



**DF-3011**

**Second Year B. Sc. (Sem. III) Examination**

**March / April - 2016**

**Botany : Paper - 302**

**(Plant Physiology & Plant Ecology)**

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

**સૂચના / Instructions :**

(1)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.  
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :  
Second Year B. Sc. (Sem. III)

Name of the Subject :  
Botany 302 : (Plant Physiology & Plant Ecology)

Subject Code No. : 3 0 1 1 Section No. (1, 2,.....): Nil

Seat No. :  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Student's Signature

(2) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

All questions are compulsory.

(3) દરેક પ્રશ્ન એક ગુણ ધરાવે છે.

Each question carries ONE mark.

(4) દરેક પ્રશ્નનો કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

Read the question carefully before selecting the correct option.

***O.M.R. Sheet ભરવા અંગેની અગત્યની સૂચનાઓ આપેલ  
O.M.R. Sheetની પાછળ છાપેલ છે.***

***Important instructions to fillup O.M.R. Sheet  
is given on back side of the provided O.M.R. Sheet.***

1 કઈ વનસ્પતિને પુષ્પ ઉત્પન્ન કરવા ટૂંકો અંધકારગાળો અને લાંબો પ્રકાશગાળો જરૂરી છે ?

- (A) તમાકુ
- (B) કોફી
- (C) ટામેટાં
- (D) ઓટ

Which plant need short dark period and long light period for flowering ?

- (A) Tobacco
- (B) Coffee
- (C) Tomato
- (D) Oat

2 શ્વસન મૂળની હાજરી ધરાવતું કુળ

- (A) રાઈઝોફોરેસી
- (B) કુકરબીટેસી
- (C) બધા જ
- (D) સોલેનેસી

Presence of pneumatophores in family

- (A) Rhizophoraceae
- (B) Cucurbitaceae
- (C) All
- (D) Solanaceae

3 નિવસનતંત્રના જૈવ એકમને શું કહેવાય ?

- (A) વસતિ
- (B) સમાજ
- (C) વ્યક્તિ
- (D) જાતિ

What is the biological unit of an ecosystem ?

- (A) Population
- (B) Community
- (C) Individuals
- (D) Species

- 4 ગ્લુકોઝના એક અણુના દહન માટે ઓક્સિજનના કેટલા અણુ જરૂરી છે ?  
How many molecules of oxygen need for the consumption for one glucose molecule?
- (A) 2  
(B) 6  
(C) 4  
(D) 1
- 5 તૃણ પ્રદેશમાં પ્રબળ વનસ્પતિ પ્રકાર કયો હોય ?  
(A) વેલા  
(B) છોડ  
(C) ક્ષુપ  
(D) વૃક્ષ
- Which is vegetation type is dominant in grassland ecosystem ?  
(A) Climbers  
(B) Herbs  
(C) Shrub  
(D) Tree
- 6 વનસ્પતિના અભાવને પરિણામે જમીનનું તાપમાન  
(A) નીચું રહે  
(B) સમતોલ રહે  
(C) એક પણ નહિ  
(D) ઊંચું રહે
- Temperature of soil due to lack of vegetation is  
(A) Low  
(B) Balanced  
(C) None of these  
(D) High
- 7 ગુરુત્વાકર્ષણ બળને કારણે સ્થળાંતરિત થયેલ ભૂમિને શું કહેવાય ?  
(A) લોએસ ભૂમિ  
(B) જલોઢ ભૂમિ  
(C) એક પણ નહિ  
(D) કોલુવિયલ ભૂમિ
- The soil transported due to gravitational force is known as  
(A) Loess  
(B) Alluvial soil  
(C) None of these  
(D) Colluvial soil

8 કયા પદાર્થોની અભિશોષણ શક્તિ કલિલ પદાર્થ કરતાં વધારે હોય ?

- (A) અકાર્બનિક પદાર્થો
- (B) કાર્બનિક પદાર્થો અને અકાર્બનિક પદાર્થો બન્ને
- (C) એક પણ નહિ
- (D) કાર્બનિક પદાર્થો

Which substance have more adsorptive capacity than colloidal substance ?

- (A) Acarbonic substance
- (B) Carbonic substance and Acarbonic substance Both
- (C) None of these
- (D) Carbonic substance

9 બાષ્પોત્સર્જનનું નિયમન શેના દ્વારા થાય છે ?

