

2019(Odd)

निम्नलिखित की व्याख्या करें।

(अ) हाऊसकीपिंग

(ब) टी०पी०एम०

Time : 3Hrs.

Sem. V - Mech.

AMP

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) LASER stand for:

- (a) Light amplification by stimulated emission of radiation
(b) Light amplification by stimulated energy of radiation
(c) Light amplification by strong emission of radiation
(d) None of these

(i) लेंजर का मतलब है—

- (अ) लाइट एम्पलीफिकेशन बाई स्टिमुलेटेड इमिशन ऑफ रेडिएशन
(ब) लाइट एम्पलीफिकेशन बाई स्टिमुलेटेड एनर्जी ऑफ रेडिएशन
(स) लाइट एम्पलीफिकेशन बाई स्ट्रॉंग एमिशन ऑफ रेडिएशन
(द) लेंजर से कोई नहीं

- (ii) Electrolyte is essentially required in.....
(a) EDM
(b) ECM
(c) LBM
(d) Wire-EDM

- Explain the following :
(a) House keeping
(b) TPM

OR(अथवा)

इंजीनरिंग के लक्ष्यों, परिस्थितियों और उपयोगों की सूची बनाएँ।

11. Enlist advantages, limitations and applications of ECM.
6

ब्याख्या करें।

विशेष रूप से गैर पारंपरिक मशीनिंग प्रक्रिया का ब्यवन करते समय विचार किए जाने वाले मुख्य मापदंडों को लिखें। उचित उदाहरणों सहित

Write the main parameters to be considered while selecting a particular non-traditional machining process. Explain with suitable examples.

OR(अथवा)

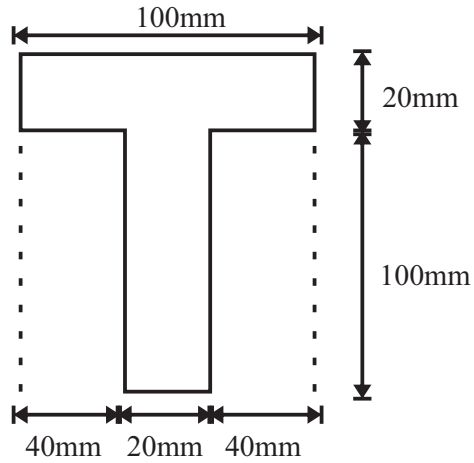
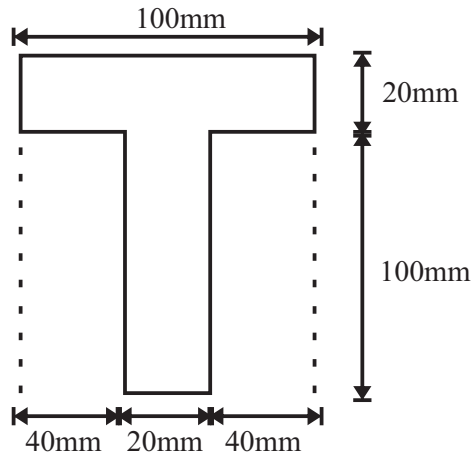


Fig. - 01

चित्र संख्या -01 में दिये जॉब के लिए एक पार्ट प्रोग्राम लिखें। मान लें फिड दर तथा स्पिंडल स्पिड क्रमशः 50mm/min तथा 1000 rpm है।



चित्र संख्या -01

- (ii) इलेक्ट्रोलाइट अनिवार्य रूप सेमें आवश्यक है।
 (अ) ई०डी०एम०
 (ब) ई०सी०एम०
 (स) एल०बी०एम०
 (द) तार-ई०डी०एम०
- (iii) In EDM process, the work piece is connected to:
 (a) Positive
 (b) Negative
 (c) Earth
 (d) None of these
- (iii) ई०डी०एम० प्रक्रिया में, वर्कपीस.....से जुड़ा रहता है।
 (अ) धनात्मक
 (ब) ऋणात्मक
 (स) अर्थ
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (iv) In LBM, material removal is taken place by:
 (a) Melting and vaporisation
 (b) Electrolysis
 (c) Erosion
 (d) All of the above

(iv) LBM में मटेरियल रिमूवल..... द्वारा होता है।

(अ) गलन और वाष्पीकरण

(ब) विद्युतघटन

(स) अपक्षरण

(द) उपयुक्त सभी

(v) Maintenance of machine consist:

(a) Replace of component

(b) Service of component

(c) Repair of component

(d) All of the above

(vi) मशीन का मटेरियल होता है—

(अ) पाट का बदलना

(ब) पाट का सफ़ाई

(स) पाट को ठीक करना

(द) उपयुक्त सभी

(vii) Production rate is high in:

(a) Fired automation

(b) Programmable automation

(c) Flexible automation

(d) None of these

स्वेशल प्रयोजन मशीन के समान्य तर्कों की

व्याख्या करें।

9. Write the difference between limit switches and

proximity switches.

