Roll No:-_____

(Sem- VI) Diploma Exam 2025 (Even)

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

F.T & Non-Conv.Energy (2011603)

- 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)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed. 2x10=20** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**			
a)	In normal running the..... keep the pressure plate in contact with the clutch plate (clutch cover/ Release bearing/ Pressure springs). सामान्य परिचालन में ..... प्रेशर प्लेट को क्लच प्लेट (क्लच कवर/रिलीज बेयरिंग/प्रेशर स्प्रिंग) के संपर्क में रखता है।	2	1	1
b)	If the number of teeth on driven gear is doubled the speed becomes..... of the driving gear (Double/ Equal/ Half). यदि चालित गियर पर दांतों की संख्या दोगुनी कर दी जाए तो गति चालित गियर की ..... हो जाती है (दोगुनी/बराबर/आधी)।	2	2	1
c)	Metallic case mounted on crown wheel of differential unit is known..... as (Ring gear / Differential crown/ Differential cage). डिफरेंशियल यूनिट के क्राउन व्हील पर लगे धातु के केस को ..... (रिंग गियर / डिफरेंशियल क्राउन / डिफरेंशियल केज) के रूप में जाना जाता है।	2	3	1
d)	In generally parking breaks are..... types of brake (Internal expanding shoe type / Disc type/ External contraction shoe type). सामान्यतः पार्किंग ब्रेक ..... प्रकार के ब्रेक होते हैं (आंतरिक विस्तारित जूता प्रकार / डिस्क प्रकार / बाहरी संकुचन जूता प्रकार)।	2	4	2
e)	Inflation pressure in the rear wheels.....and..... front wheel of the tractor for field preparation (0.8-1.2 kg cm^2/0.8-1.5kg cm^2/1.2-2.0kg cm^2/2.0-2.5 kg cm^2). खेत की तैयारी के लिए ट्रैक्टर के पिछले पहिये .....और ..... अगले पहिये में मुद्रास्फीति दबाव (0.8-1.2 किग्रा सेमी^2/0.8-1.5 किग्रा सेमी^2/1.2-2.0 किग्रा सेमी^2/2.0-2.5 किग्रा सेमी^2)।	2	1	2
f)	The locally generated gas from cow dung used for cooking is called .....(solar /biogas /oxygen). खाना पकाने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले गोबर से स्थानीय रूप से उत्पन्न गैस को .....(सौर / बायोगैस / ऑक्सीजन) कहा जाता है।	2	6	1
g)	Break testing is done at.....(25 km/hr, 50 km/hr, 75km/hr). ब्रेक परीक्षण .....(25 किमी/घंटा, 50 किमी/घंटा, 75 किमी/घंटा) पर किया जाता है।	2	4	2
h)	An anemometer is an instrument used for measurement of .....(solar radiation/ Wind speed /Depth of Ocean). एनीमोमीटर एक उपकरण है जिसका उपयोग .....(सौर विकिरण/पवन गति/समुद्र की गहराई) के मापन के लिए किया जाता है।	2	6	3

i)	Hydraulic lifts in a tractor operates using air pressure- (True /false). ट्रैक्टर में हाइड्रोलिक लिफ्ट वायु दाब का उपयोग करके संचालित होती है - (सत्य/असत्य)।	2	3	1
j)	The gearbox controls the speed and torque of the tractor -(True /false). गियरबॉक्स ट्रैक्टर की गति और टॉर्क को नियंत्रित करता है -(सत्य/असत्य)।	2	2	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**

Q.2	Discuss the possible causes and remedies of not lifting the internal hydraulic system of a tractor. ट्रैक्टर की आंतरिक हाइड्रोलिक प्रणाली के न उठने के संभावित कारणों और उपायों पर चर्चा करें।	4	3	1
	OR (अथवा)			
	Discuss power take of unit and list its type. यूनिट की शक्ति खपत पर चर्चा करें तथा इसके प्रकार की सूची बनाएं।	4	3	1
Q.3	Discuss the essential features of a good clutch. एक अच्छे क्लच की आवश्यक विशेषताओं पर चर्चा करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	List the function of power transmission system of tractor ट्रैक्टर की शक्ति संचरण प्रणाली के कार्यों की सूची बनाइये।	4	2	2
Q.4	List the procedure of a starting a tractor. ट्रैक्टर शुरू करने की प्रक्रिया सूचीबद्ध करें।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	Discuss the function of wind mill and solar lightning. पवन चक्की और सौर बिजली के कार्य पर चर्चा करें।	4	6	1
Q.5	Differentiate between four stroke and two stroke engine. चार स्ट्रोक और दो स्ट्रोक इंजन के बीच अंतर बताएं।	4	5	3
	OR (अथवा)			
	Discuss the term traction efficiency and rolling resistance कर्षण दक्षता और रोलिंग प्रतिरोध शब्द पर चर्चा करें।	4	5	1
Q.6	State any four advantages of solar photovoltaic system. सौर फोटोवोल्टिक प्रणाली के कोई चार लाभ बताइये।	4	6	3
	OR (अथवा)			
	Enlist the function of a steering system of a tractor. ट्रैक्टर की स्टीयरिंग प्रणाली के कार्यों को सूचीबद्ध करें।	4	5	2

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**

Q.7	Describe the criteria of selection of a good tractor. एक अच्छे ट्रैक्टर के चयन के मानदंडों का वर्णन करें।	6	1	2
	OR (अथवा)			
	Explain the working operation of a steering system with the help of diagram. स्टीयरिंग प्रणाली के कार्य संचालन को चित्र की सहायता से समझाइए।	6	4	3

Q.8	Explain working and construction of starter motor. स्टार्टर मोटर की कार्यप्रणाली एवं निर्माण को समझाइए। **OR (अथवा)**	6	5	2
	Explain traction control and list the different method to increase traction of a tractor. कर्षण नियंत्रण की व्याख्या करें तथा ट्रैक्टर का कर्षण बढ़ाने के विभिन्न तरीकों की सूची बनाएं।	6	4	2
Q.9	Explain the working of differential system of a tractor with the help of diagram. ट्रैक्टर की विभेदक प्रणाली की कार्यप्रणाली को चित्र की सहायता से समझाइए। **OR (अथवा)**	6	3	3
	Explain the working operation of hydraulic break with neat sketch . हाइड्रोलिक ब्रेक की कार्यप्रणाली को स्पष्ट चित्र के साथ समझाइए।	6	3	3
Q.10	Describe the construction and working of KVIC biogas plant with neat sketch. केवीआईसी बायोगैस संयंत्र के निर्माण और कार्यप्रणाली का स्पष्ट रेखाचित्र सहित वर्णन करें। **OR (अथवा)**	6	6	3
	Discuss working of four stroke cycle engine with neat sketch. चार स्ट्रोक चक्र इंजन की कार्यप्रणाली पर स्पष्ट रेखाचित्र के साथ चर्चा करें।	6	3	2
Q.11	Explain the construction and working of lead acid battery. लेड एसिड बैटरी की संरचना एवं कार्यप्रणाली समझाइये। **OR (अथवा)**	6	3	3
	Explain working of a single plate clutch system with neat diagram. एकल प्लेट क्लच प्रणाली की कार्यप्रणाली को स्पष्ट चित्र के साथ समझाइए।	6	1	2

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