

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. ABM-5221 (Agri Business Management)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

i. Agro-based industries are mainly established in rural areas because of

कृषि आधारित उद्योग मुख्य रूप से \_\_\_\_\_ के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित होते हैं।

- a. availability of raw material कच्चे माल की उपलब्धता  
b. availability of labor श्रम की उपलब्धता  
c. absence of pollution in environment पर्यावरण में प्रदूषण की अनुपस्थिति  
d. low tariff on electricity बिजली पर कम टैरिफ

ii. The goal-seeking behavior or goal-directing behavior of an individual is called.....

किसी व्यक्ति के लक्ष्य-प्राप्ति वाले व्यवहार या लक्ष्य-निर्देशन वाले व्यवहार को ..... कहा जाता है।

- a. Motivation प्रेरणा  
b. Direction दिशा  
c. Leadership नेतृत्व  
d. Co-ordination समन्वय

iii. Demographic market segments have not included जनसांख्यिकीय बाज़ार खंडों को शामिल नहीं किया गया है

- a. Gender लिंग  
b. Education शिक्षा  
c. Social class सामाजिक वर्ग  
d. Income आय

iv. Starting an entrepreneurial firms require एक उद्यमशीलता फर्म शुरू करने की आवश्यकता है

- a. New business idea नया बिजनेस आइडिया  
b. Business Plan बिजनेस प्लान  
c. Financial Resources and Legal Formalities  
d. All of the above

v. The land is considered to be भूमि मानी जाती है

- a. short-term asset अल्पकालिक संपत्ति  
b. long-term asset दीर्घकालिक संपत्ति  
c. intermediate-term asset मध्यवर्ती अवधि की संपत्ति  
d. short-term liability अल्पकालिक देनदारी

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- i. Project appraisal (Analysis) is done independently by ..... परियोजना मूल्यांकन (विश्लेषण) स्वतंत्र रूप से ..... द्वारा किया जाता है।  
ii. The term "marketing mix" was first used in the year of..... "मार्केटिंग मिक्स" शब्द का प्रयोग पहली बार ..... में किया गया था  
iii. .... is a dividing a market of potential customers into groups, or segments, based on different characteristics. .... विभिन्न विशेषताओं के आधार पर संभावित ग्राहकों के बाजार को समूहों या खंडों में विभाजित करता है।  
iv. The marketing mix is often referred to as the four..... विपणन मिश्रण को अक्सर चार..... के रूप में जाना जाता है।  
v. The ..... is the stage in which the product's sales decrease. .... वह चरण है जिसमें उत्पाद की बिक्री कम हो जाती है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A

Column B

- i. Demographic Market Segmentation जनसांख्यिकीय बाज़ार विभाजन  
ii. Firmographic Market Segmentation फर्मोग्राफिक बाज़ार विभाजन  
iii. Psychographic Market Segmentation मनोवैज्ञानिक बाज़ार विभाजन  
iv. Behavioral Market Segmentation व्यवहारिक बाज़ार विभाजन  
v. Geographic Market Segmentation भौगोलिक बाज़ार विभाजन  
a. Industry उद्योग  
b. Gender लिंग  
c. Countries देश  
d. Personality व्यक्तित्व  
e. Attitude रवैया

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- i. The markup pricing method is also now a cost-plus pricing method मार्कअप मूल्य निर्धारण पद्धति भी अब एक लागत-प्लस मूल्य-निर्धारण पद्धति है।  
ii. The absorption cost pricing method does not include advertisement cost अवशोषण लागत मूल्य निर्धारण पद्धति में विज्ञापन लागत शामिल नहीं है।  
iii. Premium pricing means pricing below the level adopted by competitors प्रीमियम मूल्य निर्धारण का अर्थ है प्रतिस्पर्धियों द्वारा अपनाए गए स्तर से नीचे मूल्य निर्धारण।

- iv. Discount pricing means pricing above the level adopted by competitors.  
डिस्काउंट मूल्य निर्धारण का अर्थ है प्रतिस्पर्धियों के स्तर से ऊपर मूल्य निर्धारण।
- v. Sales promotion has proved to be a powerful tool for increasing sales volume.  
बिक्री की मात्रा बढ़ाने के लिए बिक्री संवर्धन एक शक्तिशाली उपकरण साबित हुआ है।

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

**Define the Following.**

Q B 1.	Staffing	स्टाफिंग
B 2.	Net capital ratio	शुद्ध पूंजी अनुपात
B 3.	Motivation	प्रेरण
B 4.	Opportunity cost	अवसर लागत
B 5.	Break-even point	लाभ - अलाभ स्थिति
B 6.	Ordering	आदेश
B 7.	Net worth equity	निवल मूल्य इक्विटी
B 8.	Supervision	पर्यवेक्षण
B 9.	Variable cost	परिवर्तनीय लागत
B 10.	Communication	संचार
B 11.	IRR	आईआरआर
B 12.	Enterprise	उद्यम

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. Define pricing policy.  
मूल्य निर्धारण नीति परिभाषित करें।
- C 2. What is the SWOT analysis?  
SWOT विश्लेषण क्या है।
- C 3. What is the component of a business plan?  
व्यवसाय योजना का घटक क्या है?
- C 4. Define the product life cycle.  
उत्पाद जीवन चक्र को परिभाषित करें।
5. Define the marketing mix.  
विपणन मिश्रण को परिभाषित करें।
- Define the project.  
प्रोजेक्ट को परिभाषित करें।

- C 7. Define organization staffing  
संगठन स्टाफिंग को परिभाषित करें।
- C 8. Write about marketing strategies.  
मार्केटिंग रणनीतियों के बारे में लिखें।
- C 9. Define market targeting.  
बाजार लक्ष्यीकरण को परिभाषित करें।
- C 10. What do you understand about consumer analysis ?  
आप उपभोक्ता विश्लेषण के बारे में क्या समझते हैं?
- C 11. What is the self and distribution management?  
स्वयं एवं वितरण प्रबंधन क्या है?
- C 12. What is marketing segmentation?  
विपणन विभाजन क्या है।

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Define agribusiness and how the transformation of agriculture into agribusiness happened ? explain it in detail.  
कृषि व्यवसाय को परिभाषित करें तथा कृषि का कृषि व्यवसाय में परिवर्तन कैसे हुआ, इसे विस्तार से।
- D 2. Explain various stakeholders and components of the agribusiness system with example  
कृषि व्यवसाय प्रणाली के विभिन्न हितधारकों और घटकों को उदाहरण सहित समझाइए।
- D 3. What is the importance of agribusiness in the Indian economy and new agriculture policy?  
भारतीय अर्थव्यवस्था और नई कृषि नीति में कृषि व्यवसाय का क्या महत्व है?
- D 4. Define the agri-value chain, write its primary and supporting activities and their linkage  
कृषि-मूल्य शृंखला को परिभाषित करें, इसकी प्राथमिक और सहायक गतिविधियों और उनके जुड़ाव को लिखें।
- D 5. Explained in detail the distinctive features of agribusiness management  
कृषि व्यवसाय प्रबंधन की विशिष्ट विशेषताओं को विस्तार से समझाया।
- D 6. What is the institutional arrangement procedure to set up agro-based industries and write about its contents?  
कृषि आधारित उद्योग स्थापित करने के लिए संस्थागत व्यवस्था प्रक्रिया क्या है और इसकी सामग्री के बारे में लिखें?
- D 7. Explain the functions of management in detail with examples.  
प्रबंधन के घटकों को उदाहरण सहित विस्तारपूर्वक समझाएँ।

AEC-52921 Year - 2023 - 2024

- iii. Demographic market segments have not included Social class.  
जनसांख्यिकीय बाज़ार खंडों में सामाजिक वर्ग शामिल नहीं है
- iv. The maximization of the output-input ratio is known as Marketing Efficiency.  
आउटपुट-इनपुट अनुपात के अधिकतमीकरण को विपणन दक्षता के रूप में जाना जाता है
- v. Agricultural Marketing is one of the important branches of Agricultural Economics.  
कृषि विपणन कृषि अर्थशास्त्र की महत्वपूर्ण शाखाओं में से एक है

**PART - B**

(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

Q B 1.	Storage	भंडारण
B 2.	Branding	ब्रांडिंग
B 3.	Dispersion	फैलाव
B 4.	Pricing efficiency	मूल्य निर्धारण दक्षता
B 5.	Transportation	परिवहन
B 6.	Selling	बेचना
B 7.	Monopsony	मोनोप्सनी
B 8.	Oligopoly	अल्पाधिकार
B 9.	Trade	व्यापार
B 10.	Sales Promotion	बिक्री संवर्धन
B 11.	Market	बाज़ार
B 12.	Grading	ग्रेडिंग

**PART - C**

(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. What are the producer's surplus.  
उत्पादन अधिशेष क्या है।
- C 2. Define Marketing Mix  
विपणन मिश्रण को परिभाषित करें
- C 3. What is Marketing cost ?  
विपणन लागत क्या है?
- C 4. What is market structure?  
बाज़ार संरचना क्या है?
- C 5. AGMARK  
एगमार्क

- C 6. What is marketing Margin?  
मार्केटिंग मार्जिन क्या है?
- C 7. What is DMI?  
डीएमआई क्या है?
- C 8. What is speculation?  
अटकलें क्या है?
- C 9. Explain about Agreement on Agriculture. (AoA)  
कृषि पर समझौते (एओए) के बारे में बताएं
- C 10. What is IPR?  
आईपीआर क्या है?
- C 11. What is hedging?  
हेजिंग क्या है?
- C 12. What is WTO?  
डब्ल्यूटीओ क्या है?

