

ME40052

Roll No. : .....

MAY 2023 (Semester)

COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the 10 parts of the question No. 1 in Section A. Each part carries one mark and **all** 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in Section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in Section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

(vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.



सेक्शन – ए  
Section – A

1. (i) सी.आई.एम. शब्द का क्या अर्थ है ?
- (a) कम्प्यूटर इन्टीग्रेटेड मैनुफेक्चरिंग (b) कम्प्यूटर इनपुट मैनुफेक्चरिंग  
(c) कम्प्यूटर इनपुट मशीन (d) इनमें से कोई नहीं
- What does word CIM means ?
- (a) Computer Integrated Manufacturing  
(b) Computer Input Manufacturing  
(c) Computer Input Machine  
(d) None of these
- (ii) रोबोट को विनिर्देशित किस प्रकार किया जाता है ?
- (a) कार्य विस्तार से (b) स्वतन्त्रता की कोटि से  
(c) पे लोड से (d) उपरोक्त सभी से
- How robots are specified ?
- (a) By work volume (b) By degree of freedom  
(c) Payload (d) All of these
- (iii) सी.ए.डी. शब्द से क्या अभिप्राय है ?
- (a) कम्प्यूटर एडेड डिजाइन (b) कम्प्यूटर ऑटोमैटिक डिजाइन  
(c) कम्प्यूटर ऑल डिजाइन (d) कम्प्यूटर एडेड ड्राफ्ट
- What does word CAD mean ?
- (a) Computer Aided Design (b) Computer Automatic Design  
(c) Computer All Design (d) Computer Aided Draft
- (iv) सी.ए.डी. किस प्रकार का सॉफ्टवेयर है ?
- (a) सिस्टम सॉफ्टवेयर (b) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर  
(c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
- Which type software is CAD ?
- (a) System software (b) Application software  
(c) Both (d) None of these
- (v) कौन सा 3D मॉडलिंग का मुख्य कमांड नहीं है ?
- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Lift
- Which is not main command of 3D modelling ?
- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Lift
- (vi) किसी पथ के चारों ओर 2D या 3D वक्र बनाने के लिए किस कमांड का उपयोग किया जाता है ?
- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Sweep
- Which command is used to create 2D or 3D curve around a path ?
- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Sweep

(vii) सी.एन.सी. मशीन में स्पिंडल के समानान्तर अक्ष कहलाता है ?

- (a) Z-अक्ष (b) Y-अक्ष  
(c) X-अक्ष (d) A-अक्ष

Axis parallel to spindle of CNC machines

- (a) Z-axis (b) Y-axis  
(c) X-axis (d) A-axis

(viii) जब किसी सिस्टम में टूल की पोजिशन मूल बिन्दु की स्थिति के सापेक्ष दिखाई जाती है, तो वह तन्त्र कहलाता है

- (a) निरपेक्ष तन्त्र (b) निर्देशांक तन्त्र  
(c) इन्क्रीमेंटल तन्त्र (d) उपरोक्त सभी

The system in which position of tool is shown with respect to its origin point position is called

- (a) Absolute system (b) Coordinate system  
(c) Incremental system (d) All of these

(ix) CNC मशीन में G02/03 कोड का प्रकार्य है

- (a) गोलीय समंजन (b) रेपिड पोजिशनिंग  
(c) ड्रिलिंग चक्र (d) इनमें से कोई नहीं

Function of G02/03 code in CNC machine is

- (a) Circular interpolation (b) Rapid positioning  
(c) Drilling cycle (d) None of these

(x) सी.एन.सी. मशीन की प्रोग्रामिंग में "F" अक्षर किसे प्रदर्शित करता है ?

- (a) स्पिंडल आर.पी.एम. (b) स्पिंडल फीड रेट  
(c) टूल नम्बर (d) टूल पोजिशन

What does word "F" represent in CNC machine programming ?

- (a) Spindle RPM (b) Spindle feed rate  
(c) Tool number (d) Tool position

(1×10)

### सेक्शन – बी

### Section – B

- सामग्री आवश्यकता योजना से आपका तात्पर्य है ?  
What do you mean by material requirement planning ? (3)
- उद्योगों में स्वचालन के सामाजिक और आर्थिक पहलुओं का वर्णन करें ।  
Describe social and economic aspects of automation in industries. (3)
- कम्प्यूटर एडेड वस्तुसूची प्लानिंग का वर्णन करें ।  
Describe Computer Aided Inventory Planning. (3)
- 3D मॉडलिंग में उपयोग किये जाने वाले विभिन्न कमांडो का वर्णन करें ।  
Describe different commands which are used in 3D modelling. (3)

P.T.O.

6. समूह प्रौद्योगिकी का वर्णन करें ।  
Describe Group Technology. (3)
7. सी.ए.डी. (कैड) और सी.ए.एम. (कैम) में क्या अन्तर है ?  
What is difference between CAD and CAM ? (3)
8. लचीली विनिर्माण प्रणाली (एफ.एम.एस.) का वर्णन करें ।  
Describe Flexible Manufacturing System (FMS). (3)
9. स्वचालित निर्देशित वाहन (ए.जी.वी.) का वर्णन करें ।  
Describe Automatic Guided Vehicle (AGV). (3)

### सेक्शन – सी

### Section – C

10. विभिन्न कम्प्यूटर नेटवर्क प्रणाली का वर्णन करें ।  
Describe different computers networks system. (8)
11. समूह प्रौद्योगिकी में उपयोग की जाने वाली विधियों का वर्गीकरण कीजिए ।  
Do classification of methods which are used in Group Technology. (8)
12. रॉबोट का वर्गीकरण मेनीप्यूलेटर की संरचना के आधार पर कीजिए ।  
Do classification of robots based on structure of manipulator. (8)
13. वितरित संचार प्रणाली के विभिन्न लाभ और हानियों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different advantages and disadvantages of distributed communication system. (8)
14. कार्यालय स्वचालन के विभिन्न लाभों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different advantages of office automation. (8)
15. सी.एन.सी. पार्ट प्रोग्रामिंग में उपयोग आने वाली विभिन्न निर्देशांक प्रणालियों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different co-ordinate system, which are used in CNC part programming. (8)