

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 घंटे

Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 60

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) आई.सी. इंजन का वर्गीकरण कीजिये । 4  
 (ख) बुलडोजर क्या होता है ? बुलडोजर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये । 8  
 (a) Give the classification of I. C. Engines.  
 (b) What is Bulldozer ? Describe the working of Bulldozer.
2. (क) रेसिप्रोकेटिंग एयर कम्प्रेसर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिये । 8  
 (ख) टरबाइन का वर्गीकरण दीजिये । 4  
 (a) Write about working of reciprocating air compressor.  
 (b) Give the classification of Turbines.
3. (क) 'डी. लावेल' टरबाइन की कार्यप्रणाली को समझाइये । 8  
 (ख) बॉयलर माउंटिंग एवम् एसेसरिज से आप क्या समझते हैं ? प्रत्येक के दो-दो नाम लिखिये । 4  
 (a) Explain the working of D'Lavel Turbine.  
 (b) What do you mean by Boiler Mountings and Accessories ? Write the two names of each.
4. (क) बेल्ट एवं रोप ड्राइव से आप क्या समझते हैं ? इनकी उपयोगिता की विवेचना कीजिये । 4  
 (ख) क्रेन की कार्यप्रणाली को समझाइये एवं इसके उपयोग लिखिये । 8  
 (a) What do you mean by Belt and Rope drive ? Discuss their importance.  
 (b) Describe the working of a crane. Write its uses.
5. (क) दो स्ट्रोक पेट्रोल इंजन की कार्य प्रणाली का वर्णन कीजिये । 4  
 (ख) बेबकॉक एवं विलकॉक्स बॉयलर की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये । 8  
 (a) Describe the working of two stroke Petrol Engine.  
 (b) Explain the working of Babcock and Wilcox boiler with neat sketch.
6. (क) साधारण गियर ट्रेन का सचित्र वर्णन कीजिये । 4  
 (ख) आई.सी. इंजन का स्वच्छ रेखाचित्र बनाकर इसके मुख्य पार्ट्स को नामांकित कीजिये । 8  
 (a) Explain Simple Gear Train with neat sketch.  
 (b) By Drawing a neat line diagram of an I. C. Engine, indicate the main parts.
7. (क) इकॉनामाईजर की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये । 8  
 (ख) क्लच के विभिन्न भागों को समझाइये । 4  
 (a) Explain working of Economiser with sketch.  
 (b) Explain the different parts of a clutch.

8. निम्नलिखित का संक्षेप में उत्तर दीजिये :

$2 \times 6 = 12$

- (क) क्लच के उपयोग
- (ख) पेट्रोल इंजन का कम्प्रेशन रेशो
- (ग) टरबाइनों के उपयोग
- (घ) फ्यूजिबल प्लग का उपयोग बॉयलर में
- (ङ) कम्प्रेसर के औद्योगिक उपयोग
- (च) शॉवल का उपयोग

Answer the following in short :

- (a) Uses of clutch.
  - (b) Compression Ratio of a Petrol Engine.
  - (c) Uses of Turbines.
  - (d) Use of fusible plug in boiler.
  - (e) Industrial application of compressor.
  - (f) Uses of Shovel.
-

