

**Sixth Semester**  
**Electrical Engineering/Elect. & Elex. Engineering**  
**Scheme July 2008**

**ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note : i)** Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

**ii)** 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) Write important points for impact of environment on human being. 3  
पर्यावरण का मनुष्य पर होने वाले प्रभाव के महत्वपूर्ण बिन्दु लिखिये।
- b) Explain causes of Ozone layer depletion. 3  
ओजोन परत के क्षय के कारण को समझाइये।
- c) Write the advantages of energy management. 6  
ऊर्जा प्रबन्धन के लाभों को लिखिए।
- d) Write the types of energy audits and explain. 8  
इनर्जी आडिट के प्रकार को लिखें एवं समझाइये।
2. a) Write importance of energy for the development of an country. 3  
किसी देश के विकास में ऊर्जा के महत्त्व को लिखिये।
- b) Explain the importance of Renewable Energy. 3  
नवीकरणीय ऊर्जा के महत्त्व को समझाइये।
- c) Explain Green house gases. 6  
ग्रीन हाउस गैसों को समझाइये।
- d) Write main pollutants produced due to energy generation and consumption. 8  
ऊर्जा उत्पादन एवं खपत के कारण उत्पन्न पदार्थों को लिखिए।

3. a) Write the sources of waste heat in industries. 3  
उद्योगों में बेकार ऊष्मा के स्रोतों को लिखें।
- b) Write the advantages of waste heat recovery systems. 3  
बेकार ऊष्मा रिकवरी सिस्टम्स के लाभों को लिखिए।
- c) Write use of agriculture waste heat. 6  
कृषि पर आधारित बेकार ऊष्मा के उपयोग को लिखिए।
- d) Explain with diagram working of any one type of heat recuperator. 8  
चित्र सहित किसी एक हीट रिकुपरेटर की कार्यप्रणाली समझाइये।
4. a) Describe the meaning of Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC). 3  
हीटिंग, वेंटिलेशन एवं एअर कंडीशनिंग का मतलब समझाइये।
- b) What is time value of money? 3  
टाइम वेल्यू मनी क्या है?
- c) Explain meaning of payback period. 6  
पेबैक पीरियड का मतलब समझाइये।
- d) Write tips to save power in an air conditioning system. 8  
वातानुकूलन पद्धति में पावर बचत के लिये उपाय बताइये।
5. a) What is maintenance? 3  
रख-रखाव क्या होता है?
- b) Is maintenance is directly related to energy saving? 3  
क्या रख-रखाव एवं ऊर्जा बचत में सीधा संबंध है?
- c) Explain types of maintenance. 6  
रख-रखाव के प्रकारों को समझाइये।
- d) Write in detail role of maintenance management in energy conservation with reference to energy intense industry. 8  
इनर्जी इन्टेंस उद्योगों के संदर्भ में रख-रखाव प्रबंधन का ऊर्जा बचत हेतु क्या उपयोग है? विस्तार से लिखिए।

6. a) Explain Demand Side Management. (DSM) 3  
डीमान्ड साइड प्रबंधन (डी.एस.एम.) को समझाइये।
- b) Write the advantages of DSM. 3  
डी.एस.एम. के लाभों को लिखिये।
- c) Explain the effect of various load shape on DSM. 6  
विभिन्न लोड शेप का प्रभाव डी.एस.एम. में समझाइये।
- d) Explain the role of tariff options in DSM. 8  
डी.एस.एम. में टेरिफ ऑप्शन के रोल को समझाइये।
7. a) Describe energy efficient motor. 3  
इनर्जी इफिसिएन्ट मोटर को समझाइये।
- b) Explain power factor. 3  
शक्ति गुणांक को समझाइये।
- c) Describe the use of variable speed drives. 6  
परिवर्तनशील गतिवाले ड्राइव्स के उपयोग को समझाइये।
- d) Write the advantages and methods of power factor improvements. 8  
शक्ति गुणांक को बढ़ाने की विधियाँ एवं लाभों को लिखिये।
8. a) What is Co-generation ? 3  
को-जेनरेशन क्या है?
- b) Explain the meaning of CHP. 3  
सी.एच.पी. का मतलब समझाइये।
- c) Write the advantages of Co-generation. 6  
को-जेनरेशन के लाभों को लिखिये।
- d) Explain energy conservation in transportation sector. 8  
यातायात क्षेत्र में ऊर्जा संरक्षण को समझाइये।

