

This question paper contains 16 printed pages]

H.P.A.S. (Main)—2011

HORTICULTURE

Paper I

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

Note :— Attempt *Five* questions only. 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. Discuss the need of asexual method of propagation in fruit plants. Describe any *two* asexual methods of propagation each in guava and pear.

फल वृक्षों में वानस्पतिक प्रसारण की आवश्यकता पर प्रकाश डालिये । अमरूद एवं नाशपाती प्रत्येक की किन्हीं दो-दो वानस्पतिक प्रसारण विधियों का वर्णन कीजिये ।

P.T.O.

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

- (a) Causes and control of fruit necrosis and black tip in mango
- (b) Parthenocarpy in fruits
- (c) Use of growth retardants in fruit production
- (d) Use of preservatives in fruit processing
- (e) Trainers' training programmes
- (f) Use of pollinizers in temperate fruits.

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) आम के ऊतक-क्षय एवं काला-शिरा व्याधियों के कारण एवं निवारण (control)
- (b) फलों में अनिषेकफलन
- (c) फल उत्पादन में वृद्धि-रोधक पदार्थों का उपयोग
- (d) परिरक्षक-रसायनों का फल-विधायन (processing) में प्रयोग
- (e) प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यक्रम
- (f) शीतोष्ण कटिबन्धीय फलों में परागकारी किस्मों का प्रयोग।

3. Discuss the various measures to make orchard management more efficient.

फलोद्यान-प्रबंधन को अधिक कार्यकुशल बनाने में प्रयुक्त होने वाले मापकों (measures) पर प्रकाश डालिए ।

4. Discuss the methods of evaluation of extension programmes.

प्रसार कार्यक्रमों के मूल्यांकन की विधियों पर प्रकाश डालिए ।

5. Describe production techniques of pear and litchi under the following heads :

- (i) Area and production
- (ii) Climatic requirement
- (iii) Improved varieties
- (iv) Layout and planting
- (v) Manures and fertilizers
- (vi) Harvesting and yield.

नाशपाती एवं लीची की उत्पादन तकनीकों का वर्णन निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिये :

- (i) क्षेत्रफल एवं उत्पादन
- (ii) जलवायवीय आवश्यकता
- (iii) उन्नत किस्में
- (iv) रेखांकन एवं पेड़ लगाना
- (v) खाद एवं उर्वरक
- (vi) फल तोड़ना एवं उपज ।

6. Write family, botanical name, origin and their growing regions in India :

- (i) Pecan nut
- (ii) European plum
- (iii) Loquat
- (iv) Coconut

(v) Strawberry

(vi) Blueberry

(vii) Pomegranate

(viii) Lemon

(ix) Grape

(x) Bael.

निम्नलिखित फलों के कुल का नाम, वानस्पतिक नाम, उत्पत्ति स्थान एवं भारत में इनके उगाये जाने वाले क्षेत्रों का नाम लिखिए :

(i) पीकन नट

(ii) यूरोपीय प्लम

(iii) लुकाट

(iv) नारियल

(v) स्ट्रॉबेरी

(vi) ब्लूबेरी

(vii) अनार

(viii) नींबू

(ix) अंगूर

(x) बेल ।

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

(a) Gummosis is one of the symptoms of Cu deficiency in fruit trees. (T/F)

(b) Floral malformation is a common disorder of litchi. (T/F)

(c) 'Vered' is a high yielding variety of guava. (T/F)

(d) Shot berry problem is related to strawberry. (T/F)

(e) 'Red chief' is a spur variety of apple. (T/F)

- (f) Paclobutrazol used in mango for floral initiation is an anti-gibberellin compound. (T/F)
- (g) Hexagonal system of planting accommodates 15% more plants in comparison to square system. (T/F)
- (h) The fruit of coconut is not a drupe type. (T/F)
- (i) Panama wilt is a common disease of guava. (T/F)
- (j) Tartaric acid is a major acid present in tamarind. (T/F)

निम्नलिखित वाक्यों के सामने सत्य हो तो 'T' और यदि असत्य हो तो 'F' लिखिए :

- (a) गौदार्ति (gummosis) फल वृक्षों में तांबे की कमी का एक लक्षण है । (T/F)

