

Seat No. : _____

XA-133

T.Y.B.Sc. Examination
March-2013

Botany : Paper – VII

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
(3) જમણી બાજુના આંક પેટા-પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (અ) વર્ણવો : સંખ્યાત્મક (આંકડાકીય) વર્ગીકરણ. 6
(બ) વર્ણવો : હચીનસનની વર્ગીકરણ પદ્ધતિના સિદ્ધાંતો તેમજ ગુણ-દોષો. 6
(ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો : 2
(1) દુનિયાના સૌથી મોટા વાનસ્પતિક ઉદ્યાનનું નામ અને સ્થળ આપો.
(2) પ્રાધાન્યતા (પ્રાયોરિટી)નું સિદ્ધાંત એટલે શું ?

અથવા

- (અ) વર્ણવો : ઍંગલર અને પ્રેન્ટલની વર્ગીકરણ પદ્ધતિ.
(બ) વર્ણવો : ટાઈપીફિકેશન.
(ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો :
(1) રસાયણ વર્ગીકરણ વિદ્યા એટલે શું ?
(2) રશિયન વર્ગીકરણશાસ્ત્રીનું નામ જણાવો.
2. (અ) નીચે જણાવેલ કોઈ પણ બે કુળનાં વર્ગીકરણ અને સામાન્ય લક્ષણો વર્ણવો. પ્રત્યેક કુળમાંથી આર્થિક અગત્યતા ધરાવતી કોઈ પણ બે વનસ્પતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ તથા ઉપયોગો જણાવો. 12
મેનીસ્પરનેસી, સેપોટેસી, પોલીગોનેસી, કેનેસી
(બ) ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈ પણ બે) : 2
(1) એસ્કલેપીડેસીના પુંકેસર ચક્ર વર્ણવો.
(2) અંબેલીફેરી કુળનું વર્ગીકરણ આપો.
(3) પુંજાયાંગધર એટલે શું ?
(4) મેલિએસી કુળનું વર્ગીકરણ આપો.

3. (અ) વર્ણવો : અસંયોગીજનન 6
 (બ) વર્ણવો : ભ્રૂણપોષના પ્રકારો 6
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો : 2
 (1) 'પેલીનોગ્રામ' એટલે શું ?
 (2) વર્ગીકરણ વિદ્યામાં પરાગશાસ્ત્રનો ઉપયોગ શું છે ?
- અથવા**
- (અ) પરાગનલિકાનું અંકુરણ અને તેના પર અસર કરતાં પરિબળો વર્ણવો.
 (બ) વર્ણવો : દ્વિદળીમાં ભ્રૂણનો વિકાસ
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો :
 (1) ફોરેન્સીક સાયન્સમાં પગારશાસ્ત્રનો ઉપયોગ શું છે ?
 (2) દ્વિદળી અને એકદળી ભ્રૂણવિકાસનો મુખ્ય તફાવત જણાવો.
4. (અ) વર્ણવો : પર્ણ પતન 6
 (બ) મૂળ-પ્રકાંડ સંક્રાંતિના કોઈ બે પ્રકાર વર્ણવો. 6
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો : 2
 (1) સુપ્ત પ્રદેશ એટલે શું ?
 (2) મૂળમાં કેવા પ્રકારના વાહિપૂલ જોવા મળે છે ?
- અથવા**
- (અ) વર્ણવો : સ્ત્રાવી પેશીતંત્ર
 (બ) મૂળ રોમનો વિકાસ વર્ણવો.
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો :
 (1) સંક્રમણ પ્રદેશ એટલે શું ?
 (2) મકાઈ બીજમાં જોવા મળતી શોષક પેશીનું નામ આપો.
5. (અ) સાટોડી પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ ચર્ચો. 6
 (બ) ગાજરના મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ વર્ણવો. 6
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો : 2
 (1) ગુલબાસ પ્રકાંડમાં વધારાની એધાનું નિર્માણ કઈ પેશીમાંથી થાય છે ?
 (2) દારમધ્ય અન્નવાહકની વ્યાખ્યા આપો.
- અથવા**
- (અ) મૂળમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ વર્ણવો.
 (બ) અંધેડી પ્રકાંડમાં અનિયમિત દ્વિતીય વૃદ્ધિ વર્ણવો.
 (ક) ટૂંકમાં જવાબ આપો :
 (1) બીટના મૂળના આડછેદની નામનિર્દેશન યુક્ત માત્ર રેખીય આકૃતિ આપો.
 (2) મધ્યદારક અન્નવાહિની એટલે શું ? એક ઉદાહરણ આપો.

Seat No. : _____

XA-133

**T.Y.B.Sc. Examination
March-2013**

Botany : Paper – VII

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) **All** questions are compulsory.
(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagrams.
(3) Figures on the right side indicate marks of sub-questions.

1. (A) Describe : Numerical Taxonomy. **6**
(B) Describe : Principles, merits and demerits of Hutchinson's system of classification. **6**
(C) Answer briefly : **2**
(1) State the name and location of the world's largest botanical garden.
(2) What is the principle of priority ?

OR

- (A) Describe : Engler and Prantl's system of classification.
(B) Describe : Typification.
(C) Answer briefly :
(1) What is Chemotaxonomy ?
(2) Give the name of the Russian taxonomist.
2. (A) Give the classification and general characters of any two of the following families. Give the scientific names and uses of any two economically important plants from these families : **12**
Menispermaceae, Sapotaceae, Polygonaceae, Cannaceae
(B) Answer briefly (any **two**) : **2**
(1) Describe the androecium in Asclepiadaceae.
(2) Give the classification of family Umbelliferae.
(3) What is 'Androgynophore' ?
(4) Give the classification of Meliaceae family.

3. (A) Describe : Apomixis 6
 (B) Describe : Types of Endosperm 6
 (C) Answer briefly : 2
 (1) What is a 'Palynogram' ?
 (2) What is the application of Palynology in Taxonomy ?

OR

- (A) Describe the germination of the pollen tube and the factors affecting it.
 (B) Describe : Embryo development in Dicots
 (C) Answer briefly :
 (1) What is the application of Palynology in forensic science ?
 (2) Give the main difference between Dicot and Monocot type of embryo development.

4. (A) Describe : Leaf-fall 6
 (B) Describe any two types of root-stem transition. 6
 (C) Answer briefly : 2
 (1) What is Quiescent zone ?
 (2) What type of vascular bundles are found in root ?

OR

- (A) Describe : Secretory tissue system
 (B) Describe the development of root hair.
 (C) Answer briefly :
 (1) What is Transition zone ?
 (2) Give the name of the absorbing tissue in maize seed.

5. (A) Discuss the anomalous secondary growth in Boerhaavia stem. 6
 (B) Explain anomalous secondary growth in Carrot root. 6
 (C) Answer briefly : 2
 (1) From which tissue is accessory cambium formed in Mirabilis stem ?
 (2) Define Medullary bundles.

OR

- (A) Describe : Abnormal secondary growth in Rapharus.
 (B) Describe : Anomalous secondary growth in Achyranthes stem.
 (C) Answer briefly :
 (1) Give only a diagrammatic labelled sketch of Beet root.
 (2) What is 'Interxylary phloem' ? Give an example.