

2022

**ENERGY CONSERVATION TECHNIQUES IN BUILDING
CONSTRUCTION**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. निम्न को संक्षिप्त में समझाइये :

Explain the following in brief :

(i) शक्ति गुणांक

Power factor

(ii) अधिकतम माँग

Peak demand

(iii) वायु जनित उत्सर्जन

Air bore emissions

(iv) ऊष्मीय आराम

Thermal Comfort

(v) सौर विकिरण

Solar radiation

(2 × 5)

2. (i) ऊर्जा निर्माण विधियों को विस्तार से समझाइये ।

Explain Energy Production Systems in detail.

- (ii) विभिन्न प्रकार के भवनों में प्राथमिक ऊर्जा उपयोग को बताइये ।
Mention primary energy use in different types of buildings. (6+6)
3. (i) ग्रीन बिल्डिंग्स की अभिकल्पना को समझाइये ।
Explain design of Green Buildings.
(ii) ऊर्जा आर्थिक विश्लेषण को विस्तार से समझाइये ।
Explain energy economic analysis in detail. (6+6)
4. (i) औद्योगिक भवनों के अपशिष्ट प्रबन्धन को समझाइये ।
Explain waste management of Industrial Buildings.
(ii) भवनों में दृश्य एवं श्रव्य गुणवत्ता को समझाइये ।
Explain visual and acoustical quality in buildings. (6+6)
5. (i) भवनों में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न आधुनिक तकनीकियों को बताइये ।
Mention various types of Advanced techniques used in buildings.
(ii) विद्युत उपकरणों के ऊर्जा प्रबन्धन को समझाइये ।
Explain energy management of electrical equipments. (6+6)
6. (i) भवनों में ऊर्जा बहाव को समझाइये ।
Explain energy flow in buildings.
(ii) भवन ऊर्जा की गणना करने वाले विभिन्न औजारों को बताइये ।
Mention various evaluation tools for building energy. (6+6)
7. (i) ऊर्जा दक्षता अभिकल्पना की विभिन्न कार्ययोजनाओं को समझाइये ।
Explain various energy efficient design strategies in brief.
(ii) एक सार्वजनिक भवन में ऊर्जा संरक्षण व अंकेक्षण किस प्रकार किया जाता है ?
In a public building, how energy is conserved & audited ? (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो :
Write short note on following :
(i) वायुसंचार व वातानुकूलन
Ventilating & Air-conditioning
(ii) आन्तरिक वायु गुणवत्ता
Indoor Air Quality
(iii) नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन
Renewable energy sources (4×3)