

Roll No.

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2019-2020

SEMESTER-I

FARM MACHINERY AND POWER
(AGENGG-211)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { **Section-I : 10**
Section-II : 60

Attempt all questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो

अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION - I

खण्ड - I

Time : 20 Minutes]

[Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघुउत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

- (i) The part of tractor which is used to mix air and fuel is ? ☐

- (1) Fuel Tank
- (2) Fuel Pump
- (3) Sediment Bowl
- (4) Carburetor.

ट्रेक्टर का कौन-सा भाग वायु एवं ईंधन को मिलाने का कार्य करता है?

- (1) ईंधन टंकी
- (2) ईंधन पम्प
- (3) सेडीमेन्ट बाउल
- (4) कार्बुरेटर।

- (ii) Which fuel has highest calorific value? ☐

- (1) Diesel
- (2) Petrol
- (3) Carosien
- (4) Light Diesel oil.

किस ईंधन का ऊष्मीय मान सर्वाधिक होता है?

- (1) डीजल
- (2) पेट्रोल
- (3) कैरोसीन
- (4) हल्के डीजल आयल।

- (iii) What is the value of disc angle in disc plough? ☐

- (1) 15-25°
- (2) 30-35°
- (3) 42-45°
- (4) 12°.

डिस्क हल में डिस्क कोण का मान कितना होता है?

- (1) 15-25 डिग्री
- (2) 30-35 डिग्री
- (3) 42-45 डिग्री
- (4) 12 डिग्री।

(iv) In Power Stroke ☐

- (1) Inlet valve remain open
- (2) Exhaust valve remain open
- (3) Both valve remain open
- (4) Both valve remain closed.

शक्ति स्ट्रोक में

- (1) इनलेट वाल्व खुला रहता है
- (2) एग्जॉस्ट वाल्व खुला रहता है
- (3) दोनों वाल्व खुले रहते हैं
- (4) दोनों वाल्व बन्द रहते हैं।

(v) Frog is the part of ☐

- (1) M.B. Plough
- (2) Disc Plough
- (3) Harrow
- (4) Cultivator.

फ्रॉग भाग होता है

- (1) एम.बी. हल का
- (2) डिस्क हल का
- (3) हैरो का
- (4) कल्टीवेटर का।

(vi) Fuel Injection pump is essential in ☐

- (1) Diesel Engine
- (2) Petrol Engine
- (3) Air Cooled Engine
- (4) All the above.

फ्यूल छिड़काव पम्प मुख्यतः होता है

- (1) डीजल इंजन में
- (2) पेट्रोल इंजन में
- (3) हवा द्वारा ठण्डा करने वाले इंजन में
- (4) उपरोक्त सभी में।

(vii) In I.C. Engines, the temperature produced during power stroke is about ☐

- (1) 1600°C
- (2) 1600°F
- (3) 600°C
- (4) 600°F.

शक्ति स्ट्रोक के दौरान I.C. इंजन में तापमान उत्पन्न होता है

- (1) 1600 डिग्री सेल्सियस
- (2) 1600 डिग्री फारेनहाइट
- (3) 600 डिग्री सेल्सियस
- (4) 600 डिग्री फारेनहाइट।

(viii) The unit of engine power is ☐

- (1) Watt
- (2) Newton-m
- (3) H.P.
- (4) All the above.

इंजन शक्ति की इकाई है

- (1) वाट
- (2) न्यूटन-मीटर
- (3) अश्व शक्ति
- (4) उपरोक्त सभी।

(ix) Which harrow is also called 'Bakhar'? ☐

- (1) Disc Harrow
- (2) Spike tooth Harrow
- (3) Spring tooth Harrow
- (4) Blade Harrow.

कौन-सा हैरो "बखर" कहलाता है?

- (1) डिस्क हैरो
- (2) स्पाइक टूथ हैरो
- (3) स्प्रिंग टूथ हैरो
- (4) ब्लेड हैरो।

(x) The useful life of seed drill is



- (1) 15000 Working Hours
- (2) 10 years
- (3) 12 years
- (4) 15 years.

उपयोगिता के आधार पर सीड ड्रिल की उम्र होती है

- (1) 15000 कार्य घंटे
- (2) 10 साल
- (3) 12 साल
- (4) 15 साल।

2. Fill in the blanks :

(10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) One healthy man produced h.p.

