Roll No:-_____

Sem-V Diploma Exam 2023 (Odd)

[Time: 3:00 Hours] **(Agricultural Engineering) (Theory)** **[Max. Marks:70]**

Farm & Land Development machinery (2011503)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है |)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है |)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Choose the most suitable answer from the following options. **(1*20=20)**
(सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्पको चुनकर लिखें |) :-

i. Ploughing of soil implies are – (मृदा की जुताई _____ से होती है |)

(a) Turning of soil (मिट्टी को उलटना) (b) Cutting of soil (मिट्टी को काटना) (c) Lifting of the soil (मिट्टी को उठाना) (d) All of the above (उपरोक्त सभी)

ii. Recommended speed of threshing drum for wheat is ----------
(गेहूँ के लिए थ्रेसिंग ड्रम को अनुशांसित गति _____ माना गया है|)

(a) 10–20 m/sec (10–20 मी./से/.) (b) 20–30 m/sec (20–30 मी./से/.) (c) 30–40 m/sec (30–40 मी./से/.) (d) 40–50 m/sec (40–50 मी./से/.)

iii. Automatic potato planter can plant potatoes in -------(स्वचालित आलु प्लान्टर की बुआई _____कर सकते हैं |)

(a) 1–2 rows (1–2 कतार) (b) 2–4 rows (2–4 कतार) (c) 4–6 rows (4–6 कतार) (d) 6–8 rows (6–8 कतार)

iv. The useful life of a tractor is -------- (ट्रैक्टर का उपयोगी जीवन _____ का होता है |)

(a) 10 Years (10 वर्षो) (b) 8 Years (8 वर्षो) (c) 6 Years (6 वर्षो) (d) 4 Years (4 वर्षो)

v. Draft of an agricultural implement depends on. (कृषि यंत्र का ड्राफ्ट _____ पर निर्भर करता है |)

(a) Sharpness of cutting edge (काटने वाले किनारे की तीक्षवाता)
(b) Working speed and width (कार्य गति और चौड़ाई)
(c) Working depth and soil condition (कार्य गहराई और मृदा स्थिति)
(d) All of the above (उपरोक्त सभी)

vi. Equipment used for plant protection is --------- (यंत्र पौधे की सुरक्षा हेतु उपयोग में किया जाता है|)

(a) M.B. plough (एम.बी.हल) (b) Disc plough (डिस्क हल) (c) Disc narrow (डिस्क हैरो) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

vii. Components of M.B. plough is ---------- (एम.बी.हल के घटक है|)

(a) Share (शेयर) (b) Land side and M.B. (लेण्ड साईड और एम.बी.) (c) Frog and tail piece (फ्रोग और टेल पीस) (d) All of the above (उपरोक्त सभी)

viii. The aerate the soil for power growth is the (मिट्टी में वायु संचार द्वारा पौधे में बृद्धि _____ होती है|)

(a) Requirement of tillage (भुपरिष्करण की आवश्यकता) (b) Measure of tillage (भुपरिष्करण की उपाय) (c) Practice of tillage (भुपरिष्करण की अभ्यास) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

ix. In general, the useful working hours is a power sprayer is ----(सामान्यत: पावर स्पेयर का उपयोगी कार्य ___है|)

(a) 1000 hrs. (1000 घंटा) (b) 2000 hrs. (2000 घंटा) (c) 3000 hrs. (3000 घंटा) (d) 4000 hrs. (4000 घंटा)

x. A puddler performed better, when water depth in the field is ----------
(एक पडलर अच्छी तरह कार्य करता है, जब खेत में पानी की गहराई _____ होती है|)

(a) 1 to 5 cm (1 से 5 सें.मी.) (b) 5 to 10 cm (5 से 10 सें.मी.) (c) 10 to 15 cm (10 से 15 सें.मी.) (d) 15 to 20 cm (15 से 20 सें.मी.)

xi. Dibbling process is used for sowing ----------. (डिबलींग विधि का उपयोग _____ के बुआई हेतु किया जाता है|)

(a) Vegetables seeds (सब्जियों के बीज) (b) Small seeds (छोटे बीजो के बीज) (c) Both (a) and (b) ((अ) और (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xii. Recommended speed of threshing drum for paddy is ----- (धान हेतु थ्रेसिंग ड्रम की अनुशंसित गति __ होती है|)

(a) 350 – 400 rev/min (b) 450 – 500 rev/min (c) 675 – 1000 rev/min (d) 700 – 1100 rev/min

xiii. What is the number of knives in chaff cutter? (चारा कटर में चाकू की संख्या क्या होती है?)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

xiv. Fly wheel is made-up of -------- (फ्लाई व्हील _____ का बना होता है|)

(a) Cast iron (कास्ट आयरन) (b) Steel (स्टील) (c) Alloy steel (एलोय स्टील) (d) iron (आयरन)

xv. Seed box of seed drill is made of --------- (सीड ड्रील का सीड बॉक्स _____ का बना होता है|)

(a) Mild steel (माइल्ड स्टील) (b) Galvanized iron (गेलवनाइज्ड आयरन) (c) Both (a) and (b) ((अ) और (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xvi. Bakhar and Patela are --------- (बखार और पटेला _____ है|)

