No. of Printed Pages : 8

7463

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

https://www.tamilnaduboard.com

1. உடலியல் அல்லது ஐசோடானிக் உப்புநீர்க் கலவை என்பது _________.

(அ) 0.9% NaCl (ஆ) 0.3% NaCl (இ) 1.5% NaCl (ஈ) 0.6% NaCl

The physiological or isotonic saline is _________.

(a) 0.9% NaCl (b) 0.3% NaCl (c) 1.5% NaCl (d) 0.6% NaCl

2. சிறுகுடலின் உள்பரப்பில் குடலுறிஞ்சிகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ள குழல் சுரப்பிகள் _________.

(அ) அட்ரீனல் சுரப்பி (ஆ) லீபர்குன் சுரப்பிகள்

(இ) தைராய்டு சுரப்பி (ஈ) புருன்னர் சுரப்பிகள்

The tubular glands that lie between the villi of the inner surface of the small intestine is _________.

(a) Adrenal gland (b) Lieberkuhn glands

(c) Thyroid gland (d) Brunner's glands

3. ES அணைவு உருவாதல் ஒரு _________.

(அ) ஆற்றல் உறிஞ்சும் வினை (ஆ) மீள் வினை

(இ) முழுமையான வினை (ஈ) மீளா வினை

ES complex formation is a/an _________.

(a) energy consuming reaction (b) reversible reaction

(c) complete reaction (d) irreversible reaction

4. எபிநெப்ரின், கிரியாட்டின் மற்றும் தயமின் ஆகியவற்றின் தொகுத்தலில் மெத்தில் தொகுதி வழங்கியாக செயல்படுவது _________.

(அ) டெட்ராஹைட்ரோபோலேட் (ஆ) மெத்தோட்ரக்ஸேட்

(இ) பயோட்டின் (ஈ) S - அடினோசில் மெத்தியோனைன்

_________ acts as methyl group donor for the synthesis of epinephrine, creatine and thymine.

(a) Tetrahydrofolate (b) Methotrexate

(c) Biotin (d) S - Adenosyl methionine

5. நஞ்சுக்கொடியை கடக்கும் ஆன்டிபாடி _________.

(அ) IgM (ஆ) IgG (இ) IgE (ஈ) IgA

The antibody which crosses placenta is _________.

(a) IgM (b) IgG (c) IgE (d) IgA

https://www.tamilnaduboard.com

6. அசைபோடும் உயிரினங்களில் குளுக்கோசின் முதன்மை மூலம் _________.

(அ) சிட்ரேட் (ஆ) கிளிசரால்

(இ) புரப்பியோனேட் (ஈ) லாக்டேட்

The major source of glucose in ruminants is _________.

(a) Citrate (b) Glycerol

(c) Propionate (d) Lactate

7. ஒரு குழந்தையின் சிறுநீரானது காற்றில் படும்போது கருமை நிறமாக மாறுகிறது. இதிலிருந்து நீ யூகித்தறியும் சாத்தியமான குறைபாடு எது ?

(அ) காலக்டோசீமியா (ஆ) டே-சாக்ஸ் நோய்

(இ) அல்காப்டோனூரியா (ஈ) கிளைக்கோஜன் சேகரமாகும் நோய்

A child's urine on exposure to air became dark coloured. What is your probable diagnosis ?

(a) Galactosemia (b) Tay-Sachs disease

(c) Alkaptonuria (d) Glycogen storage disease

8. நிறுத்த கோடான் என்பது _________.

(அ) UUA (ஆ) UAG (இ) UAC (ஈ) AUG

The stop codon is _________.

(a) UUA (b) UAG (c) UAC (d) AUG

9. பின்வருவனவற்றில் எது கொலஸ்டிராலின் பெறுதிகள் அல்ல ?

(அ) வைட்டமின் A (ஆ) பித்த உப்புகள்

(இ) வைட்டமின் D (ஈ) ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள்

Which of the following is not a derivative of cholesterol ?

(a) Vitamin A (b) Bile salts

(c) Vitamin D (d) Steroid hormones

10. அழற்சியின்போது உருவாகும் கார்டினல் அறிகுறியான "டோலர்" (dolor) என்பது _________.

(அ) வெப்பம் (ஆ) வீக்கம்

(இ) வலி (ஈ) சிவப்பாக மாறுதல்

The cardinal sign of inflammatory response "dolor" refers to _________.

(a) Heat (b) Swelling

(c) Pain (d) Redness

https://www.tamilnaduboard.com

11. உணவு உண்ண சமிக்ஞை தர காரணமான ஹார்மோன் __________.

(அ) எண்டிரோகேஸ்ட்ரோன் (ஆ) கெரிலின்

(இ) மோடிலின் (ஈ) PYY

__________ is a hormone responsible for signaling to eat.

(a) Enterogastrone (b) Ghrelin

(c) Motilin (d) PYY

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. குளுக்கோஸ் 6-பாஸ்படேஸ் குறைபாடு உருவாக்குவது __________.

(அ) வான்-கிரீக்ஸ் நோய் (ஆ) காலக்டோசீமியா

(இ) ஹீமோபீலியா (ஈ) அல்பினிசம்

Glucose 6-phosphatase deficiency causes __________.

