

A

7746

பதிவு எண்
Register Number

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Part III

தாவரவியல் / BOTANY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Versions)

நேரம் : 3 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 150

அறிவுரை : அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறை சண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

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

பிரிவு - அ / SECTION - A

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

Note : i) Answer all the questions.

ii) Choose and write the correct answer.

30 × 1 = 30

1. அல்லி ஒட்டிய மகரந்ததாள்கள் காணப்படும் குடும்பம்

அ) சொலானேசி

ஆ) மால்வேசி

இ) மியூசேசி

ஈ) ஃபேபேசி.

Epipetalous stamens are present in the family

a) Solanaceae

b) Malvaceae

c) Musaceae

d) Fabaceae.

[திருப்புக / Turn over

5. ஸ்டீலின் வெளிப்புற அடுக்கு

அ) அகத்தோல்

ஆ) பெரிசைக்கிள்

இ) புறத்தோல்

ஈ) புறத்தோலடித் தோல்.

The outermost layer of the stele is

a) endodermis

b) pericycle

c) epidermis

d) hypodermis.

6. டிரைசோமி இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது

அ) $2n + 1$

ஆ) $2n + 2$

இ) $2n - 1$

ஈ) $2n - 2$.

Trisomy is represented by

a) $2n + 1$

b) $2n + 2$

c) $2n - 1$

d) $2n - 2$.

7. உயிருள்ள தாவர செல்லிலிருந்து முழு தாவரத்தை உருவாக்கும் திறன்

அ) மாறுபாடு அடைதல்

ஆ) உறுப்புகளாக்கம்

இ) புறத்தோற்றமாக்கம்

ஈ) முழுத்திறன் பெற்றுள்ளமை.

The inherent potential of any living plant cell to develop into entire organism is

a) differentiation

b) organogenesis

c) morphogenesis

d) totipotency.

A

[திருப்புக / Turn over

11. இலைத்துளை மூடுவதை தூண்டுவது

அ) ஆக்சின்

ஆ) ஜிப்பரலின்

இ) சைட்டோகைனின்

ஈ) அப்சிசிக் அமிலம்.

Closure of stomata is caused by

a) Auxin

b) Gibberellins

c) Cytokinin

d) Abscisic acid.

12. ஒளி மற்றும் இருட்கால அளவிற்கேற்ப அமையும் தாவரத்தின் பதில் செயல் விளைவு

அ) குளிர் பதனம்

ஆ) ஒளிச் சுவாசம்

இ) ஒளிக்காலத்துவம்

ஈ) ஒளிச்சேர்க்கை.

The response of a plant to relative length of light and dark period is

a) vernalization

b) photorespiration

c) photoperiodism

d) photosynthesis.

13. நிலக்கடலையில் டிக்கானோயை உருவாக்கும் நோயுயிரி

அ) செர்கோஸ்போரா பெர்சனேட்டா

ஆ) துங்ரோ வைரஸ்

இ) பைரிகுலேரியா ஒரைசே

ஈ) சாந்தோமோனாஸ் சிட்ரி.

Which pathogen causes Tikka diseases of groundnut ?

a) *Cercospora personata*

b) Tungro virus

c) *Pyricularia oryzae*

d) *Xanthomonas citri*.

14. இருதய நோய் சிகிச்சைக்கான மருந்து

அ) ஜின்செங்

ஆ) எஃபிட்ரின்

இ) டிஜாக்ஸின்

ஈ) குவினைன்.

..... is used to treat heart diseases.

a) Ginseng

b) Ephedrine

c) Digoxin

d) Quinine.

A

[திருப்புக / Turn over

15. புற்றுநோயை குணப்படுத்தும் பொருள்களை கொண்ட தாவரம்

- அ) பென்டாடைஃபிளான்ட்ரா பிரேசியானா ஆ) கேதரான்தஸ் ரோசியஸ்
இ) ஐலக்ஸ் பராகுரியன்சிஸ் ஈ) கோலா நிட்டிடா.

The plant which possesses anticancerous properties is

- a) *Pentadiplandra brazzeana* b) *Catharanthus roseus*
c) *Ilex paraguriensis* d) *Cola nitida*.

