

# **BTE Question Paper of CNC Machines and Automation 2018[Mechanical, Maintenance & Production Technology]**

Hi, In this Post, I have uploaded the **BTE Question Paper of CNC Machines and Automation**. The Question Paper ID is **3K4-MEA-20 and E-159**. This Question Paper appeared in 2018th Board Examination.

This Question Paper is for the students of Diploma in Mechanical Maintenance Engineering, Diploma in Mechanical Engineering & Diploma in Production Technology. I hope all the students of Diploma Mechanical Engineering will find this Post useful. ☐

CNC MACHINES AND AUTOMATION  
3K4-MEA-20

Time : 3 hrs.

M.M : 100

**Note :—**

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet.  
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छः पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.  
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi.  
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

**PART - 'A'****1. Attempt any ten questions : -****(10x2=20)**

- (a) What are the benefits of CNC machine control Unit?
- (b) What is the Z-axis of CNC machine?
- (c) What are the basic components of CNC machines?
- (d) What is mean by incremental programming method?
- (e) What is a part programme?
- (f) What is LVDT?
- (g) What is the use of Techometer?
- (h) Define sensor.
- (i) What is subroutine ?
- (j) What is the purpose of group technology?
- (k) Name any two problems in CNC machines.
- (l) What is FMS ?
- (m) What are the benefits of CIM?
- (n) Define CAD.

**2. Attempt any five questions :****(5x4=20)**

- (a) Explain the factors considered while designing the structure of CNC machine.
- (b) Explain close loop control system with neat diagram.
- (c) Explain point to point and contour control.
- (d) Explain the advantages and disadvantages of DNC systems.

E-159

- (e) What are the basic elements of NC systems.
- (f) What is potentiometer ? What are its applications.
- (g) Explain Hydraulic actuators.
- (h) Explain computer assisted part programming.

**PART- B**

**Attempt any three questions.**

**(3x20=60)**

- 3. (a) Explain emerging trends in automation in brief.  
(b) Explain different types of joints used in robots.
- 4. (a) Write short note on automated assembly.  
(b) Write short note on vertical and Horizontal machining centre.
- 5. (a) Differentiate between CNC, NC and DNC in brief.  
(b) Explain briefly FMS components, its benefits and applications.
- 6. (a) Explain basic Robotic motions and its applications.  
(b) Explain CAD/CAM and CIM in brief.
- 7. (a) Explain safety and guarding devices for CNC machines  
(b) Explain cutting tools and tool Holders for CNC machines.

## BTE Question Paper of CNC Machines and Automation 2018

समय : 3 घंटे

पूर्णांक : 100

EDiploma.club

Eभाग'न'क'club

EDiploma.club

1. किन्ही दस प्रश्नों को हल कीजिये।

(10x2=20)

- CNC मशीन कंट्रोल यूनिट के लाभ क्या है?
- CNC मशीन का Z-एक्सिस क्या है?
- CNC मशीनों के मूल कम्पोनेन्ट्स क्या है?
- इन्टीग्रेटेड प्रोग्रामिंग विधि से क्या अभिप्राय है?
- पार्ट प्रोग्राम क्या है?
- LVDT क्या है?
- टैकोमीटर का इस्तेमाल क्या है?
- सैन्सर की परिभाषा कीजिये।
- सबरूटिन क्या है?
- गुप टैकनालाजी क्या है?
- CNC मशीनों में दो समस्याएं बताइये।
- FMS क्या है?
- CIM के उपयोग क्या है?
- CAD की परिभाषा कीजिये।

2. किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिये।

(5x4=20)

- CNC मशीन की स्ट्रक्चर के डिज़ाइन करते समय विचाराधीन कारक क्या है?
- स्वच्छ चित्र के साथ क्लोज लूप कंट्रोल प्रणाली की विवेचना कीजिये।
- पायंट से पायंट तथा कन्टूर कंट्रोल प्रणाली की विवेचना कीजिये।
- DNC प्रणालियों के लाभ तथा हानियों की विवेचना कीजिये।
- NC प्रणाली के मूल तत्व क्या है?
- पोटेन्शियोमीटर क्या है? इसके उपयोग क्या है?
- हायड्रालिक एक्चुएटर्स की विवेचना कीजिये।
- कम्प्यूटर से सहायता लेते हुए पार्ट प्रोग्रामिंग की विवेचना कीजिये।

EDiploma.club

EDiploma.club

EDiploma.club



E-159

भाग - 'ख'

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिये

(3x20=60)

3. (a) ओटोमेशन में उभरते हुए रुझान की संक्षिप्त विवेचना कीजिये।  
(b) रोबोट्स में विभिन्न प्रकार के जोड़ों की विवेचना कीजिये।
4. (a) ओटोमेटिड एसेम्बली पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
(b) वर्टीकल तथा हारिजान्टल मशीनिंग सेंटर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
5. (a) CNC, NC तथा DNC में अन्तर संक्षेप में बताइये।  
(b) FMS कम्पोनैन्ट्स की संक्षिप्त विवेचना तथा लाभ लिखिये।
6. (a) मूल बेसिक रोबोटिक मोशन (चालों) की विवेचना तथा उपयोग बताइये।  
(b) CAD/CAM तथा CIM की संक्षिप्त विवेचना कीजिये।
7. (a) CNC मशीनों के लिये सुरक्षा तथा गार्डिंग डिवाइसेस की विवेचना कीजिये।  
(b) CNC मशीनों के लिये कटिंग टूल तथा टूल होल्डरो की विवेचना कीजिये।

Don't forget to share this Post with your Classmates 