



HBX-957

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. II) Examination

April / May - 2015

Botany : CC - BOT - 122

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (1) આ તમામ પાંચ વિભાગ ફરજિયાત છે.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.
(3) પ્રશ્નના જવાબમાં જરૂર જણાય ત્યાં નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.

વિભાગ - A

- 1 થી 10 નીચેના બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નોના યોગ્ય જવાબ આપો : 10
- (1) માર્કેન્શિયામાં ગેમા દ્વારા.....પ્રકારનું પ્રજનન જોવા મળે છે.
(અ) લિંગી (બ) અલિંગી
(ક) વાનસ્પતિક (ડ) કૃત્રિમ
- (2) પ્રભાવી એપિસ્ટેસીસ વખતે F_2 પેઢીમાં સ્વરૂપ પ્રમાણ જોવા મળે છે.
(અ) 9 : 3 : 4 (બ) 12 : 3 : 1
(ક) 15 : 1 (ડ) 9 : 7
- (3) હંસરાજ (નેફ્રોલેપીસ)માં શલ્કિરોમનું કાર્ય છે.
(અ) બિંદુ સ્વેદન કરવાનું
(બ) સ્થાપન કરવાનું
(ક) બાષ્પોત્સર્જન ઘટાડવાનું
(ડ) ઉપરોક્તમાંથી એક પણ નહીં

(4) ઘઉંનું શાસ્ત્રીય નામ છે.

(અ) જીઆ મેઈઝ (બ) ડોકસ કેરોટા

(ક) ટ્રીટીકમ એસ્ટીવમ (ડ) સોલેનમ ટ્યુબરોઝમ

(5) દ્વિ-પક્ષવત સંયુક્ત પર્ણાનું ઉદાહરણ છે.

(અ) ગુલાબ (બ) બાવળ

(ક) ગરમાળો (ડ) સરગવો

(6) કઈ વનસ્પતિમાં સન્મુખ ચતુષ્ક પર્ણવિન્યાસ જોવા મળે છે.

(અ) આકડો (બ) મધુમાલતિ

(ક) કરેણ (ડ) પોલીગોનમ

(7) હંસરાજનો છોડ એ તેની કઈ અવસ્થા છે ?

(અ) શુષુપ્ત અવસ્થા (બ) બીજાણુ જનક

(ક) જન્યુ જનક (ડ) ઉપરોક્તમાંથી એક પણ નહીં.

(8) એક સંકરણ પ્રયોગનું જમીન પ્રકાર પ્રમાણ..... છે.

(અ) 3 : 1 (બ) 1 : 3

(ક) 1 : 1 (ડ) ઉપરોક્તમાંથી એક પણ નહીં

(9) કઈ વનસ્પતિ પર્ણાભ ઉપપર્ણો ધરાવે છે ?

(અ) સ્માઈલેક્ષ (બ) વડ

(ક) વટાણા (ડ) બોરડી

(10) 'ચા'નું શાસ્ત્રીય નામ છે.

(અ) કેમેલિયા સાઈનેન્સીસ

(બ) સેકેરમ ઓક્સીનેરેમ

(ક) જીઆ મેઈઝ

(ડ) સોલેનમ ટ્યુબરોઝમ

વિભાગ - B

11થી 20 માગ્યા પ્રમાણે એક-બે વાક્યમાં જવાબ આપો.

10

- (11) લવિંગમાં કયો ભાગ આર્થિક રીતે ઉપયોગી છે ?
- (12) શેરડીનું શાસ્ત્રીય નામ જણાવો.
- (13) કોફીઆ અરેબિકા.....કુળ (ફેમિલી)ની વનસ્પતિ છે.
- (14) શલ્કરોમનું સ્થાન અને કાર્ય જણાવો.
- (15) સૂતિકાઓનું સ્થાન અને કાર્ય લખો.
- (16) બિંદુ સ્વેદન એટલે શું ?
- (17) આનુવંશિકતા એટલે શું ?
- (18) વ્યાખ્યા આપો : દ્વિસંકરણ
- (19) વ્યાખ્યા આપો : ઉપપર્ણો
- (20) બહુશિરી અપસારી જાલાકાર શિરા વિન્યાસનું ઉદાહરણ આપો.

વિભાગ - C

21થી 30 માગ્યા પ્રમાણે ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ આઠ)

- (21) પ્રભાવિપણાનો નિયમ સમજાવો.
- (22) સમજાવો : કસોટી સંકરણ.
- (23) કારકોના મુક્ત વર્ગીકરણનો નિયમ જણાવો.
- (24) ફક્ત વર્ગીકરણ કરો : હંસરાજ.
- (25) ત્રિઅંગી વનસ્પતિઓના વિશિષ્ટ લક્ષણોના ચાર મુદ્દા જણાવો.
- (26) માર્કેન્શિયા સુકાયની અંતસ્થરચનાની ફક્ત નામ નિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.
- (27) પંજાકાર સંયુક્ત પર્ણના પ્રકારોના ફક્ત નામ જણાવી તે દરેકના ઉદાહરણ આપો.
- (28) પાણીવત છેદનના માત્ર પ્રકારો જણાવી ઉદાહરણ આપો.

(29) 'બદામ'નું શાસ્ત્રીય નામ અને કુળ જણાવો.

(30) આદુના વાનસ્પતિક લક્ષણો લખો.

વિભાગ - D

31થી 36 માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર)

16

(31) પાઈઝમ સેટાઈવમના વાનસ્પતિક લક્ષણ અને કેજેનસ કેજનનું આર્થિક મહત્ત્વ લખો.

