tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

8363

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

tnkalvi.online

1. லிப்பிடு இரட்டை அடுக்கானது _____ தன்மையுடையது.

(அ) நீர் விரும்பும் மற்றும் நீர் வெறுக்கும்

(ஆ) நீர் விரும்பும்

(இ) வெளிச் சூழலைப் பொறுத்து அதன் தன்மை அமைகிறது.

(ஈ) நீர் வெறுக்கும்

The Lipid bilayer is _____ in nature.

(a) Hydrophilic and Hydrophobic

(b) Hydrophilic

(c) the nature depends on the immediate environment

(d) Hydrophobic

2. பித்தப்பை என்பது ஒரு _____ வடிவ பை ஆகும்.

(அ) முட்டை வடிவம் (ஆ) பேரிக்காய்

(இ) குழாய் வடிவம் (ஈ) கோள வடிவம்

Gall bladder is a _____ shaped sac.

(a) Oval (b) Pear

(c) Tubular (d) Globular

3. பால் புரதம், பாராகேசினேட்டாக மாறுவதற்கு காரணம் :

(அ) ஜெலாட்டினேஸ் (ஆ) கேஸ்ட்ரிக்சின்

(இ) பெப்சின் (ஈ) ரெனின்

_____ is responsible for the conversion of milk protein to Paracaseinate.

(a) Gelatinase (b) Gastricsin

(c) Pepsin (d) Rennin

4. இரத்தச்சர்க்கரை என்பது _____.

(அ) குளுக்கோஸ் (ஆ) சுக்ரோஸ்

(இ) பிரக்டோஸ் (ஈ) லாக்டோஸ்

Blood sugar is _____.

(a) Glucose (b) Sucrose

(c) Fructose (d) Lactose

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

5. DOPA என்பது _____.

(அ) டைஹைட்ராக்ஸி பினைல் அலனைன்

(ஆ) டிஹைட்ராக்ஸி பினைல் அலனைன்

(இ) டீஹைட்ரோ பினைல் அலனைன்

(ஈ) டைஹைட்ராக்ஸி பினைல் அசிட்டேட்

DOPA is _____.

(a) Dihydroxy phenyl alanine

(b) Dehydroxy phenyl alanine

(c) Dehydro phenyl alanine

(d) Dihydroxy phenyl acetate

6. கொலஸ்டிராலின் பெறுதியானது _____.

(அ) வைட்டமின் E (ஆ) வைட்டமின் A

(இ) வைட்டமின் D (ஈ) வைட்டமின் C

_____ is a derivative of Cholesterol.

(a) Vitamin E (b) Vitamin A

(c) Vitamin D (d) Vitamin C

7. மரபுத்தகவல்களை DNA விலிருந்து சைட்டோபிளாசத்திற்கு கொண்டு செல்லும் RNA _____ என அழைக்கப்படும்.

(அ) தூது RNA (ஆ) ரிபோசோமல் RNA

(இ) hn RNA (ஈ) கடத்து RNA

The RNA which carries the genetic information from the DNA to the cytoplasm is called _____.

(a) messenger RNA (b) ribosomal RNA

(c) hn RNA (d) transfer RNA

8. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த நொதி குறைபாடு காரணமாக காலக்டோசீமியா உருவாகிறது ?

(அ) காலக்டோஸ்-1-பாஸ்பேட் யூரிடைல் டிரான்ஸ்பெரேஸ்

(ஆ) குளுக்கோகைனேஸ்

(இ) பாஸ்போ குளுக்கோ மியூடேஸ்

(ஈ) காலக்டோ கைனேஸ்

Which of the following enzyme deficiency causes Galactosemia ?

(a) galactose-1-phosphate uridyl transferase

(b) gluco kinase

(c) phosphoglucomutase

(d) galacto kinase

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. கண்களில் ஏற்படும் நிறமிக் குறைபாடு பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) அல்காப்டோனூரியா (Alkaptonuria)

(ஆ) விழியினுள் அல்பினிசம் (Ocular albinism)

(இ) ஹீமோபிலியா (Hemophilia)

(ஈ) விழிசூழ் அல்பினிசம் (Oculo-cutaneous albinism)

The decreased pigmentation in eyes is called as _____.

(a) Alkaptonuria

(b) Ocular albinism

(c) Hemophilia

(d) Oculo-cutaneous albinism

10. NADH டிஹைட்ரஜனேஸின் இணைத்தொகுதி _____.

(அ) FAD (ஆ) FMN (இ) NADPH (ஈ) NADH

The prosthetic group of NADH Dehydrogenase is :

(a) FAD (b) FMN (c) NADPH (d) NADH

11. ஆன்டிபாடிகளால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு ஆன்டிஜென் இணையும் ஆன்டிபாடியின் பகுதி எது ?

(அ) எபிடோப் (ஆ) பாராடோப்

(இ) ஹேப்டேன் (ஈ) அக்ரிடோப்

What is the name of the region of antibody which recognizes and binds to antigen ?

(a) Epitope (b) Paratope

(c) Hapten (d) Agretope

12. ஒரு நொதியின் போட்டி தடுப்பான் பொதுவாக _____.

