

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No .....

## **ME-503(B)-CBGS**

### **B.Tech., V Semester**

Examination, June 2020

### **Choice Based Grading System (CBGS)**

### **Dynamic of Machine**

*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. Explain the terms coefficient of fluctuation of energy and coefficient of fluctuation of speed.

कोईफिशेंट ऑफ फ्लक्चुरेशन ऑफ एनर्जी व फ्लक्चुरेशन ऑफ स्पीड को समझाइये।

2. Derive an equation for fluctuation of energy in case of flywheel.

फलाई व्हील के केस में फ्लक्चुरेशन ऑफ एनर्जी का समीकरण सिद्ध करें।

3. Give complete classification of governors. How centrifugal governors differ from inertia governors.

गवर्नरस् का वर्गीकरण करें। सेन्ट्रीफ्यूगल व इनरशिया गवर्नरस् के अन्तर को स्पष्ट करें।

ME-503(B)-CBGS

PTO

[2]

4. Explain Hunting of centrifugal governors. Discuss gravity and spring controlled centrifugal governors.

सेन्ट्रीफ्यूगल गवर्नर की हन्टिंग समझाइये। ग्रेविटी एवं स्प्रिंग कन्ट्रोल गवर्नर समझाइये।

5. In figure 1 and figure 2 A, B, C and D are four masses carried by a rotating shaft at radii of 10, 12.5, 20 and 15 cm respectively, The planes in which the masses revolve are spaced 60 cm apart and the weights of B, C and D are 10, 5, and 4 kg respectively. Find the required mass A and the relative angular settings of the four masses so that the shaft shall be in complete balance.

फिगर 1 व फिगर 2 में A, B, C व D चार मासेस एक रोटेटिंग शाफ्ट पर दर्शाये गये है की रेडियस 10, 12.5, 20, 15 cm है। ये मासेस एक दुसरे से 60 cm अलग है। इनकी संहति 10, 5, 4 kg है। मास की संहति प्राप्त करें। ताकि सभी बेलेंस में रहें।

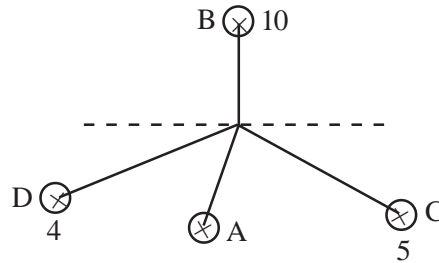


Figure 1

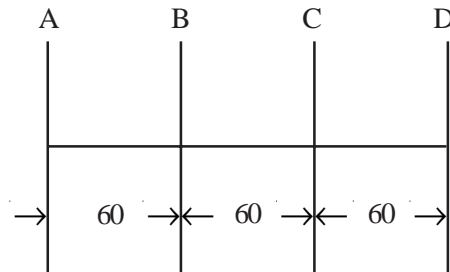


Figure 2

ME-503(B)-CBGS

Contd...

[3]

6. Derive an expression for the friction moment of a conical pivot assuming

- a) Uniform Pressure
- b) Uniform wear

Conical pivot के लिए फ्रिक्शन मोमेन्ट का समीकरण निम्न हेतू सिद्ध करें।

- अ) एक सार प्रेशर
- ब) एक सार वियर

7. With the help of neat sketches Explain following brakes:

- a) Band Brakes
- b) Block Brakes
- c) Internal expanding brakes
- d) External shoe brakes

सचित्र निम्न को समझाइये।

- अ) बेन्ड ब्रेक
- ब) ब्लॉक ब्रेक
- स) इन्टरनल एक्सपेंडिंग ब्रेक
- द) एक्सटरनल शू ब्रेक

8. Write short notes on followings

- a) Different types of dynamometers and their applications
- b) Single plate and multi plate clutches
- c) Lanchester technique of engine balancing
- d) Dynamic analysis of cams

[4]

निम्न पर लघु टीप लिखें।

- अ) डायनेमोमीटर के प्रकार व उनके अनुप्रयोग
- ब) सिंगल व मल्टीप्लेट क्लच
- स) लेनचेस्टर टेक्निक ऑफ इंजिन बेलेंसिंग
- द) केमस की डायनेमिक एनालिसिस

\*\*\*\*\*

ME-503(B)-CBGS