tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

9062

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

நுண்ணுயிரியல் / MICROBIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

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.

(3) Draw diagrams wherever necessary.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. ஒளியியல் பிம்ப தொழில்நுட்பத்திற்கு _____ ஒரு உதாரணம்.

(அ) CLSM (ஆ) LCSM

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) (ஈ) TEM

_____ is an example for optical imaging technique.

(a) CLSM (b) LCSM

(c) Both (a) and (b) (d) TEM

2. TEM இல் பயன்படுத்தப்படும் லென்ஸ் என்பது _____.

(அ) கண்ணாடி லென்சுகள் (ஆ) பொருளருகு லென்சுகள்

(இ) கண்டன்ஸர் லென்சுகள் (ஈ) மின்காந்த லென்சுகள்

Lens used in TEM is _____.

(a) Glass lenses (b) Objective lens

(c) Condenser lenses (d) Electromagnetic lens

3. விலங்கு திசுக்களில் நோய் தொற்றை தடுக்க அந்நோய் காரணியை கொல்லுவதற்கு அல்லது வளர்ச்சியை தடுப்பதற்கு _____ பயன்படுகிறது.

(அ) டிஸ்இன்பெக்டன்ட் (ஆ) பாக்டீரியோஸ்டாடிக் காரணி

(இ) ஆன்டிசெப்டிக் (ஈ) சேனிடைசர்

_____ is used to prevent infection by killing or inhibiting pathogen growth on animal tissue.

(a) Disinfectant (b) Bacteriostatic agent

(c) Antiseptic (d) Sanitizer

4. பின்வருவனவற்றில் எவை **சரியானது** ?

(அ) அபோஎன்சைம் + ஹோலோஎன்சைம் = கோஎன்சைம்

(ஆ) அபோஎன்சைம் + கோபாக்டர் = ஹோலோஎன்சைம்

(இ) கோஎன்சைம் + கோபாக்டர் = ஹோலோஎன்சைம்

(ஈ) ஹோலோஎன்சைம் + கோஎன்சைம் = அபோஎன்சைம்

Which one of the following is **correct** ?

(a) Apoenzyme + Holoenzyme = Coenzyme

(b) Apoenzyme + Cofactor = Holoenzyme

(c) Coenzyme + Cofactor = Holoenzyme

(d) Holoenzyme + Coenzyme = Apoenzyme

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. உணவில் நுண்ணுயிரிகள் வளர்வதற்கு தேவையான குறைந்தபட்ச aw _____ ஆக இருக்க வேண்டும்.

(அ) 0.78 (ஆ) 0.99 (இ) 0.50 (ஈ) 0.86

The minimum value of aw for the growth of the micro organisms in foods should be around _____.

(a) 0.78 (b) 0.99 (c) 0.50 (d) 0.86

6. _____ வளர்சிதை பொருள்கள் தொழிற்சாலை உற்பத்தியில் குறைந்த அளவில் தயாரிக்கப்படுகிறது.

(அ) மூன்றாம் நிலை (ஆ) இரண்டாம்

(இ) சமநிலை (ஈ) முதல்நிலை

_____ metabolites are produced in small quantities during industrial production.

(a) Tertiary (b) Secondary

(c) Neutral (d) Primary

7. மெட்டாகுரோமாடிக் குறுமணிகளை கொண்டுள்ள கிராம் பாசிட்டிவ் பாசில்லை, சீன எழுத்துக்களை போன்ற அமைப்பில் காணப்படும் பண்புகளை கொண்டவை :

(அ) பேசில்லஸ் ஆந்தாராசிஸ்

(ஆ) கார்னிபாக்டீரியம் டிப்திரீயா

(இ) கிளாஸ்டிரிடியம் பெர்பரஞ்சன்ஸ்

(ஈ) மைக்கோபாக்டீரியம் டீயுபர்குளோஸிஸ்

A gram-positive bacilli possessing metachromatic granules, showing Chinese letters arrangement are characteristic of :

(a) Bacillus anthracis

(b) Corynebacterium diphtheriae

(c) Clostridium perfringens

(d) Mycobacterium tuberculosis

8. மனித குடலில் குடுவை வடிவம் கொண்ட சீழ்கட்டி _____ உடன் தொடர்புடையது.

(அ) லீஷ்மேனியா (ஆ) ஜியார்டியாஸிஸ்

(இ) சாகாஸ் நோய் (ஈ) அமீபியாஸிஸ்

Flask shaped ulcers in human intestine are related to _____.

