

This question paper contains 16 printed pages]

H.P.A.S. (Main)—2011.

HORTICULTURE

Paper II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

Note :— Attempt Five questions in all. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Describe the importance, scope and principles of vegetable and flower cultivation in Himalayan states.

हिमालयी राज्यों में सब्जी एवं पुष्प उत्पादन की उपयोगिता, भविष्य एवं सिद्धान्तों पर विस्तृत प्रकाश डालिये ।

P.T.O.

2. Write short notes on any *five* of the following :

- (a) Vegetable nursery management.
- (b) Common weeds of potato and onion and their biological control.
- (c) Seed production of vegetatively propagated vegetables.
- (d) Use of plant bioregulators in vegetable and flower production.
- (e) Absorption and translocation of water and nutrients under water stress conditions.
- (f) Process and factors of soil formation in Himalayan hills.
- (g) Development of a lawn.

निम्न में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) सब्जियों की नर्सरी का प्रबंधन

- (b) आलू एवं प्याज के सामान्य खरपतवार तथा इनका जैविक नियंत्रण
- (c) वानस्पतिक विधि से संवर्धित होने वाली सब्जियों का बीजोत्पादन
- (d) वृद्धि नियंत्रकों का सब्जी एवं पुष्प उत्पादन में प्रयोग
- (e) जल की कमी से उत्पन्न दबाव (water stress) की स्थिति में पादपों द्वारा जल एवं तत्वों का अवशोषण एवं स्थानांतरण
- (f) हिमालय की पहाड़ियों में मृदा बनने की प्रक्रिया एवं इसे प्रभावित करने वाले कारक
- (g) 'लॉन' (घास का मैदान) विकसित करना ।
3. Discuss the cultivation of tomato and gerbera under the following heads :
- (a) Improved varieties with characteristics
- (b) Nursery raising

- (c) Nutrients requirement
- (d) Harvesting, production and marketing.

निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत टमाटर एवं जरबेरा की खेती पर प्रकाश डालिए :

- (a) उन्नत किस्में, उनकी विशेषताओं (characteristics) के साथ
 - (b) नर्सरी उत्पादन
 - (c) पोषक तत्वों की आवश्यकता
 - (d) तुड़ाई, उपज एवं विपणन ।
4. Describe the development of Indoor Garden for interioscaping under the following heads :
- (a) Indoor plants (Ornamental plants)
 - (b) Propagation methods
 - (c) Potting mixture, potting and repotting
 - (d) Placement of plants according to light intensity/ shade and after care.

घर के अन्तःदृश्य (interioscaping) के लिए अन्तःउद्यान (Indoor garden) स्थापित करने की प्रक्रिया पर निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत वर्णन कीजिए :

- (a) अन्तःउद्यान में लगाये जाने वाले पेड़ (शोभाकारी पेड़)
- (b) उपर्युक्त पेड़ों का प्रवर्धन
- (c) गमलों के लिए आवश्यक मिश्रण, गमला भरना, पेड़ निकाल कर पुनः लगाना
- (d) घर के अन्दर प्रकाश/छाया के आधार पर शोभाकारी पेड़ों को रखना तथा उनकी देखरेख ।

5. Discuss production, processing, testing and marketing of vegetable and flower seeds.

सब्जी एवं फूलों के बीज उत्पादन, विधायन, गुणवत्ता की जाँच (testing) एवं विपणन पर प्रकाश डालिए ।

6. Define growth and development in plants. Discuss the various factors affecting growth and development in plants.

पादपों में वृद्धि एवं विकास (development) को परिभाषित कीजिए।
पादपों में वृद्धि एवं विकास को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों पर प्रकाश डालिए।

7. Write true (T) and False (F) for the following statements :

(a) The English name of Methi is Fenugreek. (T/F)

(b) Purple blotch is most serious disease of potato. (T/F)

(c) 'Spear' is the edible part of asparagus used as vegetable. (T/F)

(d) *Nyctanthus arbortristis* is the botanical name of harsingar. (T/F)

(e) NAA is the plant growth regulator responsible for seed and bud dormancy. (T/F)

- (f) 'Calandula' is a summer annual flowering plant. (T/F)
- (g) The plant growth regulator IAA is an auxin. (T/F)
- (h) Spinach is a monoecious plant. (T/F)
- (i) Rupali is a hybrid variety of tomato. (T/F)
- (j) Motha is a broad leaved common weed. (T/F)

निम्नलिखित वाक्यों के सामने सत्य हो तो T और असत्य हो तो F लिखिए :

- (a) मेथी को अंग्रेजी में फेनूग्रीक (Fenugreek) कहते हैं। (T/F)
- (b) 'परपल ब्लॉच' आलू की एक गंभीर बीमारी है। (T/F)

