



AS-1807

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

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

March / April - 2018

**CC-BOT-222 : Embryology, Biochemistry &  
Plant Physiology**

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના : (૧) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ચાર પ્રશ્નો છે.  
(૨) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. જમણી બાજુના અંક  
ગુણ દર્શાવે છે.  
(૩) પ્રશ્નોમાં જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.

૧ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે)

૧૪

- (૧) મહાબીજાણું જનન વિકાસ સમજાવી ભ્રુણપુટ વર્ણવો.  
(૨) સમજાવો - અંડકની રચના  
(૩) ક્રિયાશીલતાના આધારે પોષકસ્તરના પ્રકારો અને  
પોષકસ્તરનું મહત્વ.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) મધ્યફલન વિશે નોંધ લખો અને બેવડાફલનનું  
મહત્વ જણાવો.  
(૨) અંડકના પ્રકારો  
(૩) વર્ણવો - પોષકસ્તરના કાર્યો.

૨ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે)

૧૪

- (૧) પ્રોટીનનું જૈવિક મહત્ત્વ વર્ણવો.
- (૨) સમજાવો - ગ્લુકોઝ અને ફુક્ટોઝની રચના
- (૩) નત્રલોના સંરચનાકીય માળખા વર્ણવો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) પેપ્ટાઈડ બંધ વિશે નોંધ લખો.
- (૨) લિપિડના જૈવિક કાર્યો લખો.
- (૩) મીણનું બંધારણ તથા કાર્યો લખો.

૩ (અ) સવિસ્તર વર્ણવો : (ગમે તે બે)

૧૪

- (૧) વાયુરંધ્ર ઉઘાડ-બંધ ક્રિયાનો આધુનિક વાદ.
- (૨) રસારોહણ માટેના કોઈપણ બે સિદ્ધાંતો સમજાવો.
- (૩) મૂળ દ્વારા પાણીના શોષણની ક્રિયા સમજાવી તેની પર અસર કરતાં પરિબળો.

(બ) ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે બે)

૬

- (૧) ઉત્સેદનનું મહત્ત્વ સમજાવો.
- (૨) રંધ્રોની રચના વર્ણવો.
- (૩) ટીપાં દ્વારા થતી ઉત્સ્વેદનની ક્રિયા.

(૧) પરાગાશય દીવાલમાં \_\_\_\_\_ સ્તર હોય છે.

- (A) બે (B) ત્રણ  
(C) ચાર (D) પાંચ

(૨) ભ્રુષાપુટમાં \_\_\_\_\_ કોષકેન્દ્ર હોય છે.

- (A) ત્રણ (B) પાંચ  
(C) આઠ (D) અગિયાર

(૩) \_\_\_\_\_ કુદરતી સમસ્થાનિક છે.

- (A)  $Po^{210}$  (B)  $K^{39}$   
(C)  $P^{32}$  (D)  $C^{14}$

(૪) બટાકાનો જ્યુસ \_\_\_\_\_ છે.

- (A) એસિડિક (B) બેઝિક  
(C) તટસ્થ (D) પૌષ્ટિક

(૫) વનમાં પાણીનો માર્ગ \_\_\_\_\_ એ આપ્યો.

- (A) અટકીન અને પ્રિસ્ટલ (B) મોલર અને મિલન  
(C) સ્ટુઅર્ડ (D) ઈમામ્યુરા.

(૬) વાયુરંધ્ર ઉઘાડ-બંધ માટે \_\_\_\_\_ સિદ્ધાંત છે.

- (A) સ્ટાર્ચ-સુક્રોઝ (B) મીઠું-ખાંડ  
(C) મીઠું-સુક્રોઝ (D) સ્ટાર્ચ-ખાંડ

- (૭) \_\_\_\_\_ % પાણી પરિપક્વ પરાગરજમાં આવેલું છે.
- (A) ૭.૦ થી ૨૬ (B) ૭.૦ થી ૧૬  
(C) ૦.૭ થી ૨૬ (D) ૦.૭ થી ૧૬
- (૮) જ્યારે તાપમાન ઘટે ત્યારે વાયુરંધ્રનું છિદ્ર \_\_\_\_\_ થાય છે.
- (A) પહોળું (B) સાંકડું  
(C) ફાટી જાય (D) એક પણ નહિ
- (૯) સુકોઝ \_\_\_\_\_ નું ઉદાહરણ છે.
- (A) મોનોસેકેરાઈડ (B) ડાયસેકેરાઈડ  
(C) પોલીસેકેરાઈડ (D) પ્રોટીન
- (૧૦) રક્ક કોષનું કાર્ય જણાવો.

## ENGLISH VERSION

### Instructions :

- (1) All questions are compulsory.
- (2) Figures to the right indicate marks of question.
- (3) Draw a labelled diagram if necessary in answer.

- 1 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Describe - Mega sporogenesis and embryosac.
  - (2) Explain - Structure of ovule.
  - (3) Types of tapetum according to activation and importance of tapetum.

- (b) Write short notes : (any two) 6
- (1) Short note of misogamy and importance of Double Fertilization.
  - (2) Types of ovules.
  - (3) Describe – Functions of Tapetum.
- 2 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Describe – significance of proteins.
  - (2) Explain – Structure of Glucose and Fructose.
  - (3) Describe – Structural proteins.
- (b) Write short notes : (any two) 6
- (1) Write note on peptide bond.
  - (2) Write the Biological functions of lipids.
  - (3) Structure and function of work.
- 3 (a) Describe in detail : (any two) 14
- (1) Modern concept of stomatal mechanism of opening and closing.
  - (2) Explain – any two theories for “Acent of Sap”.
  - (3) Phenomenon of water absorption by root and write the affecting factor.

(b) Write short notes : (any two) 6

- (1) Explain – significance of transpiration.
- (2) Structure of stomata.
- (3) Transpiration phenomenon by drops.

4 Short questions :

10

- (1) \_\_\_\_\_ layer in anther wall.  
(A) Two (B) Three  
(C) Four (D) Five
- (2) \_\_\_\_\_ nucleus in Embryo Sac.  
(A) Three (B) Five  
(C) Eight (D) Eleven
- (3) \_\_\_\_\_ is natural isotopes.  
(A)  $Po^{210}$  (B)  $K^{39}$   
(C)  $P^{32}$  (D)  $C^{14}$
- (4) Potato juice is \_\_\_\_\_  
(A) Acidic (B) Basic  
(C) Neutral (D) Nutritious
- (5) \_\_\_\_\_ gave "Path of Water" in plant.  
(A) Alkin and Priestle (B) Molar and Million  
(C) Steward (D) Imamura.

- (6) For stomatal opening and closing \_\_\_\_\_ hypothesis.
- (A) Starch-Sucrose      (B) Salt-Sugar  
(C) Salt-Sucrose      (D) Starch-Sugar
- (7) \_\_\_\_\_ % water is contained in matured pollen grain.
- (A) 7.0 to 26      (B) 7.0 to 16  
(C) 0.7 to 26      (D) 0.7 to 16
- (8) While temperature decreases pores of stomata \_\_\_\_\_
- (A) Enlarge      (B) Compress  
(C) Burst      (D) Not as above
- (9) Sucrose is an example of \_\_\_\_\_
- (A) Monosaccharides      (B) Disaccharides  
(C) Polysaccharides      (D) Protein
- (10) Mention the functions of Guard cells.
- \_\_\_\_\_