16. உயிர் வாழும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் மிகவும் எளிய மற்றும் தொன்மையான தாவரங்களை கொண்டவை

- அ) ரானேல்ஸ் ஆ) ரோசேல்ஸ்
இ) யுனிசெக்கவேல்ஸ் ஈ) மால்வேல்ஸ்.

The most primitive living angiosperm members are

- a) Ranales b) Rosales
c) Unisexuales d) Malvales.

17. 'சிற்றினங்களின் தோற்றம்' என்ற நூலை வெளியிட்டவர்

- அ) கரோலஸ் லின்னேயஸ் ஆ) சார்லஸ் டார்வின்
இ) அடால்ட் எங்ளர் ஈ) பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர்.

'Origin of Species' is published by

- a) Carolus Linnaeus b) Charles Darwin
c) Adolf Engler d) Bentham and Hooker.

18. ஒரு தாவரத்தின் பேரினச் சொல்லும், சிற்றினச் சொல்லும் ஒரே மாதிரியாக இருப்பது

- அ) மூல உலர்தாவர மாதிரி ஆ) ஆசிரியர் பெயர் சுருக்கம்
இ) டாட்டோனிம் ஈ) பரிசோதனை வகைப்பாட்டியல்

The generic and specific epithets are same for a plant. It is called

- a) Type specimen b) Author citation
c) Tautonym d) Biosystematics.

19. கீழ்க்கண்ட எத்தாவரத்தில் இருந்து பாஸ்ட் நார்கள் பெறப்படுகிறது

- அ) காஸ்பியம் பார்படென்ஸ்
ஆ) ஹைபிஸ்கஸ் சப்டாரிபா
இ) ஆல்தியா ரோசியா
ஈ) ஹைபிஸ்கஸ் கென்னாபினஸ்.

The plant which yields bast fibres is

- a) *Gossypium barbadense*
b) *Hibiscus sabdoriya*
c) *Althea rosea*
d) *Hibiscus cannabinus*.

20. ஃபேபேசி குடும்பத் தாவரத்தின் கனி

- அ) பெர்ரி
ஆ) ட்ரூப்
இ) இருபுற வெடிகனி
ஈ) கேரியோப்சிஸ்.

The fruit of the members of Fabaceae is

- a) Berry
b) Drupe
c) Legume
d) Caryopsis.

21. தண்டின் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியின் போது உருவாக்கப்படும் பாதுகாப்பு அடுக்கு

- அ) புறத்தோல்
ஆ) ரைசோடெர்மிஸ்
இ) பெரிடெர்ம்
ஈ) புறணி.

The protective layer developed during the secondary growth of the stem is

- a) epidermis
b) rhizodermis
c) periderm
d) cortex.

A

[திருப்புக / Turn over

26. பச்சையத்தின் உற்பத்திக்கு தேவைப்படும் முக்கியப் பொருள்

அ) Mg

ஆ) Fe

இ) Cl

ஈ) Mn.

The essential component for the formation of chlorophyll is

a) Mg

b) Fe

c) Cl

d) Mn.

27. பின்வருவனவற்றுள் மட்குண்ணி தாவரம் எது ?

அ) கஸ்குட்டா

ஆ) மானோட்ரோபா

இ) ட்ராஸீரா

ஈ) விஸ்கம்.

Which of the following is a saprophyte ?

a) Cuscuta

b) Monotropa

c) Drosera

d) Viscum.

28. காற்று சுவாசத்தின் முதல் நிலை

அ) கிரப்ஸ் சுழற்சி

ஆ) இறுதி ஆக்ஸிஜனேற்றம்

இ) கிளைக்காலைசிஸ்

ஈ) பைருவிக் அமில ஆக்ஸிஜனேற்ற கார்பன் நீக்க வினை.

