

MA307

Roll No. : .....

2015

**AUTO ELECTRIC EQUIPMENTS**

निर्धारित समय : तीन घंटे ]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any five questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

Start each question on a fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) टपक चार्जिंग क्या है ?

What is trickle charging ?

(ii) वाइरिंग के इन्सूलेटेड अर्थ रिटर्न प्रणाली के लाभ बताइये ।

Give merits of insulated earth return system of wiring.

(iii) डिपर स्विच क्या है ? इसका प्रयोग क्यों किया जाता है ?

What is dipper switch ? Why it is used ?

(iv) निर्भार-परिक्षण से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by 'No-load test' ?

(v) विंड टोन प्रकार के इलेक्ट्रीकल हार्न को समझाइये ।

Describe wind tone type electrical horn.

(2×5)

P.T.O.

MA307

(2)

2016

2. (i) स्टार्टर मोटर में विद्युत धारा पहुँचाने के लिये विशेष व्यवस्था की आवश्यकता क्यों होती है ?  
Why special arrangements are required for sending electric current to starter motor ?
- (ii) सोलेनायड स्विच की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये ।  
Explain working of solenoid switch with figure.
- (iii) निर्माता के अनुसार ऑटो बैटरी का विशिष्ट विवरण दीजिये ।  
Give the manufacturer's specification of auto battery. (4+6+2)
3. (i) 'ऊष्मा परास' तथा 'पहुँच' के आधार पर स्पार्क प्लगों को वर्गीकृत कीजिये तथा प्रत्येक का सचित्र वर्णन कीजिये ।  
Classify spark plugs on the basis of 'Heat range' and 'Reach' and describe each one with sketch.
- (ii) 'ग्रेड ऑफ वायर' से आप क्या समझते हैं ? ऑटोमोबाइल वाहनों में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न तारों का विवरण दीजिये ।  
What do you understand by 'grade of wires' ? Give details of different types of wires used in automobile-vehicle ? (6+6)
4. (i) इलेक्ट्रॉनिक प्रज्वलन तंत्र की बनावट व कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये ।  
Describe the construction and working of the electronic ignition system.
- (ii) बैटरी को प्रारंभ में चार्ज करने की विधि को समझाइये ।  
Explain the procedure for charging a battery initially. (8+4)
5. निम्नलिखित के कार्य बताइये :  
Write the functions of following :
- (i) हार्न रिले  
Horn Relay
- (ii) सेन्ट्रल डोर लॉक  
Central door locks
- (iii) काम्बीनेशन स्विच  
Combination Switch (4×3)

6. निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिये :

State difference between following :

(i) फ्यूज एवं परिपथ विच्छेदक

Fuse and Circuit breaker

(ii) अपकेन्द्रीय प्रकार एवं निर्वात प्रकार का इग्निशन एडवांस मेकेनिज्म

Centrifugal type and vacuum type ignition advance mechanism

(iii) 6 V एवं 12 V विद्युत प्रणाली

6 V and 12 V electrical system

(4×3)

7. (i) वोल्टेज रेगुलेटर कितने प्रकार के होते हैं ? विभिन्न प्रकार के वोल्टेज रेगुलेटर के संबंध में जानकारी दीजिए ।

What are the different types of voltage regulator ? Give details of various type of voltage regulators.

(ii) अल्टरनेटर लगी गाड़ियों में कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिये ?

What precautions should be taken for alternator fitted vehicles ?

(8+4)

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

Write short notes on the following :

(i) फ्यूल गेज

Fuel gauge

(ii) डबल फिलामेन्ट हेड लैम्प

Double filament head lamp

(iii) सेंसर, ट्रांसड्यूसर एवं सिग्नल कण्डीशनर्स

Sensors, transducers & signal conditioners

(iv) बैटरी अनुरक्षण एवं भंडारण

Battery maintenance & storage

(3×4)