



No. of Printed Pages : 8

1333 (NP)



రిజిస్టర్ సంఖ్య
Register Number

--	--	--	--	--	--	--	--



PART - III

వృక్ష శాస్త్రము / BOTANY

(తెలుగు మరియు ఇంగ్లీష్ భాషాంతరము / Telugu & English Version)

సమయము : 2.30 గంటలు]

[గరిష్ఠ మార్కులు : 70

Time Allowed : 2.30 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

(2) రాయడానికి మరియు అండర్ లైన్ 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





1333 (NP)

2

1. సైట్‌కైనిన్ విధి దేనిని పెంచడం :

- (a) కణ విభజన (b) విభేదనము
(c) కణ ద్వైర్లవృద్ధి (d) ఫల ఆరంభ కణజాం

The function of Cytokinin is to increase :

- (a) cell division (b) differentiation
(c) cell elongation (d) fruit initiation

2. పక్వపు చాలనీ మూలకములలో ఆహార సామగ్రి ప్రసరణ జరగదు. ఎందుకు ?

- (a) రంధ్రములకు కాలోస్లు అడ్డు పడతాయి
(b) రంధ్రములకు అర్ధ సెల్యులోసులు అడ్డు పడతాయి
(c) రంధ్రములకు టైలోసిస్ అడ్డు పడతాయి
(d) రంధ్రములకు సైల్యులోసులు అడ్డు పడతాయి

Conduction of food materials does not take place in mature sieve elements because :

- (a) Pores are blocked by callose
(b) Pores are blocked by hemi-cellulose
(c) Pores are blocked by tyloses
(d) Pores are blocked by celluloses

3. తోట బటాణీ మొక్క సంయోగబీజములలో కనిపించే క్రోమోజోముల సంఖ్య :

- (a) 7 (b) 12 (c) 5 (d) 23

Number of chromosome found in gametes of garden pea plant :

- (a) 7 (b) 12 (c) 5 (d) 23

4. పంటలతో సహా పెరిగే అనవసరమైన మొక్కలను తొలగించడానికి నీవు దేనిని ఉపయోగిస్తావు ?

- (a) GA (b) NAA (c) IAA (d) 2, 4-D

What will you use to eradicate the unnecessary plants which grow with crops ?

- (a) GA (b) NAA (c) IAA (d) 2, 4-D

A





5. ప్రోలైన్‌లు నాలుగు కోడోన్లు CCA, CCC, CCU మరియు _____ ను కలిగి ఉంటుంది.

- (a) CCG (b) UGA (c) UAA (d) AAG

Proline has four codons CCA, CCC, CCU and _____.

- (a) CCG (b) UGA (c) UAA (d) AAG

6. ఆస్కినామెన్ ఆస్పెరా అనునది ఒక :

- (a) సమోద్భజము (b) శిలోపజీవి

- (c) ఎడారి మొక్క (d) నీటిమొక్క

Aeschynomene aspera is a :

- (a) Mesophyte (b) Lithophyte
(c) Xerophyte (d) Hydrophyte

7. మానవాళి వినియోగమునకై శక్తివంతమైన విటమిన్ మాత్రలను క్రింది జీవి నుండి ఉత్పత్తి చేస్తారు :

- (a) కుక్కగొడుగు (b) స్పిరులినా

- (c) నాస్టోక్ (d) ఈస్ట్

Enriched vitamin tablets are produced from the following organism for human consumption :

- (a) Mushroom (b) Spirulina
(c) Nostoc (d) Yeast

8. వేరు కేశములు ఎక్కడ నుండి మొదలవుతాయి ?

- (a) అధశ్చర్మము (b) పరిచక్రము

- (c) కేశకోరకములు (d) అంతశ్చర్మము

The root hairs originates from :

- (a) Hypodermis (b) Pericycle
(c) Trichoblasts (d) Endodermis

A

[Turn over





1333 (NP)

4

9. మొక్క లోని అన్ని అవయవాలలో సాధారణంగా కనిపించు కణజాలము :

- (a) స్థూలకోణ కణజాలము (b) దృఢ కణజాలము
(c) మృదుకణజాలము (d) హరిత కణజాలము

The tissue generally present in all organs of plant is :

- (a) Collenchyma (b) Sclerenchyma
(c) Parenchyma (d) Chlorenchyma

10. బయో-డీసెల్ ను దేని నుండి వెలికి తీస్తారు ?

