

Sixth Semester
Mechanical Engineering
Scheme OCBC 2019
TOOL ENGINEERING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) All 7 Questions are **Compulsory**. Internal choices has been given in each LO (Learning Outcome).

सभी 7 प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प प्रत्येक LO (लर्निंग आउटकम) में दिए गए हैं।


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।

Q.	LO	Questions	Marks
1.		a) Explain elements of tool signature of single point tool. एकल बिंदु काटने वाले उपकरण के उपकरण हस्ताक्षर के तत्वों की व्याख्या करें।	5
		b) Describe types of chips in metal cutting. धातु काटने में चिप्स के प्रकार का वर्णन करें। OR/अथवा	5
		c) Explain mechanics of metal cutting in detail. धातु काटने के यांत्रिकी को विस्तार से समझाएं।	5
		d) Write a short note on tool life of a cutting tool. काटने वाले उपकरण के उपकरण जीवन पर एक छोटा नोट लिखें।	5
2.		a) Describe types of wear of cutting tool. काटने वाले उपकरण के उपकरण विअर का वर्णन करें।	5

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>b) Differentiate between orthogonal cutting and oblique cutting. ऑर्थोगोनल कटिंग और तिरछी कटाई के बीच का अंतर लिखिए। OR/अथवा</p> <p>c) Compare the tool life of two cutting tools (HSS and carbide) at a speed of 30 m/min. The tool life is 130 min. The tool life equation for HSS tool is given by $VT^{1/7} = C_1$ and for carbide $VT^{1/5} = C_2$ at a cutting speed of 24 m/min. 30 मि/मिनट की गति से दो कटिंग टूल (HSS और कार्बाइड) के टूल लाइफ की तुलना करें। उपकरण का जीवन 130 मिनट है। HSS उपकरण के लिए उपकरण जीवन समीकरण $VT^{1/7} = C_1$ और कार्बाइड $VT^{1/5} = C_2$ के लिए 24 मि/मिनट की काटने की गति से दिया गया है।</p>	<p>5</p> <p>10</p>
3.		<p>a) Write a short note on : i) Plain Milling ii) Face Milling एक छोटा नोट लिखिए। i) प्लेन मिलिंग ii) फेस मिलिंग</p> <p>b) Compare among different type of abrasives. विभिन्न प्रकार के अपघर्षकों के बीच तुलना करें। OR/अथवा</p> <p>c) Explain types of super finishing processes. सुपर परिष्करण प्रक्रियाओं के प्रकार की व्याख्या करें।</p> <p>d) Name the composition of a grinding wheel. पीसने वाले पहिये की संरचना का नाम बताइये।</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>4</p>

Q.	LO	Questions	Marks
4.		<p>a) Compare die clearance and angular clearance. डाई क्लीयरेंस और कोणीय निकासी की तुलना करें।</p> <p>b) Write the functions of press accessories. प्रेस सहायक उपकरण के कार्य लिखें। OR/अथवा</p> <p>c) Sketch and explain the progressive dies. प्रोग्रेसिव डाई को चित्र के सहायता से समझाइये।</p> <p>d) Compare blanking and piercing operations. रिक्त और भेदी कार्यों की तुलना करें।</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</p>
5.		<p>a) Describe working and application of compound die with the help of diagram. चित्र के सहायता से यौगिक डाई के कार्य और अनुप्रयोगों का वर्णन करें। OR/अथवा</p> <p>b) Sketch and write working and applications of drawing dies. चित्र के सहायता से ड्राईंग डाई के कार्य और अनुप्रयोगों का वर्णन करें।</p>	<p>10</p> <p>10</p>
6.		<p>a) Define jigs and fixtures. Differentiate them. जिग्स और फिक्चर को परिभाषित करें। उनके बीच का अंतर लिखें।</p> <p>b) List the manufacturing methods for producing jigs and fixtures. जिग्स और फिक्चर के उत्पादन के लिए विनिर्माण विधियों की सूची बनाएं। OR/अथवा</p>	<p>6</p> <p>4</p>

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>a) Outline the principles of jigs and fixture design. जिग्स और फिक्स्चर डिजाइन के सिद्धांतों को रेखांकित करें।</p> <p>b) What is meant by location? Illustrate the principle of location. स्थान से क्या तात्पर्य है। स्थान के सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए।</p>	<p>5</p> <p>5</p>
7.		<p>a) What are the different milling cutter? Describe suitability of each cutter. विभिन्न मिलिंग कटर क्या है? प्रत्येक कटर की उपयुक्तता का वर्णन करें। OR/अथवा</p> <p>b) Describe different types of drill jigs with diagrams. आरेख के साथ विभिन्न प्रकार के ड्रिल जिग्स का वर्णन करें।</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>10</p> <p>10</p>