

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर  
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई-जून 2025-26  
एम.एस.सी. (अंतिम) कम्प्युटर साइंस

विषय – ADBMS

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 12

नोट:-परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

**सत्रीय कार्य-1**

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब -अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

**सत्रीय कार्य-2**

खण्ड स -लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

**सत्रीय कार्य-3**

खण्ड द -अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

**सत्रीय कार्य-4**

खण्ड ई - दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment-1)

खण्ड-अ

**(Section-A)**

1. डाटा रिडन्डेन्सी क्या है ?  
What is Data redandancy?
2. डाटाबेस स्किमा को परिभाषित कीजिए ?  
Define database schema ?
3. NPQL क्या है ?  
What is NPQL?
4. रिलेशनल एलजेब्रा में सेलेक्शन आपरेशन से क्या तात्पर्य है ?  
What does it mean by selection opretion in Relational algebra?

5. DBMS में DCL क्या है ?  
What is DCL IN DBMS ?
6. एक टेबल में रो (row) को युनिकली पहचान कराना किसे कहते हैं? जो नल वैल्यू नहीं रखता है ।  
Which is known as unique identifier for a row in a table & cannot contain Null value ?
7. ROLLBACK को परिभाषित कीजिए ?  
Define ROLLBACK ?
8. डाटा मास्किंग से आप क्या समझते हैं ?  
What do you mean by data masking ?

खण्ड—ब

**(Section—B)**

9. ट्रान्जैक्शन मैनेजमेंट में लॉगिंग क्या है ?  
What is logging in transaction Management ?
10. CAP सिद्धांत पर टिप्पणी लिखिए ।  
Write short note on CAP Theorem ?
11. DBA के मुख्य कार्य (जिम्मेदारी) क्या है ।  
What are key responsibilities of DBAs .
12. टपल एवं एट्रीब्यूट को परिभाषित कीजिए ?  
Define tuple and attribute ?
13. प्रोजेक्शन ऑपरेशन का उद्देश्य बताइए ।  
Describe the purpose of projection operation.
14. DBMS में कान्स्ट्रैन्ट्स से क्या तात्पर्य है ?  
What does it mean by constraints in DBMS ?

सत्रीय कार्य— 2

**(Assignment—2)**

खण्ड—स

**(Section—C)**

15. एक रिलेशन को 3NF में होने के लिए आवश्यक शर्तों को बताइए ।  
What are the conditions for a relation to be in 3NF.
16. डाटाबेस डिजाइन में टॉप-डाउन एवं बॉटम-अप विधि के मध्य में अंतर स्पष्ट कीजिए ।  
Differentiate Top down and Bottom-up design approach in database design.
17. डोमेन इंटीग्रिटी की अवधारणा को उदाहरण के साथ समझाइए ।  
Explain concept of domain integrity with a example.

18. JOIN आपरेशन SQL में कैसे कार्य करता है ?

How does the JOIN clause (operation) work in SQL.

सत्रीय कार्य- 3

(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. DBMS के मुख्य अवमन (कंपोन्ट्स) क्या हैं ? एक DBMS के उपयोग के विशेषताएँ लिखिए।

What are key components of a DBMS ? write advantages of using a DBMS .

20. प्रोसिड्यूरल एवं नान प्रोसिड्यूरल क्वेरी भाषाओं को विशेषताओं एवं हानियों के साथ समझाइए।

Explain Procedural and Non procedural Query languages with poos and cons .

21. SQL के विशेषताएँ क्या हैं ? SQL में डाटा इंसर्सन, डिलिशन एवं अपडेशन को उदाहरण के साथ समझाइए।

What are features of SQL ? Explain insertion, deletion and updation of data in SQL with example.

22. इंकीप्शन टेकनीक एवं सिक्वोर स्टोरेज की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

Describe the concept of encryption techniques and secure storage.

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. नार्मलाइजेशन क्या है ? नार्मल फार्म के प्रकार उदाहरण के साथ समझाइए।

What is Normalization ? Explain types of Normal forms with example.

