

## Marking Scheme for Class 12<sup>th</sup>

### Agriculture

Ques. No.	Answer	Marking
1.	<p>Manures are decomposed organic matter derived from plants and animals. Besides providing supplement of plant nutrients, manures are beneficial in many ways. They enhance biological activities in the soil, and also improve structure, colour, aeration and water-holding capacity of the soil. Manures are slow in decomposing, hence, they release plant nutrients gradually, which can be used as organic fertilisers in agriculture.</p> <p><b>Methods of manure application</b> In order to get maximum benefit from fertilisers and manures, they should be applied at proper time in proper quantity and in the right manner. The method of manure application depends on its type.</p> <p><b>Types of manure - Bulky manures</b> - FYM or other bulky manures should be broadcasted over the entire area and mixed well with the soil by harrowing. The application of manures depends on the season to avoid leaching of nutrients. In light rainfall areas, the manures may be applied during monsoon, whereas, in heavy rainfall areas after monsoon.</p> <p><b>Concentrated manures</b> Oil cakes, fish manure and bloodmeal are known as concentrated organic manures. These manures should be applied well in advance because they are not available quickly as they have to be broken down by soil microbes and made available to plants.</p> <p>खाद पौधों और जानवरों से प्राप्त विघटित कार्बनिक पदार्थ हैं। पौधों को पोषक तत्व प्रदान करने के अलावा खाद कई तरह से फायदेमंद है। वे मिट्टी में जैविक गतिविधियों को बढ़ाते हैं, और मिट्टी की संरचना, रंग, वातन और जल धारण क्षमता में भी सुधार करते हैं। खाद सड़ने में धीमी होती है, इसलिए, वे पौधों के पोषक तत्वों को धीरे-धीरे छोड़ती हैं, जिन्हें कृषि में जैविक खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।</p> <p>खाद प्रयोग की विधियाँ उर्वरकों एवं खादों से अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए इनका प्रयोग उचित समय पर उचित मात्रा में तथा सही प्रकार से करना चाहिए। खाद लगाने की विधि इसके प्रकार पर निर्भर करती है।</p> <p>खाद के प्रकार - भारी खाद - FYM या अन्य भारी खाद को पूरे क्षेत्र में फैला देना चाहिए और हैरो करके मिट्टी में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। पोषक तत्वों की लीचिंग से बचने के लिए खाद का प्रयोग मौसम पर निर्भर करता है। हल्की वर्षा वाले क्षेत्रों में, खाद का प्रयोग मानसून के दौरान किया जा सकता है, जबकि भारी वर्षा वाले क्षेत्रों में मानसून के बाद।</p> <p>सांद्रित खाद खली, मछली खाद और रक्तमील को सांद्र जैविक खाद के रूप में जाना जाता है। इन खादों का प्रयोग काफी पहले कर देना चाहिए क्योंकि ये जल्दी उपलब्ध नहीं होते क्योंकि इन्हें मिट्टी के रोगाणुओं द्वारा तोड़कर पौधों को उपलब्ध कराना होता है।</p>	<p>1</p> <p>4</p>
2.	<p>Thoughtful planning of garden features and ornaments make a garden beautiful. Garden has not only living components (plants) but also many nonliving components /enrichment items.</p> <p><b>Living components</b></p> <p>1. <b>Lawn</b> a. Lawn is a natural green carpet of a garden. It is a ground cover made of perennial fine grass which is maintained by continuous and close mowing. b. Eg: Bermuda grass/Dhoo grass/Haryali grass – Cynodon dactylon c. Korean grass – Zoysia japonica d. Blue grass – Poa annua</p> <p>2. <b>Trees</b> a. Tree is a woody perennial with a distinct trunk and is grown mostly for shade, for flowers, foliage and for other economic uses. Moreover, trees serve as wind breaks and shelter belts and help to reduce air pollution and noise pollution. b. Eg: Delonix regia (Gulmohar) Peltophorum ferrugineum (Copper pod tree)</p> <p>3. <b>Shrubs</b> a. Shrubs are perennial plants having many woody branches arising from the base of the plant. Flowering as well as foliage shrubs are available. b. Flowering shrub Eg: Bougainvillea, Hibiscus rosasinensis c. Foliage shrubs Eg: Murraya exotica d. Fragrant flowered shrub: Eg: Jasmine, Gardenia jasminoides</p>	<p>1</p> <p>4</p>

4. **Herbs** Herbs are plants having non-woody stems and are smaller than shrubs. They provide contrast that makes a landscape lively. There are annuals as well as perennials. Annual herbs Eg: Cosmos, Celosia Perennial herbs Eg: Chrysanthemum, Gerbera  
 5. **Climbers, creepers, trailers and ramblers** Climbers are plants which possess special structures to climb over a support. Eg: Antigonon leptopus (tendrils), Ficus repens (rootlets) Creepers are unable to climb vertically due to their weak stem and hence creep along the ground. Eg: Wedelia trilobata Trailers are similar to creepers but do not form roots at nodes. Eg: Tradescantia sp. Ramblers are plants which fail to climb over but somehow support themselves over the trunk or stem of other plants. Eg: Quisqualis indica 6. Ferns and Selaginellas.