(a) Leishmania (b) Giardiasis

(c) Chaga's disease (d) Amoebiasis

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. _____ மூலம் அணையாடை தடிப்புகள் (Diaper rash) ஏற்படுகிறது.

(அ) கேன்டிடியாசிஸ் (ஆ) டெர்மேடோபைட்ஸ்

(இ) கிரிப்டோகாக்கஸிஸ் (ஈ) ஹிஸ்டோப்பளாஸ்மோசிஸ்

Diaper rash is caused by _____.

(a) Candidiasis (b) Dermatophytes

(c) Cryptococcosis (d) Histoplasmosis

10. சைட்டோமெகாலோ வைரஸ்கள் _____ என்றும் அழைக்கப்படும்.

(அ) நாளமில்லாச்சுரப்பி (என்டோக்ரைன்) வைரஸ்

(ஆ) உமிழ்நீர் சுரப்பி வைரஸ்

(இ) ஹெச்.ஐ.வி

(ஈ) நெஞ்சக் கணையச் சுரப்பி (தைமஸ்) வைரஸ்

Cytomegalo viruses are also called as _____.

(a) Endocrine gland virus

(b) Salivary gland virus

(c) HIV

(d) Thymus gland virus

11. வகை II மிகை கூர் உணர்வு வினையில் _____ ஈடுபடுகிறது.

(அ) IgM ஆன்டிபாடி (ஆ) IgG ஆன்டிபாடி

(இ) IgE ஆன்டிபாடி (ஈ) IgG மற்றும் IgM ஆன்டிபாடிகள்

In type II Hypersensitivity reaction, _____ is involved.

(a) IgM antibody (b) IgG antibody

(c) IgE antibody (d) IgG and IgM antibodies

12. முதன்மை ஆரம்ப கோடான் எந்த அமினோ அமிலத்தை ஒத்துள்ளது ?

(அ) மீத்தியோனைன் (ஆ) வாலைன்

(இ) ஐசோலியுசின் (ஈ) ஆர்ஜினைன்

The principal start codon corresponds to which amino acid ?

(a) Methionine (b) Valine

(c) Isoleucine (d) Arginine

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

13. பொருத்துக :

(1)	ஸ்டைபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸ்	(i)	சங்கிலித் தொடர்
(2)	ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் பையோஜீன்ஸ்	(ii)	டிப்ளோகாக்கை
(3)	நைசீரியா மெனின்ஜெடிஸ்	(iii)	கமா வடிவம்
(4)	விப்ரியோ காலரே	(iv)	திராட்சை கொத்து

(அ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (i), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (iv)

(இ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(ஈ) (1) - (iv), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iii)

Match :

(1)	Staphylococcus aureus	(i)	arranged in chains
(2)	Streptococcus pyogenes	(ii)	diplococci
(3)	Neisseria meningitidis	(iii)	comma shaped
(4)	Vibrio cholerae	(iv)	bunch of grapes

(a) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (i)

(b) (1) - (i), (2) - (ii), (3) - (iii), (4) - (iv)

(c) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(d) (1) - (iv), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iii)

14. **கூற்று (அ) :** தன்விரும்பி காற்றில்லா சுவாசிகள் காற்றற்ற சூழ்நிலையில் நொதித்தலும் ஆக்ஸிஜன் உள்ள பொழுது சுவாசித்தல் நிகழ்வுகளும் பயன்படுத்த முடியும்.

கூற்று (ஆ) : நொதித்தலில் பைருவிக் அமிலம் பல்வேறு கரிம அமிலமாக மாற்றப்படுவதன் மூலம் NADH மீண்டும் NAD^+ ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைகிறது.

(அ) **கூற்று (அ)** தவறு, **(ஆ)** சரி.

(ஆ) **கூற்று (அ)** மற்றும் **(ஆ)** இரண்டும் சரி.

(இ) **கூற்று (அ)** மற்றும் **(ஆ)** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **கூற்று (அ)** சரி, **(ஆ)** தவறு.

Statement (A) : Facultative anaerobes can use fermentation under anaerobic condition and carry out aerobic respiration when oxygen is present.

Statement (B) : Fermentation reoxidizes NADH to NAD^+ by converting pyruvic acid into various organic acids.

(a) **Statement (A)** is false, **(B)** is true.

(b) Both **Statement (A)** and **(B)** are true.

(c) Both **Statement (A)** and **(B)** are false.