(a) Von-Gierke disease (b) Galactosemia

(c) Hemophilia (d) Albinism

14. தூண்டப்பட்ட பொருந்துதல் மாதிரியை உருவாக்கியவர் :

(அ) கோஷ்லேண்ட் (ஆ) டிக்சான்

(இ) மைக்கலிஸ் மென்டன் (ஈ) பிஷ்ஷர்

Induced Fit Model was proposed by :

(a) Koshland (b) Dixon

(c) Michaelis Menten (d) Fischer

15. உண்ணா நிலையில் இயல்பான குளுக்கோஸின் அளவு __________.

(அ) 200 mg/dl விட அதிகம் (ஆ) 100 - 150 mg/dl

(இ) 100 mg/dl விடக் குறைவு (ஈ) 150 - 200 mg/dl

Normal glucose level during fasting is __________.

(a) Greater than 200 mg/dl (b) 100 - 150 mg/dl

(c) Less than 100 mg/dl (d) 150 - 200 mg/dl

https://www.tamilnaduboard.com

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. பூட்டு சாவி மாதிரியின்படி, கிளர்வு மையத்தின் தன்மை யாது ?

What is the nature of active site according to Lock and Key theory ?

17. இடைப்பொதிவு அமைப்பு மாதிரியின் குறைபாடுகள் யாவை ?

What are the drawbacks of sandwich model ?

18. வேரியோலேஷன் (Variolation) – வரையறுக்கவும்.

Define Variolation.

19. தைரோசினிலிருந்து உருவாகும் முக்கிய விளைபொருட்களைக் குறிப்பிடுக.

Mention the specialized products formed from tyrosine.

20. படியெடுத்தல் என்றால் என்ன ?

What is meant by transcription ?

21. கார்போஹைட்ரேட்டுகளை செரிப்பதில், உமிழ்நீர் அமைலேசை விட கணைய அமைலேஸ் மேம்பட்டது. ஏன் ?

Why is pancreatic amylase superior to salivary amylase in digesting carbohydrates ?

22. காலக்டோசீமியாவின் அறிகுறிகள் யாவை ?

What are the symptoms of galactosemia ?

23. பைருவேட் எவ்வாறு லாக்டேட்டாக மாற்றப்படுகிறது ?

How pyruvate is converted to lactate ?

24. லைசோலெசித்தினின் விளைவுகள் யாவை ?

What are the effects of lysolecithin ?

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

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. பாகுநிலைத் தன்மையின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தைத் தருக.
Give the biological significance of viscosity.

26. RNA -வில் படியெடுத்தலுக்குப் பின் நிகழும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.
Mention the post transcriptional modifications of RNA.

27. ட்ரான்ஸ் அமினேற்றத்தின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.
List down the features of transamination.

28. எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியின் தடுப்பான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write a note on the inhibitors of electron transport chain.

29. கிளைக்காலிசிஸ் நிகழ்வின் மூன்று முக்கிய மீளா வினைகளை எழுதுக.
Write the three important irreversible reactions in glycolysis.

https://www.tamilnaduboard.com

30. நோய் எதிர்ப்பு நினைவாற்றலின் முக்கியத்துவம் யாது ?
What is the significance of immunologic memory ?

31. ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Give a short note on atherosclerosis.

32. கூட்டுநுண் கொழுப்புப் பொருள் எவ்வாறு உருவாகிறது ?
How are mixed micelle formed ?

33. மீள் தடுத்தல் என்றால் என்ன ? அவற்றின் வகைகளை எழுதுக.
What is reversible inhibition ? Write their types.

https://www.tamilnaduboard.com

பகுதி - IV / PART - IV

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

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

34. (அ) சவ்வு கடத்தல் பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.

அல்லது

(ஆ) லைன்வீவர் பர்க் வரைபடம் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது ?

(a) Give a detailed note on membrane transport.

OR

(b) How is Lineweaver Burk plot arrived ?

35. (அ) செல்விழுங்குதலில் நிகழும் படிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) டே-சாக்ஸ் நோயின் காரணம் மற்றும் அறிகுறிகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the steps involved in phagocytosis.

OR

(b) Describe the causes and symptoms of Tay-Sachs disease.

36. (அ) கேட்டகாலமீன்கள் உருவாக்கத்தில் உள்ள படிநிலைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) புரோகேரியோட்டுகள் மற்றும் யூகேரியோட்டுகளில் நிகழும் DNA இரட்டிப்-படைதலின் செயல்முறைகளை வேறுபடுத்துக.

(a) Explain the steps involved in the formation of catecholamines.

OR

(b) Differentiate between the process of DNA replication in prokaryotes and eukaryotes.

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

37. (அ) கல்லீரலின் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) கொலஸ்டிரால் உயிர்தொகுத்தலில் உள்ள பல்வேறு படிநிலைகளை விளக்குக.

(a) Enlist the functions of the liver.

OR

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

38. (அ) கிளைக்கோஜன் வளர்சிதை மாற்றத்தோடு தொடர்புடைய படிநிலைகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) வேதிச்சவ்வூடு பரவல் கொள்கை பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) What are the steps involved in glycogen metabolism ?

OR

(b) Describe chemiosmotic theory.

- o 0 o -

https://www.tamilnaduboard.com