

RGPVONLINE.COM

SIXTH SEMESTER

MECHANICAL ENGINEERING

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) Partially at constant volume and partially at constant pressure

b) Describe constant mesh gear bore with the help of a neat sketch. 8

कान्स्टेंट मेश गियर बॉर का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।

8. a) Write in details about "valve timing diagram" and explain how the tappet clearance is set. 10

“वाल्व टाइमिंग आरेख” को विस्तृत रूप से लिखिये एवं टैपे क्लियरन्स कैसे सेट करते हैं, समझाइये।

b) Write the function of front axle of a vehicle. Draw the sketch of a stub axle. 8

वाहन के सामने की धुरी का क्या कार्य है? स्टब एक्सल का चित्र बनाइये।



RGPVONLINE.COM

<http://www.rgpvonline.com>

(2)

आटो चक्र में किस तरह से ऊष्मा प्रदत्त होती है:

- (अ) स्थिर आयतन पर (ब) स्थिर दाब पर  
(स) स्थिर ताप पर  
(द) कुछ स्थिर आयतन और कुछ स्थिर दाब पर

ii) Shock absorber is used to

- (a) Prevent bouncing  
(b) Absorb road shocks (c) Store energy  
(d) Provide Speedy vibrations in springs

शॉक एब्जॉर्बर का उपयोग है:

- (अ) बॉउसिंग रोकना  
(ब) सड़क के धक्के को सहना  
(स) उर्जा संग्रहित करना  
(द) स्प्रिंग के कम्पनों को गतिशील करना

iii) The starting current for alternator in an engine is arranged from the

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

एक इंजिन में आल्टरनेटर को चलाने के लिए स्टार्टिंग करंट किससे संचालित होता है:

- (अ) बैटरी (ब) वितरक  
(स) डायनेमो (द) प्रज्ज्वलन कुण्डली

RGPVONLINE.COM

(3)

iv) Ackerman assembly is used in

- (a) Braking System (b) Starting System  
(c) Steering System  
(d) Suspension System

एकरमैन संयोजन उपयोग किया जाता है :

- (अ) ब्रेकिंग प्रणाली में (ब) स्टार्टिंग प्रणाली में  
(स) स्टीयरिंग प्रणाली में (द) निलम्बन प्रणाली में

v) Power of two stroke engine dlp depends on

- (a) Shape of engine (b) Cooling of engine  
(c) Scavenging ratio (d) Compression ratio

दो स्ट्रोक इंजिन की शक्ति निर्भर करती है :

- (अ) इंजिन के आकार पर (ब) इंजिन के शीतलन पर  
(स) स्केवेन्जिंग अनुपात पर (द) कम्पेशन अनुपात पर

2. a) What is the principle of caster and what are its effects? 6

केस्टर का सिद्धान्त क्या है तथा उसके क्या प्रभाव होते हैं?

b) Explain what is ignition advance 6

इग्नीशन एडवॉन्स क्या है? समझाइए।

c) Write the function of a chassis frame in automobile vehicle. 6

ऑटोमोबाइल वाहन के चैसिस फ्रेम के कार्य लिखिये।

S/2013/6263

P.T.O.

<http://www.rgpvonline.com>

Contd.....

S/2013/6263

(4)

3. a) Write briefly with neat sketch of all steering geometry. 10  
साफ चित्रो एवं संक्षेप में स्टीयरिंग ज्योमेट्री के बारे में बताइये।
- b) Explain self starting system with Bendire drive system. 8  
सेल्फ स्टार्टिंग प्रणाली को बेन्डिरेस ड्राइव प्रणाली के साथ समझाइए।
4. a) Explain the working of solex Carburetor with the help of a neat sketch. 10  
स्वच्छ चित्र द्वारा सोलेक्स कार्बुरेटर की कार्यविधि समझाइये।
- b) Compare the battery ignition system with the magneto ignition system. 8  
बैटरी प्रज्वलन प्रणाली की तुलना मैग्नेटोप्रज्वलन प्रणाली से कीजिए।
5. a) State possible reasons for misfiring of scooter engine. 6  
स्कूटर में मिसफायरिंग के कारण लिखिये।
- b) Compare between petrol engine and diesel engine. 6  
पेट्रोल इंजिन एवं डीजल इंजिन में तुलना कीजिए।

RGPVONLINE.COM

(5)

- c) Why diesel engine and petrol engine fuel system differ. 6  
डीजल इंजिन व पेट्रोल इंजिन के फ्यूल सिस्टम भिन्न क्यों होते हैं?
6. a) What do you understand by engine lubrication. How the engine of 4 – wheeler is lubricated? Draw sketch and explain in short. 10  
इंजिन लुब्रिकेशन से आप क्या समझते हैं? चार पहिया वाहन के इंजिन का लुब्रिकेशन कैसे किया जाता है। चित्र द्वारा संक्षेप में समझाइये।
- b) Draw sketch of wheel cylinder and mention its purpose in hydraulic braking system. How bleeding of brakes is done. 8  
व्हील सिलिंडर का चित्र बनाइये व हाइड्रोलिक ब्रेक सिस्टम में इसका उद्देश्य दर्शाइये। ब्रेक का ब्लीडिंग कैसे किया जाता है?
7. a) What is the importance of tyre inflation? What are the effects of under inflation and over inflation on the tyre life? 10  
टायर इन्फ्लेशन का क्या महत्व है? किसी टायर के जीवन पर कम दबाव पर फूलना व अधिक दबाव पर फूलने का क्या असर पड़ता है?