(அ) வினைப்பொருளின் வடிவமைப்பை ஒத்தது

(ஆ) ஒரு அதிக வினைதிறன் உடைய சேர்மம்

(இ) நீரில் கரையாத்தன்மை உடையது

(ஈ) Hg^{2+} அல்லது Pb^{2+} போன்ற ஒரு உலோக அயனி

A competitive inhibitor of an enzyme is usually _____.

(a) structurally similar to the substrate

(b) a highly reactive compound

(c) water insoluble

(d) a metal ion such as Hg^{2+} or Pb^{2+}

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

13. பூட்டு சாவி தத்துவத்தை உருவாக்கியவர் _____.

(அ) கோஷ்லேண்ட் (ஆ) டிக்சான்

(இ) மைக்கலிஸ் மென்டன் (ஈ) பிஷ்ஷர்

Lock and Key theory was proposed by _____.

(a) Koshland (b) Dixon

(c) Michaelis Menten (d) Fischer

14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பேண்டமிக் (Pandemic) நோய் ?

(அ) ரேபிஸ் (ஆ) AIDS (இ) பிளேக் (ஈ) சாதாரண சளி

Which one of the following disease is a Pandemic disease ?

(a) Rabies (b) AIDS (c) Plague (d) Common cold

15. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரே ஒரு எலக்ட்ரானை ஏற்றுக் கொள்கிறது ?

(அ) FMN (ஆ) சைட்டோகுரோம் b

(இ) FAD (ஈ) துணைநொதி Q

Which of the following accepts only one electron ?

(a) FMN (b) Cytochrome b

(c) FAD (d) Coenzyme Q

பகுதி - II / PART - II

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

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

16. தசை நெகிழ்வு பற்றி எழுதுக.

Write about Tonicity.

17. குடலியக்கம் என்றால் என்ன ?

What do you mean by Motility ?

18. கிளைக்கோஜெனிசிஸ் என்றால் என்ன ?

What is Glycogenesis ?

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

19. தைரோசின் எவ்வாறு டோபாகுயூனோனாக மாற்றப்படுகிறது ?
How is Tyrosine converted to Dopaquinone ?

20. கொலஸ்டீராலின் அமைப்பை வரைக.
Draw the structure of Cholesterol.

21. ஹீமோபிலியாவின் வகைகளை எழுதுக.
Write the types of Hemophilia.

22. இணைத்தடுப்பான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write a note on Uncouplers.

23. தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரி என்றால் என்ன ?
What is Induced Fit Model theory ?

24. ஐந்து வகையான இமினோகுளோபிலின்களின் பெயர்களை எழுதுக.
Write the names of five types of immunoglobulins.

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. சவ்வூடு பரவலின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
Write the biological importance of Osmosis.

26. உமிழ்நீரின் இயைபு மற்றும் செயல்பாடுகளை எழுதுக.
Write the composition and functions of Saliva.

27. செல் விழுங்குதலில் நிகழும் பல்வேறு செயல்முறைகள் யாவை ?
What are the processes involved in Phagocytosis ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

28. பூஞ்சை தொற்று பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write short notes on fungal infections.

29. கொழுப்பு அமில ஆக்சிஜனேற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write short notes about oxidation of fatty acids.

30. PCR பெருக்கத்தில் நிகழும் படிநிலைகளை எழுதுக.
Write the steps involved in PCR amplification.

31. டே சாக்ஸ் நோயின் காரணம் பற்றி எழுதுக.
Write about the causes of Tay-Sachs disease.

32. எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலியின் அணைவு-II பற்றி எழுதுக.
Write about Complex-II of Electron Transport Chain.

33. நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள் பற்றி எழுதுக.
Write about the symptoms of Diabetes Mellitus.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions. Draw the diagrams wherever necessary.

34. (அ) ஒரு சவ்வின் புரத இயைபு பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) படியெடுத்தல் நிகழ்வைப் பொருத்து புரோகேரியோட்டுகள் மற்றும் யூகேரியோட்டுகளை ஒப்பிடுக.

(a) Write about the Protein Composition of a membrane.

OR

(b) Compare Prokaryotes and Eukaryotes with respect to Transcription.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

35. (அ) இரைப்பையில் புரதங்களின் செரித்தல் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) வான்-கிரீக்ஸ் நோயின் காரணம் மற்றும் அறிகுறிகள் பற்றி விளக்குக.

(a) Write about the digestion of proteins in Stomach.

OR

(b) Explain about the causes and symptoms of Von Gierke disease.

36. (அ) TCA சுழற்சியில் உள்ள படிநிலைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியில் நிகழும் எலக்ட்ரான்களின் பாய்தலை படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) Describe the steps involved in TCA cycle.

OR

(b) Explain with diagram about the flow of electrons in Electron Transport Chain.

37. (அ) டிரிப்டோபேன் எவ்வாறு நியாசினாக மாற்றப்படுகிறது ?

அல்லது

(ஆ) மைக்கலிஸ் மென்டன் (MM) சமன்பாட்டைத் தருவி.

(a) How is Tryptophan converted to Niacin ?

OR

(b) Derive Michaelis-Menten (MM) equation.

38. (அ) லிப்பிடுகளின் உயிரியல் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) உடற்காப்பு மூலத்தின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) List the biological functions of Lipids.

OR

(b) Explain about the structure of antibody with diagram.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share