

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 **3** 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 **7** 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 **3** 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 **7** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes 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 : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 30

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 30

निर्देश :

- (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
- (ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

Note :

- (i) Attempt any **five** questions.
- (ii) All questions carry equal marks.

1. (i) कैंक शाफ्ट का क्या कार्य है ? 2
(ii) पिछले ऐक्सल को तेल कैसे दिया जाता है ? 2
(iii) U-जोड़ (यू-ज्यान्ट) के कौनसे प्रकार होते हैं ? 2
(i) What is the function of Crank-shaft ?
(ii) How is rear axle lubricated ?
(iii) What are the types of U-joint ?
2. (i) किसी कार की द्रवचालित (हाइड्रॉलिक) ब्रेक प्रणाली का लाइन चित्र बनाइए । 3
(ii) दो टुकड़ों (पीस) में प्रोपेलर शाफ्ट इस्तेमाल करने की क्या उपयोगिता है ? 3
(i) Draw a line diagram of Hydraulic braking system of a car.
(ii) What are the advantages of a two-piece Propeller Shaft ?
3. एक हवा (न्यूमैटिक) ब्रेक की कार्यप्रणाली का स्वच्छ चित्र बनाते हुए, व्याख्या कीजिए । 6
Explain the working of Pneumatic braking system with a neat sketch.
4. (क) निम्नलिखित में इस्तेमाल किए जाने वाले पदार्थों के नाम दीजिए : 1×4=4
(i) टायर
(ii) कैम शाफ्ट
(iii) वाल्व
(iv) सिलिन्डर ब्लॉक
(ख) दो-स्ट्रोक व चार-स्ट्रोक पेट्रोल इन्जिन में अन्तर करिए । 2

- (a) Name the materials used for the following :
- Tyre
 - Cam shaft
 - Valve
 - Cylinder block
- (b) Differentiate between two-stroke and four-stroke petrol engine.
5. (i) टो-इन व टो-आउट की व्याख्या कीजिए । 3
- (ii) धक्का-सह (शाक एब्जोर्बर) की कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए । 3
- Explain toe-in and toe-out.
 - Explain working of shock absorber.
6. (i) टायर की स्पेसिफिकेशन्स के बारे में लिखिए । 2
- (ii) टायर के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? लिखिए । 2
- (iii) व्हील्स के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? 2
- Write about tyre specifications.
 - Write the types of tyres.
 - What are different types of wheels ?
7. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 2×3=6
- डिफरेंशियल
 - स्टियरिंग के गियर्स
 - धक्का सह (सस्पेंशन) प्रणाली
 - ब्रेक्स की ब्लीडिंग

Write short notes on any **three** of the following :

- Differential
- Steering gears
- Suspension system
- Bleeding of brakes