tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

8463

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
உயிர் வேதியியல் / BIO-CHEMISTRY

(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 பயன்படுத்த வேண்டும்.

(3) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் மற்றும் சமன்பாடுகளைத் தருக.

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 and write equations 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-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. சூழலுடன் ஆற்றலை பரிமாறிக்கொள்ளும் உள்ளுறுப்பு :

(அ) உட்கரு (ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா

(இ) பெராக்ஸிசோம்கள் (ஈ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்

The organelle which exchanges energy with environment is _____.

(a) Nucleus (b) Mitochondria

(c) Peroxisomes (d) Endoplasmic reticulum

2. புரோகேரியோட்டிக் செல்லில் எவ்வகையான ரைபோசோம்கள் காணப்படுகிறது ?

(அ) 120 S (ஆ) 80 S (இ) 60 S (ஈ) 70 S

Which type of ribosomes is present in prokaryotic cell ?

(a) 120 S (b) 80 S (c) 60 S (d) 70 S

3. பல்லின பலபடி சர்க்கரைக்கு எடுத்துக்காட்டு :

(அ) மான்னோஸ் (ஆ) ஹையலுரானிக் அமிலம்

(இ) ஸ்டார்ச் (ஈ) செல்லுலோசு

An example of a hetero polysaccharide is :

(a) Mannose (b) Hyaluronic acid

(c) Starch (d) Cellulose

4. புரத அமைப்பில் α-சுருள் அமைப்பு சேர்ந்த படிநிலை எது ?

(அ) மூன்றாம் நிலை அமைப்பு (ஆ) முதன்மை அமைப்பு

(இ) நான்காம் நிலை அமைப்பு (ஈ) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு

To which hierarchical level of protein structure does α-helix belong ?

(a) Tertiary structure (b) Primary structure

(c) Quaternary structure (d) Secondary structure

5. மனித உடலில், நொதி செயல்பாட்டிற்கு உகந்த வெப்பநிலை :

(அ) 25°C (ஆ) 37°C (இ) 30°C (ஈ) 40°C

In human body the optimum temperature for enzymatic activity is _____.

(a) 25°C (b) 37°C (c) 30°C (d) 40°C

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. பின்வருவனவற்றுள் ஒடுக்கும் பண்பைக் கொண்டது எது ?

(அ) ஸ்டார்ச் (ஆ) குளுக்கோஸ் (இ) சுக்ரோஸ் (ஈ) ஹெபாரின்

Which of the following has reducing property ?

(a) Starch (b) Glucose (c) Sucrose (d) Heparin

7. டையோலியோபால்மிடின் ஒரு :

(அ) தனித்த கொழுப்பு அமிலம் (ஆ) எளிய கிளிசரைடு

(இ) ஸ்டெராய்டு (ஈ) கலப்பு கிளிசரைடு

Dioleopalmitin is a _____.

(a) Free fatty acid (b) Simple glyceride

(c) Steroid (d) Mixed glyceride

8. DNA மற்றும் RNA வில் காணப்படும் மாறுபட்ட காரம் :

(அ) சைடோசின் (ஆ) அடினின் (இ) யுராசில் (ஈ) குவானின்

The differential base present in DNA and RNA is _____.

(a) Cytosine (b) Adenine (c) Uracil (d) Guanine

9. சார்காஃப் விதியைப் பின்பற்றுவது :

(அ) mRNA (ஆ) DNA (இ) rRNA (ஈ) tRNA

Chargaff's rule is obeyed by :

(a) mRNA (b) DNA (c) rRNA (d) tRNA

10. _____ குறைபாட்டால் பெல்லாக்ரா உருவாகிறது.

(அ) பேன்டோதனிக் அமிலம் (ஆ) பயோடின்

(இ) ஃபோலிக் அமிலம் (ஈ) நியாசின்

Pellagra occurs due to the deficiency of :

(a) Pantothenic acid (b) Biotin

(c) Folic acid (d) Niacin

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

11. டிரிப்டோபேன் பைரோலேஸ் என்ற நொதியின் செயல்பாட்டிற்கு _____ அவசியம்.

(அ) வைட்டமின் B_2 (ஆ) வைட்டமின் A

(இ) வைட்டமின் B_3 (ஈ) வைட்டமின் B_1

_____ is required for the activity of the enzyme tryptophan pyrolase.

(a) Vitamin B_2 (b) Vitamin A

(c) Vitamin B_3 (d) Vitamin B_1

12. பின்வருவனவற்றுள் எது எலும்பு உருவாதலில் ஈடுபடுகிறது ?

(அ) இரும்பு (ஆ) கால்சியம் (இ) கோபால்ட் (ஈ) செலினியம்

Which one of the following is involved in bone formation ?

(a) Iron (b) Calcium (c) Cobalt (d) Selenium

13. புரதங்களின் ஜெல் மின்முனைக்கவர்ச்சி முறை பிரிப்பின் அடிப்படை :

(அ) மின்சுமையேற்றப்பட்ட பொருட்கள்

(ஆ) புரதங்களின் ஒப்பீட்டு உருவளவு

(இ) புரதத்தின் நீர் வெறுக்கும் திறன்

(ஈ) மின்னூட்டம் பெற்ற மின்துகள்களின் நகர்வு வேகம்

Separation of proteins by gel electrophoresis is based on _____.

