

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No .....

## **EE/EX-503(A)-CBGS**

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

Examination, June 2020

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

### **Electrical Power Generation and Economy**

*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) Mention the different sources of Electrical power generation and discuss their relative merits and demerits. 7

विद्युत ऊर्जा उत्पादन के विभिन्न स्रोतों का उल्लेख को और उनके सापेक्ष गुणों और अवगुणों पर चर्चा करें।

b) Discuss the various factors which affect the location of site of a hydro power station. 7

उन कारकों पर चर्चा करे एक हाइड्रो पॉवर स्टेशन की साइट के स्थान को प्रभावित करते है।

2. a) Draw a typical layout of a steam plant. Explain the main features of the layout. 7

एक स्टीम प्लांट के बाहर एक विशिष्ट ले आउट ड्रा करें। ले आउट की मुख्य विशेषताओ को उजागर करे।

EE/EX-503(A)-CBGS

PTO

[2]

- b) Discuss briefly the function of the following equipment in a steam station 7
- i) Condenser
  - ii) Cooling towers
  - iii) Feed water heater
  - iv) Economiser
- स्टीम स्टेशन में निम्नलिखित उपकरणों के कार्यों पर गहराई से चर्चा करें।
- i) कंडेन्सर
  - ii) ठंडा टॉवर
  - iii) फीड वॉटर हीटर
  - iv) एकोनॉमिसेर
3. a) How can wind energy can be converted into Electrical energy? 7  
पवन ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में कैसे परिवर्तित करते हैं समझाइये।
- b) What is Solar cell? Explain its principle with diagram. 7  
सौर सेल क्या है? उसका सिद्धांत आरेख के साथ समझाइये।
4. a) How is Geothermal energy used for generation of electrical power? Write its advantages and disadvantages. 7  
जियोथर्मल इनर्जी (भू-तापीय ऊर्जा) का उपयोग विद्युत उत्पादन में कैसे होता है? समझाइये। उनके फायदे और नुकसान लिखिए।
- b) Explain Bio-mass energy conversion? 7  
बायोमास ऊर्जा का रूपांतरण समझाइये।
5. a) Describe the main components of Nuclear power plant. 7  
न्यूक्लियर पावर प्लांट (नाभिकिए)के मुख्य अवयवों का वर्णन कीजिए।

[3]

- b) Discuss briefly the radioactive pollution of environment by nuclear power plant. 7  
परमाणु ऊर्जा संयंत्र द्वारा पर्यावरण के रेडियोधर्मी प्रदूषण पर चर्चा (लिखिए) करें।
6. a) Discuss the different types of tariffs used for charging the consumers of electrical energy. 7  
विद्युत ऊर्जा के उपभोक्ताओं को चर्चा करने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के शुल्कों पर चर्चा करें।
- b) What are Non-conventional energy sources? Describe briefly. 7  
नॉन कन्वेंशनल (गैर पारंपरिक) ऊर्जा स्रोत क्या हैं। संक्षेप में वर्णन कीजिए।
7. a) Differentiate between fixed and operating costs of power plants. List the items which constitute the fixed and operating costs. 7  
पावर प्लांट की निश्चित और परिचालन लागत में अन्तर लिखिए। उन आइटमों को सूची बनाइये जो निश्चित और परिचालन लागत को गठित करती हैं।
- b) Discuss the role of load factor on the cost of electrical energy. 7  
लोड फेक्टर की भूमिका विद्युत ऊर्जा की लागत में क्या है? समझाइये।
8. Write short notes (any two) 2×7=14
- a) Peak load pricing
- b) Magneto-Hydro dynamic system
- c) Waste disposal in Nuclear power plant
- d) Fuel cells

[4]

किन्हीं दो पर संक्षिप्त में नोट लिखें।

- अ) पीक लोड प्राइसिंग
- ब) मैग्नेटो हाइड्रो डायनामिक सिस्टम
- स) अपशिष्ट निपटान न्यूक्लीयर (नाभिकीय) पॉवर प्लाट
- द) फ्यूल सेल (ईंधन सेल)

\*\*\*\*\*

EE/EX-503(A)-CBGS