

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 8 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 8 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.

यांत्रिक अभियांत्रिकी

(सैद्धान्तिक)

MECHANICAL ENGINEERING

(Theory)

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 60

निर्देश :

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

Instructions :

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

1. (क) विभिन्न प्रकार की पुल्लियों (घिरनियों) के नाम बताइए । 3
(ख) चेन ड्राइव के उपयोग दीजिए । 3
(ग) एक फास्ट तथा लूज पुल्ली (घिरनी) का स्वच्छ चित्र बनाइए तथा उसका उपयोग समझाइए । 6
(a) Name the different types of pulleys.
(b) Give the uses of chain drive.
(c) Draw a neat sketch of a fast and loose pulley and explain its use.
2. स्वच्छ चित्रों की सहायता से एक चार-स्ट्रोक पेट्रोल इंजन की कार्यप्रणाली समझाइए । 12
With the help of neat sketches, explain the working of a four-stroke petrol engine.
3. (क) एक उत्तम बॉयलर की विशेषताएँ बताइए । 6
(ख) डी-लावल टरबाइन की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए । 6
(a) Give the qualities of a good boiler.
(b) Describe the working of a De-Laval turbine.
4. (क) पेल्टन व्हील की कार्यप्रणाली समझाइए । 6
(ख) आई.सी. इंजन के वाटर-कूलिंग सिस्टम की व्याख्या कीजिए । 6
(a) Explain the working of a Pelton Wheel.
(b) Explain the water-cooling system of an I.C. engine.

5. (क) कंक्रीट मिक्सर की कार्यविधि का वर्णन कीजिए । 6
 (ख) इकॉनोमाइज़र का कार्य तथा उपयोग समझाइए । 6
 (a) Describe the working of a concrete mixer.
 (b) Explain the function and use of an economiser.
6. (क) स्वच्छ चित्र की सहायता से कॉकरन बॉयलर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए । 8
 (ख) गियर ड्राइव के उपयोग दीजिए । 4
 (a) Describe the working of a Cochran boiler with the help of a neat sketch.
 (b) Give the applications of gear drive.
7. निम्नलिखित के कार्यों को स्पष्ट कीजिए :
 (क) रोड रोलर 6
 (ख) सिंगल प्लेट क्लच 6
 Explain the functions of the following :
 (a) Road roller
 (b) Single plate clutch
8. निम्नलिखित का संक्षिप्त में उत्तर दीजिए : $3 \times 4 = 12$
 (क) वेग अनुपात की परिभाषा दीजिए ।
 (ख) स्टीम स्टॉप वाल्व का बॉयलर में स्थान बताइए ।
 (ग) बुलडोज़र के उपयोग दीजिए ।
 (घ) डीज़ल से चलने वाली दो कारों के नाम लिखिए ।
 Answer the following in short :
 (a) Define velocity ratio.
 (b) Give the location of steam stop valve in a boiler.
 (c) Give the uses of bulldozer.
 (d) Name two cars run on diesel.