The first step in aerobic respiration is

a) Krebs cycle

b) Terminal oxidation

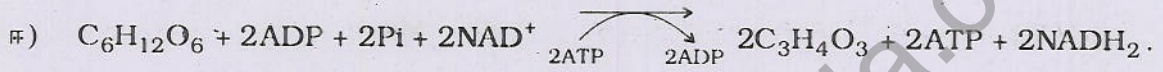
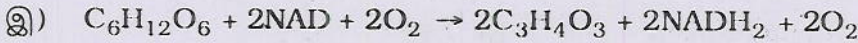
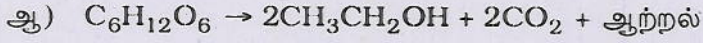
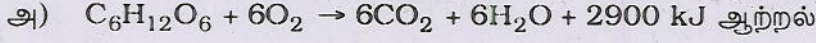
c) Glycolysis

d) Oxidative decarboxylation of pyruvic acid.

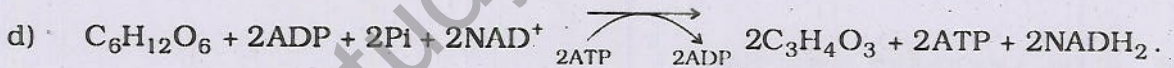
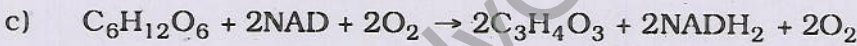
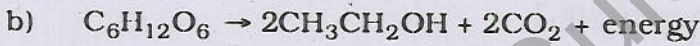
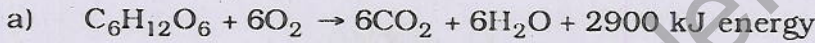
A

[திருப்புக / Turn over

29. கிளைக்காலைசிசின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாடு



The overall reaction of Glycolysis is



30. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது ஆக்ஸிஜன் வெளிப்படுவதை நிரூபிக்கும் ஆய்வு

அ) கூன் ஆய்வு

ஆ) கேனாங்கின் சுவாசமானி

இ) ஆய்வுக்குழாய் மற்றும் புனல் ஆய்வு

ஈ) கேனாங்கின் ஒளித்திரை ஆய்வு.

The experiment used to demonstrate that oxygen is evolved during photosynthesis is

a) Kuhne's experiment

b) Ganong's respiroscope

c) Test tube funnel experiment

d) Ganong's light screen experiment.

பிரிவு - ஆ / SECTION - B

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Note : Answer any fifteen questions.

15 × 3 = 45

31. இருசொல் பெயரிடுமுறை என்றால் என்ன ?

What is Binomial nomenclature ?

32. பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர் வகைப்பாட்டின் குறைகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

Bring out any three demerits of Bentham and Hooker's classification of plants.

33. இருவித்திலை தாவர வேருக்கும் ஒருவித்திலை தாவர வேருக்குமிடையே உள்ள ஏதேனும் மூன்று உள்ளமைப்பு வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write any three differences between anatomy of dicot roots and monocot roots.

34. படியாக்கம் (Transcription) என்றால் என்ன ?

What is transcription ?

35. ஜீனோம் : வரையறு.

Define Genome.

36. உணர் தடை RNA (Antisense RNA) என்றால் என்ன ?

What is Antisense RNA ?

37. புரோட்டோபிளாசு இணைவு முறையின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

Write the practical applications of protoplasmic fusion.

38. ஒத்த நொதிகள் (Isoenzymes) என்றால் என்ன ?

What are isoenzymes ?

39. வரையறு : சிக்மாய்டு வளைவு.

Define Sigmoid curve.

A

[திருப்புக / Turn over

40. ATP-யின் அமைப்பை எழுதுக.

Write the structure of ATP.

41. நீரின் ஒளிப்பிளத்தல் என்றால் என்ன ?

What is photolysis of water ?

42. போர்டாக்ஸ் கலவை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Bordeaux mixture.

43. குயினைன் - குறிப்பெழுதுக.

Write a note on Quinine.

44. வண்ணத்துப்பூச்சி வடிவ அல்லிவட்டம் என்றால் என்ன ?

What is papilionaceous corolla ?

45. குறுக்கேற்றத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

What are the significances of crossing over ?

46. வரையறு : ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பீகரணம்.

Define oxidative phosphorylation.

47. குளிர் பதனத்தின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two advantages of vernalization.

