tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

4763

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 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-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. பிளாஸ்மா சவ்வில் உருவாக்கப்பட்ட சவ்வுப்பைகள் _____ செயல்முறையில் பொருட்களை செல்லினுள் கொண்டுவருகின்றன.

(அ) பிளாஸ்மா பிளத்தல் (ஆ) உயிரணு உட்கவர்தல்

(இ) உருவாக்கம் (ஈ) உயிரிணு வெளியேற்றம்

In this process, a vesicle formed at the plasma membrane brings the substances into the cell :

(a) Plasmolysis (b) Endocytosis

(c) Crenation (d) Exocytosis

2. உணவில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட்டுகளில் காணப்படும் செரிக்க முடியாத நார்ப் பொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு _____.

(அ) ஸ்டார்ச் (ஆ) அமைலோபெக்டின்

(இ) ஹெமி-செல்லுலோஸ் (ஈ) கிளைக்கோஜன்

_____ is an example for indigestible fiber present in the dietary carbohydrates.

(a) Starch (b) Amylopectin

(c) Hemi-cellulose (d) Glycogen

3. உணவு உண்ண சமிக்ஞை தர காரணமான ஹார்மோன் _____.

(அ) எண்டிரோகேஸ்ட்ரோன் (ஆ) கெரிலின்

(இ) மோடிலின் (ஈ) PYY

_____ is a hormone responsible for signalling to eat.

(a) Enterogastrone (b) Ghrelin

(c) Motilin (d) PYY

4. லாக்டேட் ஆனது குளுக்கோஸாக மாற்றப்படுவது _____ இல் நிகழ்கிறது.

(அ) சிறுநீரகம் (ஆ) தசைகள்

(இ) நுரையீரல் (ஈ) கல்லீரல்

Lactate is converted to glucose in _____.

(a) Kidney (b) Skeletal muscle

(c) Lung (d) Liver

5. டோபமைனுக்கு _____ வினை முன்பொருளாகும்.

(அ) தைரோசின் (ஆ) டிரிப்டோபேன்

(இ) புரோலின் (ஈ) ஹைட்ராக்ஸிபுரோலின்

_____ serves as a precursor for dopamine.

(a) Tyrosine (b) Tryptophan

(c) Proline (d) Hydroxyproline

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

6. எபிநெப்ரின், கிரியேட்டின் மற்றும் தயமின் ஆகிய தொகுத்தலில் மெத்தில் வழங்கியாக செயல்படுவது :

(அ) டெட்ராஹைட்ரோபோலேட்

(ஆ) மெத்தோட்ரக்டேஸ்

(இ) பயோட்டின்

(ஈ) S-அடினோசைல் மெத்தியோனைன்

_____ acts as a methyl donor for the synthesis of epinephrine, creatine and thymine.

(a) Tetrahydrofolate
(b) Methotrexate
(c) Biotin
(d) S-adenosyl methionine

7. 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

8. DNA -விலுள்ள தகவலை _____ செயல்முறையின் மூலமாக RNA -விற்கு மாற்ற முடியும்.

(அ) படியெடுத்தல் (ஆ) மரபணு

(இ) DNA இரட்டிப்படைதல் (ஈ) மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தல்

The information in the DNA can be copied to RNA by a process called _____.

(a) Transcription (b) Genes
(c) DNA Replication (d) Translation

9. mRNA -வை அச்சுருவாக பயன்படுத்தி புரத மூலக்கூறுகள் தொகுக்கப்படுவது _____ எனப்படும்.

(அ) பல்லுருவ தோற்றம் (ஆ) படியெடுத்தல்

(இ) மொழிபெயர்த்தல் (ஈ) இரட்டிப்படைதல்

The process by which a new protein molecule is synthesized using mRNA as a template is known as _____.

(a) Polymorphism (b) Transcription
(c) Translation (d) Replication

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த நொதி குறைபாடு காரணமாக காலக்டோசீமியா உருவாகிறது ?