24. ER माडल क्या है ? यह क्यों महत्वपूर्ण है ? इसके विभिन्न कान्सेप्ट्स (अवधारणाओं) को विस्तार से समझाइए।

What is entity relationship model & why it is important ? Explain various concepts of ER model in detail .

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2026 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुन-जुलाई 2025-26 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुन-जुलाई 2025-26 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक ) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर  
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई-जून 2025-26  
एम.एस.सी. (अंतिम) ऑपरेटिंग सिस्टम

विषय- ऑपरेटिंग सिस्टम

प्रश्न पत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 12

नोट:- परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

**सत्रीय कार्य-1**

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब -अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

**सत्रीय कार्य-2**

खण्ड स -लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

**सत्रीय कार्य-3**

खण्ड द -अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

**सत्रीय कार्य-4**

खण्ड ई - दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

**(Assignment-1)**

खण्ड-अ

**(Section-A)**

1. रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण दीजिए ?

Write example of real time oprating system.

2. फाइल डायरेक्टरी के द्वारा फाइल के कौन से विवरणों का संधारण किया जाता है ?

What kind of details about files are included by file Directory ?

3. डायनेमिक पार्टिशनिंग क्या है ?

What is Dynamic Partitioning ?

4. वर्चुवल मेमोरी से आपका क्या तात्पर्य है ?

What do you mean by virtual memori ?

5. प्रोसेस वर्टिसेस को दर्शाने के लिए किस चिन्ह का उपयोग किया जाता है?  
which symbol used to represent process vertices ?
6. पिटर्सन के अल्गोरिथम में फ्लैग से क्या तात्पर्य है ?  
What does it mean by flag in Peterson's algorithm ?
7. मोनोलिथिक कर्नल क्या है ?  
What is Monolithic Kernel ?
8. एक फाइल के बिगनिंग को दर्शाने के लिए किस **unix command** का उपयोग किया जाता है ?  
Which unix command is used to display a files begning ?

खण्ड—ब

**(Section—B)**

9. मल्टीप्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम को परिभाषित कीजिए ।  
Define multiprogramming opreting system.
10. NIFS क्या है ।  
What is NIFS.
11. प्रोसेस कन्ट्रोल बॉक्स में क्या सेव रहता है ?  
What is seved in the process control Box ?
12. सिगमेन्टेशन की आवश्यकता क्यों हैं ?  
Why segmentation is required ?
13. म्यूटेक्स से आप क्या समझते है ?  
What do you mean by Mutex ?
14. यूनिक्स में प्रिंटिंग कमाण्ड क्या है ?  
What are printing command in UNIX ?

सत्रीय कार्य- 2

**(Assignment—2)**

खण्ड—स

**(Section—C)**

15. ऑपरेटिंग सिस्टम के सर्विसेस लिखिए।

Write the services provided by operating system.

16. SJF शिड्यूलिंग को समझाइए।

Explain SJF scheduling.

17. एक डेडलॉक के होने के लिए कौन सी जरूरी शर्तें हैं?

What are necessary condition for occurrence of a deadlock? Explain.

18. **Unix** के आर्किटेक्चर को समझाइए।

Explain Architecture of Unix.

सत्रीय कार्य- 3

**(Assignment—4)**

खण्ड—द

**(Section—D)**

19. असाइक्लिक ग्राफ स्ट्रक्चर क्या है ? विशेषताओं एवं नुकसान के साथ समझाइए।

What is acyclic graph structure ? Explain with pros & cons.

20. मेमोरी मैनेजमेंट के लिए उपयोग किये जाने वाले तकनीकों का वर्णन कीजिए।

Explain the technique used for memory management.

21. सेमाफोर क्या है ? प्रकार को विशेषताओं के साथ समझाइयए।

What is semaphore ? Explain types with advantages.

22. UNIX में आइनोड (INODE) की अवधारणा को समझाइए।

Explain the concept of INODE in UNIX .