6

लिमिट स्वीच और प्रॉक्सिमिटी स्वीच के बीच अंतर

लिखें।

OR(अथवा)

Explain the working of PLC with suitable block

diagram.

उपयुक्त ब्लॉक आरेख के साथ पीएलसी०के

कार्य की व्याख्या करें।

10. Write a part program for a workpiece shown in

figure -01. Assume feed rate and spindle speed are

50mm/min and 1000 rpm respectively.

6

P.T.O

स्वच्छ चित्र के साथ लेजर बीम मशीनिंग सिद्धांत तथा कार्य की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the need of repair cycle analysis in maintenance of machine tool.

मशीन उपकरण के रखरखाव में मरम्मत चक्र विश्लेषण की आवश्यकता की व्याख्या करें।

8. Define maintenance. Explain different types of maintenance with examples.

6

मेंटेनेन्स को परिभाषित करें। उदाहरण के साथ मेंटेनेन्स के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the general element of special purpose machines (SPM).

(vi)में उत्पादन दर अधिक होता है—

- (अ) फिक्सड ऑटोमेशन
- (ब) प्रोग्राम ऑटोमेशन
- (स) फ्लेक्सिबल ऑटोमेशन
- (द) इनमें से कोई नहीं

(vii) SPM stands :

- (a) Special power machine
- (b) Special purpose machine
- (c) Specific purpose machine
- (d) Specific power machine

(vii) एस०पी०एम० होता है—

- (अ) स्पेशल पावर मशीन
- (ब) स्पेशल प्रयोजन मशीन
- (स) विशिष्ट प्रयोजन मशीन
- (द) विशिष्ट पावर मशीन

(viii) Automation may be:

- (a) Fixed
- (b) Programable
- (c) Flexible
- (d) All of the above

(viii) रचयिता की संकल्पना है—

(अ) निरूपण

(ब) प्रारम्भ

(स) प्रतिक्रिया

(द) उपर्युक्त सभी

(ix) Fixed automation is :

(a) Flexible

(b) Inflexible

(c) Both (a) and (b)

(d) None of these

(x) निम्नलिखित ऑटोमेशन होता है।

(अ) प्रतिक्रिया

(ब) प्रारम्भ-प्रतिक्रिया

(स) प्रारम्भ और प्रतिक्रिया

(द) उपर्युक्त सभी

(xi) Limit switch detects any object:

(a) With contact

(b) Without contact

(c) Both (a) and (c)

(d) None of these

6. State and explain types of LASER.

लेजर के प्रकार लिखें तथा व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain in brief the axis identification on CNC.

संक्षेप में सी०एन०सी० पर अक्ष की पहचान के बारे में बताएं।

4

Answer all Five Questions.

6x5 =30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

GROUP C

7. Explain the principle and working of LASER beam

6

P.T.O

स्वाचालित टूल चेंजर और टूल मैंगजीन के महत्व को लिखें।

OR(अथवा)

Explain servo- control system with block diagram.

ब्लॉक आरेख के साथ सर्वो नियंत्रण प्रणाली की व्याख्या करें।

5. Write the difference between CNC and NC.

4

सी०एन०सी० तथा एन०सी० के बीच अंतर को लिखें।

OR(अथवा)

Explain the meaning of following code.

- (a) G02
- (b) G90
- (c) M09
- (d) M05

निम्नलिखित कोड के मतलब समझाएं।

- (अ) G02
- (ब) G90
- (स) M09
- (द) M05

(x) लिमिट स्विच किसी वस्तु कोपता करता है—

- (अ) संपर्क से
- (ब) बिना संपर्क से
- (स) (अ) और (ब) दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xi) Close loop control system operates :

- (a) With feedback system
- (b) Without feedback system
- (c) Both (a) & (b)
- (d) None of these

(xi) क्लोज लूप कंट्रोल सिस्टमसंचालित होता है—

- (अ) फिडबैक प्रणाली के साथ
- (ब) बिना फिडबैक प्रणाली के साथ
- (स) (अ) और (ब) दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xii) Z-axis in CNC milling is the axis of :

- (a) Main spindle
- (b) Vertical axis
- (c) Horizontal axis
- (d) All of the above

(xii) धीपनशी निनिग म् Z-अक्षका अक्ष होला है।

(अ) मूल्य रशीवल

(ब) ऊव्वावर अक्ष

(स) क्षीवल अक्ष

(द) उपर्युक्त सभी

(xiii) Which of the following code is used in programming in absolute coordinates?

