

CC306

Roll No. : .....

2017

**ENERGY CONSERVATION TECHNIQUES IN BUILDING  
CONSTRUCTION**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three 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) तापीय घटना

Thermal Phenomena

(ii) सौर विकिरण

Solar radiation

(iii) शक्ति गुणांक

Power Factors

(iv) प्रचालन ऊर्जा

Operating energy

(v) निष्क्रिय तापन

Passive heating

(2×5)

2. (i) घरेलू ऊर्जा व्यय व उसमें बचत के बारे में समझाइये ।  
Explain about domestic energy consumption and saving in it.
- (ii) वाणिज्य भवनों में प्राथमिक ऊर्जा उपयोग को समझाइये ।  
Explain primary energy use in commercial buildings. (6+6)
3. ग्रीन भवन व स्मार्ट भवन की अभिकल्पना को समझाइये ।  
Explain design of green building and smart buildings. (12)
4. (i) भवनों में ऊष्मा क्षय को प्रभावित करने वाले घटकों को बताइये ।  
Mention factors affecting heat loss in buildings.
- (ii) ऊर्जा आर्थिक विश्लेषण को विस्तार से समझाइये ।  
Explain energy economic analysis in detail. (6+6)
5. (i) ऊर्जा की अधिकतम माँग के प्रबन्धन को समझाइये ।  
Explain management of maximum demand of energy.
- (ii) वायु जनित उत्सर्जन को विस्तार से समझाइये ।  
Explain Air borne emissions in detail. (6+6)
6. (i) सार्वजनिक भवनों के अपशिष्ट प्रबन्धन को समझाइये ।  
Explain waste management of public buildings.
- (ii) भवनों में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न आधुनिक तकनीकों को समझाइये ।  
Explain various types of advanced techniques used in buildings. (6+6)
7. (i) विद्युत उपकरणों में ऊर्जा के हास व उनके रोकने के उपाय बताइये ।  
Mention energy losses in electrical equipments and measures to stop them.
- (ii) भवनों में दृश्य एवं श्रव्य गुणवत्ता को समझाइये ।  
Explain visual and acoustical quality in building. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
Write short notes on following :
- (i) मनोमितीय  
Psychometrics
- (ii) प्राकृतिक भवन अभिकल्पना  
Natural Building Design
- (iii) मितव्ययिता एवं लागत विश्लेषण  
Economics and cost analysis (4×3)