्जा का मुख्य स्रोत होता है।
2. In environment 78% of air is ..... gas.  
वातावरण की 78% वायु में ..... गैस होती है।
3. Spraying of DDT by farmers causes ..... pollution.  
किसानों द्वारा DDT का छिड़काव ..... प्रदूषण का कारण बनता है।
4. CO<sub>2</sub> causes Air pollution. (True/False)  
CO<sub>2</sub> द्वारा वायु प्रदूषण होता है। (सत्य/असत्य)

DSE/992005/4

(1)

P.T.O.

5. Which intensity sound causes sound pollution?  
किस तीव्रता की ध्वनि प्रदूषक बन जाती है।
6. In which year water prevention and control of Pollution Act was declared.  
जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण एक्ट किस वर्ष में पारित हुआ?
7. Solar energy is ..... source of energy.  
सौर ऊर्जा एक ..... ऊर्जा स्रोत है।
8. Write full form of LED.  
LED की फुल फॉर्म लिखिये।
9. Write one example of renewable energy source.  
अक्षय ऊर्जा स्रोत का एक उदाहरण लिखिये।
10. Under which ministry. "Bureau of Energy Efficiency" Comes?  
Bureau of Energy Efficiency किस मंत्रालय के अन्तर्गत आता है?
11. In vehicles, natural gas is used as fuel in form of CNG. (True/False)  
प्राकृतिक गैस को वाहनों में CNG के रूप में ईंधन की तरह प्रयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)
12. Hardness of water increases due to pollution. (True/False)  
प्रदूषण के कारण जल की कठोरता बढ़ जाती है। (सत्य/असत्य)

(Section—B)  
( भाग-ख )

Attempt any five questions.  
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5 × 6 = 30

DSE/992005/4

(2)

13. What are the objectives of energy conservation and what are it's affect on environment?  
ऊर्जा संरक्षण के क्या उद्देश्य हैं तथा पर्यावरण पर इसके क्या प्रभाव पड़ते हैं?
14. Describe CFL and explain how it helps in energy conservation.  
CFL का वर्णन करें। यह ऊर्जा संरक्षण में किस प्रकार मदद करता है इसका भी वर्णन करें।
15. Write short notes on following :  
निम्न पर शॉर्ट नोट्स लिखें—  
(a) Bureau of energy efficiency  
(b) Electric vehicles
16. What is ecology ? Define environmet and eco-system.  
पारिस्थितिकी क्या है और साथ-साथ पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी तन्त्र को समझाओ।
17. Is ozone layer related to global warming? Describe it.  
क्या ओजोन परत ग्लोबल वार्मिंग से सम्बन्धित है? वर्णन कीजिये।
18. Describe water prevention and control of pollution Act.  
जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण एक्ट की व्याख्या कीजिए।
19. Describe current issues in environment.  
पर्यावरण में उत्पन्न होने वाले वर्तमान मुद्दों का वर्णन कीजिये।

(Section—C)  
( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 8 = 40

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. Explain different segments of environment.  
पर्यावरण के विभिन्न स्तरों को समझाइये।

DSE/992005/4

(3)

P.T.O.

21. What do you understand by desertification. Explain it's prevention.  
मरूस्थलीकरण से आप क्या समझते हैं? इसके निवारण का संक्षिप्त उल्लेख करो।
22. Explain different sources of non-renewable energy and conventional energy.  
पारम्परिक तथा अक्षय ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का वर्णन कीजिये।
23. Explain in detail the role of organic farming, bio-fertilizers and bio-pesticides in environment protection.  
पर्यावरण संरक्षण में जैविक खेती, जैविक खाद तथा जैविक कीटनाशकों की भूमिका को विस्तार से समझाइये।
24. Explain different types of renewable energy sources.  
अक्षय ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का वर्णन कीजिये।
25. Explain the following terms in detail :  
निम्नलिखित का विस्तृत विवरण दीजिए—  
(a) Energy Efficiency (b) LED
26. Explain the following :  
(a) Air (Prevention and control of Pollution Act.  
(b) Environment Protection Act.  
निम्न की व्याख्या कीजिये—  
(a) वायु प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण एक्ट।  
(b) पर्यावरण संरक्षण एक्ट

## DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022

Branch Name : Computer Science &  
Engineering

Branch Code : 05

Semester : Fourth Semester

Subject Name : Rational Database  
Management System

Subject Code : 054005

Time : 2½ Hrs.

