

EE310

Roll No. : .....

2020

**ENERGY MANAGEMENT**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये ।  
 Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** 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. (1) अधिकतम माँग शुल्क आधारित हैं  
 (a) kWh (b) kVA (c) kVAr (d) इन सभी  
 Maximum demand charges are based on  
 (a) kWh (b) kVA (c) kVAr (d) All of these
- (2) एकीकृत ऊर्जा नीति द्वारा किस मुद्दे का समाधान नहीं किया जाता है ?  
 (a) ऊर्जा के मूल्य निर्धारण में निरंतरता  
 (b) विभिन्न स्रोतों से ऊर्जा की आपूर्ति में सुधार के लिए गुंजाइश  
 (c) ऊर्जा संरक्षण अनुसंधान और विकास  
 (d) ऊर्जा की कीमत को कम करने
- Which issue is not addressed by Integrated Energy Policy ?  
 (a) Consistency in pricing of energy.  
 (b) Scope for improving supply of energy from varied sources.  
 (c) Energy conservation research and development  
 (d) Reducing price of energy
- (3) निम्नलिखित में से कौन सा ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली के लिए एक मानक है ?  
 (a) ISO 14001 (b) ISO 9001 (c) ISO 18001 (d) ISO 50001  
 Which of the following is a standard for Energy Management System ?  
 (a) ISO 14001 (b) ISO 9001 (c) ISO 18001 (d) ISO 50001

- (4) ऊर्जा की खपत अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों द्वारा की जाती है लेकिन विभिन्न अनुपात में होती है। भारत में कौन सा सेक्टर सबसे बड़ा उपभोक्ता है ?

(a) कृषि (b) वाणिज्यिक (c) औद्योगिक (d) घरेलू

Energy is consumed by all sectors of the economy but in different proportions. Which sector is the largest consumer in India ?

(a) Agriculture (b) Commercial  
(c) Industrial (d) Domestic

- (5) निम्नलिखित में से कौन सा डिमांड साइड मैनेजमेंट उपाय नहीं है ?

(a) दिन के समय को लागू करने (टीओडी) का बिजली टैरिफ  
(b) जीवाश्म ईंधन आधारित अधिकतम ऊर्जा का उपयोग  
(c) अक्षम विद्युत उपकरणों का प्रतिस्थापन  
(d) आइस बैंक प्रणाली का उपयोग

Which of the following is not a Demand Side Management measure ?

(a) Implementing Time of the Day (ToD) Electricity Tariff.  
(b) Maximizing fossil fuel based energy utilization.  
(c) Replacement of inefficient electrical appliances.  
(d) Use of ice bank system.

- (6) ऊर्जा स्रोत, जो प्रकृति में पाए जाते हैं या संगृहीत होते हैं, कहलाते हैं

(a) द्वितीयक ऊर्जा स्रोत (b) प्राथमिक ऊर्जा स्रोत  
(c) (a) और (b) दोनों (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

The energy source that are either found or stored in nature are

(a) Secondary Energy Sources (b) Primary Energy Sources  
(c) both (a) and (b) (d) None of the above

- (7) अटूट ऊर्जा स्रोतों के रूप में माना जाता है

(a) वाणिज्यिक ऊर्जा (b) नवीकरणीय ऊर्जा  
(c) प्राथमिक ऊर्जा (d) द्वितीयक ऊर्जा

Inexhaustible energy sources are known as

(a) Commercial Energy (b) renewable Energy  
(c) Primary Energy (d) secondary Energy

- (8) विश्व तेल भंडार खत्म होने का अनुमान है

(a) 45 साल (b) 60 साल (c) 200 साल (d) 75 साल

World oil reserves are estimated to last over

(a) 45 years (b) 60 years (c) 200 years (d) 75 years

- (9) भारत की प्राथमिक ऊर्जा खपत है

(a) विश्व की 1/29 (b) विश्व की 1/16  
(c) विश्व की 1/7 (d) विश्व की 1/20

The primary energy consumption of India is

(a) 1/29<sup>th</sup> of the World (b) 1/16<sup>th</sup> of the World  
(c) 1/7<sup>th</sup> of the World (d) 1/20<sup>th</sup> of the World

- (10) ऊर्जा खपत प्रति इकाई सकल घरेलू उत्पाद, कहलाता है
- (a) ऊर्जा अनुपात (b) ऊर्जा तीव्रता  
(c) प्रति व्यक्ति खपत (d) कोई नहीं

Energy consumption per unit of GDP is called as :

- (a) Energy Ratio (b) Energy intensity  
(c) Per capita consumption (d) None

- (11) गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र ऊर्जा \_\_\_\_\_ से प्राप्त ऊर्जा है ।

- (a) पवन ऊर्जा (b) बायोमास ऊर्जा  
(c) कोयला ऊर्जा (d) ज्वार ऊर्जा

Energy from gravitational field is energy obtained from

- (a) wind energy (b) biomass energy  
(c) coal energy (d) High tides energy

- (12) लक्स मीटर \_\_\_\_\_ को मापने के लिए प्रयोग किया जाता है ।

- (a) रोशनी स्तर (b) ध्वनि तीव्रता और रोशनी स्तर  
(c) हार्मोनिक्स (d) स्पीड

Lux meter is used to measure \_\_\_\_\_

- (a) Illumination level (b) Sound intensity and Illumination level  
(c) Harmonics (d) Speed

- (13) ऊर्जा संरक्षण अधिनियम के अनुसार ऊर्जा लेखा की परिभाषा में शामिल नहीं है :

- (a) ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली (एनएमएस) का निर्माण  
(b) प्रौद्योगिकी-अर्थशास्त्र का मूल्यांकन  
(c) ऊर्जा उपयोग का सत्यापन, निगरानी और विश्लेषण  
(d) ऊर्जा बचत के लिए आवश्यक कार्य योजना

Definition of Energy Audit as per Energy Conservation Act does not include :

- (a) Creation of an Energy Management System (EnMS)  
(b) Evaluation of Techno-economics  
(c) Verification, monitoring and analysis of energy use  
(d) Action plan required for energy saving.

- (14) एक वेस्ट हीट रिकवरी सिस्टम के निवेश के लिए 50 लाख रुपये और हर साल 2 लाख रुपए संचालन और रखरखाव की जरूरत होती है । अगर सालाना बचत 22 लाख रुपये है तो लौटाने की अवधि होगी

- (a) 2.28 वर्ष (b) 2.5 वर्ष (c) 3 वर्ष (d) 10 वर्ष

A waste heat recovery system requires ₹ 50 lakhs investments and ₹ 2 lakhs per year to operate and maintain. If the annual savings is ₹ 22 lakhs, the payback period will be

- (a) 2.28 years (b) 2.5 years (c) 3 years (d) 10 years