



KAI-1257

Seat No. \_\_\_\_\_

**B. Sc. (Sem. - IV) Examination**

April / May - 2013

**Bctany : CC-BOT-222**

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) પ્રશ્નપત્રમાં પાંચેય વિભાગો ફરજિયાત છે.  
(૨) પ્રશ્નના જવાબમાં જરૂર જણાય તો આકૃતિ દોરવી.

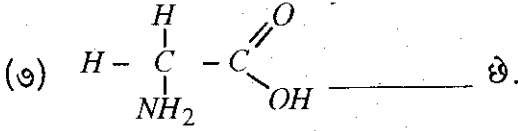
**વિભાગ - A**

નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો

૧૦

- (૧) પરાગાશય દીવાલમાં \_\_\_\_\_ સ્તર હોય છે.  
(A) બે (B) ત્રણ  
(C) ચાર (D) પાંચ
- (૨) પરાગરજમાં \_\_\_\_\_ નું નિર્માણ થાય છે.  
(A) અંડક (B) ભૂષપુટ  
(C) નર જન્યુ (D) માદા જન્યુ
- (૩) ભૂષપુટમાં \_\_\_\_\_ કોષ કેન્દ્ર હોય છે.  
(A) ત્રણ (B) પાંચ  
(C) આઠ (D) અગીયાર
- (૪) \_\_\_\_\_ કુદરતી સમસ્થાનિક છે.  
(A) PO<sup>210</sup> (B) K<sup>39</sup>  
(C) P<sup>32</sup> (D) C<sup>14</sup>
- (૫) બટાકાનો જ્યુસ \_\_\_\_\_ છે.  
(A) એસિડિક (B) બેઝીડિક  
(C) તટસ્થ (D) પૌષ્ટિક

- (૬) ગ્લુકોહેપ્ટોઝમાં \_\_\_\_\_ કાર્બન હોય છે.  
 (A) ત્રણ (B) પાંચ  
 (C) નવ (D) સાત



- (A) એલેનીન (B) ગ્લાયસીન  
 (C) વેલીન (D) લ્યુસીન
- (૮) પાણીના શોષણ માટેના અંગનું નામ આપો.  
 (A) મૂળ (B) પ્રકાંડ  
 (C) પર્ણ (D) વેલામેનપેશી
- (૯) વનમાં પાણીનો માર્ગ \_\_\_\_\_ એ આપ્યો.  
 (A) અટકીન અને પ્રિસ્ટલ (B) મોલર અને મિલન  
 (C) સ્ટીવર્ડ (D) ઈમામ્યુરા
- (૧૦) વાયુરૂપ ઉઘાડબંધ માટે \_\_\_\_\_ સિધ્ધાંત છે.  
 (A) સ્ટાર્ય-સુકોઝ (B) મીઠું-ખાંડ  
 (C) મીઠું-સુકોઝ (D) સ્ટાર્ય-ખાંડ

### વિભાગ - B

બધાજ પ્રશ્નોના બહુજ ટૂંકમાં જવાબ આપો.

- (૧૧) એક અંડકમાં કેટલા ભૂણપુટ બને છે ?  
 (૧૨) એક ભૂણપુટમાં કેટલા નર જન્યુ દાખલ થાય છે ?  
 (૧૩) હિટરો પોલીસેકેરાઈડ કોને કહે છે ?  
 (૧૪) પોલીસેકેરાઈડનું સુત્ર લખો.  
 (૧૫) ફેટમાં કયા બે સંયોજનો છે ?

૧૦

- (૧૬) એસીડ પી.એચ.ની રેન્જ લખો.  
 (૧૭) કાર્બન ડેટીંગ એટલે શું ?  
 (૧૮) રક્ષક કોષોનું કાર્ય લખો.  
 (૧૯) બાત્સ્યોત્સર્જનની વ્યાખ્યા લખો.  
 (૨૦) બિંદુત્સ્વેદનની વ્યાખ્યા લખો.

### વિભાગ - C

- નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈપણ દસ) ૨૦
- (૨૧) ભૂણપોષ પ્રકારોના નામ લખો.  
 (૨૨) વ્યાખ્યા આપો : ભૂણપોષ  
 (૨૩) નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો : અધોમુખી અંડક  
 (૨૪) થર્મોડાયનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ લખો.  
 (૨૫) વ્યાખ્યા આપો : બફર દ્રાવણ  
 (૨૬) રસાયણીક બંધના વિવિધ પ્રકારોના નામ લખો.  
 (૨૭) ગ્લુકોઝની રીંગ સંરચના દોરો.  
 (૨૮) સંતૃપ્ત ફેટી એસીડ વિશે લખો.  
 (૨૯) મીણ વિશે લખો.  
 (૩૦) પાણીનું શોષણ કરતા ભાગના વિસ્તારના નામ લખો.  
 (૩૧) ત્વચીય બાત્સ્યોત્સર્જન વિશે લખો.  
 (૩૨) નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો : દ્વિદલી વનના વાયુરંધ્રની સંરચના

### વિભાગ - D

- નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના જવાબ આપો. ૦૯
- (૩૩) પરાગરજમાં જન્યુ નિર્માણ સમજાવો.  
 (૩૪) ટૂંકનોંધ લખો : બેવડું ફલન.  
 (૩૫) કાર્બોહાઈડ્રેટનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સાથે આપો.