**PART - D**

(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Define Agricultural Marketing and write its importance  
कृषि विपणन को परिभाषित कीजिए तथा इसका महत्व लिखिए
- D 2. Explain classifications of markets based on the degree of competition.  
प्रतिस्पर्धा की डिग्री के आधार पर बाज़ारों के वर्गीकरण की व्याख्या करें
- D 3. What is the marketable and marketed surplus write factors affecting the marketable surplus of agri-commodities  
विपणन योग्य और विपणन योग्य अधिशेष क्या है, कृषि-वस्तुओं के विपणन योग्य अधिशेष को प्रभावित करने वाले कारक लिखें
- D 4. Define product life cycle (PLC) and describe its different stages with a diagram.  
उत्पाद जीवन चक्र (पीएलसी) को परिभाषित करें और एक चित्र के साथ इसके विभिन्न चरणों का वर्णन करें
- D 5. What are pricing and promotion strategies? Explain cost-based and competition-based pricing strategies.  
मूल्य निर्धारण और प्रचार रणनीतियाँ क्या हैं? लागत-आधारित और प्रतिस्पर्धा-आधारित मूल्य निर्धारण रणनीतियों की व्याख्या करें
- D 6. What is the marketing process and functions? Describe concentration, dispersion, and equalization.  
विपणन प्रक्रिया और कार्य क्या है? एकाग्रता, फैलाव और समीकरण का वर्णन करें
- D 7. What are the agricultural prices and policy and write their importance  
कृषि कीमतें एवं नीति क्या हैं तथा उनका महत्व लिखिए।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24  
B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. AENGG-5221 (Renewable Energy and Green Technology)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

i. Which of the following is a renewable energy source?

निम्नलिखित में से कौन सा अक्षय ऊर्जा स्रोत है?

- a. Coal कोयला  
b. Natural Gas प्राकृतिक गैस  
c. Solar b सौर  
d. Nuclear परमाणु

ii. Biogas is primarily composed of which gas?

बायोगैस मुख्य रूप से किस गैस से बनी होती है?

- a. Methane मीथेन  
b. Carbon Dioxide कार्बन डाइऑक्साइड  
c. Hydrogen हाइड्रोजन  
d. Oxygen ऑक्सीजन

iii. Which type of biofuel is produced from vegetable oils or animal fats?

किस प्रकार का जैव ईंधन वनस्पति तेलों या पशु वसा से उत्पादित होता है?

- a. Biogas बायोगैस  
b. Bioethanol जैव इथेनॉल  
c. Biodiesel बायोडीजल  
d. Biohydrogen जैव हाइड्रोजन

iv. Which of the following is a device that converts solar energy directly into electricity?

- a. Solar cooker सौर कुकर  
b. Solar water heater सौर जल हीटर  
c. Solar photovoltaic system सौर फोटोवोल्टिक प्रणाली  
d. Solar distillation सौर आसवन

v. Which energy source is most commonly used in wind energy applications?

पवन ऊर्जा अनुप्रयोगों में सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला ऊर्जा स्रोत कौन सा है?

- a) Biomass बायोमास  
b) Solar सौर

c) Wind turbines पवन टरबाइन

d) Hydropower जलविद्युत

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

i. Solar energy can be used for \_\_\_\_\_, which is the process of removing water from food or other substances.

सौर ऊर्जा का उपयोग \_\_\_\_\_ के लिए किया जा सकता है, जो खाद्य पदार्थों या अन्य पदार्थों से पानी को हटाने की प्रक्रिया है।

ii. \_\_\_\_\_ is a liquid biofuel produced by the fermentation of sugars.

\_\_\_\_\_ एक तरल जैव ईंधन है जिसे शर्करा के किण्वन द्वारा उत्पन्न किया जाता है।

iii. The primary component of biogas is \_\_\_\_\_.

बायोगैस का मुख्य घटक \_\_\_\_\_ है।

iv. A \_\_\_\_\_ uses the heat from the sun to cook food.

एक \_\_\_\_\_ भोजन पकाने के लिए सूर्य की गर्मी का उपयोग करता है।

v. The energy obtained from the wind is called \_\_\_\_\_ energy.

पवन से प्राप्त ऊर्जा को \_\_\_\_\_ ऊर्जा कहा जाता है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A

i. Solar Cooker

सौर कुकर

ii. Biogas Plant

बायोगैस संयंत्र

iii. Wind Turbine

पवन टरबाइन

iv. Biodiesel Production

बायोडीजल उत्पादन

v. Solar Photovoltaic

सौर फोटोवोल्टिक प्रणाली

Column B

a. Converts sunlight into electricity

सूर्य के प्रकाश को विद्युत में परिवर्तित करता है

b. Uses vegetable oils or animal fats

वनस्पति तेलों या पशु वसा का उपयोग करता है

c. Converts wind energy to electricity

पवन ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है

d. Produces methane

मीथेन का उत्पादन करता है

e. Uses heat from the sun to cook

भोजन पकाने के लिए सूर्य की गर्मी का उपयोग करता है

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

i. Solar energy can only be used during the daytime.

सौर ऊर्जा का उपयोग केवल दिन के समय किया जा सकता है।

ii. Biodiesel can be produced from animal fats.

बायोडीजल पशु वसा से उत्पादित किया जा सकता है।

iii. Wind turbines are used to convert solar energy into electrical energy.

पवन टरबाइन का उपयोग सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है।

iv. Biogas production involves the aerobic digestion of organic material.

बायोगैस उत्पादन में जैविक सामग्री का एरोबिक पाचन शामिल होता है।

- v. Solar water heaters can be used to provide hot water even during cloudy days.  
सौर जल हीटर का उपयोग बादल वाले दिनों में भी गर्म पानी प्रदान करने के लिए किया जा सकता है।

**PART - B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X1= 10)

**Define the following.**

- |        |                                   |   |
|--------|-----------------------------------|---|
| Q B 1. | Define renewable energy.          | अक्षय ऊर्जा को परिभाषित करें।             |
| B 2.   | What is biomass?                  | बायोमास क्या है?                          |
| B 3.   | Define biogas.                    | बायोगैस को परिभाषित करें।                 |
| B 4.   | What is a solar cooker?           | सौर कुकर क्या है?                         |
| B 5.   | Define wind energy.               | पवन ऊर्जा को परिभाषित करें।               |
| B 6.   | What is biodiesel?                | बायोडीजल क्या है?                         |
| B 7.   | Define bioethanol.                | जैव इथेनॉल को परिभाषित करें।              |
| B 8.   | What is a gasifier?               | गैसिफायर क्या है?                         |
| B 9.   | Define solar photovoltaic system. | सौर फोटोवोल्टिक प्रणाली को परिभाषित करें। |
| B 10.  | What is a solar water heater?     | सौर जल हीटर क्या है?                      |
| B 11.  | Define solar dryer.               | सोलर ड्रायर को परिभाषित करें।             |
| B 12.  | What is a solar pond?             | सौर तालाब क्या है?                        |

**PART - C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X2= 20)

- Q C 1. What are the commercial and Non-commercial of energy sources explain with examples.  
व्यावसायिक एवं गैर-व्यावसायिक ऊर्जा स्रोतों को उदाहरण सहित समझाइये।
- C 2. Write about the uses of bio-oils.  
जैव तेल के उपयोगों के बारे में लिखिए।
- C 3. Describe the method of briquetting.  
ब्रिकेटिंग की विधि का वर्णन करें।
- C 4. What are the environment at protection with the use of biodiesel?  
बायोडीजल के उपयोग से किस प्रकार से पर्यावरण सुरक्षित रहता है?
- C 5. Discuss the applications of solar cooker.  
सोलर कुकर के अनुप्रयोगों पर चर्चा करें।
- C 6. What do you mean by solar fencing?  
सौर बाड़ से आप क्या समझते हैं?
- C 7. Write about the classification of wind mill.  
पवन चक्की के वर्गीकरण के बारे में लिखिए।

- C 8. Explain the working principle of a solar water heater.  
सौर जल हीटर का कार्य सिद्धांत समझाइए।
- C 9. How can wind energy be utilized in agriculture?  
कृषि में पवन ऊर्जा का उपयोग कैसे किया जा सकता है?

