tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

4733

M

రిజిస్టర్ సంఖ్య
Register Number

PART - III

వృక్ష శాస్త్రము / BOTANY

(తెలుగు మరియు ఇంగ్లీష్ భాషాంతరము / Telugu & English Version)

సమయము : 3.00 గంటలు] [గరిష్ఠ మార్కులు : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

సూచనలు : (1) ముద్రణ సవ్యతకై ప్రశ్నపత్రాన్ని క్షుణ్ణంగా పరిశీలించండి. సవ్యత లోపించిన పక్షములో ఆ విషయాన్ని వెంటనే హాల్ సూపర్‌వైజరుకు తెలియజేయండి.

(2) రాయడానికి మరియు అండర్‌లైన్ చేయడానికి **నీలం** లేదా **నలుపు** రంగు సిరా మాత్రమే ఉపయోగించండి. చిత్రపటాలకు పెన్సిల్ ఉపయోగించండి.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

భాగం - I / PART - I

గమనిక : (i) **అన్ని** ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. **15x1=15**

(ii) ఇవ్వబడిన **నాలుగు** ప్రత్యామ్నాయాల నుండి హెచ్చుగా సరిపడు జవాబును ఎంపిక చేసి ఆప్షన్ కోడ్ మరియు సంబంధిత జవాబును వ్రాయుము.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. మైసోటిస్ లో పుప్పొడి రేణువు పరిమాణం :
   (a) 200 మైక్రోమీటర్ (b) 10 మైక్రోమీటర్
   (c) 2000 మైక్రోమీటర్ (d) 20 మైక్రోమీటర్
   The size of pollen grain in Myosotis :
   (a) 200 micrometer (b) 10 micrometer
   (c) 2000 micrometer (d) 20 micrometer

2. మెండల్ బఠాని మొక్కలలో చేసిన శాస్త్రీయ ప్రయోగాలలో దీనిని ఉపయోగించలేదు :
   (a) విదారక శుష్కఫలము పొడవు (b) పుష్పించే స్థానం
   (c) విత్తనం ఆకారం (d) విత్తనం రంగు
   Mendel in his classic experiments on pea plants, did not use :
   (a) Pod length (b) Flowering position
   (c) Seed shape (d) Seed colour

3. బహిర్గత దృశ్యరూపమును ప్రదర్శించే మొక్క జన్యురూపాన్ని నిర్ధారించేది :
   (a) ద్విసంకర సంకరణము (b) పశ్చసంకరణము
   (c) వంశావళి విశ్లేషణ (d) పరీక్ష సంకరణము
   The genotype of a plant showing the dominant phenotype can be determined by :
   (a) Dihybrid cross (b) Back cross
   (c) Pedigree analysis (d) Test cross

4. ఆరంభకణజాల కోడాన్ :
   (a) AUG (b) UUU (c) UAG (d) UGA
   Initiation codon is :
   (a) AUG (b) UUU (c) UAG (d) UGA

5. పొజిషన్ ను మార్చగల సామర్థ్యంతో ఉండే DNA మూలకాన్ని _____ అని అంటారు.
   (a) ఇన్ట్రాన్ (b) సిస్ట్రాన్
   (c) రెకాన్ (d) ట్రాన్స్పోసన్
   DNA element with ability to change position is called _____.
   (a) Intron (b) Cistron
   (c) Recon (d) Transposon

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. ఏ సాంకేతిక విధానంలో ఎథిడియమ్ బ్రోమైడ్ ను ఉపయోగిస్తారు ?

(a) పాలిమరేజ్ చెయిన్ రియాక్షన్

(b) సౌదర్న్ బ్లోటింగ్ టెక్నిక్

(c) అగ్రోస్ జెల్ ఎలక్ట్రోఫోరేసిస్

(d) వెస్టర్న్ బ్లోటింగ్ టెక్నిక్

In which technique Ethidium Bromide is used ?

(a) Polymerase Chain reaction

(b) Southern Blotting technique

(c) Agrose Gel Electrophoresis

(d) Western Blotting technique

7. వ్యాధినిరోధక మొక్కలను ఉత్పత్తి చేసేవి :

(a) జీవపదార్థ వర్ధనము (b) అవయవ వర్ధనము

(c) కణ అవలంబన వర్ధనము (d) విభాజ్యకణజాలము వర్ధనము

Disease resistant plants are produced by :

(a) Protoplast culture (b) Organ culture

(c) Cell suspension culture (d) Meristem culture

8. ఎక్కడైతే జీవి జీవించి మరియు క్రియలు జరుపుతుందో ఆ ఎకోసిస్టమ్ లోని విశిష్ట స్థలం :

(a) ల్యాండ్‌స్కేప్ (b) ఆవాసము

(c) బయోమి (d) నిచె

A specific place in an ecosystem where an organism lives and performs its function is :

(a) landscape (b) habitat

(c) biome (d) niche

9. పెడోజెనిసిస్ దీనిని సూచిస్తుంది :

