B

1042

Register Number | | | | | |

Part III

உயிரியல் / BIOLOGY

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

குறிப்பு : **பகுதி - I** தாவரவியலையும், **பகுதி - I I** விலங்கியலையும் தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்க வேண்டும்.

பகுதி - I. (தாவரவியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண். 14 × 1 = 14

1. டாக்டர். M.S. சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி மையம் அமைந்துள்ள இடம்

அ) புதுடெல்லி ஆ) மும்பை

இ) சென்னை ஈ) லக்னோ.

2. பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழித்தடம் நடைபெறுமிடம்

அ) பசுங்கணிகம் ஆ) பெராக்ஸிசோம்

இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஈ) சைட்டோபிளாசம்.

3. வெங்காயக் குமிழத்தை நறுக்கும்போது வெளிப்படும், கண்ணீர் சுரப்பியைத் தூண்டும் பொருள்

அ) அகாலிபைன் ஆ) அல்லிசின்

இ) அட்ரோஃபின் ஈ) ஸ்ட்ராமோனியம்.

[Turn over

4. C_4 தாவர கற்றை உறைசெல்லில் கார்பன் டை ஆக்ஸைடை ஏற்கும் மூலக்கூறு

அ) பாஸ்போஈனால் பைருவிக் அமிலம் ஆ) ரிபுலோஸ் பிஸ்பாஸ்பேட்

இ) ஆக்சலோ அசிட்டிக் அமிலம் ஈ) பைருவிக் அமிலம்.

5. நல்லிசோமியின் வாய்ப்பாடு

அ) 2n – 1 ஆ) 2n + 1

இ) 2n + 2 ஈ) 2n – 2.

6. நெல்லில் துங்ரோ வைரஸை கடத்துவது

அ) கொசுக்கள் ஆ) அந்திப்பூச்சிகள்

இ) இலைப்பூச்சிகள் ஈ) எறும்புகள்.

7. *அக்ரோபாக்டீரியம் டியூமிஃபேசியன்ஸ்* தோற்றுவிக்கும் நோய்

அ) மகுட கழலை நோய் ஆ) துங்ரோ நோய்

இ) டிக்கா நோய் ஈ) வெப்பு நோய்.

8. வேர்கள் தரைநோக்கி வளர்வதை ஊக்குவிக்கும் ஹார்மோன்

அ) ஆக்சின் ஆ) ஜிப்ரலின்

இ) எத்திலின் ஈ) சைட்டோகைனின்.

9. துணை செல்கள் காணப்படும் தாவரப்பிரிவு

அ) பிரையோபைட்டுகள் ஆ) டெரிடோபைட்டுகள்

இ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் ஈ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்.

10. மெட்டா சென்ட்ரிக் குரோமோசோம்களின் வடிவம்

அ) V - வடிவம் ஆ) L - வடிவம்

இ) J - வடிவம் ஈ) சுருள் வடிவம்.

11. *தெஸ்பிசியா பாப்புல்னியா* ஒரு

அ) மரம் ஆ) புதர் செடி

இ) சிறுசெடி ஈ) குமிழத்துடன் சிறுசெடி.

12. புற்றுநோயைக் குணப்படுத்தும் பண்புகளையுடையத் தாவரம்

அ) *வின்கா ரோசியா* ஆ) *அகாலிபா இன்டிகா*

இ) *மைமோசா பூடிகா* ஈ) *ஏகில் மார்மிலாஸ்.*

13. பெந்தம் மற்றும் ஹுக்கர் தாவர வகைப்பாட்டில் முதன் முதலில் இடம்பெற்றுள்ள துறை

அ) மால்வேல்ஸ் ஆ) பாலிமோனியேல்ஸ்

இ) ரானேல்ஸ் ஈ) ரோசேல்ஸ்.

14. மக்காச்சோளத்தில் ஹைப்போடெர்மிஸ் கீழ்க்கண்ட எந்த செல்களால் ஆனது ?

அ) ஸ்கிளீரன்கைமா செல்கள் ஆ) கோலன்கைமா செல்கள்

இ) பாரன்கைமா செல்கள் ஈ) குளோரன்கைமா செல்கள்.

பிரிவு - ஆ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் *ஏழு* வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *மூன்று* மதிப்பெண்கள். $7 \times 3 = 21$

15. மண் சீர்திருத்தம் என்றால் என்ன ?

16. யூஃபோர்பியேசி தாவரங்களில் காணப்படும் ஏதேனும் மூன்று வகையான மஞ்சரிகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் குறிப்பிடுக.

17. கடத்து-RNA வின் அமைப்பை படம் வரைந்து, பாகங்களைக் குறி.

18. உருளைக்கிழங்கு குடும்பத்தின் வகைப்பாட்டு நிலையை எழுதுக.

19. ரெஸ்ட்ரிக்ஷன் எண்டோ நியூக்ளியேஸ் என்பது யாது ?