48. ஒளிச்சுவாசம் மற்றும் இருட்சுவாசம் வேறுபடுத்துக.

Distinguish between photorespiration and dark respiration.

49. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன ?

What is respiratory quotient ?

50. சொலானம் நைக்ரத்தின் மருத்துவ பயன்களை எழுதுக.

Write the medicinal uses of *Solanum nigrum*.

பிரிவு - இ / SECTION - C

- குறிப்பு : i) எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடை தருக. அவற்றுள் வினா எண் 51 ற்கு கட்டாயமாக விடை அளிக்க வேண்டும்.
ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

- Note : i) Answer any seven questions including Question No. 51 which is compulsory.
ii) Draw diagrams wherever necessary. 7 × 5 = 35

51. ஹெர்பேரியத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. (ஏதேனும் ஐந்து)

Write any five importances of herbarium.

52. மால்வேசி குடும்ப தாவரங்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விவரி.

Give a detailed account on economic importance of malvaceae.

53. இருப்பிடத்தின் அடிப்படையில் ஆக்குத்திசுக்களை வகைப்படுத்தி விவரிக்க.

Explain the different types of meristems based on their positions.

54. தொடர் பயன் தரும் வேளாண்மையானது இயற்கைக்கு எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படுத்தாத சூழல் நட்பு விவசாய முறை - சுருக்கமாக எழுதுக.

"Sustainable agriculture is an eco-friendly farming system." Discuss.

55. ஆண்டு வளையங்கள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on annual rings.

56. இருவித்திலை தாவர இலையின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of T. S. of a Dicot leaf.

57. மரபுச் சங்கேதத்தின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக. (ஏதேனும் ஐந்து)

Write any five characteristics of genetic code.

58. பாலிடென் குரோமோசோம் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label the structure of polytene chromosomes.

A

[திருப்புக / Turn over

59. தாவர திசு வளர்ப்பின் ஏதேனும் ஐந்து பயன்களை எழுதுக.

Write any *five* applications of plant tissue culture.

60. சைட்டோகைனின் வாழ்வியல் விளைவுகளை குறிப்பிடுக.

Write the physiological effects of cytokinins.

61. கேனாங்கின் சுவாசமானி ஆய்வை விளக்குக.

Explain Ganong's respiroscope experiment.

62. DNA மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பத்தின் ஐந்து நிகழ்வுகளை எழுதுக.

Write the *five* events of recombinant DNA technology.

பிரிவு - ஈ / SECTION - D

குறிப்பு : i) எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடை தருக.
ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

Note : i) Answer any *four* questions.

ii) Draw diagrams wherever necessary.

4 × 10 = 40

63. பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர் தாவர வகைப்பாட்டினை [அட்டவணை அல்லது விளக்கம்] விவரி.

Discuss the outline of Bentham and Hooker's classification of plants. (Outline flow chart or explanation)

64. டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ் தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரி.

Describe *Tridax procumbens* in botanical terms.

65. இருவித்திலைத் தாவர தண்டிற்கும், ஒரு வித்திலைத் தாவர தண்டிற்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write the anatomical differences between dicot stem and monocot stem.

66. DNA-வின் அமைப்பை விவரிக்க.

Describe the structure of DNA.

67. தனிசெல் புரதம் முக்கிய உணவாக ஏற்றுக்கொள்ள மக்கள் தயங்குவதற்கான காரணங்களை எழுதுக.

People hesitate to use SCP as a major food source. Give reasons.

68. ஒளிச்சேர்க்கையின் இருள் வினைகளை விவரி. (சுழற்சி படம் அல்லது விளக்கம்)

Write an account of Dark-reactions of photosynthesis. (Cycle flow chart or explanation)

69. நொதிகள் செயலாற்றும் விதத்தை விளக்கும் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the theories on enzyme action.

70. i) தேக்கின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

ii) நிலக்கடலையின் பொருளாதார பயன்களை பற்றி சுருக்கமாக தொகுத்தெழுதுக.

i) Write the economic importance of teak.

ii) Bring out the economic importance of groundnut.

www.StudyGuideIndia.com