(a) జనాభా (b) శిలాజాలు

(c) మృత్తిక (d) నీరు

Pedogenesis refers to :

(a) Population (b) Fossils

(c) Soil (d) Water

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. కిరణజన్యసంయోగ క్రియలో పచ్చని మొక్కలు సూర్య శక్తిని ఎంత శాతం మాత్రమే ఉపయోగించుకుంటాయి ?
(a) 3 - 10% (b) 2 - 8% (c) 2 - 9% (d) 2 - 10%
Solar energy used by green plants for photosynthesis is only :
(a) 3 - 10% (b) 2 - 8% (c) 2 - 9% (d) 2 - 10%

11. ఈ క్రింది వాటిలో అవక్షేప చక్రం (సెడిమెంటరీ సైకిల్) కానిది ఏది ?
(a) సల్ఫర్ చక్రం (b) నైట్రోజన్ చక్రం
(c) కాల్షియం చక్రం (d) ఫాస్ఫోరస్ చక్రం
Which of the following is not a sedimentary cycle ?
(a) Sulphur cycle (b) Nitrogen cycle
(c) Calcium cycle (d) Phosphorous cycle

12. ఐ.యూ.సి.ఎన్. రెడ్ లిస్ట్ విభాగాలు అంతరించిపోతున్న జీవులకు ప్రాధాన్యాన్ని అభివృద్ధి చేశాయి. ప్రాధాన్యం 'సి' అనేది దేనిని సూచిస్తుంది ?
(a) చిన్న జనాభా పరిమాణం మరియు తగ్గడం
(b) భౌగోళిక శ్రేణి
(c) జనాభా తగ్గిపోవడం
(d) పరిమాణాత్మక విశ్లేషణ
IUCN red list categories has developed criteria for threatened species. This criteria 'C' refers to :
(a) Small population size and decline
(b) Geographic range
(c) Population reduction
(d) Quantitative analysis

13. టెఫ్రోసియా పర్పూరియా అనేది :
(a) బయో-ఫర్టిలైజర్ (b) బయో-పెస్టిసైడ్
(c) బయో-హెర్బిసైడ్ (d) పచ్చని మాన్యూర్
Tephrosia purpurea is a :
(a) Bio-fertilizer (b) Bio-pesticide
(c) Bio-herbicide (d) Green manure

14. మైక్రోన్యూట్రియంట్ బయో–ఫర్టిలైజర్‌కి ఒక ఉదాహరణ _____.
(a) అమానిటా (b) అస్పర్‌జిల్లస్
(c) క్లోస్ట్రిడియమ్ (d) బాసిల్లస్
_____ is an example for micronutrient Bio-fertilizer.
(a) Amanita (b) Aspergillus
(c) Clostridium (d) Bacillus

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

15. **వివరణ (A) :** పసుపు వివిధ రకాలైన క్యాన్సర్‌తో పోరాడుతుంది.

కారణం (R) : పసుపులో కర్‌క్యూమిన్ అనే యాంటి-ఆక్సిడెంట్ ఉంటుంది.

(a) **(A)** మరియు **(R)** రెండు సరైనవి కావు.

(b) **(A)** మరియు **(R)** రెండు సరైనవి కాని **(R), (A)** ను వివరించదు.

(c) **(A)** సరైనది కాని **(R)** సరైనది కాదు.

(d) **(A)** మరియు **(R)** రెండు సరైనవి మరియు **(R), (A)** ను వివరిస్తుంది.

Assertion (A) : Turmeric fights various kinds of cancer.

Reason (R) : Curcumin is an anti-oxidant present in turmeric.

(a) Both **(A)** and **(R)** are wrong.

(b) Both **(A)** and **(R)** are correct but **(R)** does not explain **(A)**.

(c) **(A)** is correct but **(R)** is wrong.

(d) Both **(A)** and **(R)** are correct and **(R)** explains **(A)**.

భాగం - II/PART - II

గమనిక : **ఏవైనా ఆరు** ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి. ప్రశ్న సంఖ్య **24 తప్పనిసరి**. **6x2=12**

Note : Answer **any six** of the following. Question number **24** is **compulsory**.

16. స్రావం మరియు ఇన్‌వేసివ్ టాపెటమ్ ల మధ్య బేధాన్ని వివరించండి.
Differentiate secretory and invasive tapetum.

17. ఎండోథీలియమ్ అంటే ఏమిటి ?
What is endothelium ?

18. మెండలిజమ్ ను తిరిగి కనుకొన్న శాస్త్రవేత్తలు ఎవరెవరు ?
Give the names of the scientists who rediscovered Mendelism.

19. టాటా బాక్స్ అంటే ఏమిటి ?
What is TATA box ?

20. రిస్ట్రిక్షన్ ఎన్‌జైమ్స్ అంటే ఏమిటి ?
What are restriction enzymes ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

21. టోటిపొటెన్సి ని వివరించండి.

Define totipotency.

22. థర్మల్ స్ట్రాటిఫికేషన్ అంటే ఏమిటి ? వాటి రకాలను తెలపండి.

