

AR50041/CE50041/CC50041/CV50041

Roll No. :

Nov. 2023

GREEN BUILDING AND ENERGY CONSERVATION

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।**Note :** There are **three** sections A, B and C in the paper.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) 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.***सेक्शन – ए****SECTION – A**

1. (i) EIA में निम्न निहित होते हैं :

(a) संवीक्षा

(b) परिदृश्यन

(c) प्रभाव निर्धारण

(d) उपरोक्त सभी

EIA consists of

(a) Screening

(b) Scoping

(c) Impact assessment

(d) All of these



(ii) प्रकृति में बायोमास ऊर्जा _____ होती है।

- (a) कार्बनिक (b) अकार्बनिक
(c) तरल (d) गैस

Biomass energy is _____ in nature.

- (a) organic (b) Inorganic
(c) liquid (d) Gas

(iii) भारत में विद्युत ऊर्जा का सबसे बड़ा स्रोत कौन सा है ?

- (a) कोयला आधारित ताप विद्युत (b) नाभिकीय ऊर्जा आधारित ताप विद्युत
(c) सौर ऊर्जा (d) पवन ऊर्जा

Which is the biggest source of electricity in India ?

- (a) Coal based thermal power
(b) Nuclear energy based thermal power
(c) Solar energy
(d) Wind energy

(iv) हरित छत का तात्पर्य है

- (a) हरे रंग की छत (b) छत पर हरा रंग लगाना
(c) छत पर वनस्पति लगाना (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Green roofing refers to

- (a) Green colour of roof (b) Green paint on roof
(c) Roof covered with vegetation (d) None of these

(v) निर्माण सामग्री हेतु बांस की कौन सी विशेषता है ?

- (a) टिकाऊ (b) उच्च संपीडन सामर्थ्य
(c) अल्प भार (d) उपरोक्त सभी

What is the importance of Bamboo as construction material ?

- (a) Durable (b) High compressive strength
(c) Low weight (d) All of above

(vi) प्राकृतिक गैस में निम्न निहित होती है

- (a) CH₄ (b) CO₂
(c) H₂O (d) NO₂

Natural gas consists of

- (a) CH₄ (b) CO₂
(c) H₂O (d) NO₂

(vii) स्टाइरीन एक प्रकार का _____ होता है।

- (a) लकड़ी (b) धातु
(c) रबर (d) अधातु

Styrene is a type of

- (a) Wood (b) Metal
(c) Rubber (d) Non metal

(viii) GRIHA का पूर्ण रूप है :

- (a) ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हेबिटेट अससेसमेंट
- (b) ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हाउसिंग अससेसमेंट
- (c) ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हेबिटेट एक्शन
- (d) ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हेबिटेट एलोवेन्स

Full form of GRIHA is :

- (a) Green Rating for Integrated Habitat Assessment
- (b) Green Rating for Integrated Housing Assessment
- (c) Green Rating for Integrated Habitat Action
- (d) Green Rating for Integrated Habitat Allowance

(ix) लीड रेटिंग का उपयोग होता है

- (a) भवन रेटिंग
- (b) विद्युत उपकरण रेटिंग
- (c) डीजल इंजन दक्षता रेटिंग
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

LEED rating is used in

- (a) Building rating
- (b) Electric equipment rating
- (c) Diesel engine efficiency rating
- (d) None of these

(x) सौर ऊर्जा किस प्रकार की ऊर्जा है ?

- (a) अक्षय ऊर्जा
- (b) क्षय ऊर्जा
- (c) रसायन ऊर्जा
- (d) यांत्रिक ऊर्जा

Which type of energy is solar energy ?

- (a) Renewable energy
- (b) Non-renewable energy
- (c) Chemical energy
- (d) Mechanical energy

(1×10)

सेक्शन – बी

SECTION – B

2. हरित भवन को परिभाषित करें ।
Define green building. (3)
3. आंतरिक वायु गुणवत्ता के महत्व पर प्रकाश डालिए ।
Write note on importance of indoor air quality. (3)
4. भवनों की ऊर्जा रेटिंग के लाभ बताइये ।
Write the benefits of energy rating of buildings. (3)
5. ईंधन सेल और उसके कार्यप्रणाली को समझाइए ।
What is fuel cell and explain its working. (3)
6. भवन के विन्यास के महत्व को समझाइए ।
Explain the importance of orientation of building. (3)

P.T.O.

7. पर्यावरण प्रभाव निर्धारण से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by Environmental Impact Assessment ? (3)
8. नाभिकीय ऊर्जा के लाभ और सीमाएँ बताइये ।
Write down the benefits and limitations of nuclear energy. (3)
9. निर्माण स्थल के चयन के मापदंड समझाइए ।
Write down the criteria for site selection for building. (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. EIA की लाभ एवं सीमाओं को विस्तार से समझाइये ।
Explain in detail the benefits and limitations of EIA. (8)
11. ग्रीहा मूल्यांकन विधि को समझाइए ।
Explain GRIHA rating system. (8)
12. फोटोवोल्टनीक सेल के सिद्धान्त और कार्यविधि को समझाइए ।
Write down the principle and working of photovoltaic cell. (8)
13. नव एवं अक्षय ऊर्जा मंत्रालय के विभिन्न कार्य समझाइए ।
Write down about functions of ministry of new and renewable energy. (8)
14. हरित भवन की मुख्य विशेषताएँ समझाइए ।
Write down salient features of green building. (8)
15. निम्न सामग्री के पुनः उपयोग पर टिप्पणी लिखिये :
Write note on reuse of following materials : (2×4)
- (i) प्लास्टिक
Plastic
 - (ii) न्यूज पेपर वुड
Newspaper wood
 - (iii) हरित छत
Green roof
 - (iv) गैर विषैले पेंट
Nontoxic paints