

**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) Under what process heat is supplied in the Otto cycle?

- (a) Constant volume
- (b) Constant pressure
- (c) Constant temperature
- (d) Partly constant volume and partly constant pressure

ऑटो चक्र में किस तरह ऊष्मा प्रदत्त होती है

(अ) स्थिर आयतन पर

(ब) स्थिर दाब पर

(स) स्थिर ताप पर

(द) कुछ स्थिर आयतन पर और कुछ स्थिर दाब पर

ii) The firing order in an engine is arranged from the

- (a) Battery
- (b) Ignition coil
- (c) Distributor
- (d) Dynamo

एक इंजिन में फायरिंग आर्डर किससे संचालित होता है

(अ) बैटरी

(ब) ज्वलन कुंडली

(स) वितरक

(द) डायनेमो

iii) Gap between the electrodes of a spark-plug is measured by

- (a) Vernier calliper
- (b) Filler gauge
- (c) Screw gauge
- (d) Vernier height gauge

स्पार्क प्लग में इलेक्ट्रोड के बीच की दूरी नापी जाती है

(अ) वर्नियर केलिपर से

(ब) फिलर गेज से

(स) स्क्रू गेज से

(द) वर्नियर हाइट गेज से

iv) Differential is used in automobile for

- (a) Reversing
- (b) Stopping
- (c) Turning
- (d) Propelling

डिफरेंशियल का प्रयोग ऑटोमोबाइल में होता है

(अ) उल्टा चलने हेतु

(ब) रोकने हेतु

(स) मोड़ने हेतु

(द) चलान हेतु

v) Diesel ignites in the diesel engine because of

- (a) Spark plug
- (b) High compression
- (c) Injector
- (d) Magneto

डीजल इंजिन में डीजल जलता है

(अ) स्पार्क प्लग से

(ब) उच्च सम्पीडन से

(स) इन्जेक्टर से

(द) मैग्नेटो से

2. a) Compare the battery ignition and magneto ignition system. 6

बैटरी प्रज्ज्वलन तथा मैग्नेटो प्रज्ज्वलन पद्धतियों की तुलना कीजिए।

b) Describe the construction of spark plug with the help of a neat sketch. 6

स्वच्छ चित्र की सहायता से स्पार्क प्लग की बनावट समझाइये।

- c) Why is the king pin inclination necessary? 6
किंग-पिन झुकाव क्यों आवश्यक है?
3. a) Write down the various parts of power brake and give their functions. 6
पावर ब्रेक के विभिन्न अवयवों को लिखते हुए उनके कार्य लिखिए।
- b) Why lubrication is essential in an internal combustion engine? 6
किसी आंतरिक दहन इंजन में स्नेहक क्यों जरूरी है?
- c) Explain the purpose of piston rings in an engine. 6
इंजन में पिस्टन रिंग का क्या उद्देश्य होता है? लिखिए।
4. a) Draw a neat sketch of water cooling system, label it and explain the purpose of thermostate valve. 10
वाटर कूलिंग तंत्र का साफ चित्र बनाइए, उसे चिह्नित कीजिए तथा थर्मोस्टेट वाल्व के उद्देश्य की व्याख्या कीजिए।
- b) Draw a neat sketch of dynamo. Label its each component. Explain its working. http://www.rgpvonline.com 8
डायनेमो का चित्र बनाकर उसके घटकों के नाम लिखिए तथा उनकी कार्यप्रणाली समझाइए।
5. a) Explain the working of solex carburettor with the help of a neat sketch. 10
स्वच्छ चित्र की सहायता से सोलेक्स कार्बुरेटर की कार्यविधि समझाइए।
- b) Describe the working and maintenance of lead acid battery. 8
लेड एसिड बैटरी की कार्यविधि एवं उसके अनुरक्षण का विस्तृत वर्णन कीजिए।
6. a) Write names of different types of gear boxes. Describe with sketch the working of a constant mesh gear box. 10
विभिन्न प्रकार के गियर बॉक्स के नाम लिखिए कान्सटेंट मेश गियर बॉक्स का चित्र बनाकर कार्यविधि समझाइए।

- b) Explain the working of shock absorber with the help of a sketch. 8
शॉक एब्जॉर्बर की कार्यप्रणाली की सचित्र व्याख्या कीजिए।
7. a) With the help of a neat sketch, describe coil ignition. 8
एक स्वच्छ चित्र की सहायता से क्वायल इग्नीशन सिस्टम का वर्णन कीजिए।
- b) Explain the working of a master cylinder used in a hydraulic brake line with the help of a neat sketch. 10
हाइड्रोलिक ब्रेक लाइन में प्रयुक्त मास्टर सिलिंडर की कार्यप्रणाली स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए।
8. Write short notes on any three. 3×6=18
- a) Engine cooling
- b) Ignition advance
- c) Tyre -wear
- d) Bendix drive
- e) Starter switch
- किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
- अ) इंजन शीतलन
- ब) इग्नीशन एडवान्स
- स) टायर-वियर
- द) बेंडिक्स ड्राइव
- इ) स्टार्टर स्विच

