

**Sixth Semester**  
**Mechanical Engineering/RAC**  
**Scheme OCBC 2019**  
**INDUSTRIAL AUTOMATION**

**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.	LO12	Explain types of Automation. ऑटोमेशन के प्रकारों को समझाइये।	10
		OR/अथवा Explain types of automated manufacturing system. ऑटोमेटेड मैनुफैक्चरिंग सिस्टम के प्रकारों को समझाइये।	10
2.	LO21	Explain construction and working of Directional control valve. डायरेक्शनल कण्ट्रोल वाल्व के निर्माण तथा कार्यविधि को समझाइये।	5+5
		OR/अथवा Explain construction and working of pressure control valve, प्रेसर कण्ट्रोल वाल्व के निर्माण तथा कार्यविधि को समझाइये।	5+5.



Q.	LO	Questions	Marks
6.	LO4.2	<p>Explain construction and working of Optical encoders.</p> <p>ऑप्टिकल इनकोडर के निर्माण तथा कार्यविधि को समझाइये।</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>Explain construction and working of Techogenerators.</p> <p>टेकोजनरेटर के निर्माण तथा कार्यविधि को समझाइये।</p>	<p>5+5</p> <p>5+5</p>
7.	LO5.1	<p>a) Explain AND gate operation in electro mechanical application.</p> <p>AND गेट ऑपरेशन को इलेक्ट्रोमैकेनिकल अनुप्रयोग में समझाइये।</p> <p>b) Explain output module in PLC.</p> <p>PLC में आउटपुट मॉड्यूल को समझाइये।</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>a) Explain OR gate operations in electro mechanical application.</p> <p>OR गेट ऑपरेशन को इलेक्ट्रोमैकेनिकल अनुप्रयोग में समझाइये।</p> <p>b) Explain input module in PLC.</p> <p>PLC में इनपुट मॉड्यूल को समझाइये।</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>