

Roll No.....

(484)

9609

Printed Pages—3]

2B.Tech(PP)3

**Bachelor of Technology (PP) (Second Semester)**

**Examination, May/June, 2019**

**BASIC MECHANICAL ENGINEERING**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाये।
6. प्रश्नपत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

**Instructions :**

1. The question paper is divided in *five* units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

**P.T.O.**

### इकाई I/(Unit I)

1. इंजीनियरिंग सामग्री को कैसे वर्गीकृत करते हैं ? विस्तार से समझाइये। 16

Explain in detail how engineering materials are classified.

अथवा/(Or)

2. लोहा-कार्बन आरेख बनाइये एवं समझाइए। 16

Draw & explain Iron-Carbon diagram.

### इकाई II/(Unit II)

3. प्रवाह मापने की तकनीक को विस्तार से समझाइए। 16

Explain flow measurement technique in detail.

अथवा/(Or)

4. माइक्रोमीटर के कामकाज की आरेख के साथ व्याख्या कीजिए। 16

Explain the working of micrometer with diagram.

### इकाई III/(Unit III)

5. पानी एक पाइप के माध्यम से बह रहा है जिसके निचले तल एवं ऊपरी सिरे का व्यास क्रमशः 360 मिमी एवं 280 मिमी है। निचले तल पर दबाव की तीव्रता 310 केपीए और ऊपरी सिरे पर दबाव 190 केपीए है। दैतम हेड में अंतर निर्धारित कीजिए। अगर पाइप के माध्यम से प्रवाह की दर 85 लीटर/सेकेंड है। 16

Water is flowing through a pipe having diameter 360 mm and 280 mm at the bottom and upper end respectively. The intensity of pressure at the bottom end is 310 kPa and the pressure at the upper end is 190 kpa. Determine the difference in datum head if the rate of flow through pipe is 85 lit/s.

अथवा/(Or)

6. रेसिप्रोकेटिंग पंप के कामकाज को विस्तार से समझाइए। 16

Explain in detail the working of reciprocating pump.

**इकाई IV/(Unit IV)**

7. ऊष्मप्रवैगिकी के प्रथम एवं द्वितीय नियम की व्याख्या कीजिए। 16

Explain first and second law of thermodynamics.

**अथवा/(Or)**

8. प्रशीतन क्या है? वाष्प संपीडन प्रशीतन चक्र की व्याख्या कीजिए। 16

What is refrigeration ? Explain vapour compression refrigeration cycle.

**इकाई V/(Unit V)**

9. एक साधारण भाप इंजन के विभिन्न भागों को संक्षेप में बताइए। 16

Explain briefly various parts of a simple steam engine.

**अथवा/(Or)**

10. दो स्ट्रोक और चार स्ट्रोक इंजन के बीच अंतर बताइये। 16

Differentiate between two-stroke and four-stroke engine.