No. of Printed Pages : **8**

9137

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(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 அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

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.

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.

1. இக்தியோபிஸ் எந்த வகுப்பைச் சார்ந்தது ?

(அ) இருவாழ்விகள் (ஆ) மீன்கள்

(இ) பறப்பன (ஈ) ஊர்வன

Ichthyophis belongs to which Class ?

(a) Amphibians (b) Fishes

(c) Aves (d) Reptiles

2. கரப்பான் பூச்சியின் பார்வையின் வகை :

(அ) மொசைக்

(ஆ) முப்பரிமாணம்

(இ) கரப்பான் பூச்சியில் பார்வை காணப்படுவதில்லை

(ஈ) இரு பரிமாணம்

The type of vision in Cockroach is :

(a) Mosaic

(b) Three-dimensional

(c) Cockroaches do not have vision

(d) Two-dimensional

3. எந்த இணை **தவறானது** ?

(அ) வைட்டமின் K - மலட்டுத்தன்மை

(ஆ) வைட்டமின் D - ரிக்கெட்ஸ்

(இ) நியாசின் - பெலக்ரா

(ஈ) தயமின் - பெரிபெரி

Which of the following combinations are **not** correctly matched ?

(a) Vitamin K - Sterility

(b) Vitamin D - Rickets

(c) Niacin - Pellagra

(d) Thiamine - Beriberi

4. ஒரு சிற்றினத்திலுள்ள உறுப்பினர்களுக்கிடையே மிக அதிக அளவில் மாறுபாடுகள் காணப்பட்டால் __________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) முப்பெயரிடும் முறை (ஆ) டாட்டோனைமி

(இ) இரு சொல் பெயரிடும் முறை (ஈ) வகைபாட்டியல்

When members of any species have large variations then _________ system is used.

(a) Trinomial (b) Tautonymy

(c) Binomial (d) Taxonomy

5. இவை சிதைக்கப்படுவதால் எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீட்டாலிஸ் ஏற்படுகிறது.
(அ) கருவின் இரத்த வெள்ளையணுக்கள்
(ஆ) கருவின் இரத்த சிவப்பணுக்கள்
(இ) கரு, மினமிட்டா நோயால் பாதிக்கப்படுதல்
(ஈ) கரு, இதய இரத்தக்குழல் அடைப்பால் பாதிக்கப்படுதல்
Erythroblastosis foetalis is due to the destruction of :
(a) Foetal WBCs
(b) Foetal RBCs
(c) Foetus suffers from Minamata
(d) Foetus suffers from Atherosclerosis

6. ஆர்னித்தைன் சுழற்சியின் விளைபொருள் யாது ?
(அ) யூரியா (ஆ) கார்பன் டைஆக்ஸைடு
(இ) அம்மோனியா (ஈ) யூரிக் அமிலம்
The end product of Ornithine cycle is :
(a) Urea (b) Carbondioxide
(c) Ammonia (d) Uric Acid

7. அயோடின் கலந்த உப்பு __________ தடுத்தலில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.
(அ) காய்டர் (ஆ) ரிக்கெட்ஸ் (இ) அக்ரோமெகலி (ஈ) ஸ்கர்வி
Iodised salt is essential to prevent :
(a) Goitre (b) Rickets (c) Acromegaly (d) Scurvy

8. இஸின்கிளாஸ் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
(அ) ஒயினை வடிகட்டிப்பிரித்தல் (ஆ) ஒயின் தயாரித்தல்
(இ) ஒயினைப் பதப்படுத்தல் (ஈ) ஒயினை சுத்திகரிக்க
Isinglass is used in :
(a) Distillation of wines (b) Preparation of wines
(c) Preservation of wines (d) Clearing of wines

9. ஒரு எலும்பை மற்றோர் எலும்புடன் இணைப்பது __________.
(அ) எலும்பிணைப்பு (ஆ) தசை நாண்
(இ) தசை நார்கள் (ஈ) கொலாஜன்
__________ attach one bone to another.
(a) Ligaments (b) Tendon
(c) Muscle fibres (d) Collagen