What is thermal stratification ? Mention its types.

23. శక్తి పిరమిడ్ ఎల్లప్పుడు నిలువుగా ఉంటుంది. దానికి గల కారణాలను వివరించండి.

Pyramid of energy is always upright. Give reasons.

24. గ్రీన్‌హౌజ్ ప్రభావం కలిగేందుకు దారి తీసే మానవ కార్యకలాపాల గురించి వివరించండి.

Mention the human activities that lead to produce greenhouse effect.

భాగం - III/PART - III

గమనిక : **ఏవేని ఆరు** ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి. ప్రశ్న సంఖ్య **33 తప్పనిసరి**. **6x3=18**

Note : Answer **any six** of the following. Question number **33** is **compulsory**.

25. మెండల్ యొక్క ఏడు తారతమ్య లక్షణాలను పేర్కొనుము.

Name the seven contrasting traits of Mendel.

26. టి.ఎస్. మ్యాచ్యూర్ యాంథర్ పటాన్ని గీచి పేర్లను గుర్తించండి.

Draw and label the T.S. of mature anther.

27. ప్రతికృతి ఫోర్క్ అంటే ఏమిటి ?

What is replication fork ?

28. స్పైరులినా లాంటి మైక్రోఆర్గానిజమ్ వృద్ధిచెందడానికి ఎలాంటి మెటీరియల్స్‌ని ఉపయోగిస్తారు ?

What are the materials used to grow microorganism like Spirulina ?

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

29. ప్రొఫండల్ జోన్ ఉత్పాదకత తక్కువ. ఎందుకని ?
Productivity of profundal zone will be low. Why ?

30. అపాయంలో ఉన్న మరియు హాని ఎదుర్కొంటున్న జాతుల మధ్య తేడా ఏమిటి ?
Distinguish between endangered and vulnerable species.

31. ప్లాంట్ బ్రీడింగ్ ఆశయాలను వ్రాయండి.
Write down the objectives of plant breeding.

32. ఆవరణసంబంధమైన హైరార్చి అంటే ఏమిటి ? ఆవరణసంబంధమైన హైరార్చి యొక్క లెవల్స్ పేర్లను తెలుపుము.
What is ecological hierarchy ? Name the levels of ecological hierarchy.

33. సోమోక్లోనల్ మరియు గెమాటోక్లోనల్ వైవిధ్యాలు ఏమిటి ?
What are somaclonal and gametoclonal variations ?

భాగం - IV/PART - IV

గమనిక : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. **5x5=25**
Note : Answer **all** the questions.

34. (a) అనిషేకఫలనమును విశదీకరించండి. దాని ప్రాధాన్యం గురించి తెలియజేయండి.

లేదా

(b) అనటోమికల్ అడాప్టేషన్స్ ఆఫ్ జిరోఫైటస్ ను వివరించండి.

(a) Define Parthenocarpy. Write a note on its significance.

OR

(b) Enumerate the anatomical adaptations of xerophytes.

35. (a) డామినెంట్ ఎపిస్టాసిస్ ను ఒక ఉదాహరణతో వర్ణించండి.

లేదా

(b) దిగువ వివరాలనుండి ఒక పిరమిడ్ ను గీచి, క్లుప్తంగా వివరించండి.
ఆర్గానిజమ్స్ పరిమాణాల్లో ఇవ్వబడ్డాయి : వరుసగా డేగలు-50, మొక్కలు-1000, కుందేళ్లు మరియు ఎలుకలు-250 + 250, కొండచిలువలు మరియు బల్లిలు-100 + 50.

(a) Describe the dominant epistasis with an example.

OR

(b) Draw a Pyramid from following details and explain in brief.
Quantities of organisms are given : Hawks-50, Plants-1000, Rabbit and Mouse-250 + 250, Pythons and Lizard-100 + 50 respectively.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

36. (a) జీన్ మ్యాపింగ్ అంటే ఏమిటి ? దాని ఉపయోగాలేంటి ?

లేదా

(b) అడవుల కొట్టివేత ప్రభావాలేంటి ?

(a) What is gene mapping ? Write its uses.

OR

(b) What are the effects of deforestation ?

37. (a) బయోరెమిడియేషన్ అంటే ఏమిటి ? బయోరెమిడియేషన్ కు కొన్ని ఉదాహరణలివ్వండి.

లేదా

(b) గ్రీన్ మాన్యూరింగ్ ను వివరించండి.

(a) What is bioremediation ? Give some examples of bioremediation.

OR

(b) Explain Green manuring.

38. (a) క్రియోప్రిజర్వేషన్ గురించి రాయండి.

లేదా

(b) నీలవేంబు, కీలనెల్లి, అడతొడై మొక్కల యాక్టివ్ ప్రిన్సిపుల్ మరియు ఔషధ విలువల గురించి రాయండి.

(a) Give an account on Cryopreservation.

OR

(b) Give an account of active principle and medicinal value of Nilavembu, Keezhanelli and Adathodai plants.

- o O o -

M

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-botany-public-september-2021-tel-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share