20. சூரியகாந்தி தண்டின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றத்தின் அடிப்படைப் படத்தை பாகங்களுடன் வரைக.

21. இருவித்திலைத் தாவர இலையின் இலையிடைத்திசு குறித்து மூன்று வாக்கியங்கள் எழுதுக.

22. பூச்சியை உண்ணும் தாவரங்கள் என்றால் என்ன ? ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

23. குளுக்கோஸின் காற்றில்லா சூழலில் சுவாச ஈவு முடிவற்றது. காரணங்களைத் தருக.

24. ஒளி பாஸ்பரிகரணம் என்றால் என்ன ?

பிரிவு - இ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் ***நான்கு*** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **25**க்கு கண்டிப்பாக விடையளித்தல் வேண்டும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *ஐந்து* மதிப்பெண்கள். **4 × 5 = 20**

25. மால்வேசி தாவரங்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

26. நிலக்கடலையில் டிக்கா நோய் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.

27. தகுந்த படங்களுடன் பாலிடீன் மற்றும் விளக்கு தூரிகை குரோமோசோம்களின் அமைப்பை விவரி.

28. ஒளிச்சேர்க்கையின் முக்கியத்துவங்களில் ஏதேனும் ஐந்தினை குறிப்பிடுக.

29. ஒரு தாவரத்தின் செங்குத்து வளர்ச்சியை ஓர் ஆய்வின் மூலம் எவ்வாறு கணக்கிடலாம் என்பதை விளக்குக.

30. தனிசெல் புரதம் என்றால் என்ன ? தனிசெல் புரதத்தின் பயன்களுள் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

31. தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் சூழ்ந்தமைந்த வாஸ்குலார் கற்றைகளின் அமைப்பை விவரி.

பிரிவு - ஈ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் **இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *பத்து* மதிப்பெண்கள். **2 × 10 = 20**

32. வரைபடத்தின் உதவிகொண்டு பெந்தம் மற்றும் ஹுக்கர் தாவர வகைப்பாட்டினை விவரி.

33. கிரப்ஸ் சுழற்சியின் வினைகளை விவரி. (விளக்கம் *அல்லது* வரைபடம்)

34. தாவரத் திசு வளர்ப்பின் அடிப்படை செயல் நுட்பங்களை விவரி. (படம் தேவையில்லை)

35. இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் உள்ளமைப்பை படத்துடன் விவரி.

பகுதி - II (விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண். $16 \times 1 = 16$

1. குரோமோசோம்கள் 4 மற்றும் 5 குரோமோசோம் தொகுப்பின் (கேரியோடைப்பிங்) எந்தத் தொகுதியில் அமைந்துள்ளன ?

அ) A ஆ) B

இ) C ஈ) D.

2. புரோட்டியோமிக்ஸ் எனப்படும் புரத செய்தியியலில் அமினோ அமில வரிசையமைப்பை வாசிப்பது

அ) ஹீமோசைட்டோ மீட்டர் ஆ) குளுக்கோ மீட்டர்

இ) தெர்மோ மீட்டர் ஈ) சீகோனேட்டர்.

3. கீழ்க்கண்ட எந்த வாயுக்கள் ஓசோன் படலத்தை வேகமாக அழிக்கின்றன ?

அ) குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள்

ஆ) ஹைட்ரோ குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள்

இ) (அ) மற்றும் (ஆ)

ஈ) சல்பர் டை ஆக்ஸைடு.

4. உலகில் வர்த்தக ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஆற்றல் மூலத்தில் 95 சதவீதம் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

அ) சூரிய ஒளி

ஆ) அணுசக்தி

இ) பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு மற்றும் நிலக்கரி

ஈ) நீர்விசை.

5. பித்த கற்களை உருவாக்குவது

அ) கால்சியம் ஆ) பாதிக்கப்பட்ட திசுக்கள்

இ) கொலஸ்ட்ரால் ஈ) சோடியப் படிகங்கள்.

6. உயிரியல் தயாரிப்பு முறையில் (Biosynthesis) யூரியா உருவாகும் இடம்

அ) கணையம் ஆ) சிறுநீரகம்

இ) கல்லீரல் ஈ) இரைப்பை.

7. எது செயற்கையான சிறுநீரகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது ?

அ) வழங்கப்பட்ட சிறுநீரகம் ஆ) டையலைசர்

இ) திசுக்களுக்கு ஏற்ற சிறுநீரகம் ஈ) பதப்படுத்தப்பட்ட சிறுநீரகம்.

8. அதிக அளவு புறஊதாக் கதிர்களின் தாக்கத்தினால் உண்டாவது

அ) வாந்தி ஆ) கண்சிவப்பு

இ) நிறம் மாற்றம் ஈ) தோல் புற்றுநோய்.

9. கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் கால்நடைகளின் தொற்றுநோயின் உதாரணம் எது ?

அ) மலச்சிக்கல் ஆ) பால் காய்ச்சல்

இ) பசு அம்மை ஈ) வயிற்றுப்போக்கு.

