

**Sixth Semester
Mechanical Engineering
Eighth Semester
PTDC Mech.
Scheme July 2008**

AUTOMOBILE ENGINEERING (611)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए । प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है । शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को 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. Choose the correct answer. 2 each
सही उत्तर का चयन कीजिए ।

i) The part of an Ignition system which transforms the voltage from 12V to more than 9000V, is the

- (a) Coil (b) Distributor
(c) Capacitor (d) Contact breaker

ज्वलन तंत्र में कौन-सा भाग है जो वोल्टता को 12 वोल्ट से 9000 वोल्ट से अधिक में बदलता है।

- (अ) कुण्डली (ब) वितरक
(स) धारित्र (द) सम्पर्क भंगक (कांटेक्ट ब्रेकर)

ii) Tilting of front wheel away from vertical is called

- (a) Camber (b) King pin inclination
(c) Toe-in (d) Toe-out

अगले पहिए का उर्ध्वाधर से दूर की तरफ झुकाव कहलाता है

- (अ) केम्बर (ब) किंग पिन झुकाव
(स) टो - इन (द) टो - आउट

- iii) Under which process heat is supplied in diesel cycle
- (a) Constant volume (b) Constant pressure
(c) Constant temperature (d) None of the above
- डीजल चक्र में किस प्रक्रिया के तहत उष्मा प्रदान की जाती है।
- (अ) स्थिर आयतन (ब) स्थिर दाब
(स) स्थिर तापक्रम (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- iv) Octane number is a combination of
- (a) Iso octane and normal heptane
(b) Normal octane and Iso heptane
(c) Normal octane and normal heptane
(d) Iso octane and Iso heptane
- ऑक्टेन संख्या संयोजन है
- (अ) आइसो ऑक्टेन एवं नार्मल हेप्टेन
(ब) नार्मल ऑक्टेन एवं आइसो हेप्टेन का
(स) नार्मल ऑक्टेन एवं नार्मल हेप्टेन
(द) आइसो ऑक्टेन एवं आइसो हेप्टेन
- v) The motion of the cam is transferred to the valves through.
- (a) Piston (b) Rocker arms
(c) Camshaft pulley (d) Valve stems
- केम का मोशन वाल्व तक स्थानांतरित होता है
- (अ) पिस्टन से (ब) रॉकर भुजा से
(स) केमशाफ्ट से (द) वाल्व स्टेम से

2. a) Compare advantage of Diesel engine over petrol engine. 6
डीजल इंजन के पेट्रोल इंजन की तुलना में क्या लाभ हैं?
- b) Why clutch is provided in Automobile? Explain dry and wet clutch. 6
ऑटोमोबाइल में क्लच क्यों रखे जाते हैं? डेट एवं ड्राई क्लच को समझाइये।
- c) How does an electric horn works? 6
इलेक्ट्रिक हार्न किस प्रकार काम करता है?

3. a) What do you understand from the following terms? 6
 i) S.A.E.
 ii) R.A.C.
 नीचे लिखे पदों से आप क्या समझते हैं?
 i) एस.ए.ई.
 ii) आर.ए.सी.
- b) What are the factors which cause tyre wear? 6
 टायर के घिसाव को प्रभावित करने वाले कारक कौन-से हैं?
- c) Explain with the help of a neat sketch, the working of a choke in carburetor. 6
 कारबुरेटर में चोक की कार्य प्रणाली की व्याख्या स्वच्छ चित्र बनाकर कीजिए।
4. a) Explain the working of sliding mesh Gear box with the help of a sketch. 12
 स्लाइडिंग मेश गियर बॉक्स की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये।
- b) Why lubrication is essential in an internal combustion engine? 6
 किसी आंतरिक दहन इंजन में स्नेहन क्यों आवश्यक है?
5. a) Write in detail the valve timing diagram. Explain how the tappet clearance is set? 9
 वाल्व टाइमिंग डायग्राम को विस्तृत रूप में लिखिए एवं टेपिट क्लियरेंस कैसे सेट करते हैं। समझाइये।
- b) Explain self starting system with Bendix, drive system. Write possible defects in it. 9
 सेल्फ स्टार्टिंग प्रणाली को बेंडिक्स ड्राइव प्रणाली के साथ समझाइये। स्टार्टिंग प्रणाली की संभावित खराबियाँ लिखिए।
6. a) Draw a neat sketch of solex carburetor and explain its working. 12
 सोलेक्स कारबुरेटर का स्वच्छ चित्र बनाइये एवं उसकी कार्य प्रणाली समझाइये।
- b) Compare the battery and magneto ignition system. 6
 बैट्री तथा मेग्नेटो ज्वलन प्रणालियों की तुलना कीजिए।

7. a) Explain electric fuel pump with neat diagram. 9

इलेक्ट्रिक फ्यूल पम्प को सचित्र समझाइये।

b) List different types of chassis frames. Draw a neat sketch of chassis lay-out and show its important components. 9

विभिन्न प्रकार के चैसिस फ्रेम को सूचीबद्ध कीजिए। चैसिस ले-आउट का स्केच बनाइये तथा महत्वपूर्ण भागों के नाम लिखिए।

8. Write short notes on any three. 3×6=18

a) Telescopic shock absorber

b) Condenser

c) Radiator

d) Battery

e) Dynamo

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

अ) टेलिस्कोपिक शॉक एब्जॉर्बर

ब) धारित्र

स) रेडिएटर

द) बैट्री

इ) डायनेमो

