

Roll No. ....

**2037571(037)**

**Dip. in Engg. (Fifth Semester)**

**EXAMINATION, Nov.-Dec., 2021**

**(Scheme : New) NITTR**

**(Branch : Mechanical)**

**AUTOMOBILE ENGINEERING**

*Time : Three Hours ]*

*[ Maximum Marks : 70*

*[Minimum Pass Marks : 25*

**Note :** All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

**P. T. O.**

[ 2 ]

2037571(037)

1. (a) Write the names of basis components of an Automobile. Draw a labelled diagram to show various components of an automobile. 10  
ऑटोमोबाइल के मूल घटकों के नाम लिखिये। चित्र बनाकर घटकों की सही स्थिति दर्शाइये।

Or

(अथवा)

- (b) Explain in detail valve timing diagram of an Automobile. 10

ऑटोमोबाइल में वाल्व टाइमिंग आरेख को विस्तृत रूप से लिखिये।

2. (a) Explain the mechanical fuel pump of a petrol engine with diagram. 10

पेट्रोल इंजन के यांत्रिक पम्प का रेखाचित्र खींचकर उसकी कार्य-प्रणाली का वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

- (b) Explain the working of coil ignition system with the help of a neat diagram. 10

क्वाइल इग्नीशन सिस्टम का रेखाचित्र बनाकर उसकी कार्यविधि समझाइये।

[ 3 ]

2037571(037)

3. (a) Explain the working of Mechanical Brake System with a neat sketch. 8

यान्त्रिक ब्रेक का स्पष्ट चित्र खींचकर उसकी कार्यप्रणाली समझाइये।

- (b) Describe multiplate clutch. What are its advantages? 7

बहुप्लेट क्लच क्या है तथा इसके क्या लाभ हैं ?

Or

(अथवा)

- (c) Explain the importance of independent suspension with a neat diagram. 7

एक स्वच्छ चित्र की सहायता से स्वतंत्र निलंबन के महत्व की व्याख्या कीजिए।

4. (a) What is function of a gear box ? Draw a neat sketch of sliding mesh gear boxes, Explain its working. 7

गियर बॉक्स का कार्य क्या है ? स्पष्ट चित्र की सहायता से स्लाइडिंग मेश गियर बॉक्स की कार्यविधि को समझाइये।

[ 4 ]

2037571(037)

(b) Write short notes on any *four* of the following : 8

- (i) Propeller shaft
- (ii) Universal joints
- (iii) King pin inclination
- (iv) Toe-in
- (v) Toe-out
- (vi) Caster
- (vii) Camber

निम्नलिखित में से किन्हीं चार संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) प्रॉपेलर साफ्ट
- (ii) युनिवर्सल जॉइंट
- (iii) किंग पिन इनक्लाइनेशन
- (iv) टॉ इन
- (v) टॉ आउट
- (vi) केस्टर
- (vii) केम्बर

5. (a) What is the function of steering system ? Explain various factors affecting wheel alignment. 10

स्टीयरिंग सिस्टम का कार्य क्या है ? व्हील एलाइनमेन्ट को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये।

[ 5 ]

2037571(037)

Or

(अथवा)

- (b) How does the type pressure affect tyre life ? 5  
टायर प्रेशर टायर की लाइफ को किस तरह प्रभावित करता है ?
- (c) Write down the advantages and disadvantages of tube and tubeless tyre. 5  
ट्यूब व ट्यूबलेस टायर के लाभ व हानियों को बताइये।
6. (a) Explain Automobile emission and controlling devices. 10  
ऑटोमोबाइल प्रदूषण एवं इसकी रोकथाम करने के उपकरणों को समझाइये।

Or

(अथवा)

- (b) Write the rule made by the government for keeping or driving a motor vehicle. 10  
मोटर वाहन रखने अथवा चलाने के लिए शासन द्वारा बनाए गए नियम को लिखिए।

2037571(037)

100