(d) **Statement (A)** is true, **(B)** is false.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

15. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொழில்நுட்பத்தில் இரண்டாம் தேர்வு முறைக்கு **பொருத்தமானது** எது ?

(அ) செறிவூட்டல் வளர்ச்சி தொழில்நுட்பம்

(ஆ) கூட்டு தட்டு தொழில்நுட்பம்

(இ) பெரிய குழு தொழில்நுட்பம்

(ஈ) ஆக்ஸோனோகிராபி

Which among the following is appropriate for secondary screening method ?

(a) Enrichment culture technique
(b) Crowded plate technique
(c) Giant colony technique
(d) Auxanography

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. PCM -இன் கூறுகள் பற்றி எழுதுக.
Write the components of PCM.

17. குறைந்தபட்ச பாக்டீரிசிடல் செறிவு (MBC) வரையறு.
Define - The Minimal Bactericidal Concentration (MBC).

18. கேன்கர் வரையறுக்கவும்.
Define Chancre.

19. ஜெர்ம் குழாய் வரையறுக்கவும்.
Define Germtube.

20. ஆர்போ வைரஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Give a short note on the Arbo Virus.

21. கடத்திகள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
What are vectors ? Give examples.

22. உணவின் மூலம் பரவும் பாக்டீரியல் நோய்கள் இரண்டினை எழுதுக.
Write any two bacterial food borne disease.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

23. பாராடினிக் விருந்தோம்பி என்றால் என்ன ?
What is Paratenic host ?

24. ஏதேனும் இரண்டு மரபணு பொருள் கடத்தும் முறைகளை எழுதுக.
Write any two methods of gene transfer.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. புளூரசண்ட் நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடுகளை சுருக்கமாக எழுதவும்.
Write a brief account on the application of fluorescent microscopy.

26. E-சோதனை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write short notes on E-test.

27. சிதைமாற்றம் மற்றும் வளர்மாற்றம் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
Write the differences between Catabolism and Anabolism.

28. உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் மூலங்களை பட்டியலிடுக.
List out the sources of micro-organism in food.

29. பாதி செயற்கையான பெனிசிலின் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What is semi-synthetic penicillin ? Give an example.

30. டிப்தீரியாவிற்கு மேற்கொள்ளும் நோய் தடுப்பு பற்றி எழுதுக.
Write the prophylaxis for Diphtheria.

31. ஆர்தஸ் எதிர்வினை பற்றி எழுதுக.
Write about Arthus reaction.

32. காஸ்மிட்களை விளக்கி அவற்றை பயன்படுத்துவதால் விளையும் நன்மைகளை எழுதுக.
Explain Cosmids. Write the advantages of using it.

33. லீஷ்மேனியா டோனோவானியின் ப்ரோமேஸ்டிகோட் மற்றும் ஏமேஸ்டிகோட்டின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw and label the Promastigote and Amastigote of Leishmania donovani.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) மோனோகுளோனல் ஆன்டிபாடிகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) சிட்ரிக் அமில தயாரிப்பில் உள்ளடங்கிய படிநிலைகளை விளக்குக.

(a) Explain in detail about monoclonal antibodies.

OR

(b) Explain the steps involved in citric acid production.

35. (அ) ஸ்டைபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸால் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுகள் மற்றும் நொதிகளின் பெயர்களை எழுதி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ரேபீஸ் வைரஸ் -ன் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Name and explain the toxins and enzymes produced by Staphylococcus aureus.

OR

(b) Explain the structure of Rabies virus with diagram.

36. (அ) இ.எம்.பி வழித்தடம் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஹிஸ்டோபிளாஸ்மோசிஸ் -ன் மருத்துவ அம்சங்களை விரிவாக விவரிக்கவும்.

(a) Explain about EMP Pathway.

OR

(b) Elaborate on clinical features of histoplasmosis.

37. (அ) சீதபேதி மற்றும் அமீபிக் பேதிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை அட்டவணைப் படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) PCR -யைப் பயன்படுத்தி டி.என்.ஏ துண்டுகளை பெருக்க என்னென்ன பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன ?

(a) Tabulate the difference between bacillary dysentery and amoebic dysentery.

OR

(b) What are the materials needed to amplify a segment of DNA using PCR ?

38. (அ) பீனால் கோஎபிசென்ட் சோதனையை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உணவுகளின் வகைப்பாட்டினை விவரிக்கவும்.

(a) Explain phenol coefficient test.

OR

(b) Describe classification of food.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share