- C 10. Describe the process of bio-oil production from biomass.  
जैवमास से जैव तेल उत्पादन की प्रक्रिया का वर्णन करें।
- C 11. What are solar photovoltaic systems and how do they work?  
सौर फोटोवोल्टिक प्रणाली क्या है और यह कैसे काम करती है?
- C 12. Explain the solar drier in brief.  
सोलर ड्रायर का संक्षेप में वर्णन करें।

**PART - D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें) (5X4 =20)

- Q D 1. Discuss in detail the classification of energy sources and their importance.  
ऊर्जा स्रोतों के वर्गीकरण और उनके महत्व पर विस्तार से चर्चा करें।
- D 2. Explain the working of power operated briquetting machine.  
शक्ति चालित ब्रिकेटिंग मशीन की कार्य प्रणाली लिखिये।
- D 3. Describe the utilization of biomass for biofuel production and its applications.  
जैव ईंधन उत्पादन के लिए जैवमास के उपयोग और इसके अनुप्रयोगों का वर्णन करें।
- D 4. Write the constructional detail and working principle of Fixed-dome type biogas-gas plant.  
फिक्स्ड-डोम प्रकार के बायोगैस-गैस संयंत्र का निर्माणात्मक विवरण और कार्य सिद्धांत लिखें।
- D 5. Define gasification and their classification of gasifier.  
गैसीकरण को परिभाषित करें और गैसीफायर का वर्गीकरण करें।
- D 6. Write about the biogas production technology.  
बायोगैस उत्पादन तकनीक के बारे में लिखें।
- D 7. Write short notes on. संक्षिप्त नोट्स लिखें  
(a) Wind energy पवन ऊर्जा  
(b) Briquetting ब्रिकेटिंग

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. AFOR-5221 (Environmental Studies and Disaster Management)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रश्नों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- During photosynthesis trees produce.  
प्रकाश संश्लेषण के दौरान पेड़ उत्पादन करते हैं।
  - Oxygen ऑक्सीजन
  - Carbon dioxide कार्बन डाइऑक्साइड
  - Nitrogen नाइट्रोजन
  - Carbon monoxide कार्बन मोनोऑक्साइड
- Major causes of deforestation are वनों की कटाई के प्रमुख कारण हैं।
  - Shifting cultivation स्थानान्तरित खेती
  - Fuel requirement ईंधन की आवश्यकता
  - Raw material for industries उद्योगों के लिए कच्चा माल
  - All of these ये सभी
- The organism which feed on dead organisms, waster of living organisms are called.  
वे जीव जो मृत जीवों, जीवित जीवों के अपशिष्ट को खाते हैं, कहलाते हैं।
  - Chemotrophs केमोट्रोफ़स
  - Carnivores मांसाहारी
  - Detritivores डिट्रिटिवोर्स
  - Decomposers डिकंपोजर
- The overnourished lakes with algal blooms are called शैवाल खिलने वाली अतिपोषित झीलें कहलाती हैं।
  - Eutrophic यूट्रोफिक
  - Oligotrophic ओलिगोट्रोफिक
  - Dystrophic डिस्ट्रोफिक
  - Meromictic मेरोमिक्टिक
- Which of the following is an example of ex-situ conservation निम्नलिखित में से कौन सा पूर्व-स्थाने संरक्षण का एक उदाहरण है।
  - Biosphere reserve अभयारण्य
  - Sanctuary वायोस्फीयर रिजर्व
  - Gene bank
  - All of these.

Q. A 2. Fill in the blanks. रिक्त स्थान भरें

- The term ecosystem was coined by.....  
पारिस्थितिकी तंत्र शब्द किसके द्वारा गढ़ा गया था.....
- The organisms who feed directly on producers are called.....  
वे जीव जो सीधे उत्पादकों पर भोजन करते हैं, कहलाते हैं।
- Pyramid of ..... is always upright.  
..... का पिरामिड हमेशा सीधा होता है।
- Deforestation means.....of forests.  
वनों की कटाई का अर्थ है वनों का .....
- Plants use.....gas for photosynthesis  
पौधे प्रकाश संश्लेषण के लिए ..... गैस का उपयोग करते हैं।

Q. A 3. Match the following. जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Indoor air घर के अंदर की हवा	a. Primary succession प्राथमिक उत्क्रमण
ii. Itai-Itai disease इटाई-इटाई रोग	b. Radon gas रेडॉन गैस
iii. Bhopal gas tragedy भोपाल गैस काण्ड	c. CFCs सीएफसी
iv. Ozone depletion ओजोन रिक्तिकरण	d. Methyl isocyanides मिथाइल आइसोसायनाइड्स
v. Bare rock succession नंगे चट्टान उत्तराधिकार	e. Cadmium कैडमियम

Q. A 4. State true or false. सत्य असत्य बताइये

- Surface water is more in quantity than the ground water.  
सतही जल की मात्रा भूजल से अधिक होती है।
- Microorganism play a crucial role in cycling of nitrogen.  
नाइट्रोजन के चक्रण में सूक्ष्मजीव महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- Food webs provide less stability to an ecosystem as compared to linear food chain.  
रैखिक खाद्य शृंखला की तुलना में खाद्य जाल किसी पारिस्थितिकी तंत्र को कम स्थिरता प्रदान करते हैं।
- Soil erosion helps to maintain soil fertility.  
मृदा अपरदन मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने में मदद करता है।
- Small dams are environmentally more sustainable than big dams.  
बड़े बांधों की तुलना में छोटे बांध पर्यावरण की दृष्टि से अधिक टिकाऊ होते।

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

**Define the following.**

Q B 1.	Biological oxygen demand (BOD)	जैविक ऑक्सीजन मांग (बीओडी)
B 2.	Environment	पर्यावरण
B 3.	Earthquake	भूकंप
B 4.	Pollution	प्रदूषण
B 5.	Biodiversity	जैव विविधता
B 6.	Eutrophication	सुपोषण
B 7.	Desertification	मरुस्थलीकरण
B 8.	Global warming	ग्लोबल वार्मिंग
B 9.	Ecology	परिस्थितिकी
B 10.	Soil erosion	मिट्टी का कटाव
B 11.	In-situ conservation	यथास्थान संरक्षण
B 12.	Climate	जलवायु

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. Discuss the multidisciplinary nature of environmental studies  
पर्यावरण अध्ययन की बहुविषयक प्रकृति पर चर्चा करें।
- C 2. Write about the Air (Prevention and control of pollution) Act.  
वायु प्रदूषण (रोकथाम एवं नियंत्रण) का संक्षिप्त विवरण दें।
- C 3. Write the present scenario of food resources in India.  
भारत में खाद्य संसाधनों का वर्तमान परिदृश्य लिखिए।
- C 4. Define the landslides and its effects.  
भूस्खलन और उसके प्रभावों को परिभाषित करें।
- C 5. Write short notes on ecological succession.  
पारिस्थितिक उत्तराधिकार पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।
- C 6. Explain the Ex-situ conservation with example  
बाह्य-स्थाने संरक्षण को उदाहरण सहित समझाइये।

