

Fourth Semester
Mechanical/Production Engineering
Scheme OCBC July 2022

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) Attempt total **six** questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any **five**.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

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

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

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which among the following has the broadest scope in an organization?

(a) CAM

(b) CAPP

(c) CAD

(d) CIM

निम्नलिखित में से किसका संगठन में सबसे व्यापक दायरा है?

(अ) केम

(ब) केप्प

(स) केड

(द) सिम

ii) The use of computers to control the operation of the production process is known as

(a) CAD

(b) CAE

(c) CAM

(d) CAQ

उत्पादन प्रक्रिया के संचालन को नियंत्रित करने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग कहा जाता है

(अ) केड

(ब) केइ

(स) केम

(द) केक्यू

iii) CAPP is called _____.

- (a) Computer Aided Product Processing
- (b) Computer Alternate Product Processing
- (c) Computer Aided Processing Planning
- (d) Computer Alternate Processing Planning

CAPP को _____ कहा जाता है।

- (अ) कम्प्यूटर एडेड उत्पाद प्रसंस्करण
- (ब) कम्प्यूटर वैकल्पिक उत्पाद प्रसंस्करण
- (स) कम्प्यूटर एडेड प्रसंस्करण योजना
- (द) कम्प्यूटर वैकल्पिक प्रसंस्करण योजना

iv) Computer Numerical Control machines use which type of computer?

- (a) Micro computer
- (b) Super computer
- (c) Mini computer
- (d) Mainframe computer

कम्प्यूटर संख्यात्मक नियंत्रण मशीनें किस प्रकार में कम्प्यूटर का उपयोग करती हैं

- (अ) माइक्रो कम्प्यूटर
- (ब) सुपर कम्प्यूटर
- (स) मिनी कम्प्यूटर
- (द) मेनफ्रेम कम्प्यूटर

v) Which of the following functions comes under advanced automation functions?

- (a) Material handling
- (b) Welding
- (c) Error detection and recovery
- (d) Assembly

निम्नलिखित में से कौन सा कार्य उन्नत स्वचालन कार्यों के अंतर्गत आता है?

- (अ) सामग्री हैंडलिंग
- (ब) वेल्डिंग
- (स) त्रुटि का पता लगाना और पुनर्प्राप्ति
- (द) असेंबली

2. a) Enlist types of CIM networking. 2
CIM नेटवर्किंग के विभिन्न प्रकारों को सूचीबद्ध करें।
- b) Explain concept of Computer Integrated Manufacturing (CIM). 4
कम्प्यूटर एकीकृत विनिर्माण (CIM) की अवधारणा को समझाइए।
- c) Write the functions of Database Management System (DBMS) in CIM. 6
CIM में डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS) के कार्य लिखें।
3. a) List the methods of NC dimensioning. 2
NC आयाम निर्धारण की विधियों को सूचीबद्ध करें।
- b) Explain copy and trim command used in CAD. 4
CAD में प्रयुक्त कॉपी और ट्रिम कमांड को समझाइए।
- c) Compare CAD, CAM and CIM. 6
CAD, CAM और CIM की तुलना करें।
4. a) List the components of FMS. 2
FMS के घटकों को सूचीबद्ध करें।
- b) Explain retrieval type CAPP system. 4
पुनर्प्राप्ति प्रकार CAPP प्रणाली को समझाइए।
- c) Explain briefly Material Requirement Planning (MRP) in CIM. 6
CIM में सामग्री आवश्यकता नियोजन (MRP) को संक्षेप में समझाइए।
5. a) List the components of AGVs. 2
AGV के घटकों को सूचीबद्ध करें।
- b) Write four benefits of Computer Aided Inspection Planning (CAIP) in CIM. 4
CIM में कम्प्यूटर सहायता प्राप्त निरीक्षण नियोजन (CAIP) के चार लाभ लिखें।
- c) Explain Computer Aided Inventory (CAI) in CIM. 6
CIM में कम्प्यूटर सहायता प्राप्त इन्वेंट्री (CAI) को समझाइए।

6. a) List main components of industrial robot. 2
औद्योगिक रोबोट के मुख्य घटकों को सूचीबद्ध करें।
- b) Write four benefits of CIM in business organization. 4
व्यावसायिक संगठन में CIM के चार लाभ लिखें।
- c) Write note on group technology. 6
समूह प्रौद्योगिकी को संक्षेप में समझाइए।
7. a) List machine tool applications in NC system. 2
NC प्रणाली में मशीन टूल अनुप्रयोगों को सूचीबद्ध करें।
- b) Classify different types of automations with its characteristics. 4
विभिन्न प्रकार के स्वचालन को उसकी विशेषताओं के साथ वर्गीकृत करें।
- c) Explain in line type layout of FMS with diagram. 6
FMS के लाइन टाइप लेआउट को चित्र सहित समझाइए।
8. a) State two benefits of automation. 2
स्वचालन के दो लाभ बताइए।
- b) Explain absolute and incremental dimensioning 4
निरपेक्ष और वृद्धिशील आयाम की व्याख्या करें।
- c) Draw labelled diagram of star or ring topology. 6
स्टार और रिंग टोपोलॉजी का आरेख बनाइए और उसे लेबल करें।