- (c) स्पीयर (spear), एसपेरेगस का खाने योग्य भाग है जिसे सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है । (T/F)
- (d) निक्टेन्थस आर्बोरट्रिस्टिस (Nyctanthus arbortristis) हरसिंगार का वानस्पतिक नाम है । (T/F)
- (e) NAA (एन.ए.ए.) एक वृद्धि नियामक है जो बीज एवं कलिका प्रसुप्ति (dormancy) का कारक है । (T/F)
- (f) 'कैलेन्डूला' गर्मियों में उगाया जाने वाला एकवर्षीय पुष्पीय पादप है । (T/F)
- (g) वृद्धि नियामक आई.ए.ए. (IAA) एक ऑक्सिन है । (T/F)
- (h) पालक एक मोनोसियस (monoecious) पादप है । (T/F)
- (i) 'रूपाली' टमाटर की एक संकर किस्म है । (T/F)
- (j) 'मोथा' चौड़ी पत्ती का एक आम खरपतवार है । (T/F)

8. Choose the *correct* answer :

(a) The famous 'Vrindaban Gardens' is situated
in :

(i) Uttar Pradesh

(ii) Uttarakhand

(iii) Karnataka

(iv) Bihar

(b) Night blindness is caused by the deficiency
of :

(i) Vitamin C

(ii) Vitamin P

(iii) Vitamin A

(iv) None of the above

- (c) 'Gladiolus' is commonly propagated by :
- (i) Scaly bulb
 - (ii) Tunicated bulb
 - (iii) Corms
 - (iv) None of the above
- (d) Ribose sugar present in the structure of DNA is a :
- (i) Triose
 - (ii) Tetrose
 - (iii) Pentose
 - (iv) Hexose
- (e) The deficiency of the following is responsible for whip tail in cauliflower :
- (i) Mo
 - (ii) B
 - (iii) Mn
 - (iv) Zn

(f) Preharvest spray of the following is done to prevent storage loss of onion :

(i) MH

(ii) GA

(iii) IBA

(iv) NAA

(g) For summer set in tomato 2, 4-D is applied at a concentration of :

(i) 1 ppm

(ii) 5 ppm

(iii) 10 ppm

(iv) 20 ppm

(h) The vegetable which is *not* pungent when uncooked :

(i) Radish

(ii) Chilli

(iii) Onion

(iv) Lettuce

(i) The following is a systemic fungicide :

(i) Thiram

(ii) Captan

(iii) Carbendazim

(iv) Copper oxychloride

(j) In soil solution nitrogen is present as :

(i) N

(ii) N_2

(iii) NH_4^+

(iv) NH_3

सही उत्तर का चुनाव कीजिए :

(a) प्रसिद्ध 'वृन्दावन गार्डन्स' निम्न राज्य में स्थित है :

- (i) उत्तर प्रदेश
- (ii) उत्तराखण्ड
- (iii) कर्नाटक
- (iv) बिहार

(b) 'रतौंधी' निम्न विटामिन की कमी से होती है :

- (i) विटामिन C
- (ii) विटामिन P
- (iii) विटामिन A
- (iv) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(c) ग्लेडियोलस को साधारणतया निम्न से प्रवर्धित किया जाता है :

- (i) स्केली बल्ब
- (ii) द्यूनिकेटेड बल्ब
- (iii) कॉर्म्स
- (iv) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(d) डी. एन. ए. के स्ट्रक्चर (संरचना) में पाया जाने वाला

राइबोज शर्करा निम्न है :

(i) ट्रायोज

(ii) टेट्रोज

(iii) पेन्टोज

(iv) हेक्सोज

(e) फूलगोभी में द्विपटेल व्याधि निम्न तत्व की कमी से होती

है :

(i) Mo (मॉलिब्डेनम)

(ii) B (बोरोन)

(iii) Mn (मैंगनीज)

(iv) Zn (जस्ता)

(f) प्याज में भंडारण के दौरान होने वाली क्षति को रोकने के लिए फसल कटाई (harvesting) से पूर्व निम्न का छिड़काव किया जाता है :

- (i) MH (मैलिक हाइड्राजाइड)
- (ii) GA (जिब्रलिक एसिड)
- (iii) IBA (इन्डोल ब्यूटाइरिक एसिड)
- (iv) NAA (इन्डोल ऐसीटिक एसिड)

(g) टमाटर में ग्रीष्म ऋतु में फल प्राप्त करने के लिए 2, 4-D का निम्न सांद्रता का घोल छिड़कते हैं :

- (i) 1 ppm
- (ii) 5 ppm
- (iii) 10 ppm
- (iv) 20 ppm

(h) निम्नांकित सब्जी, जो बिना पकाये हुए की अवस्था में, तीखी नहीं होती :

(i) मूली

(ii) मिर्च

(iii) प्याज

(iv) सलाद

(i) निम्न में से कौन सिस्टेमिक कवकनाशी है ?

(i) थायराम

(ii) कैप्टान

(iii) कार्बनडेजिम

(iv) कॉपर आक्सीक्लोराइड

(j) मृदा-घोल में नाइट्रोजन निम्न रूप में रहता है :

(i) N

(ii) N_2

(iii) NH_4^+

(iv) NH_3