(a) Charged species

(b) Relative size of proteins

(c) Hydrophobicity of protein

(d) Mobilities or migration rates in a charged electrical particles

14. குடலில் இரும்பு உறிஞ்சப்படுதல் _____ ஆல் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

(அ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம் (ஆ) பைடிக் அமிலம்

(இ) கார pH (ஈ) அஸ்கார்பிக் அமிலம்

Intestinal absorption of iron is enhanced by :

(a) Oxalic acid (b) Phytic acid

(c) Alkaline pH (d) Ascorbic acid

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

15. ஒலீயிக் அமிலம் ஒரு _____.

(அ) PUFA

(ஆ) நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலம்

(இ) EFA

(ஈ) நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலம்

Oleic acid is a _____.

(a) PUFA

(b) Saturated fatty acid

(c) EFA

(d) Unsaturated fatty acid

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. pH – வரையறுக்கவும்.

Define pH.

17. குரோமோ புரதம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Chromo protein.

18. அரோமேடிக் அமினோ அமிலங்களின் அமைப்பு மற்றும் பெயர்களை எழுதுக. (ஏதேனும் இரண்டு)

Write the structure and names of Aromatic Amino acids. (Any two)

19. உகந்த வெப்பநிலை – வரையறு.

Define optimum temperature.

20. ஸ்பிங்கோபாஸ்போலிப்பிடுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

Describe Sphingophospholipids

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

21. நியூக்ளிக் அமிலத்தில் உள்ள சர்க்கரை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
Write shortly on sugar present in the nucleic acid.

22. ரைபோபிளேவினின் உயிரியல் செயல்திறன் மிக்க அமைப்பு எது ?
What is the biologically active form of riboflavin ?

23. காப்பரின் செயல்திறனுக்கு தேவையான நொதியின் பெயர்களை எழுதுக.
Name the enzymes which require for copper activity.

24. சுக்ரோசின் அமைப்பை வரைக.
Draw the structure of Sucrose.

பகுதி - III / PART - III

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

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

25. பசுங்கணிகங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on chloroplasts.

26. நியூக்ளியோடைடு என்றால் என்ன ?
What is Nucleotide ?

27. புரதங்களின் முதல்நிலை அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகிறது ?
How is primary structure of protein formed ?

28. கிளர்வுறுத்திகள் என்றால் என்ன ?
What are activators ?

29. ரிபோசோமல் RNA -கள் என்றால் என்ன ? அவற்றை பற்றி குறிப்பெழுதுக.
What are ribosomal RNAs ? Give an account on them.

30. வைட்டமின்-D குறைபாட்டின் வெளிப்பாடுகள் யாவை ?
What are the deficiency manifestations of Vitamin-D ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

31. சல்பரின் உயிரியல் செயல்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the biological functions of Sulphur.

32. பீர் லாம்பர்ட் விதியை வரையறு.

Define Beer Lambert's Law.

33. கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் அவற்றின் வகைப்பாடு பற்றிய குறிப்பு வரைக.

Write a note on fatty acids and their classification.

பகுதி - IV / PART - IV

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

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) இரத்தத்தில் உள்ள பல்வேறு வகையான தாங்கல் அமைப்புகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) α-சுருள் மற்றும் β-தாள் மடிப்பு வேறுபடுத்துக.

(a) Describe the different types of buffer system in blood.

OR

(b) Distinguish between α-helix and β-pleated sheets.

35. (அ) நின்ஹைட்ரினுடன் புரதங்களின் வினையை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் மற்றும் நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள் ஆகியவற்றின் வேறுபாடுகளை விவரிக்கவும்.

(a) Write the reaction of protein with ninhydrin.

OR

(b) Explain the comparison of fat and water soluble Vitamins.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

36. (அ) நொதி தடுத்தல் வழிமுறைகளின் வெவ்வேறு வகைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பாலிசாக்கரைடுகளின் உயிரியல் செயல்முறைகள் யாவை ?

(a) Describe the different types of enzyme inhibition mechanisms.

OR

(b) What are the main biological functions of polysaccharides ?

37. (அ) (i) கொழுப்பை பித்தம் என்ன செய்யும் ? **2**

(ii) போலன்ஸ்கி எண் என்றால் என்ன ? **3**

அல்லது

(ஆ) நியூக்ளிக் அமிலத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) (i) What does bile do to fat ? **2**

(ii) What is Polenske number ? **3**

OR

(b) List the significance and functions of nucleic acid.

38. (அ) கால்சியம் உறிஞ்சப்படுதலை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) SDS - PAGE செயல்படுவதில் உள்ள தத்துவத்தை விவரி.

(a) Explain the factors affecting absorption of Calcium.

OR

(b) Explain the principle involved in SDS - PAGE.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-11-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share