M.M. : 70

- Note :**
1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.
  2. For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions.
  3. Assume suitable data, if necessary.
  4. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.
  5. Write any special instruction if any.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.

10×1=10

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. DDL stands for .....

DDL से अभिप्राय है .....

2. DML stands for .....

DML से अभिप्राय है .....

3. BCNF stands for .....

BCNF से अभिप्राय है .....

4. A Sub schema express .....

एक Sub schema संकेतिक करता है .....

DSE/054005/4

(1)

P.T.O.

5. The number of columns in a table is called ..... of relations.  
एक तालिका में दिये कंलन की व्याख्या ..... कहलाता है।
6. The name ..... is given to record is a relational database.  
एक रिकार्ड को दिया गया नाम ..... एक relational database है।
7. A database is a collection of programs. (T/F)  
एक डाटाबेस प्रोग्राम का संग्रह है। (सत्य/असत्य)
8. A collection of related field is known as record. (T/F)  
रिलेटेड फिल्ड के समूह को रिकार्ड कहते हैं। (सत्य/असत्य)
9. A logical schema describe how data is actually stored on disk. (T/F)  
एक लॉजिकल स्कीम दर्शाता है कि कैसे डाटा को संग्रहित किया गया है। (सत्य/असत्य)
10. A primary key is group of one or more attributes that uniquely identify a row. (T/F)  
एक प्राइमरी की एट्रीब्यूटस का समूह है जो row को आईडेंटिफाई करता है। (सत्य/असत्य)
11. Properties of Transactions .....  
ट्रांसेक्शन की प्रापर्टी है .....
12. .... is object oriented database.  
..... ऑब्जेक्ट ऑरियेन्टेड डाटाबेस है।

(Section—B)

( भाग-ख )

Attempt any five questions.

5 × 5 = 25

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. What do you mean by data Independence?  
आप डाटा स्वतंत्रता से क्या समझते हैं? समझाइये?

DSE/054005/4

(2)

14. Explain various disadvantage of database.  
डेटाबेस सिस्टम के विभिन्न नुकसानों की व्याख्या कीजिए।
15. Explain various types of database user.  
विभिन्न प्रकार के डाटाबेस users के बारे में बताइये।
16. What do you mean by Data model. Explain various types of Data model?  
डाटा मॉडल से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार के डाटा मॉडल को समझाइये।
17. Define following terms.  
(i) Instance (ii) Schema (iii) Database State  
निम्न की व्याख्या कीजिए—  
(i) इन्सेटस (ii) स्कीमा (iii) डाटाबेस स्टेट
18. Define the following  
निम्न की व्याख्या कीजिये—  
(i) Super Key (ii) Secondary Key (iii) Primary Key  
(iv) Candidak Key (v) Key
19. Explain the architecture of Database with diagram.  
DBMS की संरचना सचित्र समझाइये।

(Section—C)

( भाग-ग )

Attempt any five question.

5 × 7 = 35

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What are advantage of database system. Explain.  
डाटाबेस सिस्टम के क्या फायदे हैं? समझाइये।
21. Describe the three scheme architecture with diagram.  
तीन-स्कीम संरचना को सचित समझाइये।
22. What is ER Diagram. Draw and illustrate ER Diagram with example.  
ई-आर आरेख क्या है, उदाहरण के साथ ई-आर आरेख समझाइये।

DSE/054005/4

(3)

P.T.O.

23. What is Normalization. Explain different type of normalization.

Normalization क्या है? विभिन्न प्रकार के Normalization को विस्तार से समझाइये।

24. Describe cardinality ratios and participation constraints for relationship types.

Cardinality अनुपात व सहभागिता Constraints को समझाइये।

25. What do you mean by Relationships? What is degree of relationship explain.

Relationship से आपका क्या मतलब है। Relationship की डिग्री क्या है? समझाइये।

26. Define the following

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए—

(i) Functional Dependency

(ii) Full Functional Dependency

(iii) Entity Integrity

No. of Printed Pages : 4

Roll No.....

