

No. of Printed Pages : 8

5962



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 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

1. ISS என்பது \_\_\_\_\_.

- (அ) இந்திய விண்வெளி நிலையம்  
 (ஆ) இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம்  
 (இ) பன்னாட்டு விண்வெளி நிலையம்  
 (ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமில்லை

ISS stands for \_\_\_\_\_.

- (a) Indian Space Station  
 (b) Indian Standard System  
 (c) International Space Station  
 (d) None of these

2. நானோ துகள்களின் அளவு \_\_\_\_\_.

- (அ) 100 nm அல்லது அதிகம் (ஆ) 10 nm குறைவாக  
 (இ) 200 nm (ஈ) 100 nm அல்லது குறைவாக

Size of the Nano particles varies from :

- (a) 100 nm or more (b) less than 10 nm  
 (c) 200 nm (d) 100 nm or less

3. பி.சி.எம் (PCM) யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது ?

- (அ) ஜியார்ஜ் ஸ்ட்ரோக்ஸ் (ஆ) ராபர்ட் கோச்  
 (இ) அலெக்ஸாண்டர் பிளமிங் (ஈ) பிரிட்ஸ் ஸெர்னிக்

Who invented the Phase Contrast Microscope (PCM) ?

- (a) George Strokes (b) Robert Koch  
 (c) Alexander Fleming (d) Frits Zernike

4. பால் எர்லிச் கண்டுபிடித்த சால்வார்சன் மருந்து \_\_\_\_\_ சிகிச்சைக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

- (அ) நிமோனியா (ஆ) கொனோரியா  
 (இ) டைபாய்டு (ஈ) சிபிலிஸ்

Salvarsan was discovered by Paul Ehrlich is used to treat \_\_\_\_\_.

- (a) Pneumonia (b) Gonorrhoea  
 (c) Typhoid (d) Syphilis

5. நுண்ணுயிரிகள் வளர ஏற்ற pH மதிப்பு \_\_\_\_\_.

- (அ) 3.4 (ஆ) 4.0 (இ) 9.2 (ஈ) 7.0

The micro-organisms grow best at pH value around \_\_\_\_\_.

- (a) 3.4 (b) 4.0 (c) 9.2 (d) 7.0

6. காற்றுள்ள சுவாசித்தலில் இறுதியான எலக்ட்ரான் ஏற்பி என்பது \_\_\_\_\_.
- (அ) ஹைட்ரஜன் (ஆ) ஆக்ஸிஜன் (இ) ஹீலியம் (ஈ) நைட்ரஜன்
- In an aerobic respiration the terminal electron acceptor is :
- (a) Hydrogen (b) Oxygen (c) Helium (d) Nitrogen
7. தொழிற்சாலை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணுயிரிகளை பதப்படுத்த திரவ நைட்ரஜனில் \_\_\_\_\_ வெப்பநிலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- (அ) 72.0°C (ஆ) -196°C (இ) -176°C (ஈ) 62.8°C
- \_\_\_\_\_ temperature is used to preserve industrially important micro-organisms in liquid nitrogen.
- (a) 72.0°C (b) -196°C (c) -176°C (d) 62.8°C
8. மெட்டாகுரோமாடிக் குறுமணிகளை கொண்டுள்ள \_\_\_\_\_ கிராம் பாசிட்டிவ் பாசில்லை, சீன எழுத்துக்களை போன்ற அமைப்பில் காணப்படும் பண்புகளை கொண்டவை.
- (அ) பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்  
 (ஆ) கார்னிபாக்டீரியம் டிப்திரீயா  
 (இ) கிளாஸ்டிரிடீயம் பெர்பெரினஜென்ஸ்  
 (ஈ) மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோஸிஸ்
- 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
9. வீல்ஸ் நோய் பின்வரும் எவ்வகை பாக்டீரியாவால் உண்டாக்கப்படுகிறது ?
- (அ) லெப்டோஸ்பைரா இன்டர்ரோகன்ஸ்  
 (ஆ) சால்மோனெல்லா டைபி  
 (இ) விப்ரியோ காலரே  
 (ஈ) எஷ்ஷெரிசியா கோலை
- Weil's disease is caused by which of the following bacteria ?
- (a) Leptospira Interrogans  
 (b) Salmonella Typhi  
 (c) Vibrio Cholerae  
 (d) Escherichia Coli

[ திருப்புக / Turn over

10. லீஷ்மேனியா உயிரி மனிதனுக்கு \_\_\_\_\_ ஆல் கடத்தப்படுகிறது.

- (அ) கொசு (ஆ) சாண்ட் பூச்சி  
 (இ) ரெடுவிட் பூச்சி (ஈ) செட்சி பூச்சி  
 Leishmania organism are transmitted to human by :  
 (a) Mosquitoes (b) Sand Flies  
 (c) Reduviid Bug (d) Tsetse Flies

11. ஹிஸ்டோபிளாஸ்மோஸிஸ் \_\_\_\_\_ என்றழைக்கப்படும்.

- (அ) கேன்டிடியாசிஸ் (ஆ) சாகாஸ் நோய்  
 (இ) கிரிப்டோகாக்கோசிஸ் (ஈ) டார்லிங் நோய்  
 Histoplasmosis is also called as \_\_\_\_\_.  
 (a) Candidiasis (b) Chagas disease  
 (c) Cryptococcosis (d) Darling's disease

12. சைட்டோமெகாலோ வைரஸ்கள் \_\_\_\_\_ என்றும் அழைக்கப்படும்.

