

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (i) संचरण प्रणाली
- (ii) वाल्व एक्चुरेटिंग मेकेनिज्म
- (iii) बैट्री चार्जिंग परिपथ तथा विधि
- (iv) ब्रेकिंग तंत्र
- (v) एयरब्रेन लिंकेज

RGPVONLINE.COM

## EIGHTH SEMESTER PART TIME DIPLOMA COURSE IN MECHANICAL ENGINEERING

(New Course)

### AUTOMOBILE ENGINEERING

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।

Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

(i) A cycle drawn on T. S. plane represents :

- (a) Heat converted to work
- (b) Number of strokes
- (c) Work converted to heat
- (d) Heat rejected

टी. एस. प्लेन पर खींची गई साइकल दर्शाती है :

- (अ) ऊष्मा का कार्य में बदलना
- (ब) स्ट्रोक की संख्या

(स) कार्य का ऊष्मा में बदलना

(द) हीट रिजेक्टर

(ii) Tractive force is obtained on :

(a) Engine crankshaft

(b) Clutch

(c) Gear box

(d) Road wheels

कर्षण बल प्राप्त होता है :

(अ) इंजन क्रैंकशाफ्ट पर

(ब) क्लच पर

(स) गियर बॉक्स पर

(द) रोड व्हील्स पर

(iii) Where is the Ackerman linkage applied in a car ?

(a) In applying brakes

(b) In starting system

(c) In steering system

(d) In suspension system

किसी कार में एकरमन संयोजन का उपयोग कहाँ होता है ?

(अ) ब्रेकन प्रणाली में

(ब) स्टार्टिंग प्रणाली में

(स) स्टीयरिंग प्रणाली में

(द) निलम्बन प्रणाली में

(iv) In which engine, the thermal efficiency decreases with load ?

(a) Petrol engine

(b) Diesel engine

(c) Petrol and Gas engine

(d) Gas engine

कौन-से इंजन में ऊष्मीय दक्षता भार के साथ कम होती है ?

(अ) पेट्रोल इंजन

(ब) डीजल इंजन

(स) पेट्रोल एवं गैस इंजन

(द) गैस इंजन

(v) Which fluid is used to test the air valve leakage ?

(a) Petrol

(b) Oil

(c) Water

(d) Soap solution

एयर वाल्व लीकेज के निरीक्षण में कौन-सा तरल प्रयोग किया जाता है ?

(अ) पेट्रोल

(ब) ऑयल

(स) पानी

(द) साबुन का घोल

2. (a) Draw a neat sketch of battery coil ignition system and explain its working. 8

बैटरी क्वाइल ज्वलन प्रणाली का रेखाचित्र बनाकर उसकी कार्यविधि समझाइये ।

(b) Explain the working of Amal carburettor with the help of a neat sketch. 10

स्पष्ट रेखाचित्र खींचकर एमल कार्बुरेटर को समझाइये ।

3. (a) Give the desirable properties of tyres used in automobile. 6  
ऑटोमोबाइल में उपयोग में आने वाले टायरों के आवश्यक गुण लिखिए।
- (b) How the specification of tyre is given? Explain the tyre size marking written as 8.00-14-8. P. R. 6  
टायर का विनिर्देशन किस प्रकार दर्शाया जाता है? टायर पर लिखे निम्नलिखित कथन से आप क्या समझते हैं :  
8.00-14-8. P. R.
- (c) Why is king pin inclination necessary? 6  
किंग पिन झुकाव क्यों आवश्यक है?
4. (a) What are the points taken into consideration for maintaining a battery in good condition? 6  
बैटरी के अनुरक्षण में किन बातों का ध्यान रखा जाता है?
- (b) What are the basic properties required in lubricant? 6  
स्नेहक की मूल विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
- (c) On what basis the I. C. engines are classified? 6  
आई. सी. इंजन किस आधार पर वर्गीकृत किए जाते हैं?
5. (a) Explain the function of a differential in the transmission system. 9  
संचरण प्रणाली में विभेदक के कार्य को समझाइये।
- (b) Why gear box is used in automobile? Describe four speed constant mesh gear box with the help of neat sketch. 9
6. (a) List different types of chassis frames. Draw a sketch of chassis layout and show its important components on it. 9  
विभिन्न प्रकार के चैसिस फ्रेम को सूचीबद्ध कीजिए। चैसिस ले-आउट का स्केच बनाइये तथा महत्वपूर्ण भागों को समझाइये।
- (b) Draw a neat sketch of dynamo, label its each component. Explain its working. 9  
डायनेमो का चित्र बनाकर उसके घटकों के नाम लिखिए। उसकी कार्यप्रणाली समझाइये।
7. (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 अन्तराल 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।
8. Write short notes on any three of the following : 6 each
- (i) Transmission system
- (ii) Valve actuating mechanism
- (iii) Battery charging circuit and procedure

RGPVONLINE.COM