

No. of Printed Pages : 11

+

111022

6437


 பதிவு எண்
 Register Number

A	U	G	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---

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. அச்சப்பதிவில் 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 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

6437

2

1. அரிஸ்டாடில் எழுதிய நூல் :

- (அ) விலங்குகளின் வரலாறு (ஆ) தாவரங்களின் சிற்றினம்
(இ) விலங்குகளின் சிற்றினம் (ஈ) சிற்றினங்களின் தோற்றம்

The book written by Aristotle is :

- (a) History of Animals (b) Species Plantarum
(c) Species Animalium (d) Origin of Species

2. இயற்கையில், மிக அதிக எண்ணிக்கையில் சிற்றினங்களைக் கொண்ட உயிரிகள் :

- (அ) பூச்சிகள் (ஆ) பறவைகள்
(இ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் (ஈ) பூஞ்சைகள்

Which of the following have the highest number of species in nature ?

- (a) Insects (b) Birds
(c) Angiosperms (d) Fungi

3. இரத்தம் என்பது _____ இணைப்புத் திசுவாகும்.

- (அ) ஒட்டும் (ஆ) திரவ (இ) திட (ஈ) கூட்டு

Blood is the _____ connective tissue.

- (a) Binding (b) Fluid (c) Solid (d) Compound

4. தவளையின் சிறுநீரகம் :

- (அ) ஆர்க்கிநெஃப்ராஸ் (ஆ) புரோநெஃப்ராஸ்
(இ) மீசோநெஃப்ராஸ் (ஈ) மெட்டாநெஃப்ராஸ்

Kidney of frog is :

- (a) Archinephros (b) Pronephros
(c) Mesonephros (d) Metanephros

5. ஒடி (Oddi) சுருக்குத்தசை எதனைப் பாதுகாக்கிறது ?

- (அ) கல்லீரல் - கணைய நாளம் (ஆ) பொதுப் பித்த நாளம்
(இ) கணைய நாளம் (ஈ) சிஸ்டிக் நாளம்

The Sphincter of Oddi, guards :

- (a) Hepatopancreatic duct (b) Common bile duct
(c) Pancreatic duct (d) Cystic duct

6. இரத்தத்தின் மூலம் நுரையீரலுக்குச் செல்லும் கார்பன் டை ஆக்சைடின் நிலை :

- (அ) கார்பானிக் அமிலம் (ஆ) ஆக்சி ஹீமோகுளோபின்
(இ) கார்பமினோ ஹீமோகுளோபின் (ஈ) கார்பாக்சி ஹீமோகுளோபின்

CO₂ is transported through blood to lungs as :

- (a) Carbonic acid (b) Oxy haemoglobin
(c) Carbamino haemoglobin (d) Carboxy haemoglobin

7. இரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்காதது எது ?

- (அ) ஃபைப்ரின் (ஆ) கால்சியம்
(இ) இரத்த தட்டுக்கள் (ஈ) பிலிருபின்

Which of the following is not involved in blood clotting ?

- (a) Fibrin (b) Calcium
(c) Platelets (d) Bilirubin

[திருப்புக / Turn over

6437

4

8. போடோசைட்டுகள் காணப்படுவது :

- (அ) பெளமானின் கிண்ண வெளிச்சுவரில்
- (ஆ) பெளமானின் கிண்ண உட்சுவரில்
- (இ) நெஃப்ரானின் கழுத்துப் பகுதியில்
- (ஈ) கிளாமரூலார் இரத்த நுண்நாளங்களின் சுவரில்

Podocytes are the cells present on the :

- (a) Outer wall of Bowman's capsule
- (b) Inner wall of Bowman's capsule
- (c) Neck of Nephron
- (d) Wall of glomerular capillaries

9. சிறுநீர் அடர்வு, நெஃப்ரானின் எப்பகுதியைச் சார்ந்துள்ளது ?

- (அ) பெளமானின் கிண்ணம்
- (ஆ) ஹென்லே வளைவின் நீளம்
- (இ) அண்மை சுருள் நுண்குழல்
- (ஈ) கிளாமரூலஸிலிருந்து தோன்றும் இரத்த நுண்நாளத் தொகுப்பு

Concentration of urine depends upon which part of the nephron ?