(૩૬) પોલીસેકેરાઈડના ગુણધર્મો લખો.

(૩૭) વર્ણવો : એન્ટ્રોપી

(૩૮) પાણીના શોષણ ઉપર અસર કરતા આંતરીક પરીબળો વર્ણવો.

### વિભાગ - E

નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણના વિસ્તૃત જવાબ આપો.

૨૧

(૩૯) મહાબીજાણું વિકાસ સમજાવી ભૂણપુટ વિશે લખો.

(૪૦) વર્ણવો : પી.એચ. અને તેના ઉપયોગ

(૪૧) જુદા જુદા પ્રકારની પ્રોટીન સંરચના વર્ણવો

(૪૨) વાયુરંધ્ર ઉઘાડ-બંધ પ્રક્રિયાનો આધુનિક વાદ સમજાવો.

(૪૩) રસારોહણની પ્રક્રિયા દર્શાવતી થીયરીઓ વર્ણવો.

### ENGLISH VERSION

**Instructions :** (1) There are total five section all are compulsory.

(2) Illustrate your answers with neat and labelled diagram if required.

### Section - A

Give the Answer as directed of all questions.

10

(1) \_\_\_\_\_ layer in anther wall.

(A) Two

(B) Three

(C) Four

(D) Five

(2) Formation of \_\_\_\_\_ in Pollen grain.

(A) Ovule

(B) Embryo sac

(C) Male Gamet

(D) Female Gamet

(3) \_\_\_\_\_ Nuclius in Embryo sac.

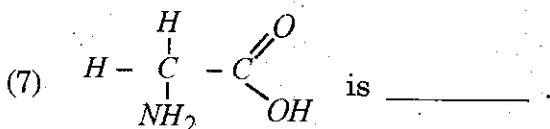
(A) Three

(B) Five

(C) Eight

(D) Eleven

- (4) \_\_\_\_\_ is natural isotops.
- (A)  $PO^{210}$  (B)  $K^{39}$   
 (C)  $P^{32}$  (D)  $C^{14}$
- (5) Potato juice is \_\_\_\_\_.
- (A) Acidic (B) Basic  
 (C) Neutral (D) Nutritious.
- (6) Glucoheptose have \_\_\_\_\_ carbon atoms.
- (A) Three (B) Five  
 (C) nine (D) Seven



- (A) Alanine (B) Glycin  
 (C) Valine (D) Leucine
- (8) Give the name for organ of water absorption.
- (A) Root (B) Stem  
 (C) Leaves (D) Velaman tissue
- (9) \_\_\_\_\_ gives "Path of water" in plant.
- (A) Atkin and Priestle (B) Molar and Million  
 (C) Steward (D) Imamura
- (10) For stomatal opening and closing \_\_\_\_\_ hypothesis.
- (A) Starch-Sucrose (B) Salt-Sugar  
 (C) Salt-Sucrose (D) Starch-Sugar

## Section - B

- Give the very short answer of all questions 10
- (11) How many embryos developed in one ovule ?
  - (12) How many male gametes enter the embryo sac ?
  - (13) Define heteropolysaccharides.
  - (14) Write formula of polysaccharides.
  - (15) Which two components in fats ?
  - (16) Write the range of acid pH.
  - (17) What is carbon dating ?
  - (18) Write the function of guard cell.
  - (19) Give the definition of transpiration.
  - (20) Give the definition of Guttation.

## Section - C

- Give the short answer of **any ten** questions. 20
- (21) Write the name of endosperm types.
  - (22) Define : Endosperm.
  - (23) Draw a labelled diagram : Anisotropus ovule
  - (24) Write the first law of thermodynamics.
  - (25) Give the definition : Buffer Solution.
  - (26) Write the name of various type of chemical bond.
  - (27) Draw : Ring structure of Glucose
  - (28) Write on saturated fatty acids.
  - (29) Write on wax.
  - (30) Write the zone of organ of water absorption.
  - (31) Write on Cuticular transpiration.
  - (32) Draw a labelled diagram : structure of dicot stomata.

## Section - D

Give the answer of **any three** questions. **09**

- (33) Explain formation of male gamet in pollen grain.
- (34) Write shortnote on 'Double fertilization'.
- (35) Give the classification of carbohydrates with example.
- (36) Write the properties of polysaccharides.
- (37) Describe : Entropy.
- (38) Describe the internal factors affecting absorption of water.

## Section - E

Give the long answer of **any three** questions.. **21**

- (39) Write about embryo sac with female gametophytes development.
- (40) Describe : pH and their importance.
- (41) Describe the different type of protein structure.
- (42) Modern Concept of stomatal mechanism for opening and closing.
- (43) Describe the theories of Ascent of sap.