- C 7. What do you mean by acid rain?  
अम्लीय वर्षा से आप क्या समझते हैं?
- C 8. Write your opinion about rain water harvesting  
वर्षा जल संचयन के बारे में अपनी राय लिखें।
- C 9. Effect of habitat on biodiversity fragmentation.  
आवास विखंडन का जैव विविधता पर प्रभाव।
- C 10. Write the role of individual in prevention of pollution.  
प्रदूषण की रोकथाम में व्यक्ति विशेष की भूमिका लिखिए।
- C 11. Explain the wild life conservation.  
वन्य जीव संरक्षण को समझाइये।
- C 12. Write the short notes on marine pollution  
समुद्री प्रदूषण पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Write the short notes on Renewable resources.  
नवीकरणीय संसाधनों पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।
- D 2. Discuss the structure and function of ecosystems.  
परिस्थितिक तंत्र की संरचना व कार्य का विस्तार से वर्णन करें।
- D 3. Discuss the environmental pollution and its effects.  
पर्यावरण प्रदूषण और उसके प्रभावों पर चर्चा करें।
- D 4. Explain the formation and depletion of ozone layer in detail.  
ओजोन परत के निर्माण व विघटन का वर्णन कीजिए।
- D 5. Write the short notes on disaster management.  
आपदा प्रबंधन पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।
- D 6. Discuss the role of forest in Indian economy  
भारतीय अर्थव्यवस्था में वन की भूमिका पर चर्चा करें।
- D 7. Write about the biodiversity hot-spots and its importance.  
जैव विविधता हॉट-स्पॉट का वर्णन व महत्व पर प्रकाश डालिए।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24  
B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. AGRO-5221 [Crop Production Technology-II (Rabi Crops)]

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.  
सभी प्रश्नों के प्रश्नो को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Botanical name of Sunflower is.  
सूरजमुखी का वानस्पतिक नाम है  
(a) Helianthus annuus (b) Carthamus tinctorius  
हेलियनथस एनुअस कार्थमस टिनक्टोरियस  
(c) Glycine max (d) Sesamum indicum  
ग्लाइसीन मैक्स सेसमम इंडिकम
- Rabi crops are sown from  
रबी की फसलें बोई जाती हैं  
(a) June- July (b) August -September  
(c) October- November (d) March- April
- Which type of root system is found in Pea  
मटर में किस प्रकार का जड़ तंत्र पाया जाता है।  
(a) Fibrous root (b) Deep root  
झकड़ा जड़ गहरी जड़  
(c) Flat root (d) Tap root  
सपाट जड़ मूसला जड़
- Toxic substance found in Lucern  
लूसर्न में मिला जहरीला पदार्थ  
(a) HCN (b) Oxalic acid  
एचसीएन ओक्सैलिक अम्ल  
(c) Nitrate (d) Saponin  
नाइट्रेट सैपोनिन
- Origin Place of Wheat is  
गेहूँ का उद्गम स्थान है  
(a) South East Asia (b) South West Asia  
दक्षिण पूर्व एशिया दक्षिण पश्चिम एशिया  
(c) China (d) USA  
चीन यूएसए

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- Milling percentage of Rice is.....  
चावल का मिलिंग प्रतिशत ..... है
- Shelling percentage of Pea is.....  
मटर का छिलका प्रतिशत ..... है
- Isolation distance (m) of Wheat and barley are.....  
गेहूँ और जौ की पृथक्करण दूरी (एम) ..... है।
- Gene responsible for dwarfness in Rice is.....  
चावल में बौनेपन के लिए उत्तरदायी जीन है .....
- Project Directorate of Wheat is Located in.....  
गेहूँ का परियोजना निदेशालय ..... में स्थित है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Rice	a. Sonara
धान	सोनारा
ii. Wheat	b. RS-11
गेहूँ	आर एस-11
iii. Sunflower	c. CO-1148
सूरजमुखी	सी ओ-1148
iv. Chickpea	d. Jwalamukhi
चना	ज्वालामुखी
v. Sugarcane	e. Jagannath
गन्ना	जगन्नाथ

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Most critical stage of irrigation is CRI in Wheat.  
गेहूँ में सिंचाई की सबसे महत्वपूर्ण अवस्था सीआरआई है
- Origin place of Barley is USA.  
जौ का उद्गम स्थान संयुक्त राज्य अमेरिका है
- Oilcake contains Sinirgin.  
ऑयलकेक में सिनिर्जिन होता है
- Sunflower belongs to the family Malvaceae.  
सूरजमुखी मालवेसी परिवार से संबंधित है
- Phalaris minor is mimicry weed of Wheat.  
फलारिस माइनर गेहूँ की नकलची खरपतवार है

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

**Define the Following.**

Q B 1.	Nipping	निपिंग
B 2.	Ratooning	रैटूनिंग
B 3.	Crop logging	क्रॉप लॉगिंग
B 4.	Fertigation	फर्टिगेशन
B 5.	Propping	प्रापिंग
B 6.	Earthing-up	मिट्टी चढाना
B 7.	Utera cultivation	उतेरा खेती
B 8.	Gap filling	गैप फिलिंग
B 9.	Thinning	थिनिंग
B 10.	Irrigation	सिंचाई
B 11.	Pesticide	पेस्टिसाइड
B 12.	Harvesting	कटाई

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. Write the scientific name of Common bread wheat and Emmer wheat.  
सामान्य ब्रेड गेहूँ तथा इमरगेहूँ का वैज्ञानिक नाम लिखिए।
- C 2. Discuss about Kera method of Wheat.  
गेहूँ की केरा विधि के बारे में चर्चा करें।
- C 3. Write the Brassica triangle.  
ब्रेसिका त्रिभुज लिखिए।
- C 4. Write the seed rate and planting method of citronella.  
सिट्रोनेला की बीज दर एवं रोपण विधि लिखें।
- C 5. Write the Varieties and soil type of Lucern.  
लूसर्न की किस्में एवं मिट्टी के प्रकार लिखिए।
- C 6. Discuss the irrigation management in Oat.  
ओट में सिंचाई प्रबंधन पर चर्चा करें।
- C 7. Discuss about weed management in Barley.  
जौ में खरपतवार प्रबंधन के बारे में चर्चा करें।

- C 8. Differentiate between Desi gram v/s Kabuli gram.  
देसी चना बनाम काबुली चना के बीच अंतर बताएं।
- C 9. Explain about Deterashing.  
डिटैरैशिंग के बारे में बताएं।
- C 10. Explain about stale seed bed technique.  
स्टेल सीड बेड तकनीक के बारे में बताएं।
- C 11. Differentiate between Garden pea v/s Field pea.  
गार्डन पी बनाम फील्ड पी के बीच अंतर बताएं।
- C 12. Write the Classification of Barley.  
जौ का वर्गीकरण लिखिए।

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Describe in detail about scientific cultivation of Sunflower crop.  
सूरजमुखी की खेती के बारे में वैज्ञानिक आधार पर वर्णन कीजिये।
- D 2. Describe detail about cultivation barseem crop.  
बरसीम की खेती के बारे में विस्तारपूर्वक लिखिए।
- D 3. Discuss about insect-pest and disease management of Sugarcane crop.  
गन्ने की फसल में कीट-पतंग एवं रोग प्रबंधन के बारे में चर्चा करें।
- D 4. Write the method of planting of Sugarcane.  
गन्ना बोने की विधि लिखिए।
- D 5. Describe in detail about scientific cultivation of Lentil crop.  
मसूर की फसल की वैज्ञानिक खेती के बारे में विस्तार से वर्णन करें।
- D 6. Discuss about insect-pest and disease management of Pea crop.  
मटर की फसल में कीट-पतंग एवं रोग प्रबंधन के बारे में चर्चा करें।
- D 7. Write the Climate, Soil, Seed rate, Varieties, Sowing, and yield of chickpea.  
चने की जलवायु, मिट्टी, बीज दर, किस्म, बुआई और उपज लिखें।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24  
B. Sc. (Ag.), II Year  
Course No. AGRO-5222 (Farming System & Sustainable Agriculture)

Time: 3hrs.

