

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No .....

## **AU-503(A)-CBGS**

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

Examination, December 2020

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

### **Automotive Transmission System**

*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. a) Explain the requirements of transmission system and general arrangement of power transmission. 7

ट्रांसमिशन सिस्टम की आवश्यकताओं और पावर ट्रांसमिशन की सामान्य व्यवस्था की व्याख्या कीजिए।

b) With the help of a neat sketch explain the construction and working of multiplate clutch. 7

एक साफ स्केच की मदद से बहु-प्लेट क्लच के निर्माण और कार्य को समझाएँ।

AU-503(A)-CBGS

PTO

[2]

2. a) Define transmission system. What are the requirements of transmission system? How are transmission system categories? 7

ट्रांसमिशन सिस्टम को परिभाषित करें। ट्रांसमिशन सिस्टम की क्या आवश्यकताएं हैं? ट्रांसमिशन सिस्टम की श्रेणियां क्या हैं?

- b) Explain the working principle of friction clutch. Describe briefly the various types of friction clutch materials linings used in clutches. 7

घर्षण क्लच के कार्य सिद्धांत की व्याख्या कीजिए। विभिन्न प्रकार के घर्षण क्लच सामग्री के अस्तरो (लाइनिंग) का संक्षेप में वर्णन कीजिए जो क्लच में प्रयुक्त होते हैं।

3. a) Explain the general arrangement of rear-engine vehicle with live axles. What do you understand by four wheel drive? 7

Live axles के साथ रियर इंजन वाहन की सामान्य व्यवस्था की व्याख्या कीजिए। आप चार पहिया ड्राइव से क्या समझते हैं?

- b) Explain with neat sketch the working of over-running and electromagnetic clutch. 7

अधिक चलने वाले और विद्युत चुम्बकीय क्लच के कार्य को साफ स्केच के साथ समझाइए।

4. a) What purposes are served by a gearbox in the transmission system of a automobile? What is gear ratio? How is it obtained? 7

ऑटोमोबाइल के ट्रांसमिशन सिस्टम में गियरबॉक्स द्वारा किन उद्देश्यों की प्राप्ति की जाती है? गियर अनुपात क्या है? इसे कैसे प्राप्त किया जाता है?

- b) What is universal joint? Where is it used? Explain the different types of constant velocity universal joints. 7  
यूनिवर्सल जॉइंट क्या है? इसका उपयोग कहां किया जाता है? विभिन्न प्रकार के स्थिर वेग यूनिवर्सल जॉइंट की व्याख्या कीजिए।
5. a) Explain the working principle of constant mesh gearbox. 7  
निरंतर मेश गियरबॉक्स के कार्य सिद्धांत की व्याख्या करें।  
b) Why are differentials necessary? Explain the construction and working of a differential with neat sketch. 7  
Differentials क्यों आवश्यक हैं? निर्माण और साफ स्केच के साथ एक differential के कार्य की व्याख्या करें।
6. a) What is hydro dynamic drive? Explain the construction and working of fluid coupling. 7  
हाइड्रो डायनामिक ड्राइव क्या है? द्रव कपलिंग के निर्माण और कार्य की व्याख्या करें।  
b) What is automatic transmission system? How does semi-automatic transmission differ from automatic transmission? 7  
ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन सिस्टम क्या है? सेमी-ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन से कैसे भिन्न होता है?
7. a) What do you understand by drive line? What are the types of drives? Explain with neat sketch the Hotchkiss drive. 7  
ड्राइव लाइन से आप क्या समझते हैं? ड्राइव के प्रकार क्या हैं? Hotchkiss ड्राइव को साफ स्केच के साथ समझाइए।  
b) Explain the hydraulic control system of automatic transmission. 7  
ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन के हाइड्रोलिक कंट्रोल सिस्टम की व्याख्या करें।

[4]

8. a) Explain the principle, construction and working of non slip differential. 7

Non slip differential के सिद्धांत, निर्माण और कार्य को समझाएं।

- b) What are the advantages and limitations of electric drive? Explain the performance characteristics of modern electric drive for buses. 7

इलेक्ट्रिक ड्राइव के फायदे और सीमाएं क्या हैं? बसों के लिए आधुनिक इलेक्ट्रिक ड्राइव की प्रदर्शन विशेषताओं के बारे में बताएं।

\*\*\*\*\*