- (a) ఆముదము (b) ఫైలాంథస్ అమరస్
(c) జబ్రోఫా కుర్కస్ (d) జబ్రోఫా గాసిపిఫాలియా

Bio-diesel is extracted from :

- (a) Ricinus communis (b) Phyllanthus amarus
(c) Jatropha curcas (d) Jatropha gossypifolia

11. బయోసిస్టమాటిక్స్ అనే పదాన్ని ఎవరు ప్రతిపాదించారు ?

- (a) కరోల్స్ లిన్నాయిస్ (b) ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంట్స్
(c) క్యాంప్ మరియు గిలీ (d) జార్జ్ బెంథం మరియు హూకర్

Who coined the term biosystematics ?

- (a) Carolus Linnaeus (b) Engler and Prantl
(c) Camp and Gily (d) George Bentham and Hooker

12. ట్రాన్స్ఫరేజ్ కు ఒక ఉదాహరణ :

- (a) హిస్టిడైన్ డీకార్బోక్సిలేస్ (b) G-3-P డిహైడ్రోజినేస్
(c) ట్రాన్సామినేస్ (d) పైరువిక్ కార్బోక్సిలేస్

An example for transferase is :

- (a) Histidine decarboxylase (b) G-3-P dehydrogenase
(c) Transaminase (d) Pyruvic carboxylase

13. ఇండియాలో పేటెంట్ కాలపరిమితి _____ సంవత్సరాలు.

- (a) 20 (b) 10 (c) 17 (d) 5

Duration of patent in India is _____ years.

- (a) 20 (b) 10 (c) 17 (d) 5

A





14. _____ కేస్సరస్ వ్యతిరేక ధర్మములను కలిగి ఉంటుంది.

- (a) బసమతి (b) మార్మలోసిన్
(c) వింకా రోసియా (d) బ్రాజీన్

_____ possesses anticancerous properties.

- (a) Basmati (b) Marmelosin
(c) Vinca rosea (d) Brazzein

15. కీరణజన్య సంయోగ క్రియకు క్రింది తరంగదైర్ఘ్యములలో ఏది హెచ్చుగా ఫలప్రదమైనది ?

- (a) 400 nm నుండి 700 nm వరకు (b) 700 nm నుండి 900 nm వరకు
(c) 100 nm నుండి 200 nm వరకు (d) 200 nm నుండి 300 nm వరకు

Which of the following wavelengths of light is most effective for photosynthesis ?

- (a) 400 nm to 700 nm (b) 700 nm to 900 nm
(c) 100 nm to 200 nm (d) 200 nm to 300 nm

భాగం - II / PART - II

క్రిందివాటిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య 24 తప్పనిసరి.

6x2=12

Answer any six of the following. Question Number 24 is compulsory.

16. అరికాసీ యొక్క నిర్దిష్టమైన స్థాయిని వ్రాయుము.

Write the systematic position of Arecaceae.

17. రెండు రబ్బరు కల్పించే మొక్కల ద్వీపదను వ్రాయుము.

Write the binomial of two rubber yielding plants.

18. బయోపాటెన్సీ యొక్క రెండు విశిష్ట బహుముఖములు ఏవి ?

What are the two unique facets of Bio-Patency ?

19. జన్యు మ్యాపింగ్ ఉపయోగాలు ఏవి ?

What are the uses of gene mapping ?

A

[Turn over





1333 (NP)

6

20. అనులేఖనమును నిర్వచించుము.
Define transcription.
21. సంకర DNA తయారీలో చోటుచేసుకొన్న ఎంజైములను పేర్కొనుము.
Name the enzymes involved in making hybrid DNA.
22. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ యొక్క సంపూర్ణ సమీకరణము వ్రాయుము.
Write the overall equation of photosynthesis.
23. కాంతి శ్వాసక్రియకు మరియు నిష్కాంతి శ్వాసక్రియకు గల ఏవైనా రెండు భేదములను వ్రాయుము.
Write any two differences between photorespiration and dark respiration.
24. మెరిస్టెమాటిక్ కణజాలమునకు మరియు శాశ్వత కణజాలమునకు మధ్య తేడాలను వ్రాయుము.
Differentiate meristematic tissue from permanent tissue.

భాగం - III / PART - III

క్రిందినాటిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము. ప్రశ్న సంఖ్య 33 తప్పనిసరి.

6x3=18

Answer any six of the following. Question Number 33 is compulsory.