M. Marks: 90

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.  
सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A  
(Answer All Questions)  
(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Number of crops taken in relay cropping.  
रिले क्रॉपिंग में ली गई फसलों की संख्या  
(a) 4 (b) 5  
(c) 6 (d) 7
- Soil fertility is reduce due to मृदा की उर्वरता कम हो जाती है  
(a) Crop rotation फसल चक्र (b) Continuous cropping सतत फसल  
(c) Intercropping अंतर फसल (d) Multiple cropping बहुफसलीकरण
- Among the following which is not an example of overlap cropping.  
निम्नलिखित में से कौन-सा ओवरलैप क्रॉपिंग का उदाहरण नहीं है।  
(a) Paira cropping पैरा क्रॉपिंग (b) Utera cropping उतोरस क्रॉपिंग  
(c) Relay cropping रिले क्रॉपिंग (d) Sequential cropping अनुक्रमिक क्रॉपिंग
- Maize-toria-wheat-green gram is example of मक्का-तोरिया-गेहूं-मूंग का उदाहरण है  
(a) Multiple cropping बहुफसलीकरण (b) Intercropping अंतर फसल  
(c) Relay cropping रिले क्रॉपिंग (d) Mixed cropping मिश्रित फसल
- Rotational intensity of Maize-potato-onion is मक्का-आलू-प्याज की घूर्णन तीव्रता है  
(a) 300 (b) 400  
(c) 500 (d) 600

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- HEIA depends heavily on external and.....  
HEIA बाहरी और ..... पर बहुत अधिक निर्भर करता है

- Farming System Research concept was developed in.....  
कृषि प्रणाली अनुसंधान अवधारणा ..... में विकसित की गई थी।
- Full form of LER.....  
एलईआर का फुल फॉर्म.....
- Crop intensification in sequential cropping ..... dimension  
क्रमिक फसलीकरण में फसल गहनता..... आयाम
- Intercropping will increase light interception..... %  
इंटरक्रॉपिंग से प्रकाश अवरोधन में वृद्धि होगी.....%

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

- | Column A   | Column B                             |
|--|--------------------------------------|
| i. Cropping system having largest area in India.<br>भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल वाली फसल प्रणाली | a. Methane<br>मीथेन                  |
| ii. Diversified farming विविध खेती   | b. Phytoplankton पादप प्लवक          |
| iii. Biogas बायोगैस  | c. Rice-Wheat चावल-गेहूं             |
| iv. Farming system फार्मिंग सिस्टम   | d. IFS आईएफएस                        |
| v. Fisheries मछली पालन   | e. Holistic approach समग्र दृष्टिकोण |

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Farming is not dynamic, biological & open system with human or social involvement.  
खेती मानवीय या सामाजिक भागीदारी वाली गतिशील, जैविक और खुली प्रणाली नहीं है।
- Livestock are the biological factor affecting farming system.  
पशुधन कृषि प्रणाली को प्रभावित करने वाला जैविक कारक है।
- Farming system refer to a group of combination enterprises.  
कृषि प्रणाली संयोजन उद्यमों के एक समूह को संदर्भित करती है।
- Specialized farming system is aimed as maximization of production, time and area. विशिष्ट कृषि प्रणाली का उद्देश्य उत्पादन, समय और क्षेत्र को अधिकतम करना है।
- IFS leads to high benefit cost ratio.  
आईएफएस उच्च लाभ लागत अनुपात की ओर ले जाता है।

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

**Define the Following.**

Q B 1.	Alley Cropping	गली फसल
B 2.	Rotational Intensity	घूर्णी तीव्रता
B 3.	Cash crop	नगद फसल
B 4.	Catch Crop	कैच क्रॉप
B 5.	Guard Crop	गार्ड क्रॉप
B 6.	Contour cropping	समोच्च फसल
B 7.	Arable Farming	कृषि योग्य खेती
B 8.	Multistory cropping	मल्टीस्टोरी क्रॉपिंग
B 9.	Mono cropping	मोनो क्रॉपिंग
B 10.	Perma culture	परमाकल्चर
B 11.	Organic Farming	जैविक खेती
B12.	Sole Cropping	सोल क्रॉपिंग

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X3=30)

- Q C 1. Define plant geometry and plant density.  
पादप ज्यामिति और पादप घनत्व को परिभाषित कीजिए।
- C 2. Define alley and ley farming.  
एले और ले खेती को परिभाषित कीजिए।
- C 3. Write about Ratooning.  
रेटूनिंग के बारे में लिखिए।
- C 4. Explain about overlapping cropping.  
ओवरलैपिंग क्रॉपिंग के बारे में बताएं।
- C 5. Define Multiple Cropping system with example.  
बहुफसल प्रणाली को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।
- C 6. Define Cropping System  
फसल प्रणाली को परिभाषित करें
- C 7. Explain about IFS  
आईएफएस के बारे में बताएं
- C 8. What is Strip cropping  
स्ट्रिप क्रॉपिंग क्या है
- C 9. Define Parallel cropping  
समांतर फसलीकरण को परिभाषित करें

- C 10. Define Cropping Pattern  
फसल पैटर्न को परिभाषित करें
- C 11. Define mixed farming  
मिश्रित खेती को परिभाषित करें
- C 12. What is contingency cropping  
आकस्मिक फसल क्या है

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X6=30)

- Q D 1. Write Difference between HEIA and LEIA.  
HEIA और LEIA में अंतर लिखिए।
- D 2. Define Farming System and also write its principles and advantage.  
कृषि प्रणाली को परिभाषित कीजिए तथा इसके सिद्धांत एवं लाभ भी लिखिए।
- D 3. Describe about IFS and also write component of Integrated farming system.  
आईएफएस के बारे में वर्णन करें और एकीकृत कृषि प्रणाली के घटक भी लिखें।
- D 4. Define Cropping system and also write its types.  
फसल प्रणाली को परिभाषित कीजिए तथा इसके प्रकार भी लिखिए।
- D 5. What are the physical factors that are affecting farming system.  
कृषि प्रणाली को प्रभावित करने वाले भौतिक तथ्य क्या हैं।
- D 6. Describe in detail about major components of sustainable agriculture.  
टिकाऊ कृषि के प्रमुख घटकों का विस्तार से वर्णन करें।
- D 7. Write in detail about conservation agriculture.  
संरक्षण कृषि के बारे में विस्तार से लिखिए।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. AHFL- 5221 (Production Technology for Ornamental crops, Map and Landscaping)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

i. Which is one other special cultural practices of Rose cultivation-  
गुलाब की खेती की एक अन्य विशेष कृषि किया कौन सी है-

- (a) Bending झुकाना  
(b) Sorting छँटाई  
(c) Weeding निराई  
(d) Irrigation सिंचाई

ii. Botanical name of carnation-  
कार्नेशन का वानस्पतिक नाम

- (a) *Dianthus caryophyllus* डायनथस कैरियोफिलस  
(b) *Rosa indica* रोजा इंडिका  
(c) *Tagetes erecta* टैगेट इरेक्टा  
(d) None of these इनमें से कोई नहीं

iii. Calyx Splitting is a physiological disorder of  
बाह्यदलपुंज (कैलिक्स) का विभाजन एक शारीरिक विकार है

- (a) Chrysanthemum गुलदाउदी  
(b) Carnation कार्नेशन  
(c) Rose गुलाब  
(d) Tuberose रजनीगंधा

iv. Which plant part is used for medicinal purpose in Isabgol?  
इसबगोल में औषधीय प्रयोजन के लिए पौधे का कौन सा भाग उपयोग किया जाता है?

- (a) Seed बीज  
(b) Root जड़  
(c) Flower पुष्प  
(d) Seed and husk बीज और भूसी

v. Medicinal plants are those plants which are rich in  
औषधीय पौधे वे पौधे हैं जो भरपूर होते हैं।

- (b) Fragrance  
(c) Secondary metabolites  
(d) Chlorophyll

खुशबू  
माध्यमिक मेटाबोलाइट्स  
क्लोरोफिल

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- i. Aromatic Plants are rich in .....  
सुगंधित पौधे ..... से भरपूर होते हैं।
- ii. .... is a imaginary line in any garden.  
..... किसी भी बगीचे में एक काल्पनिक रेखा है।
- iii. The surface characters of a garden unit is referred as .....  
किसी उद्यान इकाई के सतही लक्षणों को ..... कहा जाता है।
- iv. Removal of undesirable bud in carnation are called.....  
कार्नेशन में अवांछित कलियों को हटाने को ..... कहा जाता है।
- v. Rose belongs to ..... family.  
गुलाब ..... परिवार से सम्बंधित है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A

- i. Cinnamomum  
सिनामोमम  
ii. Ocimum  
तुलसी  
iii. Asparagus  
शतावरी  
iv. Focal point  
केंद्र बिंदु  
v. Rose  
गुलाब

Column B

- a. Cut flower  
कटन पुष्प  
b. Principle of landscaping  
भू-दृश्य के सिद्धांत  
c. *Ocimum sanctum*  
ऑसीमम सैकटम  
d. *Cinnamomum verum*  
सिनामोमम वेरम  
e. *Asparagus racemosus*  
ऐस्पेरेगस रेसीमोसस

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- i. In Asparagus plant roots are used for medicinal purpose.  
शतावरी में पौधों की जड़ों का उपयोग औषधीय उद्देश्य के लिए किया जाता है।
- ii. Costus belongs to Composite family.  
कॉस्टस कम्पोजिटिया परिवार से ताल्लुक रखते हैं।
- iii. Krishna is the variety of lemon grass.  
कृष्णा लेमनग्रास की वैरायटी है।
- iv. Geraniol is extracted from lemon grass.  
गेरानियोल को लेमनग्रास से निकाला जाता है।
- v. Periwinkle is an aromatic plant. पेरीविंकल एक सुगंधित पौधा है।