**DIPLOMA SEMESTER EXAM. (S), 2022**

**Course : Computer Science & Engg.**

**Code : 054001**

**Subject : Computer Network and Security**

**Year/Sem. : II Year/IV Semester**

**Time : 2½ hours]**

**[M.M. : 60**

*Note :- Attempt 10 questions from Section A, 5 questions from Section B and 5 questions from Section C.*

*Mobile phone, pager and other electronic communication device are not permissible in examination hall.*

*Assume English Version Correct, if difference in Hindi version.*

**[Section-A]**

*Attempt any ten questions.*

- 1 VPN stands for. 1  
VPN का पूरा नाम है ।
- 2 DES stands for. 1  
DES का पूरा नाम है ।
- 3 DDOS stands for. 1  
DDOS का पूरा नाम है ।
- 4 SET stands for. 1  
SET का पूरा नाम है ।
- 5 Cyber Security is also known as Information Technology. (True/False) 1  
Cyber Security को Information Technology के रूप में भी जाना जाता है । (सत्य/असत्य)
- 6 An algorithm used in encryption is referred to as cipher. (True/False) 1

**(P.T.O.)**

- एन्क्रिप्शन में प्रयोग होने वाली एल्गोरिथम को सिफर के रूप में जाना जाता है । (सत्य/असत्य) 1
- 7 A worm sends a copy of itself on other system. (True/False) 1  
वॉर्म दूसरे सिस्टम पर स्वयं की प्रति भेजता है ।
- 8 Network security provides authentication and access control of resources. (True/False) 1  
नेटवर्क सिक््योरिटी साधनों का अभिगम नियंत्रण और प्रमाणीकरण प्रदान करता है । (सत्य/असत्य)
- 9 Computer virus is a..... 1  
कम्प्यूटर वायरस एक..... है ।  
(a) Hardware (b) Software  
(c) Bacteria (d) Freeware
- 10 Which is not an objective of network security? 1  
इनमें से कौन नेटवर्क सिक््योरिटी का उद्देश्य नहीं है ?  
(a) Identification (b) Authentication  
(c) Access control (d) Lock
- 11 Which of the following malware does not replicate automatically? 1  
निम्न में से कौन सा मैलवेयर स्वतः दोहराता नहीं है ?  
(a) Trojan Horse (b) Virus  
(c) Worm (d) Zombie
- 12 The process of verifying the identify of a user. 1  
किसी यूजर्स के पहचान के सत्यापन की प्रक्रिया कहलाती है ।  
(a) Authentication (b) Identification  
(c) Validation (d) Verification

**[Section-B]***Attempt any 5 questions.*

- 13 What is Network Security? 4  
नेटवर्क सिक््योरिटी क्या है ?
- 15 What is a firewall? 4  
Firewall क्या है ?
- 16 What is the difference between Active attack and Passive attack? 4  
Active attack और Passive attack में क्या अन्तर होता है ।
- 17 What is cyber security? 4  
साइबर सिक््योरिटी क्या होता है ?
- 18 How does Phishing attack? 4  
फिशिंग अटैक कैसा होता है ?
- 19 What do you understand by digital signature? 4  
Digital Signature से क्या समझते हैं ?

**[Section-C]***Attempt any 5 questions.*

- 20 Explain the different types of security threats to organization. 6  
किसी संगठन के लिए विभिन्न प्रकार के सुरक्षा खतरों की व्याख्या करें ।
- 21 What are the differences between Intrusion Detection System (IDS) and Intrusion Prevention System (IPS)? 6  
Intrusion Detection System (IDS) और Intrusion Prevention System (IPS) में क्या अन्तर होते हैं ?
- 22 Explain DES algorithm. 6  
DES एल्गोरिथम की व्याख्या करें ।
- 23 What are the different features of the IT Act 2000? 6  
IT Act 2000 के विभिन्न विशेषतायें क्या है ?