25. బెంథాం మరియు హూకర్ యొక్క మొక్కల వర్గీకరణలోని ఏవైనా మూడు గుణములను వ్రాయుము.
Write any three merits of Bentham and Hooker's classification of plants.
26. మందారపువ్వు యొక్క పుష్పచిత్రమును మరియు పుష్ప సంకేతమును వ్రాయుము.
Draw the floral diagram and write the floral formula of Hibiscus rosa-sinensis.
27. పరిచర్మము ఎలా రూపొందుతుంది ?
How periderm is formed ?
28. క్రోమోజోము నిర్మాణమును వ్రాసి దాని భాగాలను పేర్కొనుము.
Draw the structure of chromosome and label its parts.

A





29. జన్యుపరంగా రూపొందింపబడిన ఏవైనా మూడు ఉత్పత్తులను పేర్కొని వాటి విధులను వ్రాయుము.
Write any three genetically engineered products and mention their functions.
30. రిచ్మాండ్ లాంగ్ ఫలితము అనగా ఏమి ?
What is Richmond Lang effect ?
31. ఈగల్ మార్మోల్స్ యొక్క ఔషధ విలువలను వ్రాయుము.
Write the medicinal value of Aegle marmelos.
32. బయోటెక్నాలజీలో ఇ. కొలీ ప్రాముఖ్యత ఏమి ?
What is the importance of E.Coli in biotechnology ?
33. "C₄ మొక్కలు కిరణ జన్య సంయోగ క్రియ వృధకృతలను చూపుతాయి". ఈ వ్యాఖ్య సరి లేదా తప్పని నిరూపించుము. నీ వ్యాఖ్యను సమర్థింపుము.
"C₄ plants shows segregation of photosynthetic work." State whether the statement is true or false. Justify your statement.

భాగం - IV / PART - IV

అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము :

5x5=25

Answer all the questions.

34. (a) మూసా ప్యారడైసియాకా పుష్పమును సాంకేతికంగా వివరింపుము.

లేదా

(b) హెర్బేరియం అనగా ఏమి ? హెర్బేరియం యొక్క ఏవైనా నాలుగు విశిష్టతలను వ్రాయుము.

(a) Describe the flower of Musa Paradisiaca in technical terms.

OR

(b) What is Herbarium ? Write any four significance of herbarium.

35. (a) వార్షిక వలయములపై లఘువ్యాఖ్య వ్రాయుము.

లేదా

(b) ఏక కేంద్ర నాళికా పుంజములు అనగా ఏమి ? వాటి రకాలను చక్కటి చిత్రపటముతో వివరింపుము.

(a) Write short notes on annual rings.

OR

(b) What are concentric vascular bundles ? Explain its types with neat labelled diagram.

A

[Turn over





1333 (NP)

8

36. (a) మొక్కల కణజాల వర్ధనము యొక్క సాంకేతికత ఆధారంగా క్రింది పదములను మళ్ళీ క్రమంలో అమర్చుము మరియు వివరణ ఇమ్ము :

- (i) స్వరూపొత్పత్తి (ii) ధృడత్వీకరణం
(iii) అంతర్నివేశనము (iv) పిండజనన ప్రక్రియ

లేదా

(b) పైరువిక్ ఆమ్లము గ్లూకోస్‌గా ఎలా పరివర్తించబడుతుందో ఫ్లోచార్ట్ సహాయంతో వివరింపుము ?

(a) Rearrange the following terms based on techniques of plant tissue culture and explain.

- (i) Morphogenesis (ii) Hardening
(iii) Inoculation (iv) Embryogenesis

OR

(b) Describe the process in which glucose is converted into pyruvic acid with the help of Flowchart.

37. (a) పెంటోస్ ఫాస్ఫేట్ పాథ్వే విశిష్టతను వివరింపుము.

లేదా

(b) t-RNA నిర్మాణమును చిత్రపటం సహాయంతో వివరింపుము.

(a) Write the significance of pentose phosphate pathway.

OR

(b) Explain the structure of t-RNA with diagram.

38. (a) (i) వేరు సెనగ ద్వీపద ఏది ? వెరుసెనగ ఏ కుటుంబానికి చెందుతుంది.

(ii) వేరుసెనగ యొక్క ఏవైనా ఐదు ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతలను వివరింపుము.

లేదా

(b) DNA పునస్సంయోజకము సాంకేతికతను నిర్వచింపుము. దాని ఘటనలను పేర్కొనుము.

(a) (i) What is the binomial of groundnut ? To which family groundnut belongs to ?

(ii) Bring out any five economic importance of groundnut.

OR

(b) Define DNA recombinant technology. Mention its events.

- o O o -

A

