

4025

**B.Sc.(Ag) (End Semester)****Examination, 2022****(III-Semester)****Paper - V****(Farm Machinery and Power)***Time : Three Hours ] [Maximum Marks : 50***Note :** Attempt **all** Sections as per instructions.

सभी खण्डों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।

**Section-A/खण्ड-अ****Note :** Attempt **all** questions. Give answer of each question in about 50 words.सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।  $1 \times 10 = 10$ **P.T.O.**

1. (i) Farm Power (2)

प्रक्षेत्र शक्ति

(ii) Sources of Farm Power

प्रक्षेत्र शक्ति के स्रोत।

(iii) Horse Power

हार्स पावर

(iv) Brake Horse Power

ब्रेक हार्स पावर

(v) Mechanical Efficiency

यांत्रिक दक्षता

(vi) Stroke

स्ट्रोक

(vii) Disc Angle

डिस्क एंगल (कोण)

(viii) Clutch

क्लच

(ix) Sprayer

स्प्रेयर

(3)

(x) Reaper

रीपर

**Section-B/खण्ड-ब**

**Note :** Attempt **all** questions. Each question carry equal marks. Write answer of each question in about 200 words.  $5 \times 5 = 25$   
सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिये।

2. What do you mean by Farm Mechanization? Discuss status of farm power in India.  
कृषि यन्त्रीकरण से आप क्या समझते हैं? भारत में कृषि शक्ति की स्थिति का वर्णन कीजिये।

**OR/अथवा**

Describe future scope and advantages of Farm Mechanization.

कृषि मशीनीकरण की भावी सम्भावना तथा लाभ का वर्णन कीजिये।

4025

**P.T.O.**

(4)

3. Explain the principles of 4 stroke cycle internal combustion engine with neat sketches.

एक चतुर्घात चक्र अन्तर्दहन इन्जिन के कार्य सिद्धान्त को स्वच्छ चित्रों की सहायता से समझाइये।

**OR/अथवा**

What is tillage? Classify the implements on the basis of tillage and power used.

भू-परिष्करण क्या है? भू-परिष्करण और शक्ति प्रयोग के आधार पर यन्त्रों का वर्गीकरण कीजिये।

4. What is Sprayer? Explain the types of sprayers used on farm.

स्प्रेयर क्या है? खेती में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के स्प्रेयर का वर्णन कीजिये।

**OR/अथवा**

Describe construction and working of seed drill.

सीड ड्रिल की बनावट व क्रियाविधि का वर्णन कीजिये।

4025

- (5)  
5. Describe fuel supply system of a diesel engine with diagram.

एक डीजल इन्जिन के ईंधन आपूर्ति प्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये।

**OR/अथवा**

Classify the different types of Tractors.  
What are the points to be considered before purchasing a Tractor?

विभिन्न प्रकार के ट्रैक्टरों का वर्गीकरण कीजिये। ट्रैक्टर खरीदने से पहले किन-किन बातों का आप ध्यान रखेंगे?

6. What do you mean by calibration of seed drill? Also describe the method of calibration.  
सीड ड्रिल कैलीब्रेशन से आप क्या समझते हैं? कैलीब्रेशन करने की विधि का वर्णन कीजिये।

**OR/अथवा**

Describe the functions of Differential and Final Drive in Modern Tractor.

4025

P.T.O.

- (6)  
आधुनिक ट्रैक्टर में विभेदक तथा अन्तिम प्रचालन साधन के कार्यों का वर्णन कीजिये।

**Section-C/खण्ड-स**

**Note :** Attempt any **two** questions. Give answer of each question in about 500 words.

$7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में हो।

7. What is Internal Combustion Engine? Classify the different types of I.C. engine. अन्तर्दहन इन्जिन क्या है? विभिन्न प्रकार के अन्तर्दहन इन्जिन का वर्गीकरण कीजिये।
8. What is Combine? Describe construction of combine. कम्बाइन क्या है? कम्बाइन की रचना का वर्णन कीजिये।
9. A four stroke 2 cylinder diesel engine having a size of 10 cm. x 15 cm. is developing a mean effective pressure of 7kg/cm<sup>2</sup> at

4025

(7)

a speed of 2000 rpm and mechanical efficiency of 60%, calculate the I.H.P. and B.H.P of the engine.

एक चतुर्घात 2 सिलिंडर डीजल इंजिन जिसका आकार  $10 \times 15$  cm. है, इंजिन की गति 2000 चक्र प्रतिमिनट, मध्यमान प्रभावित दबाव  $7\text{kg/cm}^2$  तथा यांत्रिक क्षमता 60%, इंजिन की I.H.P. तथा B.H.P ज्ञात कीजिये।

10. A  $5 \times 22$  cm. size seed drill is used to cover one hectare wheat sowing. The wheel diameter is 75cm. and 15 kg seed is in 500 revolutions. Determine the seed rate.

एक  $5 \times 22$  सेमी. आकार की सीडड्रिल एक हेक्टेयर गेहूँ की बुवाई के लिये प्रयोग की गई, सीडड्रिल के पहिये का व्यास 75 सेमी. है और पहिये के 500 चक्कर काटने में 15 किलोग्राम बीज प्राप्त हुआ। बीज दर प्रति हेक्टेयर ज्ञात करो।

4025

P.T.O.

(8)

OR/अथवा

Discuss the concept and benefits of Farm Mechanisations. Suggest important points to be promote Farm Mechanization in Eastern Uttar Pradesh.

कृषि यन्त्रीकरण के अर्थ और लाभ की विवेचना कीजिये। पूर्वी उत्तर प्रदेश में कृषि यन्त्रीकरण को प्रोत्साहित करने हेतु महत्वपूर्ण सुझाव दीजिये।

4025