सत्रीय कार्य- 4

**(Assignment—4)**

खण्ड—इ

**(Section—E)**

23. डिस्क में एक फाइल के डायरेक्टरी स्ट्रक्चर को विस्तार से प्रकार के साथ समझाइए।  
Explain Directory structure of a file on a Disk in detail with types.
24. बैंकर्स अल्गोरिथम को उदाहरण के साथ विस्तार से समझाइए।  
Explain Banker's algorithm in detail with example.

**आवश्यक निर्देश :-**

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2026 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुन-जुलाई 2025-26 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुन-जुलाई 2025-26 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक ) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2025–26

एम.एस.सी. (अंतिम) कम्प्युटर साइंस

विषय – software Engineering

प्रश्नपत्र: तृतीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 12

नोट:—परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य-1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य-2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य-3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य-4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. डिवाइस ड्राइवर्स क्या है ?  
What are device drivers ?
2. दक्षता माप (एफिसिएन्सी मीजर) में फंक्शन पॉइन्ट क्या है ?  
What is function point in Efficiency Measure ?
3. RE (आर-ई) में रिक्वायरमेंट के प्रकार लिखिए ?  
Write the type the of requirement in RE ?
4. शिड्युलिंग फिजिबिलिटी से आप क्या समझते हैं ?  
What do you mean by scheduling feasibility ?

5. SLOC को परिभाषित कीजिए ?  
Define SLOC ?
6. कंफ्लिक्ट मैनेजमेंट क्या है ?  
What is conflict management ?
7. कौन सी टेस्ट स्टैटजी इंडीवीजुअकल यूनिट अथवा साफ्टवेयर के कम्पोनेट्स को टेस्ट करता है ?  
Which test strategy tests the individual units or components of software ?
8. OAT कम्पोनेट्स क्या हैं ?  
What are the components of OAT ?

खण्ड—ब

**(Section—B)**

9. साफ्टवेयर प्रोसेस मॉडल क्या है ?  
What is software process model ?
10. प्रोटोटाइपिंग मॉडल के प्रयोजन लिखिए ?  
Write the purpose of prototyping model ?
11. रिक्वायरमेंट वेलिडेशन के महत्व लिखिए ।  
Write the important of Requirements Validation ?
12. OOAD के अवधारणा को समझाइए (लिखिए) ?  
Describe the concept of OOAD ?
13. SPM के जटिलताएँ क्या हैं ?  
What are complexities of SPM ?
14. ब्रूट फोर्स डिबगिंग क्या हैं ?  
What is brute force debugging ?

सत्रीय कार्य— 2

**(Assignment—2)**

खण्ड—स

**(Section—C)**

15. वाटरफाल मॉडल के स्टेप्स का वर्णन कीजिए ।  
Describe the steps of waterfall model .
16. कपलिंग क्या है ? इसके प्रकार लिखिए ।  
What is coupling ? write type of it .
17. प्रोजेक्ट ऐस्टिमेशन पर टिप्पणी लिखिए  
Write notes on project Estimation . . .

18. सिस्टम टेस्टिंग को इसके विशेषताओं के साथ समझाइए।

Describe System testing with its advantages ?

सत्रीय कार्य- 3

(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. SDLC की अवधारणा को इसके विभिन्न स्टेजेस के साथ समझाइए।

Explain the concept of SDLC with its varieas stages ?

20. VML को इंटेरेक्शन डायग्राम के साथ समझाइए।

Explain UML (unified modeling languages) with its interaction diagram .

21. cocomo मॉडल को इसके प्रकार के साथ वर्णन कीजिए।

Describe Cocomo model with its types .

22. रिग्रेसन टेस्टिंग क्या है ? इसके लाभ एवं चुनौतियों को लिखिए।

What is Regression Testing ? write benefits and challenges .

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. साफ्टवेयर क्वालिटी एस्योरेंस क्या है ? इसके एलिमेंट्स एक्टिविटी, विशेषताओं एवं नुकसान का वर्णन कीजिए।

What is software Quality Assurance ? Discribe its elements, Activities, Advantages & disadvantages .

24. RAD मॉडल एवं स्पाइरल मॉडल को विस्तार से समझाइए।

Explain RAD model and spiral model in details .

