

A

(20222)

Roll No. ....

B. Sc.(Ag.)-III Sem.

**13148 (CV-III)**

**B. Sc. (Ag.) Examination, Dec. 2021**

**AG. ENGINEERING**

**Farm Structures, Power and Machinery**

**(D-393)**

*Time : 1½ Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

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

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

(2)

**Section-A**

**खण्ड-अ**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

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

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. Piston displacement.

पिस्टन विस्थापन ।

2. Electrical fuse.

विद्युत फ्यूज ।

13148(CV-III)

(3)

3. Septic tank.  
सेप्टिक टैंक ।
4. Fuel injection pump.  
फ्यूल इन्जेक्शन पम्प ।
5. Disc harrow.  
डिस्क हैरो ।

**Section-B**

**खण्ड-ब**

**(Short Answer Type Questions)**

**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Answer any *one* question out of the following three questions. Each question carries 10 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. 10×1=10

13148(CV-III)

(4)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है । अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है ।

6. Explain fuel supply system of a diesel engine.  
डीजल इंजन की ईंधन प्रणाली समझाइए ।
7. Explain the importance of tillage operation. What are the different primary and secondary tillage implements?  
भूपरिष्करण क्रिया का महत्त्व समझाइए । प्रारम्भिक तथा द्वितीयक भूपरिष्करण के यन्त्रों के नाम बताइए ।
8. Explain the use of different building materials.  
विभिन्न भवन-निर्माण सामग्रियों की उपयोगिता समझाइए।

13148(CV-III)

(5)

**Section-C**

**खण्ड-स**

**(Detailed Answer Type Questions)**

**(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)**

Answer any *two* questions out of the following five questions. Each question carries 15 marks. Answer is required in detail.

15×2=30

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Explain the construction and working of main stationary and moving parts of an internal combustion engine.

एक अन्तर्दहन इंजन के प्रमुख स्थिर तथा गतिमान भागों की बनावट एवं कार्यविधि समझाइए।

13148(CV-III)

10. Explain the different components of power transmission system of a tractor.

एक ट्रैक्टर की शक्ति स्थानान्तरण प्रणाली के प्रमुख भागों को समझाइए।

11. (a) Explain the working of forced of feed circulation cooling method used on tractors engine.

ट्रैक्टर इंजन को ठंडा करने की बलकृत परिसंचालन प्रणाली की कार्यविधि समझाइए।

- (b) Explain the construction and working of a seed drill.

एक सीड ड्रिल की बनावट एवं कार्यविधि समझाइए।

13148(CV-III)

(7)

12. (a) Explain the working principle of a two-stroke cycle engine.

एक द्विघात चक्र इंजन का कार्य सिद्धान्त समझाइए।

(b) Explain common troubles and their expected reasons in the operation of an engine.

एक इंजन को चलाते समय आने वाली कठिनाइयों एवं उनके सम्भावित कारणों को समझाइए।

13. (a) Find indicated horsepower of a four-stroke cycle engine having bore 14 cm, stroke 21 cm, RPM 1500, MEP  $7 \text{ kg/cm}^2$  and no. of cylinder 2.

(8)

एक चतुर्घात चक्र इंजन की सांकेतिक अश्वशक्ति ज्ञात कीजिए जिसका बोर 14 सेमी., स्ट्रोक 21 सेमी., चाल 1500 चक्कर प्रति मिनट, मध्यमान प्रभावी दबाव 7 किग्रा./वर्ग सेमी. तथा सिलिण्डरों की संख्या 2 है।

(b) Find the area sown by a seed drill of working width 2 meter, in 8 hours at working speed of 6 kmph while 10% time is lost in turning and adjustments.

एक सीड ड्रिल जिसकी चौड़ाई 2 मीटर है, 6 किमी./घंटा से कार्य करते हुए 8 घण्टे में कितने क्षेत्रफल में बुवाई करेगी, जबकि 10 प्रतिशत समय मुड़ने तथा इसके समंजन में नष्ट हो जाता है।