

**Fifth Semester**  
**Mechanical Engineering**  
**Scheme OCBC 2019**

**AUTOMOBILE 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.	LO12	a) Explain valve timing diagram for four stroke petrol engine with neat sketch. फोर स्ट्रोक पेट्रोल इंजन के लिए स्वच्छ चित्र की सहायता से वाल्व टाइमिंग डायग्राम का वर्णन कीजिए।	5
		b) What do you understand by firing order? फायरिंग आर्डर से आप क्या समझते हैं? OR/अथवा	5
		a) For the same power output size of diesel engine is bigger than petrol engine justify. समान पावर आउटपुट के लिए डीजल इंजिन का आकार पेट्रोल इंजिन से बड़ा होता है। पुष्टि कीजिए।	5
		b) What do you understand by valve timing diagram? वाल्व टाइमिंग डायग्राम से आप क्या समझते हो?	5
2.	LO22	a) Explain one of the lubricating system with neat sketch. किसी एक प्रकार के लूब्रीकेटिंग सिस्टम का स्वच्छ चित्र की सहायता से वर्णन कीजिये।	5

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>b) How the lubrication of two wheeler vehicle is done? दो पहिया वाहनों का लूब्रीकेशन कैसे किया जाता है?</p> <p>OR/अथवा</p> <p>a) What are the objects of lubrication system? लूब्रीकेशन सिस्टम के क्या उद्देश्य हैं?</p> <p>b) What are the required properties of a lubricant? लूब्रीकेन्ट की आवश्यक प्रोपर्टीज क्या हैं?</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
3.	LO23	<p>a) Explain the working of simple carburetor with neat sketch. स्वच्छ चित्र की सहायता से सिम्पल कार्बुरेटर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।</p> <p>b) What do you understand by cetane number and octane number? सीटेन नम्बर और ऑक्टेन नम्बर से आप क्या समझते हैं?</p> <p>OR/अथवा</p> <p>a) Differentiate between single point and multipoint fuel injection system. सिंगल पाइंट एवं मल्टीपाइंट फ्यूल इंजेक्सन सिस्टम के बीच अंतर कीजिए।</p> <p>b) Differentiate between conventional fuels and alternative fuel. पारंपरिक ईंधन एवं विकल्प ईंधन के बीच अंतर कीजिए।</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
4.	LO32	<p>a) Write the purpose of front axle. फ्रंट एक्सल का उद्देश्य लिखिए।</p> <p>b) Describe the construction and working of differential. डिफरेंशियल के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये।</p> <p>OR/अथवा</p>	<p>5</p> <p>5</p>

Q.	LO	Questions	Marks
		a) Write the purpose of universal joint. युनिवर्सल जॉइंट का उद्देश्य लिखिए।	5
		b) Describe construction and working of constant mesh gear box. कान्सटेंट मेश गियर बॉक्स के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।	5
5.	LO33	a) Write the necessity of steering system. स्टिरिंग सिस्टम की आवश्यकता लिखिए।	5
		b) Describe construction and working of conventional steering linkage. पारंपरिक स्टिरिंग लिंकेंज के निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।	5
		OR/अथवा	
		a) What do you understand by camber angle? कैम्बर एंगल से आप क्या समझते हैं?	5
		b) Describe construction and working of rack and pinion steering system. रेक एंड पिनियन स्टिरिंग सिस्टम का निर्माण एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।	5
6.	LO41	a) Write the measures taken to reduce the tyre wear. टायर घिसाव को कम करने के उपाय लिखिए।	5
		b) Describe the construction and working of a disc brake with neat sketch. डिस्क ब्रेक का निर्माण एवं कार्य प्रणाली स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।	5
		OR/अथवा	
		a) Write the causes of tyre wear. टायर घिसाव के कारण लिखिए।	5
		b) Describe the construction and working of torsion bar suspension system with neat sketch. टारसन बार सस्पेंशन सिस्टम का निर्माण एवं कार्यप्रणाली स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।	5

Q.	LO	Questions	Marks
7.	LO51	<p>a) Write short notes on :</p> <p>i) Dumper trucks ii) CNG vehicles संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।</p> <p>i) डम्पर ट्रक ii) CNG वाहन</p> <p>b) Write short notes on :</p> <p>i) Excavators ii) Hybrid vehicles संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।</p> <p>i) उत्खनक ii) हाइब्रिड वाहन</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>a) Write short notes on :</p> <p>i) Scrapper ii) Electric vehicles संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।</p> <p>i) स्क्रेपर ii) इलेक्ट्रिक वाहन</p> <p>b) Write short notes on :</p> <p>i) Motor grader ii) Tractor संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।</p> <p>i) मोटर ग्रेडर ii) ट्रैक्टर</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>