TN HS 2nd Year Question Paper 2022

No. of Printed Pages : **8**

5963

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.

docs.aglasem.com

aglasem.com

1. RBC சவ்விலுள்ள புரதம் _____.

(அ) குளுட்டாதையோன் (ஆ) கிளாத்ரின்

(இ) ரெனின் (ஈ) ஸ்பெக்ட்ரின்

The protein present in RBC membrane is _____.

(a) Glutathione (b) Clathrin

(c) Renin (d) Spectrin

2. பின்வருவனவற்றுள் எக்சோபெப்டிடேஸை கண்டறியவும்.

(அ) கார்பாக்ஸி பெப்டிடேஸ் (ஆ) ட்ரிப்சின்

(இ) பெப்சின் (ஈ) கைமோட்ரிப்சின்

Find the exopeptidase.

(a) Carboxy Peptidase (b) Trypsin

(c) Pepsin (d) Chymotrypsin

3. உமிழ்நீர் அமைலேஸ் செயல்பாட்டால் உருவாகும் அதிக கிளைகளை கொண்ட அமைப்பு _____.

(அ) கல்லீரல் கொழுப்பு (ஆ) அமைலோஸ்

(இ) டெக்ஸ்டிரின் (ஈ) அமைலோபெக்டின்

The highly branched structure formed after the action of salivary amylase is called _____.

(a) Chylomicron (b) Amylose

(c) Dextrin (d) Amylopectin

4. அசைபோடும் உயிரினங்களில் குளுக்கோசின் முதன்மை மூலம் _____.

(அ) புரப்பியோனேட் (ஆ) பிரக்டோஸ்

(இ) கிளிசரால் (ஈ) ஸ்டார்ச்

The major source of glucose in ruminants is _____.

(a) Propionate (b) Fructose

(c) Glycerol (d) Starch

5. _____ என்னும் நொதி மெலனின் தொகுப்பில் ஈடுபடுகிறது.

(அ) டீ-கார்பாக்சிலேஸ் (ஆ) தைரோசினேஸ்

(இ) டோபமின் ஹைட்ராக்சிலேஸ் (ஈ) ட்ரான்ஸ்மெத்திலேஸ்

The major enzyme involved in the synthesis of melanin is _____.

(a) Decarboxylase (b) Tyrosinase

(c) Dopamine hydroxylase (d) Transmethylase

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

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. பாலிமரேஸ் தொடர் சங்கிலி வினையில் பயன்படும் நொதி _____.

(அ) DNA கைரேஸ் (ஆ) Taq பாலிமரேஸ்

(இ) RNA பாலிமரேஸ் (ஈ) ரிபோசோம்

The enzyme used in polymerase chain reaction is _____.

(a) DNA Gyrase (b) Taq polymerase

(c) RNA polymerase (d) Ribosome

8. _____ என்பது துவக்க கோடான் ஆகும்.

(அ) GUC (ஆ) CCG (இ) AUG (ஈ) AAC

The start codon is _____.

(a) GUC (b) CCG (c) AUG (d) AAC

9. இரத்த உறைதல் செயல்முறையில் எத்தனை காரணிகள் ஈடுபடுகின்றன ?

(அ) 8 (ஆ) 10 (இ) 12 (ஈ) 13

How many factors are involved in blood clotting process ?

(a) 8 (b) 10 (c) 12 (d) 13

10. 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

11. எலக்ட்ரான் இழப்பை _____ என பெயரிட முடியும்.

(அ) ஆக்ஸிஜனேற்றம் (ஆ) வளர்சிதை மாற்றம்

(இ) ஒடுக்கம் (ஈ) வளர்மாற்றம்

Loss of electrons can be termed as :

(a) Oxidation (b) Metabolism

(c) Reduction (d) Anabolism

docs.aglasem.com

aglasem.com

12. K_m மற்றும் V_{max} ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு _____ என அழைக்கப் படுகிறது.

(அ) எண்ணியல் கரைசல் அணுகுமுறை

(ஆ) ஹால்டேன் சமன்பாடு

(இ) கிப்ஸ்-ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் சமன்பாடு

(ஈ) மைக்கேலிஸ் மென்டன் சமன்பாடு

The relationship between K_m and V_{max} is also known as _____.

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

13. அணைவு IV -ன் பெயர் _____.

(அ) சக்சினேட் டிஹைட்ரஜனேஸ்

(ஆ) NADH டிஹைட்ரஜனேஸ்

(இ) ஃப்யூமரேஸ்

(ஈ) சைட்டோகுரோம் ஆக்ஸிடேஸ்

The name of complex IV is _____.

(a) Succinate dehydrogenase
(b) NADH dehydrogenase
(c) Fumarase
(d) Cytochrome oxidase

14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இயற்கையின் தெரிவுத் தன்மையற்ற நோய் தடைக்காப்பாகும் ?

(அ) இயல்பான நோய் தடைக்காப்பு

(ஆ) பெறப்பட்ட நோய் தடைக்காப்பு

(இ) செல்வழி நோய் தடைக்காப்பு

(ஈ) இரத்த வழி நோய் தடைக்காப்பு

Which one of the following immunity is non-specific in nature ?