10. நிபந்தனை அனிச்சைச்செயல் எந்த விலங்கில் ஆய்வு செய்யப்பட்டது ?
(அ) முயல் (ஆ) எலி (இ) நாய் (ஈ) பூனை
In which animal classical conditioning experiment is conducted ?
(a) Rabbit (b) Rat (c) Dog (d) Cat

11. நுமேட்டிக் (காற்றறை கொண்ட) எலும்புகள் காணப்படும் உயிரி :

(அ) ஊர்வன (ஆ) பாலூட்டிகள்

(இ) கடற்பஞ்சுகள் (ஈ) பறவைகள்

Pneumatic bones are seen in :

(a) Reptilia (b) Mammalia

(c) Sponges (d) Aves

12. பூச்சிகளின் சுவாச உறுப்புகள் :

(அ) பச்சை சுரப்பிகள் (ஆ) மூச்சுக் குழல்கள்

(இ) நுரையீரல்கள் (ஈ) செவுள்கள்

The respiratory structures of insects are :

(a) Green glands (b) Tracheal tubes

(c) Lungs (d) Gills

13. கீழ்கண்டவற்றுள் **சரியான** இணையைத் தேர்ந்தெடு.

(அ) உணர்வு நரம்பு - வயிற்றுப்புறம்

(ஆ) உணர்வு நரம்பு - உட்செல்லுதல்

(இ) இயக்கு நரம்பு - முதுகுப்புறம்

(ஈ) இயக்கு நரம்பு - உட்செல்லுதல்

Which of the following pairings is **correct** ?

(a) Sensory nerve - Ventral

(b) Sensory nerve - Afferent

(c) Motor nerve - Dorsal

(d) Motor nerve - Afferent

14. மனிதனின் இயல்பான இரத்த அழுத்த அளவு :

(அ) 120/80 மி.மீ. பாதரசம் (ஆ) 130/90 மி.மீ. பாதரசம்

(இ) 160/100 மி.மீ. பாதரசம் (ஈ) 140/100 மி.மீ. பாதரசம்

Normal Blood Pressure in human is :

(a) 120/80 mmHg (b) 130/90 mmHg

(c) 160/100 mmHg (d) 140/100 mmHg

15. தசை நார்களின் செயல் அலகு :

(அ) மையோசின் (ஆ) சார்கோமியர்

(இ) ஆக்டின் (ஈ) சார்கோபிளாசம்

The functional unit of a muscle fibre is :

(a) Myosin (b) Sarcomere

(c) Actin (d) Sarcoplasm

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. சிறப்பு வகை இணைப்புத் திசுக்கள் எவற்றை உள்ளடக்கியது ?
What are the types of Specialised Connective Tissues ?

17. அரக்குப்பூச்சியின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.
Give the economic importance of Lac insect.

18. சிறுகுடலில் மட்டும் உறிஞ்சிகள் உள்ளன. ஏன் இரைப்பையில் இல்லை ?
Why are Villi present in the intestine and not in the stomach ?

19. உயிரியியல் சொற்களை கீழ்காணும் சொற்றொடர்களுடன் அடையாளம் காண்க.
(a) சிறுநீர் தற்காலிகமாக சேமிக்கப்படல்
(b) சிறுநீர் கழித்தலுக்கான அறிவியல் பெயர்
[பித்தப்பை, சிறுநீர்ப்பை, மிக்ட்யூரிஷன், சிறுநீர் நாளம்]
Identify the biological terms given below in the list.
(a) Temporary storage of urine
(b) Scientific term of urination
[Gall bladder, Urinary bladder, Micturition, Ureters]

20. ஒரு பேஸ் மேக்கர் என்ன செய்கிறது ?
What does a Pace Maker do ?

21. ஸ்பாஞ்சின் மற்றும் முட்கள் எவ்விதம் கடற்பஞ்சுகளுக்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை ?
How are Spongin and Spicules important to a Sponge ?

22. நீண்டமைந்த மாதிரி எலும்பின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the structure of a typical Long Bone.

23. கரப்பான் பூச்சியை தீங்குயிரி என ஏன் அழைக்கின்றோம் ?
Why do you call Cockroach a pest ?

24. அனாஸ்டோமோசஸ் என்றால் என்ன ?
What is meant by Anastomoses ?

