

ME40052

Roll No. : .....

May 2022

**COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र 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 कीजिये ।

*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) सीआईएम शब्द का क्या अर्थ है ?

- (a) कम्प्यूटर इन्टीग्रेटेड मैनुफेक्चरिंग (b) कम्प्यूटर इनपुट मैनुफेक्चरिंग  
(c) कम्प्यूटर इनपुट मशीन (d) इनमें से कोई नहीं

What does the word CIM means ?

- (a) Computer Integrated Manufacturing  
(b) Computer Input Manufacturing  
(c) Computer Input Machine  
(d) None of these

(ii) नेटवर्क जो किसी देश के राज्यों को कवर करता है ?

- (a) WAN (b) LAN  
(c) MAN (d) उपरोक्त सभी

Network which cover states of a country

- (a) WAN (b) LAN  
(c) MAN (d) All of these

(iii) कॉलेज की प्रयोगशाला में हम किस प्रकार की नेटवर्किंग का इस्तेमाल कर सकते हैं ?

- (a) WAN (b) LAN  
(c) MAN (d) उपरोक्त सभी

Which type of networking we can use in a laboratory of a college ?

- (a) WAN (b) LAN  
(c) MAN (d) All of these

(iv) सी.ए.डी. शब्द से क्या अभिप्राय है ?

- (a) कम्प्यूटर एडेड डिजाइन (b) कम्प्यूटर ओटोमेटिक 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

(v) 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

(vi) कौन सा 3D मॉडलिंग का मुख्य कमांड नहीं है ?

- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Lift

Which is not main command of 3D modeling ?

- (a) Extrude (b) Loft  
(c) Revolve (d) Lift

(vii) सी.एन.सी. मशीन में स्पिंडल के समानान्तर अक्ष कहलाती है -

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

Axis, parallel to spindle of CNC machine is called

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

(viii) निम्न में से किसे सी.एन.सी. मशीन के इनपुट माध्यम के रूप में उपयोग किया जाता है ?

- (a) मैग्नेटिक टेप (b) फ्लॉपी डिस्क  
(c) पेपर टेप (d) उपरोक्त सभी

Which of following is used as input medium in CNC machine ?

- (a) Magnetic tape (b) Floppy disk  
(c) Paper tape (d) All of these

(ix) निम्न में से किस G-कोड के साथ टूल फीड रेट दिये जाने की आवश्यकता नहीं है ?

- (a) G01 (b) G02  
(c) G03 (d) G00

Which of following G-code does not require tool feed rate ?

- (a) G01 (b) G02  
(c) G03 (d) G00

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

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

What does letter "S" represent in CNC machine programming ?

- (a) Spindle RPM (b) Spindle Feed rate  
(c) Tool Number (d) Tool Position

(1×10)

### सेक्शन – बी

### SECTION – B

2. सी.आई.एम. के विभिन्न घटकों का वर्णन करें।

Describe different components of CIM.

(3)

3. वितरित संचार प्रणाली का वर्णन करें।

Describe distributed communication system.

(3)

4. सी.एन.सी. पार्ट प्रोग्रामिंग में उपयोग लिये जाने वाले विभिन्न टेप प्रोग्रामिंग प्रारूपों का वर्णन करें।

Describe different tape programming formats which are used in CNC part programming.

(3)

5. डिजाइन की परिमित तत्व विधि को समझाइए।

Explain Finite element method of Design.

(3)

6. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) फीड फंक्शन

(b) टूल फंक्शन

Write down short note on following :

(a) Feed Function

(b) Tool Function

(3)

P.T.O.



7. समूह प्रौद्योगिकी के विभिन्न लाभों का वर्णन कीजिए ।  
Describe various advantages of group technology. (3)
8. एफ.एम.एस. प्रणाली के विभिन्न अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different applications of FMS system. (3)
9. कम्प्यूटर सहायता प्राप्त पूर्वानुमान (CAF) का वर्णन कीजिए ।  
Describe Computer Aided Forecasting (CAF). (3)

## सेक्शन – सी

## SECTION – C

10. कम्प्यूटर सहायता प्राप्त उत्पादन समय-निर्धारण से आप क्या समझते हैं ? उत्पादन समय-निर्धारण में शामिल विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए ।  
What do you mean by computer aided production scheduling ? Describe different steps involved in production scheduling. (8)
11. सी.ए.डी. के विभिन्न मूलभूत हार्डवेयर घटकों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different Fundamental Hardware Components of CAD. (8)
12. रोबोट की निम्नलिखित शब्दावली का वर्णन कीजिए :  
(a) स्वतन्त्रता की डिग्री  
(b) पे-लोड  
Describe following terminology of Robot :  
(a) Degree of Freedom  
(b) Payload (8)
13. उद्योग में उपयोग की जाने वाली पूर्वानुमान पद्धति का वर्गीकरण कीजिए ।  
Do classification of forecasting method which are used in Industry. (8)
14. कार्यालय स्वचालन के विभिन्न लाभों का वर्णन कीजिए ।  
Describe different advantages of office automation. (8)
15. रोबोटिक्स के नियमों का वर्णन कीजिए ।  
Describe laws of Robotics. (8)