(32) અપૂર્ણ પ્રભાવિતાની ઘટના ઉદાહરણસહ વર્ણવો.

(33) ટૂંકનોંધ લખો : માર્કેન્શિયાનો પુખ્ત બીજાણુ જનક

(34) યોગ્ય આકૃતિસહ વિસ્તૃતમાં ચર્ચો : સમાંતર શિરા વિન્યાસ

(35) 'કાજુ' વનસ્પતિનું શાસ્ત્રીય નામ, કુળ ઉપયોગી ભાગ અને અગત્યના રાસાયણિક ઘટકો જણાવો.

(36) મેંડલનો દ્વિસંકરણ પ્રમાણ પ્રયોગ વર્ણવો.

વિભાગ - E

37થી 41 માગ્યા પ્રમાણે વર્ણનાત્મક જવાબ આપો :

18

(કોઈપણ ત્રણ)

(37) બેવડા પ્રભાવી એપિસ્ટેસિસની ઘટના વર્ણવો.

(38) એકાંતરિક પર્ણવિન્યાસના પ્રકારો, ઉદાહરણ, આકૃતિ અને અપસરણ કોણ વર્ણવો.

(39) દ્વિઅંગી વનસ્પતિઓના વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.

(40) નીચેની વનસ્પતિઓનું શાસ્ત્રીય નામ, કુળ, ઉપયોગી ભાગ અને આર્થિક અગત્યતા વર્ણવો.

(1) કેળા (2) બટેટા (3) બીટ

(41) આકૃતિસહ વર્ણન કરો :

'હંસરાજ' પરિધિકાના બીધાગુચ્છમાંથી પસાર થતો આડો છેદ.

ENGLISH VERSION

- Instructions :
- (1) All five parts are compulsory.
 - (2) Right side numbers indicate marks.
 - (3) Draw labelled diagram if necessary in answer.

PART - A

1 to 10 – Give the proper answer of following multiple choice questions : 10

- (1) Gemma are responsible for _____ type of reproduction in Marchantia.
(A) Sexual (B) Asexual
(C) Vegetative (D) Artificial
- (2) The phenotypic ratio of dominance epistasis in F_2 family is :
(A) 9:3:4 (B) 12:3:1
(C) 15:1 (D) 9:7
- (3) What is the function of scale in Nephrolepis ?
(A) Guttation
(B) Establish
(C) Decrease transpiration
(D) None of these
- (4) The scientific name of wheat is
(A) Zea mays
(B) Daucus carota
(C) Triticum aestivum
(D) Solanum Tuberosam

- (5) It is an example of Bipinnate compound leaf.
 (A) Rose (B) Babul
 (C) Cassia (D) Moringa
- (6) Which plant having opposite decussate phyllotaxy ?
 (A) Calotropis (B) Quisqualis
 (C) Nerium (D) Polygonum
- (7) Which stage shows the plant body of Nephrolepis ?
 (A) Dormancy stage
 (B) Sporophytic stage
 (C) Gametophytic stage
 (D) None of these
- (8) The genotypic ratio of monohybrid experiment is
 (A) 3:1 (B) 1:3
 (C) 1:1 (D) None of these
- (9) Which plant is having foliaceous stipules ?
 (A) Smilax (B) Banyan
 (C) Pea (D) Zizyphus
- (10) The scientific name of Tea
 (A) Camellia Sinensis
 (B) Saccharum officinarum
 (C) Zea mays
 (D) Solanum tuberosam

PART - B

11 to 20 Give answer as directed in one or two sentences :

10

- 11 Which part is economically important in "clove".
 12 Give the scientific name of sugarcane.
 13 Coffea arabica belongs to _____ family.
 14 Give position and function of scale.
 15 Write the position and function of elaters.

- 16 What is guttation ?
- 17 What is heredity ?
- 18 Define : Dihybridization.
- 19 Define: Stipules
- 20 Give the example of multicostate divergent reticulate venation.

PART - C

- 21 to 30 Give the answer in short as directed : 16
(any eight)
- 21 Explain : Law of dominance.
 - 22 Explain : Test cross.
 - 23 Mention the law of independent assortment.
 - 24 Classify only : Nephrolepis.
 - 25 Point out the salient feature of pteridophytes. (any four)
 - 26 Draw a neat and labelled diagram of Internal structure of thallus of Marchantia.
 - 27 Mention only names of palmate compound leaf along with examples.
 - 28 Give only types of palmate incision along with examples.
 - 29 Give scientific name and family of Almond.
 - 30 Write botanical characters of Ginger.

PART - D

- 31 to 36 Do as directed : (any four) 16
- 31 Write the botanical characters of *Pisum sativum* and economic important of *Cajanus Cajan*.
 - 32 Describe the phenomena of incomplete dominance with example.

- 33 Write short note : Mature sporophyte of *Marchantia*.
- 34 Discuss in detail with suitable figure : Parallel venation.
- 35 Mention the botanical name, family, useful part and chemical constituents of "Cashew nut" plant.
- 36 Describe the Mendel's dihybrid ratio experiment.

PART - E

37 to 41 Describe in detail as directed : (any three) 18

- 37 Describe the phenomena of double dominance epistatis.
- 38 Describe the types, example, figure and angle of divergence of alternate phyllotaxy.
- 39 Give the salient features of Bryophytes.
- 40 Give the scientific name, family, useful part and economic importance of following plants :
 - (1) Banana
 - (2) Potato
 - (3) Sugar beet
- 41 Describe with figure – T.S. passing through sori of "Nephrolepis" leaflet.