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

**Define the Following.**

- |        |  |                                       |
|--------|--|---------------------------------------|
| Q B 1. | Define Ornamental Horticulture.          | सजावटी बागवानी को परिभाषित करें।      |
| B 2.   | Define Landscape Gardening.              | भू-दृश्य बागवानी को परिभाषित करें।    |
| B 3.   | Enlist any four Medicinal plants         | कोई चार औषधीय पौधों के नाम लिखें।     |
| B 4.   | Explain Mass Effect                      | मास इफेक्ट की व्याख्या करें।          |
| B 5.   | What are uses of climbers in landscaping | भू-दृश्य में लताओं का क्या उपयोग है।  |
| B 6.   | What is Pinching in Carnation            | कार्नेशन में पिचिंग क्या होती है।     |
| B 7.   | What is Pruning in Rose                  | गुलाब में छंटाई क्या होती है।         |
| B 8.   | Explain Type of Orchids                  | ऑर्किड के प्रकार पर प्रकाश डालें।     |
| B 9.   | What are Medicinal uses of Asparagus     | शतावरी के औषधीय उपयोग क्या हैं।       |
| B 10.  | Enlist Varieties of Mint                 | पुदीने की किस्मों के नाम बताइये।      |
| B 11.  | What is dormancy in Gladiolus            | ग्लैडियोलस में सुसुप्तावस्था क्या है। |
| B 12.  | What is Drying of flowers                | फूलों का सुखाना क्या होता है।         |

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2= 20)

- Q C 1. Describe the lawn.  
लॉन का वर्णन कीजिए।
- C 2. Explain annuals with two examples.  
वार्षिक फूलों को दो उदाहरणों के साथ समझाइए।
- C 3. Write name of Six flowering trees with botanical name and family.  
छः पुष्पीय वृक्षों के नाम, वानस्पतिक नाम परिवार सहित लिखें।
- C 4. Define hedge along with two examples.  
दो उदाहरणों सहित बाड़ की विवेचना करें।
- C 5. Define Topiary  
कूर्तनकला को परिभाषित करें।  
Describe Plant propagation in carnation  
कार्नेशन में पौधे का प्रवर्धन का विवरण दें।  
What do you understand by Ikebana?  
इकेबाना से आप क्या समझते हैं?

- C 8. What are causes of Calyx splitting  
कैलेक्स विभाजन के क्या कारण हैं।
- C 9. Explain harvest indices in Gerbera.  
जरबेरा में तुड़ाई सूचक को समझाइये।
- C 10. Write the medicinal uses of aloe vera.  
एलोवेरा के औषधीय उपयोग लिखिए।
- C 11. Write the name of six shrubs with botanical name and family.  
छः झाड़ियों के नाम वानस्पतिक नाम परिवार के साथ लिखें।
- C 12. Write the Types of Garden with example.  
उद्यान के प्रकारों को उदाहरण सहित लिखिए।

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Describe propagation methods of Gladiolus  
ग्लैडियोलस में प्रवर्धन विधि का वर्णन करें।
- D 2. Describe in details about the distillation of essential oil.  
सुगंधित तेल के आसवन के बारे में विस्तार से वर्णन करें।
- D 3. Explain Importance and Scope of Aromatic plants in India.  
भारत में सुगंधित पौधों के महत्व और दायरे की व्याख्या करें।
- D 4. Explain Bouquets. Write its types and which flowers are suitable for bouquets?  
गुलदस्ते के बारे में बताइए। इसके प्रकार लिखिए और कौन से फूल गुलदस्ते के लिए उपयुक्त हैं?
- D 5. Describe Citronella cultivation in following heads-  
निम्नलिखित शीर्षकों में सिट्रोनेला की खेती का वर्णन करें-  
(a) Botanical name and family वानस्पतिक नाम और परिवार  
(b) Varieties किस्में (c) Harvesting कटाई  
(d) Oil yield & constituent तेल की उपज और घटक
- D 6. Describe Isabgol cultivation in following heads  
निम्नलिखित शीर्षकों में ईसबगोल की खेती का वर्णन करें-  
(a) varieties किस्में (b) Medicinal uses औषधीय उपयोग  
(c) Sowing & seed rate बुआई और बीज दर  
(d) Harvesting & processing कटाई और प्रसंस्करण
- D 7. Describe the principles of landscaping.  
भू-दृश्य के सिद्धांतों का वर्णन करें।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24  
B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. AHFR-5221 (Production Technology for fruit and plantation crops)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A  
(Answer All Questions)  
(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Origin of custard apple is सीताफल की उत्पत्ति है  
a. Tropical America उष्ण कटिबंधीय अमेरिका  
b. China चीन  
c. India भारत  
d. South East Asia दक्षिण-पूर्व एशिया
- Ultra dwarf root stock of Apple is सेब का अल्ट्रा ड्वार्फ रूट स्टॉक है  
a. M-9  
b. M-27  
c. MM-106  
d. MM-111
- Coloured seeded variety of Grape is अंगूर की रंगीन बीज वाली किस्म है  
a. Anabeshahi अनावेशाही  
b. Thompson seedless थॉम्पसन सीडलेस  
c. Muscat मस्कट  
d. Perlette पेलेट
- Type of incompatibility found in mango is आम में अनिषेच्यता का प्रकार पाया जाता है  
a. Sporophytic स्पोरोफाइटिक  
b. Gametophytic गैमेटोफाइटिक  
c. Both दोनों  
d. None कोई नहीं
- Mulching is the most important cultural practices in the cultivation of मल्लिचग किसकी खेती में सबसे महत्वपूर्ण कल्चरल प्रथा है?  
a. Apple सेब  
b. Pear नाशपाती  
c. Peach आड़  
d. Strawberry स्ट्रॉबेरी

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- ..... is the best season for Air-layering. .... एयर-लेयरिंग के लिए यह सबसे अच्छा मौसम होता है।
- Commercial method of propagation of Banana ..... केले के प्रसार की व्यावसायिक विधि ..... है।
- Best suited variety of mango under high density planting is ..... उच्च घनत्व रोपण हेतु आम की सबसे उपयुक्त किस्म है .....
- Citrus fruits belong to the family ..... सिट्रस फल ..... परिवार से संबंधित हैं
- Balanagar is an improved variety of ..... बालानगर एक ..... की उन्नत किस्म है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

- | Column A         | Column B                                   |
|------------------|--|
| i. Coffee कॉफी   | a. Day neutral plant दिवस निस्प्रभावी पौधे |
| ii. Banana केला  | b. Short day plant अल्प प्रदीप्तकाली पौधा  |
| iii. Cashew काजू | c. Umran उमरान                             |
| iv. Ber बेर      | d. Mallic acid मैलिक एसिड                  |
| v. Apple सेब     | e. Non climacteric गैर जलवायु              |

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Bhagwa is an improved variety of Pomegranate.. भगवा अनार की एक उन्नत किस्म है।
- Khimi is the best rootstock for inarching grafting in Sapota. खिरनी चीकू में इनार्च ग्राफ्टिंग के लिए सबसे अच्छा रूटस्टॉक है।
- Ethylene hormone is not used for ripening of fruits. फलों को पकाने के लिए एथिलीन हार्मोन का उपयोग नहीं किया जाता है।
- Meiosis cell division occurs in vegetative propagation. अर्धसूत्री कोशिका विभाजन वानस्पतिक प्रवर्धन में होता है।
- Berry size in seeded grapes can be increased through the application of GA<sub>3</sub> @ 10- 20 ppm. बीज वाले अंगूरों में बेरी का आकार GA<sub>3</sub> @ 10- 20 पीपीएम के प्रयोग से बढ़ाया जा सकता है।

**PART - B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

B 1.	Climacteric Fruits	जलवायु फल
B 2.	Training Ia?	संघाई
B 3.	Desuckering	डिसकरिंग
B 4.	Seed	बीज
B 5.	Root stock	मूलकृत
B 6.	IBA	आईबीए
B 7.	Scarification	स्केरिफिकेशन
B 8.	Spongy tissue	स्पंजी ऊतक
B 9.	Plant growth regular	पौध वृद्धि नियामक
B 10.	Intercultural operation	अंतः सस्य कियाएँ
B 11.	Gynodiocious	गायनोडायोसियस
B 12.	Bahar regulation	बहार नियमन