- (a) Bowman's capsule
- (b) Length of Henle's loop
- (c) Proximal convoluted tubule
- (d) Network of capillaries arising from glomerulus.

10. தசைகளை உருவாக்கும் அடுக்கு :

- (அ) புறப்படை
- (ஆ) நடுப்படை
- (இ) அகப்படை
- (ஈ) நரம்பு புறப்படை

Muscles are derived from :

- (a) Ectoderm
- (b) Mesoderm
- (c) Endoderm
- (d) Neuroectoderm

11. காதினுள்ள எப்பகுதி அழுத்த அலைகளைச் செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது ?

- (அ) செவிப்பறை சவ்வு (ஆ) கார்ட்டை உறுப்பு
(இ) நீள்வட்டப் பலகணி (ஈ) அரைவட்டக் குழல்கள்

Which structure in the ear converts pressure waves to action potentials ?

- (a) Tympanic membrane (b) Organ of Corti
(c) Oval window (d) Semicircular canals

12. நோய்த்தடைக் காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி எது ?

- (அ) பீனியல் சுரப்பி (ஆ) அட்ரினல், சுரப்பி
(இ) தைமஸ் சுரப்பி (ஈ) பாராதைராய்டு சுரப்பி

Which of the following gland is related to immunity ?

- (a) Pineal gland (b) Adrenal gland
(c) Thymus gland (d) Parathyroid gland

13. கீழ்காண்பவைகளில் எந்த ஹார்மோன்கள் கேட்டகோலமைன்கள் ?

- (அ) அட்ரினலின் மற்றும் நார் அட்ரினலின்
(ஆ) தைராக்ஸின் மற்றும் கிளைஆக்ஸின்
(இ) வளர்ச்சி ஹார்மோன் மற்றும் ACTH
(ஈ) ஆக்ஸிடோசின் மற்றும் மெலடோனின்

Which of the following hormones are catecholamines ?

- (a) Adrenalin and nor adrenalin
(b) Thyroxine and Glyoxine
(c) Growth hormone and ACTH
(d) Oxytocin and Melatonin

[திருப்புக / Turn over

6437

6

14. PET ஸ்கேன் உபயோகிப்பது :

- (அ) கதிர்வீச்சு ஐசோடோப்புகள்
- (ஆ) புற ஊதாக் கதிர்கள்
- (இ) மீயொலி
- (ஈ) அகச்சிவப்பு கதிர்கள்

PET scan uses :

- (a) Radio isotopes
- (b) UV rays
- (c) Ultra sound
- (d) IR rays

15. அரக்கு பூச்சியைப் பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறு ?

- (அ) நுண்ணிய, ஒட்டும் தன்மையுள்ள, ஊர்ந்து செல்லும் செதில்களுடைய பூச்சி
- (ஆ) தன்னுடைய உறிஞ்சு குழலை தாவரத் திசுவினுள் நுழைத்து சாற்றை உறிஞ்சி வளர்கின்றன.
- (இ) அரக்கை தன் உடலின் பின் பகுதியில் இருந்து சுரக்கின்றது.
- (ஈ) ஆண் அரக்குப் பூச்சி அதிக அளவில் அரக்கு உற்பத்திக்குக் காரணமாகிறது.

Which of the statement regarding Lac insect is false ?

- (a) A microscopic, resinous, crawling scale insect
- (b) Inserts its proboscis into plant tissue suck juices and grow
- (c) Secretes lac from the hind end of body
- (d) The male lac insect is responsible for large scale production of lac

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

Note : Answer any six questions. Q. No. 24 is compulsory.