(அ) காலக்டோஸ் 1 பாஸ்பேட் யுரிடைல் டிரான்ஸ்பெரேஸ்

(ஆ) குளுக்கோகைனேஸ்

(இ) பாஸ்போகுளுக்கோமியூடேஸ்

(ஈ) காலக்டோகைனேஸ்

Which of the following enzyme deficiency causes galactosemia _____.

(a) galactose 1 phosphate uridyl transferase
(b) glucokinase
(c) phosphoglucomutase
(d) galactokinase

11. ஹீமோபீலியா A -வை உருவாக்கும் காரணி :

(அ) காரணி VI (ஆ) காரணி VIII (இ) காரணி V (ஈ) காரணி VII

Hemophilia A is caused by the following factor :

(a) Factor VI (b) Factor VIII (c) Factor V (d) Factor VII

12. NADH டிஹைட்ரஜனேஸின் இணைத் தொகுதி :

(அ) FAD (ஆ) FMN (இ) NADPH (ஈ) NADH

The prosthetic group of NADH dehydrogenase is :

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

13. பூட்டு சாவி & தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரி இவற்றை பொருத்தவரையில் **தவறான** கூற்று எது ?

(அ) தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரியில் கிளர்வு மையம் வடிவமாற்றத்திற்கு உட்படுகிறது.

(ஆ) பூட்டு சாவி மாதிரியைவிட தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரி அதிக தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மை கொண்டது.

(இ) பூட்டு சாவி மாதிரியில், நொதியானது பூட்டாகவும், வினைப்பொருளானது சாவியாகவும் கருதப்படுகிறது.

(ஈ) தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரியைவிட, பூட்டு சாவி மாதிரியில் கிளர்வு மையம் அதிக விறைப்பானது.

According to Lock and Key and Induced Fit Models which of the following is **not** true ?

(a) In Induced Fit Model the active site can undergo conformational change.
(b) Induced Fit Model is more specific than Lock and Key Model.
(c) In Lock and Key Model, the enzyme is considered as a Lock and substrate is considered as a Key.
(d) In Lock and Key Model the active site is more rigid than Induced Fit Model.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

14. K_m மற்றும் V_{max} ஆகியனவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) எண்ணியல் கரைசல் அணுகுமுறை

(ஆ) ஹால்டேன் சமன்பாடு

(இ) கிப்ஸ்–ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் சமன்பாடு

(ஈ) மைக்கேலிஸ் மென்டன் சமன்பாடு

The relationship between K_m and V_{max} is known as :

(a) Numerical solution approach
(b) Haldane equation
(c) Gibbs-Helmholtz equation
(d) Michaelis Menten equation

15. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சூப்பர் ஆன்டிஜென் ?

(அ) டாக்ஸாய்டு (ஆ) ஆட்டோஜன்

(இ) ஹேப்டேன் (ஈ) TSST-1

Which one of the following is a superantigen ?

(a) Toxoid (b) Autogen
(c) Hapten (d) TSST-1

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. உயிரணுப் பருகுதல் மற்றும் போட்டோ சைட்டோசிஸ் என்றால் என்ன ?
What are Pinocytosis and Potocytosis ?

17. இரைப்பையில் புரதங்களை செரிக்கும் நொதிகள் எவையேனும் நான்கினை பட்டியலிட்டு, அவற்றுள் ஒன்றினைப் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
List any four enzymes that digest protein in stomach and give note on any one of the enzyme.

18. NADH மற்றும் NADPH ஆகியனவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடு யாது ?
What is the difference between NADH and NADPH ?

19. கார்பாக்சில் நீக்க வினை என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What is Decarboxylation ? Give an example.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

20. ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகள். – விளக்குக.
Explain the Redox Reactions.

21. மூலக்கூறு உயிரியலின் மையக்கோட்பாட்டை சுருக்கமாக எழுதுக.
Write in brief about the central dogma of molecular biology.