10. காற்றை நேரிடையாகச் சுவாசிக்கும் திறன் உள்ள உயிர் மீன்கள்

அ) மிர்கால் ஆ) முல்லட்

இ) ரோகு ஈ) கெளுத்தி.

11. மனிதனின் சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கையை கண்டறிய பயன்படுத்தப்படும் நீர்க்கும் திரவம்

அ) டர்க்ஸ் திரவம் ஆ) ஹேயம்ஸ் திரவம்

இ) டாய்ஸ்ஸான் திரவம் ஈ) நிணநீர் திரவம்.

12. பரிணாமத்தின் அடிப்படை நிகழ்வாக கருதப்படுவது

அ) பன்மயமாதல் ஆ) மரபணு மாற்றங்கள்

இ) சூழ்நிலை மாற்றம் ஈ) இயற்கை தேர்வு.

13. கீழ் உள்ளவைகளில் புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணியால் உண்டாகும் நோய் எது ?

அ) காலரா ஆ) மணல்வாரி அம்மை

இ) ஆப்பிரிக்கன் தூக்க வியாதி ஈ) டீனியாசிஸ்.

14. வைரஸ் நோயைக் கட்டுப்படுத்தும் அதிக செயல்திறன் கொண்ட வேதியப்பொருள் காரணி

அ) டெட்ரோ சைக்ளின் ஆ) ஆம்பிசிலின்

இ) இன்டர்ஃபெரான் ஈ) ஆன்ந்த்ராமைசின்.

15. ஆண்களில் சிறுநீர் போக்கின்போது வலியும் மஞ்சள் நிறத்தில் சிறுநீர் புறவழியில் திரவம் வெளிப்படுதலும் எந்நோய்க்கான அறிகுறி ?

அ) கேஸ்ட்ரோ என்ட்டிரைட்டிஸ் ஆ) வெனிரியல் சிபிலிஸ்

இ) பிளேக் ஈ) கொனோரியா.

16. ஒத்த அமைப்புடைய இரட்டையர்களுக்கு இடையே நடைபெறும் உறுப்பு ஒட்டு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

அ) ஜெனோ கிராப்ட் ஆ) அல்லோ கிராப்ட்

இ) ஆட்டோ (சுய) கிராப்ட் ஈ) ஐசோகிராப்ட்.

பிரிவு - ஆ

குறிப்பு : i) எவையேனும் எட்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *மூன்று* மதிப்பெண்கள். $8 \times 3 = 24$

17. உடல் பருமன் என்றால் என்ன ?

18. கார்பஸ் லூட்டியம் - வரையறு.

19. காலரா நோயின் அறிகுகள் யாவை ?

20. "கோழிக் கருவுள் வளர்ப்பு" என்றால் என்ன ?

21. இம்யுனோ குளோபுலினின் ஐந்து வகைகளை எழுதுக.

22. மனித குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடத்தின் (கேரியோடைப்பிங்) ஏதேனும் இரண்டு பயன்களைக் கூறுக.

23. உயிரிய செய்தியியல் தரவுத்தளம் (Database) என்றால் என்ன ?

24. குளோனிங் - வரையறு.

25. தமிழ்நாட்டின் உயிரிய மிகு வளங்கள் இரண்டினைக் கூறு.

26. ஒரு நோயற்ற நலமான கால்நடையை எவ்வாறு கண்டறிவாய் ?

27. செயற்கை விந்தூட்டத்தின் நன்மைகள் யாவை ?

28. ஜீன் குழுமம் (Gene pool) என்றால் என்ன ?

பிரிவு - இ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் **மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளி. இவற்றுள் **வினா எண் 31-** க்கு கண்டிப்பாக விடையளித்தல் வேண்டும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *ஐந்து* மதிப்பெண்கள். **3 × 5 = 15**

29. மனித கண்ணின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தினை படம் வரைந்து, பாகங்களை குறிக்கவும்.

30. உலக சுகாதார அமைப்பினால் வரையறுக்கப்பட்ட, எய்ட்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை ?

31. நோய்த்தடுப்பாற்றல் குறைநோய்களைப் பற்றி விளக்குக.

32. D. N. A. மறுசேர்க்கை தொழில் நுட்ப்வியலின் பயன்கள் யாவை ?

33. உயிரினத்தொகை மரபியல் பற்றி குறிப்பு வரைக.

பிரிவு - ஈ

குறிப்பு : i) எவையேனும் **இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் *பத்து* மதிப்பெண்கள். **2 × 10 = 20**

34. இதயம் செயல்படும்போது நடைபெறும் நிகழ்வினை விளக்குக.

35. எலும்பு முறிவு வரையறு. எலும்பு முறிவின் வகைகளை விவரி.

36. கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்கள் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

37. இடர்பாடு விளைவிக்கும் கழிவுகள் எவ்வாறு மேலாண்மை செய்யப்படுகிறது ?