**PART - C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2= 20)

- Q 1. Write the Papain extraction method in Papaya.  
पपीते में पपेन निष्कर्षण की विधि लिखिए।
- Q 2. Write the methods of crop regulation in guava.  
अमरूद में फसल नियमन की विधि लिखिए।
- Q 3. Describe in brief the pruning technique in pomegranate.  
अनार में छंटाई तकनीक का संक्षेप में वर्णन करें।
- Q 4. What are the causes for alternate bearing in mango?  
आम में एकांतर फलन के क्या कारण हैं?
- Q 5. How can be propagated guava plant through air layering?  
एयर लेयरिंग के माध्यम से अमरूद के पौधे का प्रवर्धन कैसे किया जा सकता है?
- Q 6. Write the improved varieties of mango.  
आम की उन्नत किस्में लिखिए।
- Q 7. Differentiate between lime and lemon.  
लाइम और लेमन के बीच अंतर बताएं।
- Q 8. Write the important diseases of citrus.  
नींबू वर्गीय फलों के प्रमुख रोग लिखिए।
- Q 9. Enlist the physiological discorder of grapes along with their probable causes.  
अंगूर के दैहिक विकारों के नाम उसके कारणों के समय लिखिए।
- Q 10. Write short notes on HDP.  
एच.डी.पी. पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q 11. What are the control measures for fruit cracking in litchi?

- लीची में फल फटने पर नियंत्रण के उपाय क्या हैं?  
C 12. Write a short note on mango malformation.  
आम की गुम्मा रोग पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**PART - D**

(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Describe the improved production technology of banana. Under the following heads?  
केला की उन्नत उत्पादन तकनीकी का निम्नलिखित बिंदुओं पर वर्णन कीजिये।  
a. improved variety उन्नत किस्में b. Time of planting पौध लगाने का समय  
c. maturity indices परिपक्वता सूचकांक d. yield उपज.
- D 2. Describe th improved package of parices of guara under the following heads.  
अमरूद के उत्पादन तकनीकी का वर्णन निम्नलिखित बिंदुओं पर कीजिए।  
a. plant propogation पौध प्रवर्धन b. improved cultivars उन्नत किस्में  
c. digging and plating गहड़ो की खुदाई एवं रोपणी d. Manuring and fertliger खाद एवं उर्वरक
- D 3. Write the improved production technology of pomegranate under the following heads.  
अनार के उत्पादन तकनीक का वर्णन निम्नलिखित बिंदुओं पर कीजिये।  
a. commercial production method व्यवसायिक प्रवर्धन विधि b. improved varieties उन्नत किस्में  
c. causes of fruit cracking and its control फल फटने के कारण एवं निदान d. maturity indices परिपक्वता सूचकांक
- D 4. Describe package of practices of apple with following heads-  
निम्नलिखित शीर्षकों के साथ सेब के कृषि कार्यमाला का वर्णन करें-  
a. Soil and climate मिट्टी और जलवायु b. Propagation प्रवर्धन  
c. Varieties किस्में d. Root stocks रूट स्टॉक
- D 5. Explain improved package of practices for strawbery cultivation.  
स्ट्रॉबेरी की खेती के लिए उन्नत कृषि कार्यमाला की व्याख्या करें।
- D 6. Write botanical name, family, chromosome number, centre of origin and improved varieties of following crops-  
निम्नलिखित फसलों के वानस्पतिक नाम, कुल, गुणसूत्र संख्या, उत्पत्ति केन्द्र एवं उन्नत किस्में लिखिए-  
a. Tea चाय b. Coffee कॉफी c. Coconut नारियल  
d. Cashew काजू e. Rubber रबर
- D 7. Describe the improved production technology of papaya on following heads.  
पपीते की उन्नत उत्पादन तकनीक का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों पर करें-  
a. Soil and climate मिट्टी और जलवायु b. Varieties किस्में  
c. Flowering and fruiting पुष्पन और फलन d. Harvesting & yield कटाई और उपज

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. APB-5221 (Principle of Seed Technology)

Time: 3 hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question,  
English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x 0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

i. Ripened ovule of gymnosperms and angiosperms is called:  
जिम्नोस्पर्म और एंजियोस्पर्म के पके हुए बीजांड को क्या कहा जाता है?

- a. Embryo भ्रूण  
b. Pollen पराग  
c. Seed बीज  
d. Ovary अंडाशय

ii. Tag color of nucleus seed is  
नाभिकीय बीज का टैग का रंग है

- a. Green हरा  
b. Blue नीला  
c. White सफेद  
d. None of these कोई नहीं

iii. Physical characteristics of seed includes  
बीज की भौतिक विशेषताओं में शामिल हैं

- a. Seed size बीज का आकार  
b. Seed Color बीज का रंग  
c. Uniformity एकरूपता  
d. All सभी

iv. Drought resistance is a  
सूखा प्रतिरोध एक है

- a. Physical character भौतिक चरित्र  
b. Genetic character आनुवंशिक चरित्र  
c. Can be both दोनों हो सकते हैं  
d. None of these इनमें से कोई नहीं

v. Objectives of seed certification includes  
बीज प्रमाणीकरण के उद्देश्यों में शामिल हैं

- a. High quality उच्च गुणवत्ता  
b. Unavailability अनुपलब्धता  
c. varieties to the farmers किसानों के लिए किस्मों  
d. None of these

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- i. Where is National Seeds Corporation established.....  
राष्ट्रीय बीज निगम की स्थापना कहाँ हुई है.....
- ii. Tag color of Breeder seed is .....  
ब्रीडर बीज का टैग रंग ..... होता है
- iii. Certification is not required for the production of ..... Seed.  
..... बीज के उत्पादन के लिए प्रमाणन की आवश्यकता नहीं है।
- iv. Write the full form of WTO.....  
WTO का पूर्ण रूप लिखें.....
- v. The minimum isolation distance for Foundation seed in Rice is.....  
चावल में आधार बीज के लिए न्यूनतम पृथक्करण दूरी ..... है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Rice धान	a. 1600 m
ii. Blackgram उर्द	b. 50 m
iii. Tomato टमाटर	c. 10 m
iv. Maize मक्का	d. 3 m
v. Cauliflower फूलगोभी	e. 400 m

Q. A 4. State true or false सत्य / असत्य बताइये

- i. Using good quality seed is the only criterion to get high yield.  
उच्च उपज प्राप्त करने के लिए अच्छी गुणवत्ता वाले बीज का उपयोग करना एकमात्र मानदंड है।
- ii. Isolation distance required for quality seed prediction.  
गुणवत्तायुक्त बीजोत्पादक के लिये पृथक्करण दूरी आवश्यक है।
- iii. All grain can be sown as seeds in the field.  
सभी अनाजों को खेत में बीज के रूप में बोया जा सकता है।
- iv. Cells of root nodules of leguminous plants fix nitrogen.  
दाल वाली पौधों की जड़ पिंड की कोशिकाएं में नाइट्रोजन को सुरक्षित करती हैं।
- v. Freshly harvested grains must be dried before storage.  
ताजा कटे हुए अनाज को भंडारण से पहले सुखाया जाना चाहिए।

**PART – B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the following.

Q B 1.	Seed	बीज
B 2.	Grain	दाना
B 3.	Certified seed	प्रमाणित बीज
B 4.	Seed Treatment	बीज उपचार
B 5.	Isolation Distance	अलगाव दूरी
B 6.	Rouging	रोगिंग
B 7.	Seed drying	बीज सुखाव
B 8.	Seed processin	बीज संसाधन
B 9.	Genetic purity	आनुवंशिक शुद्धता
B 10.	GOT	जी.ओ.टी.
B 11.	Seed germination	बीज अंकुरण
B 12.	Hybrid variety	हाइब्रिडकिस्म

**PART – C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2= 20)

- Q C 1. What is meant by transgenic?  
ट्रांसजेनिक से क्या तात्पर्य है?
- C 2. Give characteristics of quality seed.  
गुणवत्ता वाले बीज की विशेषताएं बताइए
- C 3. Give the difference between Nucleus and Breeder seed  
न्यूक्लियस और ब्रीडर बीज के बीच अंतर बताइए
- C 4. Give the difference between Foundation and Certified seed  
फाउंडेशन और प्रमाणित बीज के बीच अंतर बताएं
- C 5. Give the objective of seed certification  
बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य बताइए
- C 6. Discuss principles of seed storage.  
बीज भंडारण के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।
- C 7. Briefly describe seed sampling  
बीज नमूनाकरण का संक्षेप में वर्णन करें
- C 8. Discuss the steps of seed processing in brief.  
बीज संसाधन के चरणों को संक्षिप्त में व्याख्या कीजिये।