- (A) વાહિપુલો
- (B) પર્ણમધ્ય પેશી
- (C) અધિસ્તર
- (D) પર્ણરંધ્રો

Transpiration is regulate by

- (A) Vascular bundle
- (B) Mesophyll tissue
- (C) Epidermis
- (D) Stomata

10 વસંતિકરણની પ્રક્રિયા બીજા કયા નામે ઓળખાય ?

- (A) શ્વસન
- (B) ચીલીંગ અસર
- (C) એક પણ નહિ
- (D) બાષ્પોત્સર્જન

Vernalization also known as

- (A) Respiration
- (B) Chilling effect
- (C) None of these
- (D) Transpiration

- 11 શ્વસનાંક એટલે
- (A) ઉત્પન્ન થયેલ  $O_2$ /વપરાયેલ  $CO_2$
  - (B) વપરાયેલ  $O_2$ /ઉત્પન્ન થયેલ  $CO_2$
  - (C) એક પણ નહિ
  - (D) ઉત્પન્ન થયેલ  $CO_2$ /વપરાયેલ  $O_2$

Respiratory quotient equation is

- (A) Produced  $O_2$  / Used  $CO_2$
- (B) Used  $O_2$  / Produced  $CO_2$
- (C) None of these
- (D) Produced  $CO_2$  / Used  $O_2$

- 12 બાષ્પોત્સર્જનનો દર દિવસની સરખામણીમાં રાત્રે

- (A) ઓછો હોય
- (B) વધુ હોય
- (C) બાષ્પોત્સર્જનની ક્રિયા બંધ થાય છે
- (D) સમાન હોય

Transpiration rate at night with compare of day

- (A) Less
- (B) More
- (C) Transpiration is stop
- (D) Equal

- 13 કૂટ કળશ પર્ણ તરીકે ઓળખાય

- (A) ડાર્લિંગટોનિઆ
- (B) ડિસ્ચીડિઆ રેફ્લેશિયાના
- (C) સેરાસીનીઆ
- (D) નિપેન્થસ

Known as pseudo pitcher plant

- (A) Darlingtonia
- (B) Dischidia rafflesiana
- (C) Sarracenia
- (D) Nypenthes

14 શ્વસન દરમિયાન પાયરુવિક એસિડ ક્યાં ઉત્પન્ન થાય છે ?

- (A) કોષકેન્દ્ર
- (B) કણાભસૂત્ર
- (C) કોષઆધારક
- (D) નીલકણ

Where the pyruvic acid produce during respiration ?

- (A) Nucleous
- (B) Mitochondria
- (C) Cytoplasm
- (D) Choroplast

15 નીચેનામાંથી કયું પરિબલ જમીન ધોવાણ માટે જવાબદાર નથી ?

- (A) વરસાદ
- (B) જંગલોનો વિનાશ
- (C) ભેજ
- (D) પવન

Which factor is responsible for soil erosion ?

- (A) Rain
- (B) Deforestation
- (C) Humidity
- (D) Wind

16 કઈ જંતુભક્ષી વનસ્પતિ ડ્રોસેરેસી કુળ ધરાવે છે ?

- (A) મક્ષીપાશ
- (B) પીંગ્વીક્યુલા
- (C) બધી જ
- (D) મુખજાલી

Which plant from droserace family ?

- (A) Dionaea
- (B) Pinguicula
- (C) All
- (D) Sun dew

17 લઘુ દિવસીય વનસ્પતિમાં Pr પુષ્પોદભવને

- (A) ધીમી બનાવે
- (B) ઉત્તેજે
- (C) એક પણ નહિ
- (D) અવરોધે

In short day plant of flowering Pr is

- (A) Decrease
- (B) Excite
- (C) None of these
- (D) Inhibit

18 વસંતીકરણની ક્રિયાથી વનસ્પતિનો જીવનકાળ

- (A) લંબાવી શકાય
- (B) સમતોલ કરી શકાય
- (C) એક પણ નહિ
- (D) ટૂંકાવી શકાય

Life cycle of plant by vernalization

- (A) Form long
- (B) Form balance
- (C) None of these
- (D) Form short

19 નીચેનામાંથી કયું બીજાંકુરણ નિરોધક છે ?

- (A) પેરા એસ્કોર્બિક એસિડ
- (B) કુમારિન્સ અને પેરા એસ્કોર્બિક એસિડ બન્ને
- (C) એક પણ નહિ
- (D) કુમારિન્સ

Which germination inhibitor given below ?