- (b) पुष्पक्रम की कुरचना (floral malformation) लीची की सामान्य व्याधि है । (T/F)
- (c) 'वरद' अमरूद की अधिक उत्पादन वाली किस्म है । (T/F)
- (d) 'शॉट-बेरी' व्याधि स्ट्रॉबेरी की है । (T/F)
- (e) 'रेड चीफ' सेब की एक स्पर किस्म है । (T/F)
- (f) आम में पुष्पन के लिए प्रयुक्त होने वाला पेक्लोब्यूट्राजोल एक जिबरेलिनरोधी रसायन है । (T/F)
- (g) वर्गाकार विधि की तुलना में षट्भुजाकार विधि में 15% अधिक पेड़ समाहित किये जा सकते हैं । (T/F)
- (h) नारियल का फल अष्टिफल (drupe) नहीं है । (T/F)
- (i) 'पनामा विल्ट' अमरूद की एक साधारण बीमारी है । (T/F)
- (j) इमली में मुख्य अम्ल टार्टरिक अम्ल है । (T/F)

8. Choose *correct* answer :

(a) Which of the following is *not* a dicot ?

(i) Mango

(ii) Guava

(iii) Banana

(iv) Sapota

(b) IIHR is situated at :

(i) Bangalore (Bangaluru)

(ii) Delhi

(iii) Gurgaon

(iv) Coimbatore

(c) The following PBR is used commercially in grape :

(i) BA

(ii) GA

(iii) IAA

(iv) Ethrel

(d) The following is dwarfing rootstock of apple :

(i) M_1

(ii) M_{16}

(iii) M_9

(iv) M_{25}

(e) Which of the following is *not* a high-chill peach ?

(i) Alexander

(ii) Elberta

(iii) Peregrine

(iv) Flordasun

- (f) Papain, a white latex, obtained from unripe papaya fruit is a :
- (i) Carbohydrate
 - (ii) Vitamin
 - (iii) Enzyme
 - (iv) Fat
- (g) The following is *not* used as a preservative :
- (i) Potassium metabisulphite
 - (ii) Sodium chloride
 - (iii) Benzoic acid
 - (iv) Boric acid
- (h) 'Umran' is a variety of :
- (i) Bael
 - (ii) Ber
 - (iii) Mulberry
 - (iv) Date

(i) A temperature of 60°C is equal to :

(i) 100°F

(ii) 120°F

(iii) 130°F

(iv) 140°F

(j) Chaubattia paste has *three* constituents : red lead, linseed oil and :

(i) Zinc sulphate

(ii) Copper sulphate

(iii) Copper carbonate

(iv) Iron sulphate

सही उत्तर का चुनाव कीजिए :

(a) निम्न में से कौनसा फल द्विबीजपत्री नहीं है ?

(i) आम

(ii) अमरूद

(iii) केला

(iv) सपोटा

(b) इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ हार्टीकल्चरल रिसर्च (भारतीय उद्यान अनुसंधान संस्थान) कहाँ स्थिति है ?

(i) बंगलौर (बंगलुरू)

(ii) दिल्ली

(iii) गुड़गांव

(iv) कोयंबटूर

(c) निम्न वृद्धि नियंत्रक का अंगूर में व्यावसायिक स्तर पर प्रयोग होता है :

(i) बैजाइल एडनिन

(ii) जिबरेलिक एसिड

(iii) इन्डोल ऐसीटिक एसिड

(iv) इथरिल

(d) निम्न मूल वृत्त सेब में बीनेपन के लिए प्रयुक्त होता है :

(i) एम₁

(ii) एम₁₆

(iii) एम₉

(iv) एम₂₅

(e) निम्न में आड़ू की अधिक शीतलन (high chilling) वाली निम्न किस्म कौनसी नहीं है ?

(i) एलेक्जेंडर

(ii) एलबर्टा

(iii) पेरीग्रीन

(iv) फ्लोरडासन

(f) पैपेन कच्चे पपीते के फल से प्राप्त सफेद लेटेक्स निम्न है :

(i) कार्बोहाइड्रेट

(ii) विटामिन

(iii) एन्जायम

(iv) वसा

(g) निम्न को परिरक्षण के लिए प्रयोग नहीं किया जाता :

(i) पोटैशियम मैटाबाइसल्फाइट

(ii) सोडियम क्लोराइड

(iii) बेन्जोइक एसिड

(iv) बोरिक एसिड

(h) 'उमरान' निम्न की एक किस्म है :

(i) बेल

(ii) बेर

(iii) शहतूत

(iv) खजूर

(i) 60°C तापमान निम्न के बराबर है :

(i) 100°F

(ii) 120°F

(iii) 130°F

(iv) 140°F

(j) चौबटिया पेस्ट में तीन अवयव हैं : रेड लेड, लिनसीड
ऑयल और

(i) जिंक सल्फेट

(ii) कॉपर सल्फेट

(iii) कॉपर कार्बोनेट

(iv) आयरन सल्फेट