

MA304/ME304/MP304

Roll No. :

2020

CNC MACHINES & AUTOMATION

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[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) 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) इन्क्रीमेंटल तंत्र

(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

(2) एन.सी. ड्रिल मशीन किस प्रकार का एन.सी. तंत्र है ?

(a) कन्टूर

(b) सीधा कट

(c) वक्र

(d) बिन्दु से बिन्दु

NC drilling machine is which type of NC system ?

(a) Contouring

(b) Straight cut

(c) Curve

(d) Point to point

(3) निम्न में से किसमें एक सेंट्रल कम्प्यूटर के द्वारा अनेक मशीन टूल्स को नियंत्रित किया जा सकता है ?

(a) CNC तंत्र

(b) NC तंत्र

(c) DNC तंत्र

(d) CNS तंत्र

In which of the following a central computer can controlled many machine tools ?

(a) CNC System

(b) NC System

(c) DNC System

(d) CNS System

- (4) CNC लेथ में निम्नलिखित में से कौन सी फीडबैक युक्ति स्पिडल की गति को मापने के काम आती है ?

- (a) रिजोल्वर (b) टेक्को जेनरेटर
(c) एनकोडर (d) प्रोक्सीमिटी स्विच

Which feedback device is used for spindle speed measurement in CNC lathe ?

- (a) Resolver (b) Techogenerator
(c) Encoder (d) Proximity Switch

- (5) रेखीय इन्टरपोलेटन के लिए कौन सा कोड काम में लिया जाता है ?

- (a) G05 (b) G01
(c) G03 (d) G04

Which code is used for linear interpolation ?

- (a) G05 (b) G01
(c) G03 (d) G04

- (6) CNC मशीन की प्रोग्रामिंग में "L" किसके लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) सबरूटिन के लिए (b) डू लूप के लिए
(c) कैण्ड चक्र के लिए (d) स्थिर चक्र के लिए

"L" in a CNC programming is used for

- (a) Subroutines (b) Do loop
(c) Canned cycle (d) Fixed cycle

- (7) सी.एन.सी. शब्द से क्या अभिप्राय है ?

- (a) कम्प्यूटर नम्बर कमांड (b) कम्प्यूटर नम्बर केलकुलेशन
(c) कम्प्यूटर न्यूमेरिकल कन्ट्रोल (d) कम्प्यूटर न्यूमेरिकल सर्टिफिकेट

What does the word CNC signify ?

- (a) Computer Number Command
(b) Computer Number Calculation
(c) Computer Numerical Control
(d) Computer Numerical Certificate

- (8) निम्न में से किसे एन.सी. मशीन में इनपुट माध्यम के रूप में उपयोग में नहीं लिया जाता है ?

- (a) मैग्नेटिक टेप (b) पेपर टेप
(c) पंच कार्ड (d) हाइड्रॉलिक कार्ड

Which one of the following is not used as input medium in NC machine ?

- (a) Magnetic tape (b) Paper tape
(c) Punched card (d) Hydraulic card

(9) सी.एन.सी. मशीन में रिसर्कुलेटिंग बॉल स्क्रू का क्या कार्य है ?

- (a) लीड स्क्रू का घर्षण रहित चालन (b) फीड ड्राइव का घर्षण रहित चालन
(c) अक्ष चालन का घर्षण रहित चालन (d) स्पिंडल का घर्षण रहित चालन

What is the function of recirculating ball screw arrangement in CNC machine ?

- (a) Frictionless motion of lead screw
(b) Frictionless motion of feed drive
(c) Frictionless motion of axis drive
(d) Frictionless motion of spindle

(10) "ईसर्ट" निम्नलिखित में से किसके बने होते हैं ?

- (a) स्टील (b) कार्बाइड
(c) ब्रास (d) ब्रान्ज

Inserts are made of

- (a) Steel (b) Carbide
(c) Brass (d) Bronze

(11) किसी प्रोग्राम को रोकने के लिए कौन से कोड का उपयोग किया जाता है ?

- (a) M05 (b) M09
(c) M02 (d) M03

Which code is used for stopping a programme ?

- (a) M05 (b) M09
(c) M02 (d) M03

(12) स्थिर साइकिल के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कोड उपयोग किया जाता है ?

- (a) G71 (b) G91
(c) G81 (d) G61

Which one of the following code is used for fixed cycle ?

- (a) G71 (b) G91
(c) G81 (d) G61

(13) निम्नलिखित में से कौन सा सी.एन.सी. के टूल से सम्बन्धित नहीं है ?

- (a) प्री-सैटिंग (b) ट्रांसड्यूसर
(c) क्वालिफाइड (d) इंडेक्सेबल इंसर्ट

Which one of the following is not related to CNC tool ?

- (a) Pre-setting (b) Transducers
(c) Qualified (d) Indexable inserts

(14) निम्नलिखित में से कौन सा ए.पी.टी. भाषा का ज्यामितीय कथन है ?

- (a) $P_1 = \text{POINT}/5,7,9$ (b) SPINDL/500
(c) FEDRAT/200 (d) FROM/ P_1

Which one of the following is a Geometry statement of APT language ?

- (a) $P_1 = \text{POINT}/5,7,9$ (b) SPINDL/500
(c) FEDRAT/200 (d) FROM/ P_1

(15) निम्नलिखित में से ए.पी.टी. भाषा का कथन नहीं है :

- (a) गति कथन (b) सहायक कथन
(c) पोस्ट प्रोसेसर कथन (d) माइक्रोप्रोसेसर कथन

Which of the following is not a statement of A.P.T. languages ?

- (a) Motion statement (b) Auxillary statement
(c) Post processor statement (d) Microprocessor statement

(16) निम्न में से कौन सा CNC प्रोग्रामिंग का प्रारूप नहीं है ?

- (a) फिक्सड ब्लॉक प्रारूप (b) सामान्य ब्लॉक प्रारूप
(c) टैब अनुक्रमिक प्रारूप (d) अक्षर पता प्रारूप

Which one of the following is not a CNC programming format ?

- (a) Fixed block format (b) General block format
(c) Tab sequential format (d) Word address format

(17) CNC मशीन के स्पिंडल के समांतर अक्ष होती है

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

CNC machine's spindle is parallel with

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

(18) निम्न में से किसमें पार्ट-प्रोग्रामिंग की अशुद्धियों को दूर किया जा सकता है ?

- (a) एन.सी. मशीन (b) सी.एन.सी. मशीन
(c) उपरोक्त दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

In which of the following the errors in the part-programming can be removed ?

- (a) NC machine (b) CNC machine
(c) Both (d) None of the above

(19) एक मशीन केन्द्र निम्नलिखित कार्य कर सकता है :

- (a) मिलिंग (b) ड्रिलिंग
(c) टैपिंग (d) उपरोक्त सभी

A machining center can perform

- (a) Milling (b) Drilling
(c) Tapping (d) All of the above