- (A) Para ascorbic acid
- (B) Kumarins and Para ascorbic acid Both
- (C) Not any
- (D) Kumarins

20 વેલામેન પેશીનું કાર્ય

- (A) ખોરાક સંગ્રહ
- (B) વધારાના ક્ષારનો નિકાલ
- (C) હવામાંથી ભેજ શોષણ
- (D) આધાર આપવાનું

The role of Vallamen tissue

- (A) Storage of food
- (B) Remove extra salt
- (C) Absorb moisture from air
- (D) Support

21 કુદરતના સફાઈ કામદારો

- (A) વિઘટકો
- (B) ઉપભોક્તા
- (C) સહજીવીઓ
- (D) ઉત્પાદકો

The natural cleaners are

- (A) Decomposers
- (B) Consumers
- (C) Symbiont
- (D) Producers

22 રાસાયણિક રીતે ફાયટોક્રોમ

- (A) બીલી વાર્ડિન
- (B) બીલીરુબીન
- (C) એક પણ નહિ
- (D) બીલી પ્રોટીન

Chemically phytochrome is

- (A) Bili vardine
- (B) Bilirubin
- (C) None of these
- (D) Bili protein

23 પર્ણમાં મિજાગરા જેવી રચના ધરાવતી કીટાહારી વનસ્પતિ

- (A) ડ્રોસેરા
- (B) મક્ષીપાશ
- (C) કળશપર્ણ
- (D) દંતિપર્ણ

Insectivorous plant, with a hinge like structure in leaf

- (A) Drosera
- (B) Dionaea
- (C) Pitcher plant
- (D) Utricularia



- 24 વનસ્પતિ સમાજના વિકાસના તબક્કાઓનો ક્રમ
- (A) સ્થાનાન્તરણ-વૃન્દસર્જન-ઈકેસીસ-પ્રતિક્રિયા-સ્થાયીકરણ  
 (B) વૃન્દસર્જન-ઈકેસીસ-પ્રતિક્રિયા-સ્થાયીકરણ-સ્થાનાન્તરણ  
 (C) ઈકેસીસ-સ્થાનાન્તરણ-વૃન્દસર્જન-પ્રતિક્રિયા-સ્થાયીકરણ  
 (D) સ્થાનાન્તરણ-ઈકેસીસ-વૃન્દસર્જન-પ્રતિક્રિયા-સ્થાયીકરણ
- The sequence of plant community development stages
- (A) Migration-aggregation-ecesis-reaction-stabilization  
 (B) Aggregation-ecesis-reaction-stabilization-migration  
 (C) Ecesis-migration-aggregation-reaction-stabilization  
 (D) Migration-ecesis-aggregation-reaction-stabilization
- 25 પર્ણરંધ્રમાં રક્ષક કોષોની સંખ્યા
- Numbers of guard cells in stomata are:
- (A) Two  
 (B) Three  
 (C) Four  
 (D) One
- 26 ઉપરાભૂમિક બીજાંકુરણ ન દર્શાવતી વનસ્પતિ
- (A) ચણા  
 (B) સૂર્યમુખી  
 (C) પેપરોમિઆ  
 (D) નાળિયેર
- Not Hypogeal germinating plant
- (A) Chick pea  
 (B) Sunflower  
 (C) Paperomia  
 (D) Coconut
- 27 નીચેનામાંથી કયું વિસંગત છે ?
- (A) ઉપરિભૂમિક-રાઈ  
 (B) મેસોજીઈલ-પેપરોમિઆ  
 (C) અધોભૂમિક-ડુંગળી  
 (D) જરાયુજ - તિવાર
- Which is not appropriate ?
- (A) Epigeal-Musterd  
 (B) Mesogeal-Paperomia  
 (C) Hypogeal-Onion  
 (D) Vivipary-Avicennia

28 વનસ્પતિમાં ટીપાં સ્વરૂપે પાણી દૂર કરવાની ક્રિયા એટલે

- (A) જલોત્સર્ગી
- (B) બિંદુસ્વેદન
- (C) ઝાકળ
- (D) બાષ્પોત્સર્જન

In plants, loss of water by drop is

- (A) Hydathode
- (B) Guttation
- (C) Dew
- (D) Transpiration

29 નીચેનામાંથી કયું અસંગત છે ?

- (A) ટાંકી-પરરોહી-ટીલાન્ડિશીઆ
- (B) કૂટ પરરોહી-ગળો
- (C) માળો પરરોહી-માધવીલતા
- (D) અર્ધ પરરોહી-વડ

Which is not proper given below ?

