

TOOL ENGINEERING

Time : 2:30 Hours]

[Maximum Marks : 50]

NOTES :

- i) Attempt all questions. Answer any **two (2)** parts from each question.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

- Q1) a) What is milling process? Explain up and down milling with suitable diagram. [5]
 b) Differentiate between single point and multipoint cutting tool. [5]
 c) Explain five important properties of a cutting tool material. [5]
- Q2) a) Discuss various types of cutting tool materials with their application. [5]
 b) What are types of chip breaker? What function does it perform? [5]
 c) Differentiate between V-location and conical location. [5]
- Q3) a) Explain power clamping or screw clamping with sketch. [5]
 b) With suitable diagram explain 3-2-1 principle of location. [5]
 c) Explain the important principles considered in fixture design. [5]
- Q4) a) Why is location important in jigs and fixtures? [5]
 b) What is the difference between channel jig & box jig? Describe clearly. [5]
 c) For what purpose bushings are used? Give some examples. [5]
- Q5) a) Explain different types of fixtures in detail. [5]
 b) Differentiate between jigs and fixtures. [5]
 c) Explain any one in detail. Assembly fixture or inspection fixture. [5]

(हिन्दी अनुवाद)

2315

- सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिये।
- i) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में साख्यकीय अंकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
- ii) परीक्षार्थियों द्वारा पेजर और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमत्त नहीं है।
- 1.1) अ) मिलिंग प्रक्रिया क्या है? अप मिलिंग और डाउन मिलिंग को सचित्र समझाइये।
 ब) सिंगल पॉइंट और मल्टी पॉइंट कटिंग टूल में अंतर स्पष्ट कीजिए।
 स) कटिंग टूल मटेरियल के पाँच महत्वपूर्ण गुण बताइए।
- 1.2) अ) उपयोग सहित विभिन्न प्रकार के कटिंग टूल मटेरियल की व्याख्या कीजिए।
 ब) चिप ब्रेकर कितने प्रकार के होते हैं? चिप ब्रेकर का क्या कार्य होता है?
 स) वी लॉकेशन और कोनिकल लॉकेशन में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 1.3) अ) चित्र सहित पायल क्लैम्पिंग या स्क्रू क्लैम्पिंग का वर्णन कीजिए।
 ब) 3-2-1 लॉकेशन सिद्धांत का चित्र सहित व्याख्या कीजिए।
 स) फिक्सचर डिजाइन के महत्वपूर्ण सिद्धांतों का उल्लेख कीजिए।
- 1.4) अ) जिग और फिक्सचर में लॉकेशन का क्यों महत्व है?
 ब) स्टेनल जिग और बॉक्स जिग के बीच क्या अंतर है? स्पष्ट व्याख्या कीजिए।
 स) बुशिंग के प्रयोग का क्या उद्देश्य है? कुछ उदाहरण दीजिये।
- 1.5) अ) फिक्सचर के विभिन्न प्रकार का वर्णन कीजिए।
 ब) जिग और फिक्सचर के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
 स) लॉकेट का वर्णन कीजिए। असेम्बली फिक्सचर या इन्सैम्बली फिक्सचर।