बगीचे की सुविधाओं और गहनों की सोची-समझी योजना एक बगीचे को सुंदर बनाती है। उद्यान में न केवल जीवित घटक (पौधे) होते हैं बल्कि कई निर्जीव घटक/संवर्द्धन वस्तुएं भी होती हैं।

जीवित घटक

1. लॉन ए। लॉन बगीचे का एक प्राकृतिक हरा कालीन है। यह बारहमासी महीन घास से बना एक ग्राउंड कवर है जिसे निरंतर और करीबी घास से बनाए रखा जाता है। बी। उदाहरण: बरमूडा घास/धूब घास/हरियाली घास - सिनोडोन डैक्टाइलॉन C. कोरियाई घास - जोशिया जापोनिका डी। नीली घास - पोआ अन्नुआ

2. पेड़ पेड़ एक विशिष्ट ट्रंक के साथ एक वुडी बारहमासी है और ज्यादातर छाया, फूल, पत्ते और अन्य आर्थिक उपयोगों के लिए उगाया जाता है। इसके अलावा, पेड़ हवा के ब्रेक और आश्रय बेल्ट के रूप में काम करते हैं और वायु प्रदूषण और ध्वनि प्रदूषण को कम करने में मदद करते हैं। बी। उदाहरण: डेलोनिस रेजिया (गुलमोहर) पेल्टोफोरम फेरुगिनम (कॉपर पॉड ट्री)

3. झाड़ियाँ झाड़ियाँ बारहमासी पौधे हैं जिनकी कई लकड़ी की शाखाएँ पौधे के आधार से निकलती हैं। फूलों के साथ-साथ पत्तेदार झाड़ियाँ भी उपलब्ध हैं। बी। फूलों वाली झाड़ियाँ जैसे: बोगेनविलिया, हिबिस्कस रोजासिनेंसिस सी। पत्तेदार झाड़ियाँ जैसे: मुरैना एक्सोटिका d. सुगंधित फूलों वाली झाड़ियाँ: जैसे: चमेली, गार्डेनिया जैस्मिनिओइड्स

4. जड़ी-बूटियाँ जड़ी-बूटियाँ गैर-काष्ठीय तने वाले पौधे हैं और झाड़ियों से छोटी होती हैं। वे कंट्रास्ट प्रदान करते हैं जो एक परिदृश्य को जीवंत बनाता है। वार्षिक और साथ ही बारहमासी हैं। वार्षिक जड़ी-बूटियाँ जैसे: कॉसमॉस, सेलोसिया बारहमासी जड़ी-बूटियाँ जैसे: गुलदाउदी, जरबेरा

5. पर्वतारोही, लता, ट्रेलर और रैंबलर पर्वतारोही पौधे होते हैं जिनके पास एक समर्थन पर चढ़ने के लिए विशेष संरचनाएं होती हैं। उदाहरण:

एंटीगोनॉन लेप्टोपस (टेंड्रिल), फाइक्स रेपेन्स (रूटलेट्स) क्रीपर्स अपने कमजोर तने के कारण लंबवत नहीं चढ़ पाते हैं और इसलिए जमीन के साथ रेंगते हैं। उदाहरण: वेडेलिया ट्रिलोबाटा ट्रेलर क्रीपर्स के समान हैं लेकिन नोड्स पर जड़ें नहीं बनाते हैं। उदाहरण: ट्रेडस्कैन्टिया एसपी।

रेम्बलर ऐसे पौधे हैं जो ऊपर चढ़ने में विफल रहते हैं लेकिन किसी तरह अन्य पौधों के तने या तने पर खुद को सहारा देते हैं। उदाहरण:

Quisqualis indica 6. फर्न्स और सेलाजिनेलासा

3 Integrated pest management, also known as integrated pest control is a broad-based approach that integrates both chemical and non-chemical practices for economic control of pests. IPM aims to suppress pest populations below the economic injury level.  
 Cultural Pest Controls.  
**Cultural pest controls** start with the decisions you make when choosing and caring for plants. Prevention is your first line of defense; healthy, nurtured plants resist pests and diseases better than weak, unhealthy plants. Cultural controls in good IPM programs include these simple recommendations.  
**Choose plants** suited to your area and its challenges. Arid, drought-prone regions, for example, call for water-wise plants with low moisture needs.  
**Select disease-** and pest-resistant plant varieties. Plants proven to withstand your region's most common pests hold up better under attack.