- (A) Tank epiphyte-Tillandisia
- (B) Pseudo epiphyte-Tinospora
- (C) Nest epiphyte-Hiptage
- (D) Hemi epiphyte-Ficus

30 રૂપાંતરકોનું કાર્ય

- (A) ખોરાક ઉત્પાદન
- (B) નાના ઘટકોને અકાર્બનિક ને કાર્બનિક તત્ત્વમાં ફેરવવું અને ખોરાક ઉત્પાદન બન્ને
- (C) એક પણ નહિ
- (D) નાના ઘટકોને અકાર્બનિક ને કાર્બનિક તત્ત્વમાં ફેરવવું

Role of transformers

- (A) Food formation
- (B) Transfer small particles into acarbonic and carbonic component and Food formation Both
- (C) None of these
- (D) Transfer small particles into acarbonic and carbonic component

31 સજીવના અભ્યાસનો અને પરિસ્થિતિ વિદ્યાના અભ્યાસનો પાયાનો એકમ અનુક્રમે

- (A) વસતિ-નિવસનતંત્ર
- (B) જાતિ-નિવસનતંત્ર
- (C) વ્યક્તિ-વસતિ
- (D) વ્યક્તિ-નિવસનતંત્ર

The sequence of basic unit in the study of living organism and the study of Ecology is

- (A) Population-Ecosystem
- (B) Species-Ecosystem
- (C) Individual-Population
- (D) Individual-Ecosystem

32 અજારક શ્વસનની નીપજ નથી

- (A) મેલેટ
- (B) ફ્યુમેરેટ
- (C) બધા જ
- (D) સાઈટ્રેટ

Not the product of anaerobic respiration

- (A) Malate
- (B) Fumarate
- (C) All
- (D) Citrate

33 પથ કોષોનું કાર્ય

- (A) વિભાજન
- (B) આધાર આપવાનું
- (C) એક પણ નહિ
- (D) પાણી વહન

The function of passage cell is

- (A) Division
- (B) To give support
- (C) None of these
- (D) To conduct water

34 વાતાવરણના ભેજ માપન માટે કયા સાધનનો ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) થર્મોગ્રાફ
- (B) હાઈગ્રોગ્રાફ
- (C) એક પણ નહિ
- (D) એનીમોમીટર

Which instrument is use for the measurement of atmosphere humidity ?

- (A) Thermograph
- (B) Hygrograph
- (C) None of these
- (D) Anemometer

35 મૃત બીજમાં શ્વસન

- (A) ધીમું હોય
- (B) થતું જ નથી
- (C) ક્યારેક જ થાય
- (D) ઝડપી હોય

Respiration in dead seed

- (A) Is slow
- (B) Not take place
- (C) Is rare
- (D) Is fast

36 સૂર્ય-ઉત્પાદકો-ઉપભોક્તા-વિઘટકો-અકાર્બનિક પોષકતત્ત્વોની નિધિ, આ ક્રમ શું સૂચવે છે?

- (A) ઊર્જા પ્રવાહ
- (B) અકાર્બનિક પોષકતત્ત્વોનું વહન
- (C) એક પણ નહિ
- (D) ઊર્જા વ્યય

What indicate this sequence Sun-producers-consumers-decomposers-treasure of inorganic nutrients ?

- (A) Energy flow
- (B) Flow of inorganic nutrients
- (C) None of these
- (D) Energy consumption

- 37 ટ્રીગર રોમની હાજરી ધરાવતી વનસ્પતિ  
 (A) પીંગ્વીક્યુલા  
 (B) ડ્રોસેરા  
 (C) બધી જ  
 (D) કબજપર્ણ  
 Presence of trigger hairs in  
 (A) Pinguicula  
 (B) Drosera  
 (C) All  
 (D) Pitcher plant
- 38 જારક શ્વસનની પ્રક્રિયા  
 (A) નીલકણમાં થાય  
 (B) કોષરસ આધારકમાં થાય  
 (C) કણાભસૂત્રમાં થાય  
 (D) રીબોઝોમ પર થાય  
 Aerobic respiration take place at  
 (A) Chloroplast  
 (B) Cytoplasm  
 (C) Mitochondria  
 (D) Ribosome
- 39 અપરિપક્વ ભ્રૂણ કઈ વનસ્પતિમાં જોવા મળે ?  
 (A) રેનનક્યુલસ  
 (B) જીન્કો બાઈલોબા  
 (C) બધા જ  
 (D) ઓર્કિડ  
 Which plant with rudimentary embryo ?  
 (A) Rannunculus  
 (B) Gynkgo biloba  
 (C) Every  
 (D) Orchid
- 40 ક્રેબ્સ ચક્ર એટલે  
 (A) અજારક શ્વસન  
 (B) C<sub>3</sub> ચક્ર  
 (C) એક પણ નહિ  
 (D) TCA ચક્ર  
 Krab's cycle means  
 (A) Anaerobic respiration  
 (B) C<sub>3</sub> cycle  
 (C) None of these  
 (D) TCA cycle

