

MA304/ME304/MP304

Roll No. :

Spl. 2020

CNC MACHINES & AUTOMATION

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) 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.

1. (1) 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 a CNC machine is

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

(2) जब किसी सिस्टम में टूल की पोजिशन को टूल की पिछली स्थिति के सापेक्ष दिखाया जाता है तो यह तंत्र कहलाता है

(a) निरपेक्ष तंत्र (b) निर्देशांक तंत्र
(c) इन्क्रीमेन्टल system (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

The system in which the position of tool is shown with respect to its previous position, is called

(a) Absolute system (b) Co-ordinate system
(c) Incremental system (d) None of the above

(3) सी.एन.सी. शब्द से क्या अभिप्राय है ?

(a) सर्टिफाइड न्यूमेरिकल कैलकुलेशन (b) कम्पोजिट न्यूमेरिकल कन्ट्रोल
(c) कम्प्यूटर न्यूमेरिकल कन्ट्रोल (d) कम्प्यूटर नम्बर कमांड

What does word CNC mean ?

(a) Certified Numerical Calculations
(b) Composite Numerical Contours
(c) Computer Numerical Control
(d) Computer Number Command

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

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

Which of the following is used as input medium in CNC machines ?

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

(5) ऐसी निर्माण प्रणाली जिसमें बहुत सारी NC मशीनें प्रत्यक्ष सम्बंध के द्वारा एक केन्द्रीय कम्प्यूटर द्वारा नियंत्रित की जाती है, कहलाती है।

- (a) NC प्रणाली (b) CNC प्रणाली
(c) DNC प्रणाली (d) FMS प्रणाली

A manufacturing system in which number of NC machines are controlled by a centralised computer is called

- (a) NC system (b) CNC system
(c) DNC system (d) FMS system

(6) कन्दुर मार्ग नियन्त्रण प्रणाली किस CNC मशीन में उपयोग ली जाती है ?

- (a) मिलींग मशीन (b) लेथ मशीन
(c) ड्रिलींग मशीन (d) इनमें से कोई नहीं

In which CNC machine contour path control system is used ?

- (a) Milling machine (b) Lathe machine
(c) Drilling machine (d) None of these

(7) सी.एन.सी. मशीन में टेबल के समानान्तर अक्ष कहलाती है।

- (a) X-अक्ष (b) Y-अक्ष (c) Z-अक्ष (d) इनमें से कोई नहीं

Axis parallel to table of a CNC machine is

- (a) X-Axis (b) Y-Axis (c) Z-Axis (d) None of these

(8) CNC मशीन में किस प्रकार के टूल्स उपयोग में लिये जाते हैं ?

- (a) प्रीसेट टूल्स (b) क्वालीफाईड टूल्स
(c) सेमी-क्वालीफाईड टूल्स (d) उपरोक्त सभी

Which type of tools are used in CNC machines ?

- (a) Preset tools (b) Qualified tools
(c) Semi-qualified tools (d) All of the above

(9) सी.एन.सी. मिलींग मशीन में G41/G42 कोड के प्रकार्य है

- (a) कटर त्रिज्या समायोजन (b) गोलीय समंजन
(c) रेपिड पोजिशनिंग (d) ड्रिलींग चक्र

Function of G41/G42 code in CNC milling machine is

- (a) Cutter radius compensation (b) Circular interpolation
(c) Rapid positioning (d) Drilling cycle

- (10) CNC मशीन में G02/G03 कोड के प्रकार्य है ।
 (a) गोलीय समंजन (b) रेपिड पोजिशनिंग
 (c) ड्रिलिंग चक्र (d) इनमें से कोई नहीं ।
 Function of G02/G03 code in CNC machine is
 (a) Circular interpolation (b) Rapid positioning
 (c) Drilling cycle (d) None of the above
- (11) जब किसी सिस्टम में टूल की पोजिशन मूल बिन्दु की स्थिति के सापेक्ष दिखाई जाती है, तो यह तंत्र कहलाता है ।
 (a) निरपेक्ष तंत्र (b) निर्देशांक तंत्र
 (c) इन्क्रीमेन्टल तंत्र (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
 The system in which the position of tool is shown with respect to its origin point position, is called
 (a) Absolute system (b) Co-ordinate system
 (c) Incremental system (d) None of the above
- (12) निम्न में से कौन सा CNC प्रोग्रामिंग का फोरमेट अथवा प्रारूप है ?
 (a) अक्षर पता प्रारूप (b) टैब अनुक्रमिक प्रारूप
 (c) फिक्सड ब्लॉक प्रारूप (d) उपरोक्त सभी
 Which of following is a CNC programming format ?
 (a) Word address format (b) Tab sequential format
 (c) Fixed block format (d) All of the above
- (13) 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
- (14) CNC 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 word 'S' represent in CNC machine programming ?
 (a) Spindle RPM (b) Spindle feed rate
 (c) Tool number (d) Tool position
- (15) CNC 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

(16) सी.एन.सी. प्रोग्रामिंग में L-अक्षर किस कार्य हेतु प्रयुक्त होता है ?

- (a) सबरूटिन कॉल करने के लिए (b) डू-लूप के लिए
(c) कैण्ड चक्र प्रारम्भ करने के लिए (d) मशीन बन्द करने के लिए

Function of word 'L' in CNC programming is

- (a) To call subroutine (b) For Do loop
(c) To start canned cycle (d) To shut down machine

(17) सी.एन.सी. मशीनों में विभिन्न टूलों को संग्रह करने वाले अवयव का क्या नाम है ?

- (a) टूल एडाप्टर (b) टूल इन्सर्ट
(c) टूल मैगजीन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Part of CNC machine used to hold various tools is called ?

- (a) Tool adapter (b) Tool insert
(c) Tool magazine (d) None of the above

(18) निम्न में से किस धातु के टूल सी.एन.सी. मशीनों के लिये सामान्यतया काम नहीं लेते ?

- (a) डायमण्ड (b) उच्च कार्बन स्टील
(c) सीमेन्टेड कार्बाइड (d) सिरैमिक्स

Which of the following tool material is not generally used for CNC machine ?

- (a) Diamond (b) High carbon steel
(c) Cemented carbide (d) Ceramics

(19) निम्न में से कौन सी कम्प्यूटर ऐडेड पार्ट प्रोग्रामिंग भाषा नहीं है ?

- (a) फॉनुक (b) एपीटी
(c) कॉम्पैक्ट-II (d) एडीएपीटी

Which of the following is not a computer aided part programming language ?

- (a) FANUC (b) APT
(c) COMPACT-II (d) ADAPT

(20) रोबोट का विनिर्देश किस प्रकार किया जाता है ?

- (a) कार्य विस्तार से (b) डिग्री की स्वतन्त्रता 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 the above

(21) रोबोट का उपयोग निम्न में किया जाता है

- (a) डाई कास्टिंग (b) प्रेस ट्रान्सफर
(c) वेल्डिंग (d) उपरोक्त सभी में

Robots are used in

- (a) Die casting (b) Press transfer
(c) Welding (d) All of the above