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2026 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुन-जुलाई 2025-26 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुन-जुलाई 2025-26 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक ) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई-जून 2025-26

एम.एस.सी. (अंतिम) कम्प्युटर साइंस

विषय– Data mining & warehouse

प्रश्नपत्र: चतुर्थ

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 12

नोट:- परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

**सत्रीय कार्य-1**

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

**सत्रीय कार्य-2**

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

**सत्रीय कार्य-3**

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

**सत्रीय कार्य-4**

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment-1)

खण्ड-अ

(Section-A)

1. डाटा माइनिंग को परिभाषित कीजिए ?

Define data Mining ?

2. माइनिंग के लिए डाटा के स्रोत के नाम लिखिए ?

Write the name of sources of data for mining ?

3. डाटा वेयरहाउस के प्रकार क्या हैं ?

What are type of data warehouse ?

4. डाटा मार्ट क्या है ?

What is Data mart ?

5. डाटा को एक कक्षा के विभिन्न कैटेगरी में बांटने के लिए “if then “ नियम किस तकनीक में प्रयुक्त किया जाता है? ?

Which technique employs “ if then “ rules in order to categorize data into various categories or class?

6. RNN का क्या अर्थ है ?

What does RNN stands for ?

7. क्लस्टरिंग से क्या तात्पर्य है ?

What does it mean by clustering ?

8. माडल बेस्ड क्लस्टरिंग में प्रयुक्त तकनीक का नाम लिखिए ?

Write the name of technique used in model based clustering ?

खण्ड—ब

**(Section—B)**

9. व्यापार में डाटा माइनिंग का उपयोग लिखिए।

Write the role of data mining in Business ?

10. डाटा ट्रांसफार्मेशन के लिए किस मेथड्स (तकनीकों) का उपयोग होता है ?

Which methods are used for data transformation ?

11. सिंगल टायर डाटा वेयरहाउस क्या है ?

What is single tire data warehouse Architecture ?

12. डाटा क्यूब क्या है ?

What is Data Cube ?

13. डिसेजन ट्री तकनीक से आप क्या समझते है ?

What do you mean by Decision Tree technique ?

14. DBSCAN कैसे कार्य करता है ? ?

How does DBSCAN work ?

सत्रीय कार्य- 2  
(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. WEKA क्या है ? विशेषताएँ एवं महत्व लिखिए।  
What is WEKA? write features & importance .
16. सपोर्ट वेक्टर मशीन को विशेषताओं एवं सीमाओं के साथ समझाइए।  
Describe support vector machine with advantages & limitations . ?
17. OLAP एवं OLTP में अंतर स्पष्ट कीजिए।  
Differentiate OLAP & OLTP.
18. डाटाबेस एवं डाटा माइनिंग के इवोल्यूशन बताइए।  
Write the evolution of database and data mining .

सत्रीय कार्य- 3  
(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. डाटा माइनिंग के फंक्शन्स को (तकनीकों) विस्तार से समझाइए।  
Explain Data mining functionalities in detail .
20. डाटा क्यूब पर कौन सी आपरेशन्स क्रियान्वित किए जा सकते हैं ? डाटा क्यूब के विशेषताएँ एवं नुकसान लिखिए।  
Which operation can be performed on Data cubes ? write pros & cons of data cube .
21. Bayesian क्लासीफिकेशन को विस्तार से समझाइए।  
Explain Bayesian classification in detail .
22. हारार्किकल क्लस्टरिंग मेथड (तकनीक) को इसके प्रकार के साथ वर्णन कीजिए।  
Describe Hierarchical clustering method with its types .

सत्रीय कार्य- 4  
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. नालेन डिस्कवरी प्रोसेस को इसके स्टेप्स के साथ विस्तार से वर्णन कीजिए।  
Explain knowledge Discovery Process with its various steps in detail .
24. इनसेम्बल तकनीक क्या है ? इसके प्रकारों को विस्तार से समझाइए।  
What is ensemble technique ? Explain its type in detail .