22. K_m – வரையறுக்கவும்.
Define K_m

23. வெளிப்புற ஆன்டிஜென்கள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What are Exogenous Antigens ? Give an example.

24. கொழுப்பு அமிலங்களைப் பற்றி விளக்குக.
Give an account on fatty acids.

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. PCR பெருக்கத்தில் நிகழும் படிநிலைகளை விளக்குக.
Describe the steps involved in PCR amplification.

26. புரதம் செரிக்கப்படுதலில் வாயின் பங்கினை எழுதுக.
Write the role of mouth in digestion of Protein.

27. ஒரு கார்பன் வளர்ச்சிதை மாற்றம் பற்றி விவரித்து அதன் முக்கியத்துவத்தினை எழுதுக.
Describe One Carbon Metabolism and write its significance.

28. டே – சாக்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை ?
What are symptoms of Tay-Sachs disease ?

29. ஒரு பொருள் கடத்திகள், எதிர்திசைக் கடத்திகள் மற்றும் ஒரு திசைக் கடத்திகள் என்பவை யாவை ?
What are uniporters, antiporters and symporters ?

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

30. எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியின் தடுப்பான்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain the inhibitors of electron transport chain.

31. மீளா நொதித் தடுத்தல் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What is irreversible enzyme inhibition ? Give an example.

32. தீவிர நிலை புரதம் என்றால் என்ன ?
What are acute phase proteins ?

33. கொலஸ்டிரால்களின் உயிரியல் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.
List out the Biological functions of Cholesterol.

பகுதி - IV / PART - IV

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

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

34. (அ) செல் சவ்வின் மொசைக் அமைப்பு மாதிரியை விளக்குக. அதன் இயக்கவியற் பண்புகளையும், அந்த அமைப்பு மாதிரியானது ஏன் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது என்பதையும் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) காமாகுளூட்டமைல் சுற்றின் மூலம் புரதங்கள் உறிஞ்சப்படுதல் மற்றும் உறிஞ்சப்படுதலை பாதிக்கும் காரணிகள் குறித்து தெளிவாக விளக்குக.

(a) Give the mosaic model of cell membrane. List the dynamic properties and write why the model was accepted.

OR

(b) Write in detail about the absorption of proteins by Gamma Glutamyl Cycle and the factors affecting the absorption.

35. (அ) கிளைக்கோஜெனிசிஸ் நிகழ்வின் படிநிலைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இரத்த வழி மற்றும் செல்வழி நோய் தடைக்காப்பை ஒப்பிடுக.

(a) Explain the steps involved in Glycogenesis.

OR

(b) Compare the events of humoral and cell mediated immunity.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

36. (அ) கொலஸ்டிரால் உயிர் தொகுத்தலோடு தொடர்புடைய பல்வேறு படிநிலை-களை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தலில் நிகழும் மூலக்கூறு படிநிலைகளைப் பற்றி விளக்குக.

(a) Discuss the various steps involved in cholesterol biosynthesis.

OR

(b) Explain about the Molecular events in translation.

37. (அ) ஹீமோபிலியா பற்றி குறிப்பு எழுதி அதன் வகைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ATP சிந்தேஸின் வடிவமைப்பு அம்சங்களை விளக்குக.

(a) Write a note on Hemophilia and its types.

OR

(b) Describe the structural features of ATP synthase.

38. (அ) மைக்கலிஸ் மென்டன் சமன்பாட்டைத் தருவி.

அல்லது

(ஆ) தைராய்டு ஹார்மோன்களின் தொகுத்தல் மற்றும் செயல்பாடுகளை பற்றி விளக்குக.

(a) Derive Michaelis-Menten equation.

OR

(b) Briefly discuss on the synthesis and functions of Thyroid Hormones.

- o O o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-bio-chemistry-public-september-2021-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share