

Roll No

EE/EX-503 (A) (GS)**B.Tech. V Semester**

Examination, November 2022

Grading System (GS)**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) Draw the neat line diagram of a Nuclear Hydro Electric plant showing basic components.
मूल घटकों को दर्शाने वाले नाभिकीय जल विद्युत संयंत्र का स्वच्छ रेखा आरेख खींचिए।
- b) Discuss the advantages of Hydro Electric power plant compared with thermal power plant.
थर्मल पावर प्लांट की तुलना में हाइड्रो इलेक्ट्रिक पावर प्लांट के फायदे की चर्चा करें।

2. a) Mention the different sources of Electrical power generation and discuss their relative merits and demerits.
विद्युत ऊर्जा उत्पादन के विभिन्न स्रोतों का उल्लेख कीजिए और उनके सापेक्ष गुण और दोषों की चर्चा कीजिए।
- b) Discuss the various factors which affect the location of site of a hydro power station.
विभिन्न कारकों की चर्चा कीजिए जो एक जल विद्युत स्टेशन के स्थल की अवस्थिति को प्रभावित करते हैं।
- a) Discuss briefly the function of the following equipment in a steam station.
i) Condenser
ii) Cooling towers
iii) Feed water heater
iv) Economiser
भाप स्टेशन में निम्नलिखित उपकरणों के कार्यों की संक्षेप में चर्चा कीजिए।
i) संघनित्र
ii) कूलिंग टावर्स
iii) फीड वॉटर हीटर
iv) अर्थशास्त्री
- b) Draw a typical layout of a steam plant. Explain the main features of the layout.
स्टीम प्लांट का एक विशिष्ट लेआउट बनाएं। लेआउट की मुख्य विशेषताओं की व्याख्या करें।

4. Differentiate between the nuclear fission and nuclear fusion. What is the function of moderator in a nuclear reactor.
परमाणु विखंडन और परमाणु संलयन के बीच अंतर कीजिए। परमाणु रिएक्टर में मॉडरेटर का क्या कार्य है?
5. The maximum demand of a power plant is 40 MW. The capacity factor is 0.5 and the utilisation factor is 0.8. Find:
पावर प्लांट की अधिकतम मांग 40 MW है। क्षमता कारक 0.5 है और उपयोग कारक 0.8 है। खोजें :
- Load factor
 - Plant capacity
 - Reserve capacity
 - Annual energy production
- पावर प्लांट की अधिकतम मांग 40 MW है। क्षमता कारक 0.5 है और उपयोग कारक 0.8 है। खोजें :
- लोड फैक्टर
 - प्लांट क्षमता
 - रिजर्व क्षमता
 - वार्षिक ऊर्जा उत्पादन
6. a) Describe the fuel system and exhaust system of a diesel power station.
एक डीजल पावर स्टेशन की ईंधन प्रणाली और निकास प्रणाली का वर्णन करें।
- b) How can wind energy can be converted into Electrical energy?
पवन ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में कैसे बदला जा सकता है?
7. a) Explain the potential for Geothermal energy in India.
भारत में भूतापीय ऊर्जा की क्षमता की व्याख्या करें।

- b) Discuss briefly the radioactive pollution of environment by nuclear power plant.
परमाणु ऊर्जा संयंत्र द्वारा पर्यावरण के रेडियोधर्मी प्रदूषण की संक्षेप में चर्चा कीजिए।
8. Write short notes (Any two):
- Peak load pricing
 - Waste disposal in nuclear power plant
 - Load curve
 - Small scale hydro-electric plant
- संक्षिप्त नोट्स लिखें। (कोई दो)
- पीक लोड मूल्य निर्धारण
 - परमाणु ऊर्जा संयंत्र में अपशिष्ट निपटान
 - लोड वक्र
 - लघु जल विद्युत संयंत्र
