

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

Roll No

ME-403-CBGS

B.Tech., IV Semester

Examination, December 2020

Choice Based Grading System (CBGS)

Theory of Machines

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) Draw neat diagram where needed.

जहाँ आवश्यक हो वहाँ चित्र बनाइये।

iv) 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. a) Discuss the kinematic concept of links in brief. 7
लिक के गतिकी धारणा को संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
- b) What do you mean by inversion? Explain in brief. 7
व्युत्क्रमण से आप क्या समझते हो? संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
2. a) What do you mean by free body diagram? Explain. 7
मुक्त पिण्ड आरेख से आप क्या समझते हो? व्याख्या कीजिए।
- b) Explain the D'Alembert's principle in brief. 7
डी अलमबर्ट सिद्धांत को संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

ME-403-CBGS

PTO

[2]

3. a) Find the number of instantaneous centre for a six link mechanism in planer motion. 7
तलीय गति में छः कड़ी क्रियाविधि के लिए ताल्क्षाणीक केन्द्रों की संख्य ज्ञात कीजिए।
- b) What are the cams? Classify cams. 7
कैम क्या होते हैं? कैम का वर्गीकरण करें।
4. a) Discuss the cone clutch in brief. 7
शंकु क्लच को संक्षेप में विवेचना कीजिए।
- b) What are the different friction devices? Explain. 7
विभिन्न घर्षण युक्तियाँ क्या हैं? व्याख्या कीजिए।
5. a) Discuss the type of gear in brief. 7
संक्षेप में गियर के प्रकार की व्याख्या कीजिए।
- b) What do you mean by gear trains? Explain. 7
गियर ट्रेन से आप क्या समझते हैं। व्याख्या कीजिए।
6. What do you mean by module? Axes of a pair of spur gears are 200mm apart the gear ratio is 3:1 and number of teeth on pinion in 20. Find the module of the gear. 14
मॉड्यूल से आप क्या समझते हैं? दो स्पर गियर के अक्ष 200 मिमी की दूरी पर हैं। गियर अनुपात 3:1 एवं पिनियन में दाँतों की संख्या 20 हैं। गियर का मॉड्यूल क्या होगा ?
7. What are the Helical gear? Find the circular pitch of a toothed wheel having 24 teeth and module of 4.25mm. 14
कुंडलिनी गियर क्या होते हैं? 24 दाँतों तथा 4.25 मिमी के माड्यूल वाले दाँतेदार पहिए का वृत्तीय पिच ज्ञात कीजिए।

[3]

8. Write short notes on any three of the following : 14

- a) Brakes
- b) Critical path motion
- c) Tooth profile
- d) Spur
- e) Pressure angle

निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षेप में टिप्पणी कीजिए :

- अ) ब्रेक
- ब) क्रिटिकल पाथ मोषण
- स) टूथ प्रोफैल
- द) स्पर
- इ) प्रेशर एंगिल