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2026 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुन-जुलाई 2025-26 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुन-जुलाई 2025-26 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक ) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई-जून 2025-26

एम.एस.सी. (अंतिम) कम्प्युटर साइंस

विषय— artificial intelligence and expert system

प्रश्नपत्र: पंचम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 12

नोट:- परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

**सत्रीय कार्य-1**

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब -अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

**सत्रीय कार्य-2**

खण्ड स -लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

**सत्रीय कार्य-3**

खण्ड द -अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

**सत्रीय कार्य-4**

खण्ड ई -दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment-1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. NLP क्या है ?  
What is NLP ?
2. ट्यूरिंग टेस्ट किसने बनाया था ?  
Who created the turing test ?
3. Path cost से क्या तात्पर्य है ?  
What does it mean by path cost ?

4. कौन सी कंट्रोल स्टैटेजी बैकवर्ड चैनिंग के रूप में मानी जाती है ?  
Which control strategy is known as Banking chining ?
5. ह्युरिस्टिक नालेज क्या है ?  
What is heuristic knowledge ?.
6. फ़ैकेट्स से आप क्या समझते हैं ?  
What do you mean by facets ?
7. एक्सपर्ट सिस्टम के दो उदाहरण लिखिए।  
Write the two example of expert system ?
8. एक्सपर्ट सिस्टम के दिमाग के रूप में किसे जाना जाता है ?  
Which is known as brain of expert system ?

खण्ड—ब

**(Section—B)**

9. एक्सपर्ट सिस्टम में नालेज रिप्रजेन्टेशन क्या है ?  
What is knowledge representation in expert system ?
10. एक्सपर्ट सिस्टम की कमियाँ लिखिए।  
Write limitations of Expert System.
11. वित्त (फाइनेंस) में **AI** (ए.आई) के उपयोग लिखिए ?  
Write usage of AI in finance ?
12. **AI** (ए.आई) में प्रोडक्शन सिस्टम क्या है ?  
What is the production system of AI ?
13. **AI** (ए.आई) में सर्च प्रॉब्लम से आप क्या समझते हैं?  
What do you mean by search problem in AI ?
14. आर्टिफिसियल इंटेलिजेन्स में फ्रेम को परिभाषित कीजिए।  
Define FRAMES in Artificial Intelligence.

सत्रीय कार्य- 2  
(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. नालेज रिप्रजेन्टेशन में स्क्रिप्ट क्या है ? विशेषताएँ लिखिए।  
What is script in knowledge representation ? write advantages .
16. LISP क्या है ? इसके मुख्य पहलू क्या है ?  
What is LISP ? write its key aspects.
17. नालेज बेस सिस्टम के स्ट्रक्चर को चित्रित करते हुए समझाइए।  
Draw and describe the structure of knowledge base system.
18. स्टेट स्पेस सर्च के एप्लीकेशन लिखिए ?  
Write applications of state Space Search ?

सत्रीय कार्य- 3  
(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. AI (ए.आई) के इतिहास एवं विकास का बर्णन कीजिए ।  
Describe History and evolution of AI.
20. BFS एल्गोरिथम का वर्णन कीजिए एवं ट्रावर्सल उदाहरण के साथ समझाइए।  
Elaborate BFS algorithm and explain with a traversal example.
21. नालेज रिप्रजेन्टेशन में सिमेन्टिक नेटवर्क को समझाइए।  
Explain semantic Network in knowledge representation.
22. एक्सपर्ट सिस्टम के कम्पोनेन्ट्स पर टिप्पणी लिखिए तथा एडवान्तेजेस एव डिसएडवान्तेजेस भी दर्शाइए।  
Write notes on components of expert System along with advantages and disadvantages.

सत्रीय कार्य- 4  
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. नालेज रिप्रेजेंटेशन में नालेज के प्रकार क्या हैं ? के.आर.(KR) बनाने में चनौतियों का वर्णन कीजिए।  
What are type of knowledge in knowledge representation ? Explain challenges in creating KR
24. निम्न को समझाइए—
1. Hill climbing search technique.
  2. Greedy best first search technique
- Explain following :
1. Hill climbing search technique.
  2. Greedy best first search technique.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2026 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुन-जुलाई 2025-26 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुन-जुलाई 2025-26 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक ) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

