

MA307

Roll No. :

Spl. 2018

AUTO ELECTRIC EQUIPMENTS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

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

Start each question on 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) सीसा-अम्ल (Lead-acid) बैटरी के संदर्भ में इलेक्ट्रोलाइट घनत्व एवं आवेशन अवस्था के मध्य में संबंध को समझाइये ।

In reference to lead acid battery, explain the relation in between electrolyte density and charge condition.

- (ii) प्रज्वलन तंत्र में ब्लास्ट प्रतिरोध का क्या कार्य होता है ?

What is the function of blast resistance in Ignition System ?

- (iii) प्रज्वलन टाइमिंग को समझाइये ।

Explain the Ignition timing.

- (iv) एच.टी. केबल तथा एल.टी. केबल आमाप किस प्रकार विनिर्देशित किये जाते हैं ? समझाइये ।

How the H.T. cable and L.T. cable size are specified ? Explain.

- (v) बैटरी का अति आवेशन क्यों नहीं करना चाहिए ?

Why battery should not be over charged ?

(2×5)

(1 of 2)

P.T.O.

2. (i) धनात्मक तथा ऋणात्मक भू-वापसी तंत्र के लाभ तथा हानियाँ लिखिये ।
Write down the advantages and disadvantages of positive and negative earth return system.
- (ii) बैटरी की विभिन्न रेटिंग को समझाइये ।
Explain the different ratings of the battery. (6+6)
3. (i) बैटरी के किन्हीं तीन परीक्षणों की विधियों का सविस्तार वर्णन कीजिए ।
Explain any three testing methods of battery in detail.
- (ii) बैटरी संरक्षण एवं बैटरी के उपयोग में सावधानियों पर विस्तार से टिप्पणी कीजिए ।
Comment on battery maintenance and precautions to use battery in detail. (6+6)
4. स्वच्छ चित्र की सहायता से एक अल्टरनेटर की बनावट, कार्यप्रणाली तथा संबंधित विद्युत परिपथ को सविस्तार समझाइये ।
Explain in detail the construction, working and related electrical circuit of an alternator with neat sketch. (12)
5. (i) ड्वेल कोण (विश्राम) तथा संपर्क विच्छेद पॉइंट अंतराल को समझाइये ।
Explain dwell angle and contact breaker point gap.
- (ii) प्रज्वलन तंत्र की किसी एक प्रकार की प्रज्वलन अग्रण विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe any one type of ignition advancing mechanism of ignition system with sketch. (4+8)
6. मानक बेडिंक्स चालन तथा ओवर-रनिंग क्लच चालन की कार्यप्रणाली में अंतर को विस्तार से समझाइये ।
Explain the difference between the operation of standard Bendix drive and over running clutch drive. (12)
7. (i) स्फुल्लिंग प्लग में प्रायः होने वाले विभिन्न दोषों का वर्णन कीजिए ।
Describe the various defects which are likely to occur in spark plug.
- (ii) दो पहिया वाहन का मूलभूत वायरिंग परिपथ आरेखित कीजिए ।
Draw the basic wiring circuit for two wheeler vehicle. (4+8)
8. निम्न में से किन्हीं तीन पर टिप्पणी कीजिए :
Write short notes on any **three** of the following :
- (i) ऑटोमोबाइल विद्युत हॉर्न
Automobile electrical horns
- (ii) दोहरा तंतु प्रकार की शीर्ष बत्ती
Double filament type head lamp
- (iii) डायाफ्राम प्रकार का विद्युतीय हॉर्न
Diaphragm type electrical horn
- (iv) खुला पाश तथा बंद पाश नियंत्रण तंत्र
Open loop and close loop control system (4×3)