5

	<p><b>Plant</b> at appropriate times. In many regions, fall is prime planting time. Fall and winter planting allow roots to establish before summer heat arrives. This is especially important in southern or western regions. In far northern climates, spring planting is often best for plants with less cold hardiness.</p> <p><b>Biological Pest Controls</b> All pests, from weeds and insects to diseases, have natural enemies. A balanced pest management program conserves, supports and encourages those foes. Biological IPM controls include.</p> <p>□ <b>Predator insects:</b> Adult ladybug beetles and their larvae are voracious aphid-eaters. Green lacewing larvae feed on all kinds of pests, including mealybugs, whiteflies, mites and thrips. These and other beneficial bugs are probably already in your garden. □</p> <p><b>Parasitic insects:</b> Parasitic wasps lay their eggs on and in their living targets. Eggs hatch and then feed inside the pest. A mummified aphid with a round hole in its back is evidence that parasitic wasps have been at work. □</p> <p><b>Biological pathogens:</b> Bacillus thuringiensis, also known as Bt, is a soilborne bacterium that fights mosquitoes and insects in the larval, caterpillar stage. This and other pathogens are effective biological pesticides for very specific pests.</p> <p><b>एकीकृत कीट प्रबंधन</b>, जिसे एकीकृत कीट नियंत्रण के रूप में भी जाना जाता है, एक व्यापक-आधारित दृष्टिकोण है जो कीटों के आर्थिक नियंत्रण के लिए रासायनिक और गैर-रासायनिक दोनों प्रथाओं को एकीकृत करता है। आईपीएम का उद्देश्य आर्थिक क्षति स्तर से नीचे कीट आबादी को दबाना है।</p> <p><b>सांस्कृतिक कीट नियंत्रण</b> - सांस्कृतिक कीट नियंत्रण उन निर्णयों से शुरू होता है जो आप पौधों के लिए चुनते और देखभाल करते समय करते हैं। रोकथाम आपकी रक्षा की पहली पंक्ति है; स्वस्थ, पोषित पौधे प्रतिरोध करते हैं कमजोर, अस्वास्थ्यकर पौधों की तुलना में कीट और रोग बेहतर। अच्छे में सांस्कृतिक नियंत्रण आईपीएम कार्यक्रमों में ये सरल सिफारिशें शामिल हैं।</p> <p><b>पौधे चुनें</b> - अपने क्षेत्र और उसकी चुनौतियों के अनुकूल पौधे चुनें। शुष्क, सूखा-प्रवण क्षेत्रों, उदाहरण के लिए, कम नमी की जरूरत वाले पानी के अनुसार पौधों की मांग करते हैं।</p> <p><b>रोग-और कीट</b> - प्रतिरोधी पौधों की किस्मों का चयन करें। सिद्ध हुए पौधे अपने क्षेत्र के सबसे आम कीटों का सामना करना हमले के दौरान बेहतर तरीके से टिके रहना।