- (அ) நாளமில்லாச் சுரப்பி வைரஸ் (ஆ) உமிழ்நீர் சுரப்பி வைரஸ்  
 (இ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி வைரஸ் (ஈ) நெஞ்சக் கணையச் சுரப்பி வைரஸ்  
 Cytomegalo Viruses is also called as \_\_\_\_\_.  
 (a) Endocrine gland virus (b) Salivary gland virus  
 (c) Pituitary gland virus (d) Thymus gland virus

13. ரேபீஸ் வைரஸ் \_\_\_\_\_ குடும்பத்தை சார்ந்தது.

- (அ) ரெட்ரோ விரிடே (ஆ) ஹெப்பாட்னா விரிடே  
 (இ) பிளாவி விரிடே (ஈ) ரேப்டோ விரிடே  
 Rabies virus belongs to the family \_\_\_\_\_.  
 (a) Retero Viridae (b) Hepadna Viridae  
 (c) Flaviviridae (d) Rhabdoviridae

14. உடனடி மிகை கூர் உணர்வு \_\_\_\_\_ யைக் குறிக்கிறது.

- (அ) சைஸோகோனி வினை (ஆ) அனாபைலாக்டிக்  
 (இ) ரெனால்ட்ஸ்-பிராடே வினை (ஈ) டியூபர்க்குலின் வினை  
 Immediate hypersensitivity refers to \_\_\_\_\_.  
 (a) Schizogony Reaction (b) Anaphylactic  
 (c) Reynolds-Braude Reaction (d) Tuberculin Reaction

15. சுற்றுப்புறத்திலிருந்து உறையற்ற டி.என்.ஏ-வை எடுத்துக்கொள்ளுதல் என்பது \_\_\_\_\_ எனப்படும்.

(அ) டிரான்ஸ்ஃபர்மேஷன் (ஆ) டிரான்ஸ்டக்ஷன்

(இ) லைசிஸ் (ஈ) கான்ஜுகேஷன்

The uptake of naked DNA from the surrounding is known as :

(a) Transformation (b) Transduction

(c) Lysis (d) Conjugation

### 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. DNA வரிசைப்படுத்துதலின் இரண்டு முறைகளை கூறுக.

Write two DNA sequencing methods.

17. புளூரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியியலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாயங்களைப் பட்டியலிடுக.

List out the dyes used for fluroscence microscopy.

18. ஆன்டிசெப்டிக் - வரையறுக்கவும்.

Define Antiseptic.

19. ஒடுக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Reduction ?

20. உணவு நஞ்சாதல் - வரையறுக்கவும்.

Define Food Poisoning.

21. அகார் சாய்வு என்றால் என்ன ?

What is Agar Slope ?

22. காசநோய்க்கு எதிர்மருந்துகள் ஏதேனும் நான்கினை பட்டியலிடுக.

List out any four antituberculosis drugs.

[ திருப்புக / Turn over

23. மதுராமைக்கோசிஸ் என்றால் என்ன ?

What is Maduramycosis ?

24. LD பாடிகள் என்றால் என்ன ?

What are LD bodies ?

**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. TEM-யின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை பற்றி எழுதுக.

Write three properties of TEM.

26. 'E' - சோதனை என்றால் என்ன ?

What is meant by E-test ?

27. லையோபிலைசேஷன் என்றால் என்ன ?

What is meant by Lyophilisation ?

28. உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் ஆதாரங்கள் ஏதேனும் ஆறினை பட்டியலிடுக.

List out any six sources of micro-organisms in food.

29. எண்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிக்காவின் ட்ரோபோசோயிட்டை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw the diagram of a Trophozoite of Entamoeba histolytica and label the parts.

<https://www.tamilnaduboard.com>

30. ஜெர்ம் குழாய் சோதனை - வரையறுக்கவும்.

Define Germ Tube Test.

31. ஜிகா காய்ச்சல் என்றால் என்ன ?

What is Zika Fever ?

32. வெஸ்டன் பிளாட் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்கள் யாவை ?

Write the applications of Western Blot Techniques.

33. நோசோகோமியல் நோய்த்தொற்று பற்றி எழுதுக.

Write about Nosocomial Infection.

### பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

**Note :** Answer **all** the questions.

34. (அ) DNA வரிசைப்படுத்துதல் முறைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

#### அல்லது

(ஆ) பாக்டீரிசிடல் மற்றும் பாக்டீரியோஸ்டாடிக்கின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Write in detail about DNA sequencing methods.

#### OR

(b) Write the difference between Bactericidal and Bacteriostatic.

35. (அ) புளோரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியின் செயல் இயங்கமைப்பை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

#### அல்லது

(ஆ) MBRT -மெத்திலீன் நீல சாய ஒடுக்க சோதனையை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the working mechanism of Fluorescence Microscope.

#### OR

(b) Write in detail about Methylene Blue dye Reduction Test (MBRT).

36. (அ) பெனிசிலின் தயாரிப்பு முறைகளை விவரிக்கவும்.

#### அல்லது

(ஆ) எண்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிக்காவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the process of penicillin production.

#### OR

(b) Write in detail about the life cycle of E. Histolytica.

[ திருப்புக / Turn over

37. (அ) தாடை - எலும்பு பிடிப்பு நோயின் நோய்த்தோற்றம் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) எலைசா என்றால் என்ன ? அதன் தத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

(a) Describe the Pathogenesis of Lock-Jaw disease.

**OR**

(b) What is meant by ELISA ? Explain the principles of ELISA.

38. (அ) ஹெப்படைடிஸ் A வைரஸ் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) PCR சோதனையைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain in detail about Hepatitis A virus.

**OR**

(b) Explain PCR-Polymerase Chain Reaction.

- o o o -

<https://www.tamilnaduboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से