(a) Innate immunity
(b) Acquired immunity
(c) Cell mediated immunity
(d) Humoral immunity

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

15. இயற்கையில் காணப்படும் மூலக்கூறுகளில் எது அதிக உடற்காப்பு ஊக்கத் தன்மையைக் கொண்டுள்ளது ?

(அ) லிப்பிடு (ஆ) புரதம்

(இ) நியூக்ளிக் அமிலம் (ஈ) கார்போஹைட்ரேட்

Which type of the biomolecule is more antigenic in nature ?

(a) Lipid (b) Protein

(c) Nucleic acid (d) Carbohydrates

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 பற்றிய உன் கருத்தை எழுதுக.
Give your idea on tonicity.

17. கிளைக்கோஜினாலிசிஸை வரையறுக்கவும்.
Define Glycogenolysis.

18. தைரோசின் எவ்வாறு டோபாகுயூனோனாக மாற்றப்படுகிறது ?
How is tyrosine converted to dopaquinone ?

19. தெவிட்டிய நிலை வரையறுக்கவும்.
Define the term Satiety.

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

21. குளுக்கோஸ் ஆனது குளுக்கோஸ்-6-பாஸ்பேட்டாக மாற்றப்படும் வினையை எழுதுக.
Write the conversion reaction of glucose-6-phosphate to glucose.

22. ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க மின்னழுத்தம் என்றால் என்ன ?
What is redox potential ?

docs.aglasem.com
aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

23. ஹேப்டேன்கள் என்றால் என்ன ?
What are haptens ?

24. பாஸ்போலிப்பிடுகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தபடுகின்றன ?
How phospholipids are classified ?

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. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உறிஞ்சப்படுதலை பாதிக்கும் ஏதேனும் மூன்று காரணிகளை எழுதுக.
Write any three factors that affect the absorption of carbohydrates.

26. செல் சவ்வின் மொசைக் அமைப்பின் இயக்கவியற் பண்புகளை பட்டியலிடுக.
List the dynamic properties of Fluid Mosaic Model of cell membrane.

27. குளுக்கோஜெனிக் அமினோ அமிலம் மற்றும் கீட்டோஜெனிக் அமினோ அமிலம் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
What are glucogenic amino acids and ketogenic amino acids ? Give examples.

28. கொழுப்பு அமிலங்களின் உயிர்த்தொகுப்பில் அசிட்டைல் CoA இணைத்தட அமைப்பின் குறிப்பு எழுதுக.
Write a note on acetyl CoA shuttle system in the biosynthesis of fatty acids.

29. மரபுத்தகவல் மொழிபெயர்த்தலுக்குப்பின் நிகழும் மாற்றங்களைப் பட்டியலிடுக.
List the post translational modification events.

30. டே-சாக்ஸ் நோயின் ஏதேனும் ஆறு அறிகுறிகளை எழுதுக.
Write any six symptoms of Tay Sach's disease.

31. மீளா நொதித் தடுத்தல் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
What is irreversible enzyme inhibition ? Give examples.

docs.aglasem.com

aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

32. பாக்டீரியாவில் ஒட்டி உறைதல் வினையை விளக்குக.
Explain the bacterial agglutination test.

33. கிளைக்கோஜெனிசிஸ் செயல்முறை தொடர்வினைகளை கூறுக.
Write the reaction sequences of glycogenesis.

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) சவ்வூடு பரவலின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை தருக.

அல்லது

(ஆ) எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியின் தடுப்பான்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Give the biological significance of osmosis.

OR

(b) Describe the inhibitors of Electron Transport Chain.

35. (அ) இரைப்பையில் புரதங்களின் செரித்தல் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கேட்டிக்காலமீன்கள் உருவாதல் வினையோடு தொடர்புடைய படிநிலைகளை விளக்குக.

(a) Explain about the digestion of proteins in stomach.

OR

(b) Enumerate the steps involved in the formation of catecholamines.

36. (அ) கோரி சுழற்சி பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) செல்விழுங்குதலில் நிகழும் பல்வேறு முறைகள் யாவை ?

(a) Explain Cori cycle.

OR

(b) Explain the steps involved in Phagocytosis.

docs.aglasem.com
aglasem.com

TN HS 2nd Year Question Paper 2022

37. (அ) கொலஸ்டிராலின் முக்கியமானப் பெறுதிகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

அல்லது

(ஆ) கிளர்வு மையம் என்றால் என்ன ? அவற்றின் பொதுவான பண்புகளை எழுதுக.

(a) Write a note on important derivatives of cholesterol.

OR

(b) What is active site ? Write its common features.

38. (அ) கேலக்டோசிமியாவின் அறிகுறிகள் மற்றும் காரணங்களை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) செமி கன்சர்வேடிவ் மாதிரியை உறுதி செய்யும் மெஸல்சன்-ஸ்டால் சோதனையை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the symptoms and causes of Galactosemia.

OR

(b) Describe the Meselson-Stahl experiment and the conformation of semi-conservative model.

- o O o -

docs.aglasem.com

aglasem.com