

**Fifth Semester**  
**Mechanical Engineering**  
**Scheme OCBC 2022**

**ADVANCED MANUFACTURING PROCESSES**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 70**

**Note :** i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Material used for Jig body is

जिग बॉडी के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?

- |        |         |
|--------|---------|
| (a) CI | (b) MS  |
| (c) GI | (d) HSS |

ii) With the use of Jigs and fixtures total cost of production

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| (a) Increases        | (b) Decreases     |
| (c) Remains constant | (d) None of these |

जिग एवं फिक्सचर के उपयोग से उत्पादन की कुल लागत

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| (अ) बढ़ती है    | (ब) घटती है           |
| (स) वही रहती है | (द) इनमें से कोई नहीं |

iii) EBM stands for

- |                                  |
|----------------------------------|
| (a) Electronics Boring Machining |
| (b) Electronics Beam Machining   |
| (c) Electrical Beam Machining    |
| (d) Electron Beam Machining      |

EBM का विस्तार है

- (अ) इलेक्ट्रॉनिक्स बोरिंग मशीनिंग
- (ब) इलेक्ट्रॉनिक्स बीम मशीनिंग
- (स) इलेक्ट्रीकल बी मशीनिंग
- (द) इलेक्ट्रान बीम मशीनिंग

iv) PLC stands for

- (a) Persona Logical Computer
- (b) Programmable Logic Controller
- (c) Programmable Level Computer
- (d) None of these

PLC का पूरा नाम है

- (अ) पर्सनल लॉजिकल कम्प्यूटर
- (ब) प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर
- (स) प्रोग्रामेबल लेवल कम्प्यूटर
- (द) इनमें से कोई नहीं

v) Primary objective of housekeeping in maintenance is

- (a) Reduction in inventory cost
- (b) To ensure clean and safe work environment
- (c) To maximize the production output
- (d) To increase the machine speed

अनुरक्षण में हाउसकीपिंग का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?

- (अ) इन्वेंट्री लागत में कमी
- (ब) स्वच्छ और सुरक्षित कार्य वातावरण सुनिश्चित करना
- (स) उत्पादन आउटपुट को अधिकतम करना
- (द) मशीन की गति बढ़ाना

2. a) Write the functions of Jigs and Fixtures.

जिग और फिक्सचर के कार्य लिखिए।

2

b) Write important points to design Jigs and Fixtures.

जिग एवं फिक्सचर अभिकल्पन के प्रमुख बिंदुओं को लिखिए।

4

- c) Write the basic principle of clamping and explain types of clamps. 6

क्लैम्पिंग के सामान्य सिद्धांत को लिखिए एवं क्लैम्पों के प्रकारों को समझाइये।

3. a) Write the advantages of transfer moulding. 2

ट्रांसफर मोल्डिंग के लाभ लिखिए।

- b) What do you understand by measurement system in Jig Boring? 4

जिग बोरिंग में मापन प्रणालियों से आप क्या समझते हैं?

- c) Explain injection moulding with neat sketch. 6

इंजेक्शन मोल्डिंग को चित्र सहित समझाइये।

4. a) What do you understand by modern machining process? 2

आधुनिक मशीनन प्रक्रम से आप क्या समझते हैं?

- b) Write the difference between ECM and EDM. 4

ECM एवं EDM में अन्तर लिखिए।

- c) Explain ultrasonic machining with neat sketch. 6

अल्ट्रासोनिक मशीनिंग को चित्र सहित समझाइये।

5. a) List the five advantages of CNC machine. 2

CNC मशीन के पांच लाभों की सूची बनाइये।

- b) Differentiate between vertical and horizontal machining centre. 4

उर्ध्वाधर एवं क्षैतिज मशीनन केन्द्र में अंतर लिखिए।

- c) What do you understand by G and M codes? Write the functions of each code. 6

G तथा M कोड्स से आप क्या समझते हैं? प्रत्येक कोड के कार्य लिखिए।

6. a) What do you understand by SPM? 2

SPM से आप क्या समझते हैं?

b) What do you understand by total production maintenance explain? 4

समग्र उत्पादन अनुरक्षण से आप क्या समझते हैं? समझाइये।

c) What do you understand by house-keeping? Write the major tasks of house-keeping at the work place. 6

हाउसकीपिंग से आप क्या समझते हैं? कार्यस्थल पर हाउसकीपिंग के प्रमुख कार्यों को लिखिए।

7. a) Write the use of non conventional machining process. 2

अपरम्परागत मशीनिंग प्रक्रम की उपयोगिता को समझाइये।

b) Write the classification of modern machining processes. 4

आधुनिक मशीनन प्रक्रमों का वर्गीकरण कीजिए।

c) Explain electrochemical machining with the help of neat sketch. 6

वैद्युत रासायनिक मशीनन को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।

8. Write short notes on any four: 4×3=12

i) Drill Bush Locators

ii) Reinforcing

iii) Rotational Moulding

iv) Closed loop control system

v) Canned cycle

vi) Abrasive Jet Machining

संक्षिप्त में टिप्पणियाँ लिखिए। (कोई चार)

i) ड्रिल बुश लोकेटर

ii) रिइनफोर्सिंग

iii) रोटेशनल मोल्डिंग

iv) क्लोज लूप नियंत्रण प्रणाली

v) कैंड चक्र

vi) अपघर्षन जेट मशीनन

