

MA206/ME206

Roll No. : .....

2019

**BASIC AUTOMOBILE ENGINEERING**

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 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. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिये :

Answer the following questions in brief :

(i) व्हील बेस व व्हील ट्रेक को परिभाषित कीजिये।

Define wheel base and wheel track.

(ii) स्प्रिंग व अस्रिंग भार में क्या अन्तर है ?

What is the difference between sprung and unsprung weight ?

(iii) टायर पर अंकित P170/65 R14/10PR का क्या मतलब है ?

What is the meaning of P170/65 R14/10PR marked on tyre ?

(iv) प्रोपलर शाफ्ट के साथ लगे स्लिप जोड़ का उपयोग लिखो।

Write function of slip joint used with propeller shaft.

(v) यात्री गाड़ियों में स्टीयरिंग गियर अनुपात की क्या रेंज होती है ?

What is the range of steering gear ratio in passenger vehicles ?

(2×5)

2. (i) पिछला पहिया चालित परम्परागत वाहन का विन्यास चित्र सहित समझाइये।

Explain layout of rear wheel drive conventional vehicle with neat sketch.

(ii) एक अच्छे क्लच की क्या आवश्यकताएँ होती हैं ? क्लच का क्या कार्य होता है ?

What are the requirements of a good clutch ? What is the function of clutch ? (8+4)

(1 of 2)

P.T.O.

3. (i) दृढ़ एक्सल फ्रंट व्हील व स्वतंत्र फ्रंट व्हील सस्पेंशन प्रणाली में क्या अन्तर होता है ? स्वतंत्र फ्रंट व्हील सस्पेंशन प्रणाली को चित्र सहित समझाइये ।  
What is the difference between rigid axle front wheel suspension and independent front wheel suspension system ? Explain independent front wheel suspension system with figure.
- (ii) वाहन की सस्पेंशन प्रणाली में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की लीफ स्प्रिंगों का चित्र सहित वर्णन कीजिये ।  
Explain various type of leaf springs used in suspension system of a vehicle. (6+6)
4. (i) सिन्क्रोमेश गियर बाक्स को चित्र सहित समझाइये ।  
Explain synchromesh gear box with figure.
- (ii) विभिन्न प्रकार के रियर एक्सल लिखिये । प्रत्येक को चित्र सहित समझाइए ।  
Write different types of rear axle. Explain each with figure. (6+6)
5. (i) मास्टर सिलेण्डर की बनावट व कार्यप्रणाली को चित्र सहित समझाइये ।  
Explain construction and working of master cylinder with figure.
- (ii) हाइड्रोलिक ब्रेक की ब्लिडिंग प्रणाली को चित्र सहित समझाइये ।  
Explain bleeding system of hydraulic break with figure. (6+6)
6. (i) ट्यूब टायर व ट्यूबलेस टायर को चित्र सहित समझाइये । ट्यूबलेस टायर के लाभ लिखिये ।  
Explain tubed and tubeless tyre with figure. Write advantage of tubeless tyre.
- (ii) टायर घिसाव के विभिन्न कारणों तथा उसके बचाव की विवेचना कीजिये ।  
Discuss the various causes and remedies of rubbing of tyre. (6+6)
7. (i) विभिन्न प्रकार के फ्रंट एक्सल लिखिये । इनकी बनावट व कार्यप्रणाली को चित्र सहित समझाइये ।  
Write different types of front axle. Explain construction and working of front axle with figure.
- (ii) किन्हीं दो स्टीयरिंग गियर की बनावट व कार्यप्रणाली को चित्र सहित समझाइये ।  
Explain construction and working of any two steering gear with figure. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :  
Write short notes on following :
- (i) क्लच प्लेट  
Clutch plate
- (ii) बॉडी के प्रकार व बनावट  
Type of body and its construction
- (iii) ब्रेक द्रव व इसकी विशेषताएँ  
Brake fluid and its characteristics (4×3)