(a) G90

(b) G32

(c) G92

(d) G00

(xiv) निनिगिखल म् से कौन सा कोड परम पद के प्रयोगीग म् प्रयोग होला है?

(अ) G90

(ब) G32

(स) G92

(द) G00

(xv) G03 code is used for:

(a) Circular interpolation CW

(b) Circular interpolation CCW

(c) Incremental coordinate

(d) Absolute Coordinate

Enlist different types of automation with example.

उदाहरण के साथ निम्न प्रकार के स्वचालन की

सूचीबद्ध करें

OR(अथवा)

3. Define repair complexity. State its use in

maintenance of machine tool.

4

मरम्मत की जटिलता की परिभाषित करें।

मशीन उपकरण के रखरखाव में इसकी उपयोग

का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Define SPM. Write applications of SPM.

एसपीएम की परिभाषित करें। एसपीएम के

उपयोग की लिखें।

4. Write the importance of automatic tool changer and

tool magazine.

P.T.O

- (xx) पार्ट प्रोग्रामिंग में की गलती कोमें दूर किया जा सकता है।
 (अ) सी०एन०सी० मशीन
 (ब) एन०सी० मशीन
 (स) (अ) और (ब) दोनों
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (xiv) G03 कोड का प्रयोगके लिए होता है।
 (अ) सरकूलर इंटरपोलेशन CW
 (ब) सरकुलर इंटरपोलेशन CCW
 (स) इनकिमेंटल पद
 (द) परम पद

- (xv) Automatic tool changer is used for:
 (a) Change the tool in seconds
 (b) Increase flexibility
 (c) Decrease total production time
 (d) All of the above

- (xv) स्वचालित टूल चेंजर का उपयोगके लिए किया जाता है।
 (अ) सेकेंड में टूल बदलने
 (ब) फ्लेक्सिबिलिटी बढ़ाने
 (स) कुल उत्पादन समय घटाने
 (द) उपर्युक्त सभी

GROUP B

Answer all Five Questions.

4x5 =20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. Write different properties of the dielectric fluid used in EDM.

4

ई०डी०एम० में प्रयुक्त पारविद्युत तरल के विभिन्न गुणों को लिखें।

- (xvi) The PLC is used in:
 (a) Machine tools
 (b) Automated assembly equipment
 (c) Moulding and extrusion machines
 (d) All of the above

(xvi) फीन्डलन्सी० में रचयिता होते हैं।

- (अ) मशीन टूल
(ब) स्वाचालित असेंबली उपकरण
(स) मॉडिंग और एक्सट्रूजन मशीन
(द) रपर्युक्त सभी

(xvii) Productivity is the.....of production system:

- (a) Measurement
(b) Efficiency
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

(xviii) उत्पादकता उत्पादन प्रणाली काहोता है।

- (अ) माप
(ब) दक्षता
(स) और (ब) दोनों
(द) इनमें से कोई नहीं

(xix) In LASER beam machining process lens is used to:

- (a) Diverge beam
(b) Converge beam
(c) Deflect beam
(d) None of these

(xx) लेजर बीम मशीनिंग प्रक्रिया में लेंस का प्रयोगके लिए होता है।

- (अ) अपसरण
(ब) अभिसरण
(स) विक्षिप्त
(द) इनमें से कोई नहीं

(xxi) Electrolytes used in ECM must possess:

- (a) Low electrical conductivity
(b) Low chemical stability
(c) High electrical conductivity
(d) None of these

(xxii) ड्रॉफ्टिंगोएम० में ड्रॉफ्टिंगल होने वाले

- (अ) कम विद्युत चालकता
(ब) कम रासायनिक स्थिरता
(स) उच्च विद्युत चालकता
(द) इनमें से कोई नहीं

(xxiii) Part- programming mistake can be avoided in :

- (a) CNC machine
(b) NC machine
(c) Both (a) & (c)
(d) None of these