</p> <p><b>उचित समय पर पौधारोपण करें</b>। कई क्षेत्रों में, पतझड़ प्रमुख रोपण समय है। गिरना और सर्दियों के रोपण गर्मी की गर्मी आने से पहले जड़ों को स्थापित करने की अनुमति देते हैं। यह दक्षिणी या पश्चिमी क्षेत्रों में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। सुदूर उत्तर में जलवायु, कम ठंड कठोरता वाले पौधों के लिए वसंत रोपण अक्सर सबसे अच्छा होता है।</p> <p><b>जैविक कीट नियंत्रण</b> सभी कीटों, खरपतवारों और कीड़ों से लेकर बीमारियों तक के प्राकृतिक शत्रु होते हैं। एक संतुलित कीट प्रबंधन कार्यक्रम उन शत्रुओं का संरक्षण, समर्थन और प्रोत्साहन करता है। जैविक आईपीएम नियंत्रणों में शामिल हैं।</p> <p><b>परभक्षी कीट:</b> वयस्क गुबरेला भृंग और उनके लार्वा पेटू एफिड-खाने वाले होते हैं। हरा लेसविंग लार्वा सभी प्रकार के कीटों को खाता है, जिसमें मीलीबग, व्हाइटफ्लाइज़, माइट्स और थ्रिप्स शामिल हैं। ये और अन्य लाभकारी कीड़े शायद पहले से ही आपके बगीचे में हैं।</p> <p><b>परजीवी कीट:</b> परजीवी ततैया अपने अंडे अपने जीवित लक्ष्यों पर और उनके अंदर देती हैं। अंडे से निकलते हैं और फिर कीट के अंदर चले जाते हैं। इसकी पीठ में एक गोल छेद के साथ एक ममीकृत एफिड इस बात का सबूत है कि परजीवी ततैया काम कर रही है। □</p> <p><b>जैविक रोगजनक:</b> बैसिलस थुरिंगिएन्सिस, जिसे बीटी के रूप में भी जाना जाता है, एक मिट्टी जनित जीवाणु है जो लार्वा, कैटरपिलर चरण में मच्छरों और कीड़ों से लड़ता है। यह और अन्य रोगजनक बहुत विशिष्ट कीटों के लिए प्रभावी जैविक कीटनाशक हैं।</p>	
4	<p>1. Water helps in maintaining the turgidity of the cell, which provides structure to the cell.</p> <p>2. Water help in the transportation of nutrients and organic compounds throughout the plant.</p> <p>3. Water is the main part of the living protoplasm of the cell.</p> <p>4. It serves as a raw material for various chemical processes, like photosynthesis.</p> <p>5. It helps in transpiration and helps the plant to stand in temperature fluctuation.</p> <p>1. पानी कोशिका की स्फीति को बनाए रखने में मदद करता है, जो कोशिका को संरचना प्रदान करता है।</p> <p>2. पानी पूरे पौधे में पोषक तत्वों और कार्बनिक यौगिकों के परिवहन में मदद करता है।</p> <p>3. जल कोशिका के जीवित प्रोटोप्लाज्म का मुख्य भाग है।</p> <p>4. यह प्रकाश संश्लेषण जैसी विभिन्न रासायनिक प्रक्रियाओं के लिए कच्चे माल के रूप में कार्य करता है।</p> <p>5. यह वाष्पोत्सर्जन में मदद करता है और पौधे को तापमान के उतार-चढ़ाव में खड़े रहने में मदद करता है।</p>	3
5	<p>A symptom of plant disease is a visible effect of disease on the plant. Symptoms may include a detectable change in color, shape or function of the plant as it responds to the pathogen. Leaf wilting is a typical symptom of verticillium wilt, caused by the fungal plant pathogens <i>Verticillium albo-atrum</i> and <i>V. dahliae</i>.</p>	3