பகுதி – III / PART - III

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

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

25. ஒரு மாதிரி முதுகுநாணியின் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.
Draw and label the parts of a typical Chordate.

26. சிலவகை எபிதீலியங்கள் பொய்யடுக்கினால் ஆனவை. இதன் பொருள் என்ன ?
Some Epithelia are pseudostratified. What does this mean ?

27. மிட்ரல் வால்வு மற்றும் அரைச்சந்திர வால்வுகளை வேறுபடுத்துக.
Distinguish between Mitral valve and Semi-lunar valve.

28. கடல் மட்டத்திற்கு மேல் அதிக உயரத்தில் நீண்ட நாள் வாழ ஒருவரின் உடல் எவ்வாறு சரி செய்து கொள்கிறது ?
How the body makes long-term adjustments when living in high altitude ?

29. லிம்பிக் மண்டலம் ஏன் உணர்ச்சி மூளை எனப்படுகிறது ? அதன் பகுதிகளைக் கூறுக.
Why the limbic system is called the emotional brain ? Name the parts of it.

30. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் பயன்களை வரிசைப்படுத்துக.
Enumerate the uses of Stethoscope.

31. பயன்தரும் பாக்டீரியாவை நோயூக்கி பாக்டீரியாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.
Differentiate between probiotics and pathogenic bacteria.

32. அடைகாத்தலுக்கான முட்டையை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பாய் ?
How will you select eggs for hatching ?

33. மனித மூளையைச் சுற்றியுள்ள மூன்று பாதுகாப்பு உறைகள் யாவை ?
What are the three protective coverings of the brain ?

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) சிறுநீரகப் பணிகளை நெறிபடுத்தும் ஹார்மோனைச் சுரப்பதில் இதயத்தின் பங்கை விளக்குக. அந்த ஹார்மோனின் பெயர் என்ன ?

அல்லது

(ஆ) சட்டக மண்டலத்தின் பணிகள் யாவை ?

(a) Explain the heart's role in secreting a hormone that regulates renal function ? What hormone is this ?

OR

(b) What are the functions of the Skeletal system ?

35. (அ) தவளையின் பெண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) சுவாசப் பாதையை விளக்கும் தொடர் விளக்க வரைபடத்தை வரைக.

(a) Explain the female reproductive system of Frog.

OR

(b) Sketch a flow chart to show the pathway of airflow during respiration.

36. (அ) பாலூட்டிகளின் பொதுப்பண்புகளை விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கல்லீரலில் உருவாகும் பித்த நீரில் செரிமான நொதிகள் ஏதும் இல்லை. ஆனாலும் செரித்தல் சரியாக நடைபெற பித்த நீர் அவசியமாகின்றது (குறிப்பாக கொழுப்பு செரித்தலில்). கீழ்கண்டவற்றை ஆராயவும்.

(i) பித்த நீரில் உள்ள பொருட்கள் யாவை ?

(ii) கொழுப்பு மற்றும் பிற ஊட்டப் பொருட்கள் செரித்தலில், பித்த நீர் எவ்வாறு உதவுகின்றது ?

(iii) கொழுப்பு உட்கிரகித்தலில், பித்த நீர் எவ்வாறு உதவுகின்றது ?

(a) Write in detail the general characteristics of class Mammalia.

OR

(b) The bile juice of liver has no digestive enzyme. But is very essential for proper digestion of food, especially, of the fats. Discuss the following.

(i) What is composition of Bile ?

(ii) How it helps in digestion of fats and other nutrients of food ?

(iii) How it helps in absorption of fats ?

[திருப்புக / Turn over

37. (அ) தோலில் காணப்படும் உணர்வேற்பிகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வளர்ச்சி ஹார்மோன் இயல்பான உடல் வளர்ச்சிக்கு முக்கியமானது. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்தவும்.

(a) Describe the sensory receptors present in the Skin.

OR

(b) Growth hormone is important for normal growth. Justify the statement.

38. (அ) மனித இதயத்துடிப்பு தோன்றல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் நடைபெறும் முறையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மீன்களின் உணவூட்ட மதிப்புகள் யாவை ?

(a) Describe the mechanism by which the human heartbeat is initiated and controlled.

OR

(b) What are the nutritive values of Fishes ?

- o O o -