

**Third Semester
Automobile Engineering
Scheme July 2008**

AUTOMOTIVE CHASSIS - I (302)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न 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. a) Explain the function of clutch. 4
क्लच के कार्य को समझाइए।
- b) What are the disadvantages of a cone clutch? 6
कोन क्लच की हानियाँ क्या हैं?
- c) Explain the construction and working of fluid fly wheel. 10
फ्लूइड फ्लाईव्हील की संरचना एवं कार्य को समझाइए।
2. a) Draw schematic diagram showing the layout of complete transmission system of a four wheeler automobile. 10
एक फोर व्हीलर ऑटोमोबाइल के पूर्ण संचरण प्रणाली का लेआउट बनाइये।
- b) Explain construction and working principle of torque converter with a neat sketch. 10
स्वच्छ चित्र की सहायता से आघूर्ण परिवर्तक की संरचना एवं कार्यप्रणाली को समझाइए।
3. a) Explain the requirement of Gear box. 4
गीयर बॉक्स की आवश्यकता को समझाइये।
- b) Explain double de clutching in Gear box. 6
गीयर बॉक्स में डबल डी क्लचिंग को समझाइये।

- c) Explain the working principle of transfer case assembly. 10
ट्रांसफर केस एसेम्बली की कार्यप्रणाली समझाइये।

4. a) Describe the necessity of slip joints. 6
स्लीप जोइ की आवश्यकता को बताइये।

- b) With the help of neat sketch explain the construction and working of constant velocity universal joint. 14

स्वच्छ चित्र की सहायता से कांस्टेंट विलोसिटी यूनिवर्सल ज्वाइंट की संरचना एवं कार्य को समझाइये।

5. a) Explain the construction and working principle of differential. 10
डिफरेंशियल की संरचना एवं कार्यप्रणाली को समझाइये।

- b) Write short notes on: 5 each

i) Non-slip differential

ii) Differential locks

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

i) नॉन स्लिप डिफरेंशियल

ii) डिफरेंशियल लॉक

6. a) Explain different types of tyre wear and their causes. 10
विभिन्न प्रकार के टायर घिसावों एवं उनके कारणों की व्याख्या करें।

- b) Differentiate between tubed and tubeless tyres. 10
ट्यूब और ट्यूब रहित टायरों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

7. a) What is "Ply rating" of a tyre? Explain in brief. 5
टायर की प्लाय रेटिंग क्या है? संक्षेप में समझाइए।

- b) Explain Hot and Cold retreading in tyre. 5
टायर में हॉट एवं कोल्ड रीट्रिडिंग को बताइए।

- c) Explain full floating axle with a neat sketch. 10
स्वच्छ चित्र की सहायता से फुल फ्लोटिंग एक्सल को समझाइये।

8. Write short notes on any four of the following.

5 each

- a) Diaphragm clutch
- b) Tractive effort
- c) Wheel balancing
- d) Aspect ratio
- e) Electromagnetic clutch
- f) Disc wheel

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये ।

- अ) डायफ्रम क्लच
- ब) ट्रेक्टिव एफर्ट
- स) व्हील बैलेंसिंग
- द) एस्पेक्ट रेशियो
- इ) इलेक्ट्रोमैग्नेटिक क्लच
- फ) डिस्क व्हील