	पौधे की बीमारी का एक लक्षण पौधे पर रोग का एक दृश्य प्रभाव है। लक्षणों में पौधे के रंग, आकार या कार्य में एक पता लगाने योग्य परिवर्तन शामिल हो सकता है क्योंकि यह रोगजनक के प्रति प्रतिक्रिया करता है। पत्तियों का मुरझाना वर्टिसिलियम मुरझाने का एक विशिष्ट लक्षण है, जो वर्टिसिलियम अल्बो-एट्रम और वी. डाहलिया नामक कवकीय पादप रोगजनकों के कारण होता है।	
6	<p>1. It is a good method of lawn preparation on due to less time consumption. 3. A paste is prepared by mixing garden soil, fresh cow dung and water. 4. Bits of chopped up fresh roots and stem or rhizomes of doob grass are mixed with the paste and the paste is spread evenly on the surface of the prepared ground after moistening the soil. 5. The lawn will be ready within 15-30 days by this method.</p> <p>1. कम समय लगने के कारण यह लॉन तैयार करने का एक अच्छा तरीका है। 3. बगीचे की मिट्टी, ताजा गाय का गोबर और पानी मिलाकर एक लेप तैयार किया जाता है। 4. दूब घास की ताजी जड़ों और तनों को काटकर या प्रकंदों को पेस्ट के साथ मिलाया जाता है और मिट्टी को नम करने के बाद पेस्ट को तैयार जमीन की सतह पर समान रूप से फैला दिया जाता है। 5. इस विधि से 15-30 दिनों में लॉन तैयार हो जाएगा।</p>	3
7	<p>Rockery , Topiary , Troph , Carpet beds ,Ground covers ,Green houses ,Arches and Pergolas , Trellis , Drives, roads, walks, paths, steps and stepping stones.</p> <p>रॉकरी, टोपरी, ट्रॉफ, कारपेट बेड, ग्राउंड कवर, ग्रीन हाउस, मेहराब और पेर्गोलस, ट्रेलिस, ड्राइव, सड़कें, पैदल, रास्ते, सीढ़ियाँ और स्टेपिंग स्टोन।</p>	3
8	<p>The plants that grow in water are called aquatic plants. They are also known as 'Hydrophytes or macrophytes' as they feed and grow on water, just like any other plant that grows in soil, these plants require constant care and fertilization.</p> <p>THESE ARE THREE TYPES - Emergent Plants ,Submerged Plants , Floating Plants.</p> <p>जल में उगने वाले पौधे जलीय पौधे कहलाते हैं। उन्हें 'हाइड्रोफाइट्स या मैक्रोफाइट्स' के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि वे मिट्टी में उगने वाले किसी भी अन्य पौधे की तरह ही पानी पर भोजन करते हैं और बढ़ते हैं, इन पौधों को निरंतर देखभाल और निषेचन की आवश्यकता होती है। ये तीन प्रकार के होते हैं - उभरते पौधे, जलमग्न पौधे, तैरते पौधे।</p>	3
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strong leadership qualities. Leaders are born, not made. ...</li> <li>• Highly self-motivated. ...</li> <li>• Strong sense of basic ethics and integrity. ...</li> <li>• Willingness to fail. ...</li> <li>• Serial innovators. ...</li> <li>• Know what you don't know. ...</li> <li>• Competitive spirit. ...</li> <li>• Understand the value of a strong peer network.</li> </ul> <p>• मजबूत नेतृत्व गुण। नेता पैदा होते हैं, बनाए नहीं जाते। ... • अत्यधिक आत्म प्रेरिता ... • बुनियादी नैतिकता और सत्यनिष्ठा की प्रबल भावना। • असफल होने की इच्छा। ... • सीरियल इनोवेटर्स। ... • जानिए जो आप नहीं जानते हैं। ... • प्रतिस्पर्धा की भावना। ... • एक मजबूत सहकर्मी नेटवर्क के महत्व को समझें।</p>	3
10	<p>Boron (B), zinc (Zn), manganese (Mn), iron (Fe), copper (Cu), molybdenum (Mo), chlorine (Cl).</p> <p>बोरॉन (बी), जस्ता (जेडएन), मैंगनीज (एमएन), लौह (एफई), तांबा (सीयू), मोलिब्डेनम (एमओ), क्लोरीन (सीएल)</p>	2
11	<p>Mealybugs , Pink Hibiscus Mealybug , Scale Insects , Aphids , Thrips , Spider Mite</p> <p>मिलीबग, गुलाबी हिबिस्कस मिलीबग, स्केल कीड़े, एफिड्स, थ्रिप्स, स्पाइडर माइट</p>	2
12	<p>It is the removal of all side shoots (offshoots/offsets) emerging from the base of the plant. The main purpose of deshooting is to divert the energy of the plant towards the development of shoots or buds.</p> <p>यह पौधे के आधार से निकलने वाली सभी पार्श्व टहनियों (ऑफशूट्स/ऑफसेट्स) को हटाना है। मुख्य डीशूटिंग का उद्देश्य पौधे की ऊर्जा को अंकुरों या कलियों के विकास की ओर मोड़ना है।</p>	2
13	<p>Lawn is a basic feature of the garden. Lawn can be defined as the green carpet of a landscape. Lawn is ground cover of grasses. It provides a perfect setting for a flowerbed, a border, shrubbery or a specimen tree or a shrub.</p> <p>लॉन बगीचे की एक बुनियादी विशेषता है। लॉन को हरे कालीन के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।</p>	2

	परिदृश्या लॉन घास का ग्राउंड कवर है। यह एक फूलों की क्यारी, एक सीमा, झाड़ियों या एक नमूना पेड़ या एक झाड़ी के लिए एक आदर्श स्थान प्रदान करता है।	
14	1. By Seed 2. By Dibbling 3. By Turfing 4. By Turf Plastering 1. बीज द्वारा 2. डिबलिंग द्वारा 3. टर्फिंग द्वारा 4. टर्फप्लास्टिंग द्वारा	2
15	Noise, Awkward seating positions and temperature. शोर, अजीब बैठने की स्थिति और तापमान	2
16	D	2
17	C	1
18	D	1
19	B	1
20	D	1
21	A	1
22	Annual <b>वार्षिक</b>	1
23	Mulching पलवार	1
24	<b>Basin</b> बेसिन	1
25	Pruning छंटाई	1
26	Reciver रिसेवर	1
27	Starting शुरुआत	1
28	Integrated Disease Management एकीकृत रोग प्रबंधन	1
29	Harmful हानिकारक	1
30	Plants पौधे	1