

रोल नं.

--	--	--	--	--	--	--

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 7 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 20 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains 7 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 20 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

मोटर अभियांत्रिकी

(सैद्धान्तिक)

AUTO ENGINEERING

(Theory)

निर्धारित समय : $2\frac{1}{2}$ घण्टे

अधिकतम अंक : 50

Time allowed : $2\frac{1}{2}$ hours

Maximum Marks : 50

सामान्य निर्देश :

- (i) सभी प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है ।
- (ii) प्रश्न संख्या 1 से 5 तक (समूह – क) बहुविकल्पीय (मल्टीपल च्वाइस) के प्रश्न हैं तथा प्रत्येक का एक अंक है ।
- (iii) प्रश्न संख्या 6 से 11 तक (समूह – ख) संक्षिप्त उत्तर के प्रश्न हैं तथा प्रत्येक के दो अंक हैं ।
- (iv) प्रश्न संख्या 12 से 17 तक (समूह – ग) भी संक्षिप्त उत्तर के प्रश्न हैं तथा प्रत्येक के तीन अंक हैं ।
- (v) प्रश्न संख्या 18 से 20 तक (समूह – घ) विस्तृत उत्तर के प्रश्न हैं तथा प्रत्येक के पाँच अंक हैं ।

General Instructions :

- (i) *All questions are compulsory.*
- (ii) *Questions no. 1 to 5 (Group – A) are Multiple Choice Questions (MCQs) each carrying one mark.*
- (iii) *Questions no. 6 to 11 (Group – B) are short answer questions each carrying two marks.*
- (iv) *Questions no. 12 to 17 (Group – C) are also short answer questions each carrying three marks.*
- (v) *Questions no. 18 to 20 (Group – D) are long answer questions each carrying five marks.*

समूह-क

GROUP-A

1. ट्रकों में प्रयुक्त होने वाले 'रियर ऐक्सल' होते हैं

- (क) अर्ध-फ्लोटिंग
- (ख) पूर्ण-फ्लोटिंग
- (ग) तीन-चौथाई-फ्लोटिंग
- (घ) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The types of 'Rear Axle' used on trucks are

- (a) Semi-floating
- (b) Fully-floating
- (c) Three-quarter-floating
- (d) None of the above

2. 'स्टीयरिंग लिंक-रॉड' का दूसरा नाम है

- (क) ट्रैक रॉड
- (ख) टाई रॉड
- (ग) ड्रैग लिंक
- (घ) पिटमैन

Another name of the 'Steering Link-Rod' is

- (a) Track Rod
- (b) Tie Rod
- (c) Drag Link
- (d) Pitman

3. 'फ्रेम' एक मज़बूत ढाँचे की बनावट (रचना) होती है जिस पर कसे होते हैं

- (क) इंजन
- (ख) क्लच तथा पारेषण (ट्रांसमिशन) प्रणाली
- (ग) रबर-कुशन मोटर
- (घ) उपर्युक्त सभी असेम्बलियाँ

'Frame' is a rigid structure that forms a skeleton which is used to hold

- (a) Engine
- (b) Clutch and Transmission system
- (c) Rubber-cushioned motor
- (d) All the above said assemblies

4. 'स्पार्क-प्लग' में प्रयुक्त होने वाला कुचालक पदार्थ होता है

- (क) बैकेलाइट
- (ख) ऐस्बेस्टॉस
- (ग) ऐलुमिना
- (घ) कॉपर

The material used for the insulator of a 'spark-plug' is

- (a) Bakelite
- (b) Asbestos
- (c) Alumina
- (d) Copper

5. 'कॉन्टैक्ट ब्रेकर' का गैप सर्वश्रेष्ठ सही तरीके से सेट किया जाता है

- (क) फीलर गेज के द्वारा
- (ख) स्टील रूल के द्वारा
- (ग) डायल गेज के द्वारा
- (घ) ड्वेल मीटर के द्वारा

The 'Contact Breaker' gap is set most accurately by

- (a) Feeler gauge
- (b) Steel rule
- (c) Dial gauge
- (d) Dwell meter

समूह-ख

GROUP-B

6. 'कॉम्बिनेशन स्पैन्सर' क्या होता है ? संक्षेप में व्याख्या कीजिए ।
What is a 'combination spanner' ? Explain in brief.
7. 'रेडिएटर कोर' किस धातु की बनी होती है ?
Which metal is used for making a 'Radiator Core' ?
8. 'रेडियस रॉड' का क्या कार्य होता है ?
What is the function of the 'Radius Rod' ?
9. दो प्रकार के 'पॉवर स्टीयरिंगों' के नाम बताइए ।
Name the two types of 'power steerings'.
10. 'स्प्रिंग' का क्या कार्य होता है ? संक्षेप में व्याख्या कीजिए ।
What is the function of 'spring' ? Explain in brief.
11. 'मोटर व्हीकल ऐक्ट' में कितने अध्याय होते हैं ?
How many chapters are there in the 'Motor Vehicle Act' ?

समूह-ग

GROUP-C

12. गाड़ी को उठाने के लिए जैक को हम किस स्थान पर लगाते हैं ?
Where do we place the jack for lifting the vehicle ?
13. 'लुब्रीकेशन' के प्राथमिक उद्देश्य कौन-कौन से हैं ? संक्षेप में वर्णन कीजिए ।
What are the primary objects of 'Lubrication' ? Describe in brief.
14. 'रियर ऐक्सल केसिंग' कितने प्रकार की होती है ? किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
What are the types of 'Rear Axle Casing' ? Write a short note on any one.

15. 'कैस्टर' पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
Write a short note on 'Castor'.
16. 'इंजन कूलिंग' के कौन-कौन से तरीके हैं ? किसी एक की संक्षेप में व्याख्या कीजिए ।
What are the methods of 'Engine Cooling' ? Explain any one in brief.
17. 'फ्रेम' कितने प्रकार के होते हैं ? किसी एक की चित्र की सहायता से व्याख्या कीजिए ।
What are the types of 'Frames' ? Explain any one with the help of a sketch.

समूह-घ
GROUP-D

18. 'एयर कम्प्रेसर' का एक स्वच्छ चित्र बनाइए और इसके मुख्य भागों के नाम लिखिए ।

अथवा

'एक्सल स्टैंड' का एक स्वच्छ चित्र बनाइए और इसके मुख्य भागों के नाम लिखिए ।

Make a neat sketch of an 'air compressor' and write the names of its main parts.

OR

Make a neat sketch of an 'axle stand' and write the names of its main parts.

19. विभिन्न प्रकार के 'स्पार्क प्लग टेस्टों' की सूची बनाइए तथा किसी एक की व्याख्या कीजिए ।

अथवा

'इंजन बैक फायरिंग' के कौन-कौन से कारण हैं ? किसी एक की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए ।

Enlist the various 'Spark Plug Tests' and explain any one.

OR

What are the causes of 'Engine Back Firing' ? Explain any one in detail.

20. निम्नलिखित में से किन्हीं *दो* के 'ट्रैफ़िक चिह्न' बनाइए :

- (क) मुख्य सड़क आगे है
- (ख) गति सीमा
- (ग) तंग ब्रिज (नैरो ब्रिज)

अथवा

‘प्राथमिक सड़क कौशलों (सावधानियों)’ के बारे में विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।

Draw the ‘Traffic signs’ of any *two* of the following :

- (a) Main Road Ahead
- (b) Speed Limit
- (c) Narrow Bridge

OR

Describe in detail about the ‘Basic Road Manoeuvres’.