- 24 Define cryptography. What is the difference between symmetric and asymmetric cryptography? 6  
cryptography को परिभाषित करें । symmetric और asymmetric cryptography में क्या अन्तर होता है ?
- 25 What is data security ? Explain various types of data security controls. 6  
Data सिक्योरिटी क्या है ? कई प्रकार की डेटा सिक्योरिटी कन्ट्रोल की व्याख्या करें ।
- 26 Describe the following terms :- 6  
निम्न का वर्णन करें :-  
(i) Email Security  
(ii) Web Security  
(iii) SSL Network Security

**DIPLOMA SEMESTER EXAM-2022**

**Branch Name : CSE & IT**  
**Branch Code : 05 & 12**  
**Semester : Fourth Semester**  
**Subject Name : INTERNET AND WEB TECHNOLOGY**  
**Subject Code : 054004**

**Time : 2½ Hrs.**

**M.M. : 70**

- Note :** 1. Attempt 10 questions from section A, 5 questions from section B and 5 questions from Section C.  
2. Assume English Version correct, if difference in Hindi Version.

(Section—A)

( भाग-क )

Attempt any ten questions.  
किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

10×1=10

1. Internet is a network of networks. (T/F)  
इंटरनेट एक विभिन्न नेटवर्क का नेटवर्क है। (सत्य/असत्य)
2. PHP Support to the Integer data types. (T/F)  
PHP, integer data टाइप को सपोर्ट करता है। (सत्य/असत्य)
3. TR tag in HTML defines table data cell elements. (T/F)  
HTML में TR Tag किसी डेटा सेल के अवयवों को प्रदर्शित करता है। (सत्य/असत्य)
4. Java Script is server side programming language. (T/F)  
जावा लिपि सर्वर साइड की प्रोग्रामिंग भाषा है। (सत्य/असत्य)
5. HTTP uses, port no. 25 and Tcp. (T/F)  
HTTP, TCP के पोर्ट संख्या 25 का प्रयोग करता है। (सत्य/असत्य)

**DSE/054004/4**

(1)

**P.T.O.**

6. The onblur event occurs when an object loses focus. (T/F)  
Onblur घटना तब होती है जब कोई Object अपना फोकस खो देती है। (सत्य/असत्य)
7. CSS stands for .....  
CSS का पूरा नाम है .....
8. PHP stands for .....  
PHP का पूरा नाम है .....
9. Full form of PDF is .....  
पी०डी० एक का पूरा नाम ..... होता है।
10. BR Tag is used for .....  
BR टैग का उपयोग किया जाता है .....
11. Full form of URL is .....  
URL का पूरा नाम ..... है।
12. A Web browser is an .....  
वेब ब्राउजर एक ..... है।

(Section—B)  
( भाग-ख )

Attempt any five questions.  $5 \times 5 = 25$   
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

13. Define AJAX. Write its advantages.  
AJAX को परिभाषित करें। इसके लाभ भी लिखिए।
14. What is HTML? Write down any 05 HTML tags with Syntax.  
HTML क्या है? किन्हीं पाँच टैग को सिन्टेक्स सहित लिखिए।
15. What is PHP? Explain its features.  
PHP क्या है? इसकी विशेषतायें बताइये।

16. Enlist the various fonts attributes?  
विभिन्न फॉन्ट विशेषताओं को सूचीबद्ध करें।
17. What are cookies in java script?  
जावा स्क्रिप्ट में कुकीज क्या है?
18. How many types arrays are used in PHP.  
PHP में कितने प्रकार के Arrays प्रयोग किये जाते हैं?
19. Define meta tag in html.  
HTML में meta tag को परिभाषित करें।

(Section—C)  
( भाग-ग )

Attempt any five question.  $5 \times 7 = 35$   
किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

20. What do you mean by Internet? Discuss its advantages and disadvantages.  
इण्टरनेट से आप क्या समझते हैं? इसकी लाभ एवं हानियों पर प्रकाश डालिए।
21. Define dynamically generated Web pages. What are the advantages of dynamic website.  
डायनेमिक वेब पेज को परिभाषित करें। डायनेमिक वेबसाइट के क्या-क्या नाम हैं?
22. Write any four reasons that make PHP so popular.  
कोई चार कारण लिखिये जिनसे PHP इतनी लोकप्रिय है।
23. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी करें—  
(a) FTP (b) HTTP
24. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी करें—  
(a) Te/net (b) E-Commerce

25. Define :

परिभाषित करें?

(a) Video Conferencing (b) IP Address

26. Differentiate between client side scripting and server side scripting.

क्लाइंट साइड स्क्रिप्टिंग एवं सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग में अन्तर स्पष्ट करें।