- C 9. Explain Seed Act.  
बीज नियम की व्याख्या कीजिए।
- C 10. Write short notes on seed packaging.  
बीज पैकेजिंग पर संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
- C 11. Describe the factor affectedly seed marketing.  
बीज बाजार को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिये
- C 12. Give the advantages of seed priming.  
बीज प्रिमिंग के फायदे बताइए।

**PART – D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4 =20)

- Q D 1. Define seed? Write the importance of seed technology in agriculture?  
बीज को परिभाषित करिए, कृषि में बीज तकनीकी के महत्व को लिखिए।
- D 2. Describe the deterioration causes of crop varieties and their control.  
फसल किस्मों के हास के कारणों और उनके नियंत्रण का वर्णन करें।
- D 3. Describe briefly genetic and agronomic principles involved in quality seed production.  
गुणवत्ता बीज उत्पादन में शामिल आनुवंशिक और कृषि संबंधी सिद्धांतों का संक्षेप में वर्णन करें।
- D 4. Explain the seed production in Maize.  
मक्का में बीज उत्पादन को स्पष्ट कीजिए।
- D 5. What do you mean by varietal identification describe the various methods for varietal identification.  
किस्म पहचान से आप क्या समझते हैं, किस्म पहचान के विभिन्न तरीकों को समझाइए।
- D 6. Describe the factor affecting the longevity of seeds during storage.  
बीज भंडारण के समय बीज की लॉजिविटी (उम्र) को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।
- D 7. Define seed certification and explain briefly various phases of seed certification.  
बीज प्रमाणीकरण को परिभाषित करते हुए बीज प्रमाणीकरण के विभिन्न चरणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)  
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), II Year

Course No. ASTAT-5221 (Elementary Statistics)

Time: 3hrs.

Note: Attempt questions from all sections.

M. Marks: 60

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A  
(Answer All Questions)  
(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Height of the students in a college is एक कॉलेज में छात्रों की ऊंचाई है  
a. Discrete Variable असतत चर  
b. Continuous variable सतत चर  
c. Constant अचर  
d. Qualitative variable गुणात्मक चर
- The range of correlation coefficient is सहसंबंध गुणांक की सीमा है  
a. -1 to 1  
b. 1 to  $\infty$   
c. -1 to 0  
d. None of the above
- 'T' test statistic is used for 't' परीक्षण सांख्यिकी का उपयोग किसके लिए किया जाता है  
a. Large sample means बड़े समष्टियों के माध्यों  
b. Small sample means छोटे समष्टियों के माध्यों  
c. Variance प्रसरण  
d. None of the above उपरोक्त में से कोई नहीं
- Rejection of null hypothesis when it is true known as शून्य परिकल्पना की अस्वीकृति जब यह सत्य हो तो इसे क्या कहते हैं?  
a. Type I error टाइप I त्रुटि  
b. Type II error टाइप II त्रुटि  
c. No error कोई त्रुटि नहीं  
d. Both a and b और b दोनों
- Total area under normal curve is सामान्य वक्र के अंतर्गत कुल क्षेत्रफल है  
a. 2  
b. 3  
c. 1

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- ..... Is known as the Father of Statistics  
..... को सांख्यिकी का जनक कहा जाता है
- A functional relationship between dependent variable and independent variable is known as .....  
आश्रित चर और स्वतंत्र चर के बीच कार्यात्मक संबंध को ..... के रूप में जाना जाता है।
- Variance is square of .....  
विचरण ..... का वर्ग है
- The shape of normal curve is .....  
सामान्य वक्र का आकार ..... होता है।
- When there are 5 treatments each replicated 4 times the total number of experimental plots will be .....  
जब 5 उपचार हों और प्रत्येक को 4 बार दोहराया जाए तो प्रायोगिक भूखंडों की कुल संख्या ..... होगी।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Primary Data प्राथमिक डेटा	a. 155.34 cms
ii. Secondary Data सहायक डेटा	b. No. of students in a classroom कक्षा में छात्रों की संख्या
iii. Qualitative data गुणात्मक डेटा	c. Colour of apple सेब का रंग
iv. Discrete data असतत डेटा	d. Published data प्रकाशित डेटा
v. Continuous data सतत डेटा	e. Data collected from farmers किसानों से एकत्रित आंकड़े

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Correlation Coefficient is independent of change in both origin and scale.  
सहसंबंध गुणांक मूल और पैमाने दोनों के परिवर्तन से स्वतंत्र है।
- There is no use of statistics in agriculture कृषि में सांख्यिकी का कोई उपयोग नहीं है
- CRD can be adopted only when the experimental material is homogenous.  
सीआरडी को तभी अपनाया जा सकता है जब प्रयोगात्मक सामग्री समरूप हो।
- When  $r = +1$ , there is Perfect positive correlation.  
जब  $r = +1$ , तो पूर्णतः धनात्मक सहसंबंध होता है।
- Median is not called a positional average माधिका को स्थितिगत औसत नहीं कहा जाता है

**PART - B**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X=10)

**Define the Following.**

- |        |                         |                        |
|--------|-------------------------|------------------------|
| Q B 1. | Mean                    | अंकगणित औसत            |
| B 2.   | Median                  | माधिका                 |
| B 3.   | Mode                    | बहुलक                  |
| B 4.   | Standard deviation      | प्रमाण विचलन           |
| B 5.   | Variance                | प्रसरण                 |
| B 6.   | Histogram               | आवृत्ति आयत            |
| B 7.   | Regression coefficient  | समाश्रयण गुणांक        |
| B 8.   | Correlation coefficient | सहसंबंध गुणांक         |
| B 9.   | Simple Random Sampling  | सरल यादृच्छिक प्रतिचयन |
| B 10.  | $\chi^2$ test           | काई-वर्ग परीक्षण       |
| B 11.  | ANOVA                   | प्रसारण विश्लेषण       |
| B 12.  | Probability             | प्रायिकता              |

**PART - C**  
(Answer Any TEN Questions Only)  
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. What do you mean by Measures of Central Tendency  
केंद्रीय प्रवृत्ति का माप से आप क्या समझते हैं।
- C 2. Mention any two advantages of RBD?  
यदृच्छिकीकृत ब्लॉक अभिकल्पना का दो गुण बताइये?
- C 3. What is experimental error?  
प्रायोगिक त्रुटि क्या है?
- C 4. Importance of dispersion in statistics  
सांख्यिकी में विक्षेपण का महत्व क्या है
- C 5. Tabulation of data  
आँकड़ों का सारणीयन
- C 6. Enlist properties of correlation  
सहसंबंध के गुणों को सूचीबद्ध करें
- C 7. Define Type I and Type II error.  
प्रकार I और प्रकार II त्रुटि को परिभाषित करें।
- C 8. Normal Distribution  
प्रसामान्य वितरण
- C 9. Null and Alternative Hypothesis  
निराकरणीय / शुन्य परिकल्पना और वैकल्पिक परिकल्पना

- C 10. Level of Significance  
सार्थकता का स्तर
- C 11. t-test  
t- परीक्षण
- C 12. Mode  
बहुलक

**PART - D**  
(Answer Any FIVE Questions Only)  
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Explain the Layout of the CRD?  
सीआरडी के लेआउट की व्याख्या करें?
- D 2. Explain Basic principles of Experimental Designs  
प्रायोगिक अभिकल्पना के मूल सिद्धांतों की व्याख्या करें
- D 3. Explain any two Graphical representations of data with suitable diagrams  
उपयुक्त आरेखों के साथ डेटा के किसी भी दो ग्राफिकल निरूपण की व्याख्या करें
- D 4. Explain in detail with suitable examples for Classification of Data  
डेटा के वर्गीकरण के लिए उपयुक्त उदाहरणों के साथ विस्तार से समझाएँ
- D 5. Differentiate between: अन्तर बताइये।  
a. Histogram and bar diagram हिस्टोग्राम एवं दण्ड आरेख  
b. Primary data and secondary data प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़े
- D 6. What are the steps involved in testing of hypothesis  
परिकल्पना की परीक्षण की विधि क्या चरण शामिल हैं?
- D 7. Explain  $\chi^2$  test for goodness of fit.  
 $\chi^2$  द्वारा आसंजन सौष्ठव को कैसे किया जाता है