एक स्वस्थ मानव अश्व शक्ति उत्पन्न करता है।

(ii) Inlet valve open after degree.

इनलेट वाल्व डिग्री के बाद खुलता है।

(iii) Piston pin is also known as

पिस्टन पिन भी कहा जाता है।

(iv) Crawler tractor is also known as

क्राउलर ट्रैक्टर को नाम से भी जानते हैं।

- (v) Gasoline tractor was introduced by
गैसोलीन ट्रैक्टर को सर्वप्रथम ने बनाया था।
- (vi) An cooled engines generally suitable for engine.
हवा द्वारा ठण्डे करने वाले इंजन प्रायः उपयुक्त रहते हैं
इंजन के लिए।
- (vii) Seed rate measured in.
बीज दर में मापी जाती है।
- (viii) Cylinders are usually made of
सिलेण्डर प्रायः बने होते हैं।
- (ix) is the rate of doing work.
..... कार्य करने की दर कहलाती है।
- (x) F.H.P. stands for
एफ.एच.पी. पूरा नाम है।

Roll No.

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2019-2020

SEMESTER-I
FARM MACHINERY AND POWER
(AGENG-211)

SECTION - II

खण्ड - II

Time : 1 Hour 40 Minutes]

[Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following :

(5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Fuel Lift Pump.

ईंधन लिफ्ट पम्प।

(ii) Tilt Angle.

टिल्ट कोण।

(iii) Radiator.

रेडिएटर।

(iv) Theoretical field capacity.

सैद्धान्तिक क्षेत्र क्षमता।

(v) Thermostate Valve.

थर्मोस्टेट वाल्व।

4. Differentiate the following :

(2×3.5=7)

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) 2-Stroke and 4-Stroke cycle Engine.

द्विघातीय एवं चतुर्घातीय चक्र इंजन।

(ii) Cultivation and Harrow.

कल्टीवेटर एवं हैरो?

5. Write short notes/comment/justify the following :

(2×6=12)

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Give specific note on "Mechanization in Agriculture".

संक्षेप में "कृषि यान्त्रीकरण" को विस्तारपूर्वक समझाइए।

(ii) Explain Forced feed Correlation/cooling System.

बलकृत परिसंचरण प्रणाली को विस्तारपूर्वक समझाइए।

6. Explain any two of the following three questions in 1-1½ pages.

(2×8=16)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेज में दीजिए।

(i) Determine the horse power required to pull a 4 bottom 32 cm plough, Working to depth of 14 cm. The tractor is operating at a speed of 5.5 kmph. The soil resistance is 0.8 kg/km².

14 सेमी की गहराई तक कार्य करने वाले 4 बोटम 32 सेमी. हल को खींचने के लिए आवश्यक प्रति घण्टा अश्व शक्ति की गणना करें? यदि ट्रैक्टर के कार्य करने की गति 5.5 कि. मी. प्रति घण्टा है। एवं मृदा प्रतिरोध 0.8 किग्रा सेमी.² है।

(ii) Explain power transmission system of I.C. Engine with red sketch.
एक अन्तर्दहन इंजन का शक्ति स्थानान्तरण प्रणाली का सचित वर्णन करें?

(iii) Write the name of Hitching implements? Explain any one.
हिचिंग यन्त्रों का नाम लिखें? किसी एक यन्त्र का सचित वर्णन करें।

7. Explain/describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेज में दीजिए।

(i) Calculate the area covered per day of 8 hours by a tractor drawn 4 bottom 35 cm plough.
If the speed of the ploughing is 5 kmph, the hours lost in turning is 10%.

एक हेक्टर द्वारा चलित हल जो 4 बोटम एवं 35 से.मी. का है, क्षेत्र की गणना कीजिए। यदि जुताई की गति 5 कि. मी. प्रति घण्टे एवं घूमने में 10% समय नष्ट होता है?

(ii) Explain steps of seed drill calibration.
सीड ड्रिल की बीज गणना को बिन्दुवार समझाइए।

(iii) Explain fuel supply system in tractor with neat sketch.
ट्रेक्टर में ईंधन प्रणाली पद्धति का स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइए?