

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No

BT-2003 (CBGS)**B.Tech., I & II Semester**

Examination, November 2018

Choice Based Grading System (CBGS)**Basic Mechanical Engineering****Time : Three Hours****Maximum Marks : 70****Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Write the sentence as True or False

वाक्य को सही या गलत के रूप में लिखें।

a) Steel is more brittle than cast iron

स्टील कच्चे लोहे की तुलना में अधिक भंगुर है।

b) BHN is used for measuring toughness

बी एच एन का उपयोग टफनेस को मापने के लिए किया जाता है।

c) Slip gauges are used for measuring length.

स्लिप गेज, लंबाई मापने के लिए उपयोग किया जाता है।

BT-2003 (CBGS)

249

PTO

https://www.rgpvonline.com

[2]

d) Lathe Chuck is used for holding tools.

लेथ चक टूल को रखने के लिए प्रयोग किया जाता है।

e) Dryness fraction is used to indicate the presence water in steam. https://www.rgpvonline.com

ड्रायनेस फ्रैक्शन भाप में उपस्थिति के पानी को इंगित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

f) Piston rings are used to prevent leakage of gases from combustion chambers.

पिस्टन के छल्ले दहन कक्षों से गैसों के रिसाव को रोकने के लिए उपयोग किया जाता है।

g) Fire tube boilers are high pressure boilers.

फायर ट्यूब बॉयलर उच्च दबाव बॉयलर हैं।

2. a) Explain and Discuss the Iron carbon diagram.

आयर्न कार्बन आरेख की व्याख्या करें और चर्चा करें।

b) Draw and explain the stress strain diagram for ductile materials.

लचीली सामग्री के स्ट्रेस स्ट्रेन आरेख तैयार करें और समझाइये।

3. a) Explain the Drilling machine with a neat sketch.

साफ स्केच के साथ ड्रिलिंग मशीन की व्याख्या करें।

b) What is dynamometer? Discuss the various types.

डायनेमोमीटर क्या है? विभिन्न प्रकारों पर चर्चा करें।

4. The water is flowing through a pipe having diameter 20cm and 10cm at section 1 and 2 respectively. The rate of flow through pipe is 35 liters/s. The section 1 is 6m above the datum and section 2 is 4m above the datum. If the pressure at the section 1 is 39.34N/cm². Find intensity of pressure at section 2.

BT-2003 (CBGS)

250

Contd...

https://www.rgpvonline.com

https://www.rgpvonline.com

[3]

पानी क्रमशः सेक्शन 1 और 2 पर जिनका व्यास 20 सेमी और 10 सेमी है, के साथ एक पाइप से बह रहा है। पाइप के माध्यम से प्रवाह की दर 35 लीटर/सेकंड है। सेक्शन 1 डाटांम से 6 मीटर ऊपर है और सेक्शन 2 डाटांम से 4 मीटर ऊपर है। यदि सेक्शन 1 पर दबाव 39.34 एन/सेमी² है। सेक्शन 2 पर दबाव की तीव्रता निकाले।

5. a) State and explain the Zeroth law of thermodynamics.
थर्मोडायनामिक्स के शून्य लॉ की व्याख्या करें।
b) Discuss the working of vapour compression refrigeration cycle with neat sketch.
साफ स्केच के साथ वाष्प संपीड़न प्रशीतन चक्र के कार्य पर चर्चा करें।
6. a) Explain the working of steam engine with suitable PV diagram.
उचित पी.वी आरेख के साथ भाप इंजन के कामकाज की व्याख्या करें।
b) Discuss the working of 4 stroke Diesel engine with suitable PV diagram.
उपयुक्त पी.वी आरेख के साथ 4 स्ट्रोक डीजल इंजन के काम पर चर्चा करें।
7. a) Explain with suitable diagram the working principle of fluid coupling.
फ्लूइड कपलिंग के कार्य सिद्धांत के उपयुक्त आरेख के साथ समझाइये।
b) What is draught? Discuss their types.
ड्रॉट क्या है? उनके प्रकार पर चर्चा करें।

[4]

8. Write a short note on the following.

- a) Boiler mountings
- b) Carnot cycle
- c) Dual cycle

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें।

- अ) बॉयलर माउंटिंग्स
- ब) कार्नोट चक्र
- स) ड्यूल चक्र