41 પથ કોષોની હાજરી

- (A) ઓર્કિડ મૂળ
- (B) રાઈઝોફોરા મૂળ
- (C) ઘા બાજરિયુ મૂળ
- (D) તિવાર મૂળ

Passage cells are present in

- (A) Orchid root
- (B) Rhizophora root
- (C) Typha root
- (D) Avicennia root

42 ફ્લોરિજનનું કાર્ય

- (A) પુષ્પોદભવ
- (B) અંકુરણ
- (C) બધા જ
- (D) મૂળ વૃદ્ધિ

Role of florigen is in plant

- (A) Flowering
- (B) Germination
- (C) All
- (D) Root growth

43 શ્વસન દરમ્યાન ઉત્પન્ન થાય...

- (A) કાર્બનડાયોક્સાઈડ, પાણી, ATP
- (B) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ
- (C) એક પણ નહિ
- (D) ઓક્સિજન, પાણી, ATP

Product of aerobic respiration

- (A) CO<sub>2</sub>, Water, ATP
- (B) SO<sub>2</sub>
- (C) None of these
- (D) O<sub>2</sub>, Water, ATP

44 વિઘટકો એટલે .....

- (A) પ્રાથમિક ઉપભોક્તા
- (B) લીલી વનસ્પતિ
- (C) જીવાણુ, ફૂગ
- (D) તૃણાહારી

Decomposers are

- (A) Primary consumers
- (B) Green plants
- (C) Bacteria, fungi
- (D) Herbivores

45 પર્ણોનું ગટરની નળી જેવી રચનામાં રૂપાંતર કર્ષ વનસ્પતિમાં થાય ?

- (A) માધવીલતા
- (B) એન્થુરિયમ
- (C) ટીલાન્ડિશિઆ
- (D) નીડુલેરિયમ

In which plant leaf modify in a sewage canal like structure ?

- (A) Hiptage
- (B) Anthurium
- (C) Tillandsia
- (D) Nidularium

46 લીલી વનસ્પતિ માટે ઊર્જામાં થતો ફેરાફાર

- (A) રાસાયણિકમાંથી સૂર્યશક્તિ
- (B) સૂર્યશક્તિમાંથી જૈવ ઊર્જા
- (C) જૈવ ઊર્જામાંથી સૂર્યશક્તિ
- (D) સૂર્યશક્તિમાંથી રાસાયણિક શક્તિ

Energy transfer in green plants

- (A) Chemical to photo energy
- (B) Photo energy to bio energy
- (C) Bio energy to photo energy
- (D) Photo energy to chemical energy

47 વિશેષ ક્ષારતા સહન ન કરી શકતી વનસ્પતિ

- (A) એપિફાઇટસ
- (B) ગ્લાયકોફાઇટસ
- (C) લીથોફાઇટસ
- (D) હેલોફાઇટસ

The plants which not tolerate extra salinity are

- (A) Epiphytes
- (B) Glycophytes
- (C) Lithophytes
- (D) Halophytes

48 કયા સમાજની વનસ્પતિ વિશિષ્ટ આવરણયુક્ત મૂલાંગની ટોચ ધરાવે છે ?

- (A) ખડકાળ
- (B) ક્ષારોદભિદ
- (C) એક પણ નહિ
- (D) વાયુશિફ

The plant community with felted rhizoidal root apex

- (A) Lithophyte
- (B) Halophyte
- (C) None of these
- (D) Mangrove

49 660 nm તીવ્રતાના પ્રકાશનું શોષણ કરતા ફાયટોક્રોમ

- (A) લાલ રંગના
- (B) આછા લીલા રંગના
- (C) પીળા રંગના
- (D) ભૂરા લીલા રંગના

Phytochromes which absorb 660 nm wavelength of light are

- (A) Red
- (B) Light green
- (C) Yellow
- (D) Blue green

50 ગ્લુકોઝના એક અણુના દહનથી જારક શ્વસન દરમિયાન આશરે કેટલી ઉષ્મા મુક્ત થાય ?

How many calories release due to consumption of one molecule glucose in aerobic respiration ?

- (A) 254 calories
- (B) 674 calories
- (C) 300 calories
- (D) 128 calories