(a) Primary tillage implements (प्रारम्भिक भुपरिष्करण यंत्र) (b) Secondary tillage implements (द्वितीयक भुपरिष्करण यंत्र) (c) Both (a) and (b) ((अ) और (ब) दोनों) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xvii. In M.B. plough increase in "vertical suction" is meant for -----
(एम.बी.हल में" वर्टिकल सकसन" बढ़ाने का तात्पर्य है|)

(a) Reducing draft (ड्राफ्ट को कम करना) (b) Reducing furrow depth (फरौ की चौड़ाई को कम करना) (c) Increasing ploughing depth (जुताई की गहराई को बढाना) (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xviii. In general, planter is used for --------- (सामान्यत: प्लान्टर का उपयोग _____ हेतु होता है|)

(a) Larger seeds (बड़े बीजों) | (b) Smaller seeds (छोटे बीजों) | (c) Both (a) and (b) (दोनों (अ) और (ब)) | (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

xix. What is the average working speed of a hand operated chaff cutter with two knives?
(दो चाकू युक्त हस्तचलित चॅफ कटर का सामान्य कार्य गति क्या है?)

(a) About 32 rpm (लगभग 32 rpm) | (b) About 40 rpm (लगभग 40 rpm) | (c) About 48 rpm (लगभग 48 rpm) | (d) About 60 rpm (लगभग 60 rpm)

xx. Shortenings the beam length of indigenous plough causes (देशी हल के बीम के लम्बाई का छोटा होना, ___)

(a) Decrease in penetration (भेदन को काम करता है) | (b) Decrease in draft (ड्राफ्ट को कम करता है) | (c) Both (a) and (b) (दोनों (अ) और (ब)) | (d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 Write differences between seed drill and seed cum fertilizer drill. **4**
(सीड ड्रील एवं सीड कम फर्टीलाइजर ड्रील के बीच के अन्तर को लिखे|)

OR (अथवा)

Write the functions of power thresher. **4**
(शक्ति चलित थ्रेशर के कार्यो को लिखें|)

Q.3 Write the objectives of tillage. **4**
(भुपरिष्करण के उद्देश्यों को लिखें|)

OR (अथवा)

Write the purpose of sprayer. **4**
(स्प्रेयर के उद्देश्यों को लिखें|)

Q.4 Write the differences between the threshing and winnowing. **4**
(गहाई और ओसाई के बीच के अन्तर को लिखें |)

OR (अथवा)

Write the functions of planter. **4**
(प्लान्टर के कार्यो को लिखें |)

Q.5 What is the scope of agricultural mechanism in India? **4**
(भारत में कृषि मशीनीकरण के अवसर को लिखें|)

OR (अथवा)

Write the components of sprayer. **4**
(स्प्रेयर के घटकों को लिखें|)

Q.6 What are the main functions of cultivator? **4**
(कल्टीवेटर के मुख्य कार्यो क्या है?)

OR (अथवा)

Write short note on Harrows. **4**
(हैरो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें|)

Group (C) (ग्रुप -सी)

Q.7 Describe in brief about zero till drill. **6**
(जीरो टिल ड्रील के सम्बन्ध में संक्षिप्त वर्णन करें|)

OR (अथवा)

Factors affecting of the penetration of disc harrow. **6**
(तवादार हैरो के भेदन पर प्रभाव डालने वाले कारक को लिखें|)

Q.8 Describe in brief about calibration of seed drill. **6**
(सीड ड्रील के अशांकन (जाँच) सम्बन्ध में वर्णन करें|)

OR (अथवा)

Write in short about tractor drawn cultivator. **6**
(ट्रैक्टर चालित कल्टीवेटर के सम्बन्ध में संक्षेप में लिखें|)

Q.9 What is planter? Write the functions of a planter. **6**
(प्लान्टर क्या है? प्लान्टर के कार्यो को लिखें|)

OR (अथवा)

Describe brief on potato Degger Elevator. **6**
(पॉटेटो डिगर एलीवेटर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें |)

Q.10 Write the types of disc plough. Describe about any one of them. **6**
(तावादार हल के प्रकारों को लिखें| उनमें से किसी एक का वर्णन करें|)

OR (अथवा)

Describe in brief about spike tooth harrow. **6**
(स्पाईक टूथ हैरो के सम्बन्ध में संक्षेप में लिखें|)

Q.11 What are the troubles arising during working on a power thresher and flow they can be remedied? **6**
(एक शक्ति चालित थ्रेशर पर कार्य करने के दौरान कौन-कौन सी परेशानियाँ हो सकती है|)

OR (अथवा)

Determine the horse power required to pull a four bottom 30 cm plough working to depth of 15 cm the tractor is operating at a speed of 6 km/hr. The resistance is 0.7 kg/cm^2. **6**
(एक चार बॉटम 30 से.मी. वाले हल से 15 से.मी. गहरी जुताई करने हेतु अश्व शक्ति ज्ञात करें| ट्रैक्टर की चलने की चाल 6 कि.मी. प्रति घंटा है तथा मृदा की प्रतिरोधक क्षमता 0.7 किलो ग्राम प्रति वर्ग से.मी. है|)

-------***-------**