

A

(20623)

B. Sc.(Ag.) (Hons.)-IV Sem.

Roll No. ....

**14303**

**B. Sc.(Ag.) (Hons.) Examination, June 2023**

**AG. ENGG.**

**Renewable Energy & Green Technology**

**(AG-406)**

*Time : Three Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

*Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.*

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

**Section-A**

**खण्ड-अ**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Answer all the *five* questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.  $2 \times 5 = 10$

**A/6/E**

(2)

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. Describe the different sources of energy. ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का वर्णन कीजिए ।
2. Explain biomass energy. What are its advantages? बायोमास ऊर्जा को समझाइए । इसके क्या लाभ हैं ?
3. What is gasifier ? How many types of gasifiers are available based on the capacity ? गैसीकृत (गैसीफायर) क्या है ? क्षमता पर आधारित उपलब्ध गैसीकृत कितने प्रकार के होते हैं ?
4. What are the uses and properties of biodiesel ? बायोडीजल के गुण एवं उपयोग क्या हैं ?
5. Describe the principle of photovoltaic technology. सौरप्रकाश वैद्युत प्रणाली को समझाइए ।

14303

**A/6/E**

(3)

**Section-B**

**खण्ड-ब**

**(Short Answer Type Questions)**

**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Answer any *two* questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words.

5×2=10

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. Define solar photovoltaic system ? Describe in detail, the different types of classification of solar photovoltaic system.

सौरप्रकाश वैद्युत ऊर्जा प्रणाली का परिचय दीजिए। सोलर फोटोवोल्टाइक प्रणाली को किस प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है ?

14303

A/6/E

(4)

7. What is *Jatropha curcas* ? Write about the uses of biofuels.

जैटरोफा कर्कस क्या है ? जैव-ईंधन के उपयोगों को लिखिए।

8. What are the different ways a biogas can be used? बायोगैस का प्रयोग किस-किस प्रकार से किया जा सकता है ?

**Section-C**

**खण्ड-स**

**(Long Answer Type Questions)**

**(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

Answer any *three* questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail. 10×3=30

14303

A/6/E

(5)

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Explain the principle of wind energy. What are the factors that influence the wind energy? Describe a wind energy plant.  
पवन ऊर्जा के सिद्धान्त को समझाइए। पवन ऊर्जा को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन-कौन से हैं? किसी पवन ऊर्जा संयंत्र को समझाइए।
10. What is pyrolysis? What are the various steps through which the material passes during pyrolysis? Explain the working of an anaerobic digester.

14303

A/6/E

(6)

ताप-अपघटन क्या है? ताप-अपघटन में पदार्थ किन-किन से चरणों से गुजरता है? अवामवीय पाचन क्रियाविधि को विस्तार से समझाइए।

11. What is biogas? In what ways biogas can be used? Describe in detail the biogas plant commonly used.  
बायोगैस क्या है? बायोगैस का प्रयोग किस प्रकार से किया जा सकता है? सामान्यतः प्रयोग किये जाने वाले बायोगैस प्लांट का विस्तार से वर्णन कीजिए।
12. Write short notes on the following heads:  
निम्नलिखित शीर्षकों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:  
(a) Making process of charcoal  
चारकोल बनाने की विधि

14303

A/6/E

(7)

(b) Destination angle, title angle and hour angle

दिक्पात कोण, नत कोण और होरा कोण

(c) Solar distillation unit

सौर ऊर्जा आसवन इकाई

(d) Renewable sources of energy.

नवीकरणीय ऊर्जा के स्रोत ।

13. Define the principle of photovoltaic technology.

Describe the methods for transferring solar energy into electrical power in detail.

सौरप्रकाश वैद्युत प्रणाली के सिद्धान्त को समझाइए ।

सौरप्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने की

विधियों का सविस्तार वर्णन कीजिए ।