6x2=12

16. எலும்பு மீன்களின் இரண்டு முக்கிய பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
List two features that characterise Bony fishes.
17. இணைப்புத் திசுவின் முக்கிய பணிகள் யாவை ?
What are the major functions of connective tissue ?
18. நாங்கூழ் கட்டிகள் என்பது என்ன ?
What are worm castings ?
19. எஞ்சிய கொள்ளளவு என்றால் என்ன ?
What is Residual volume ?
20. ஆர்னித்தைன் சுழற்சி படம் வரைக.
Draw ornithine cycle.
21. சம இழுவிசைச் சுருக்கம் எவ்விதம் நடைபெறுகிறது ?
How does an isotonic contraction takes place ?
22. குச்சி மற்றும் கூம்பு செல்களின் படம் வரைக.
Draw the structures of Rod and Cone cells.
23. எந்த கருவி "பெர்ஜர் அலைகள்" என அழைக்கப்படுகிறது ? ஏன் ?
Which instrument is known as "Berger wave" ? Why ?
24. வாத்துகள் எப்பொழுதும் நீரில் நீந்துகின்றன, ஆனால் அவற்றின் உடல் நீரினால் ஈரத்தன்மை அடைவதில்லை. ஏன் ?
Ducks always swim in water but does not get wet. Why ?

[திருப்புக / Turn over

6437

8

பகுதி - III / PART - III

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

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

25. விரிவாக்கம் தருக.

Expand :

- (i) ALIS
- (ii) DAISY
- (iii) ABIS

26. மீன்களில் காணப்படும் காற்றுப் பைகளின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.

List the uses of air bladder in fishes.

27. தவளையில் காணும் சுவாச முறைகளைப் பெயரிடுக.

Write the types of respiration seen in frog.

28. உணவின் மீது மால்டேஸ், லாக்டேஸ் மற்றும் சக்ரேஸ் நொதிகளின் செயல்பாட்டினை எழுதுக.

Write the actions of enzymes Maltase, Sucrase and Lactase on their substrates.

29. அனைத்து வகை வெள்ளையணுக்களின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label all the types of WBC.

30. தண்டுவடத்தின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்ற படம் வரைக.

Draw cross-section of spinal cord.

31. தூண்டுதல் அடிப்படையில், உணர்வுறுப்புகளை வகைப்படுத்துக.

Classify receptors, based on type of stimuli.

32. அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் மூன்று பகுதிகளை எழுதுக.

Mention the three distinct zones of Adrenal cortex.

33. நமது உடலில் சோடியத்தை நிலைநிறுத்தும் வேலையை ஒரு ஹார்மோன் செய்கிறது. அந்த ஹார்மோனின் பெயரினைக் குறிப்பிட்டு அதன் வேலைகளையும் குறிப்பிடுக.

Retention of Na⁺ in our body is done by one hormone. Name it and mention its functions.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

Note : Answer **all** questions.

34. (அ) பிளவு உடற்குழியை (Schizocoelom), உணவுப்பாதை உடற்குழியுடன் (Enterocoelom) ஒப்பிடுக. அவற்றின் வளர்ச்சியின் படத்தை பாகத்துடன் வரைக.

அல்லது

(ஆ) தவளையின் செரிமான மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

(a) Compare Schizocoelom with Enterocoelom. Draw a neat labelled diagram of their development.

OR

(b) Draw a neat labelled diagram of the digestive system of frog.

[திருப்புக / Turn over

6437

10

35. (அ) கீழ்க்காணும் செரிமானக் குறைபாடுகளின் நோய் காரணம் மற்றும் அறிகுறிகளை எழுதுக.

- (i) செரியாமை (அ) அஜீரணம்
- (ii) மஞ்சள் காமாலை
- (iii) குடல்வால் அழற்சி

அல்லது

(ஆ) உட்கவாசம் மற்றும் வெளிசுவாசத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வுகளை ஓட்ட வரைபடத்துடன் விளக்குக.

(a) Write cause and symptoms of the following digestive disorders.

- (i) Indigestion
- (ii) Jaundice
- (iii) Appendicitis

OR

(b) Describe the events in inspiration and expiration with the help of flow chart.

36. (அ) இதய நுரையீரல் உயிர்ப்பித்தல் என்றால் என்ன? விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மனித சிறுநீரகத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

(a) What is cardio pulmonary resuscitation (CPR)? Explain it.

OR

(b) Describe the structure of human kidney.

37. (அ) இயக்கங்களின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தோலில் காணப்படும் உணர்வேற்பிகளை விளக்குக.

(a) Explain the types of movement.

OR

(b) Explain the sensory receptors present in the skin.

38. (அ) ஹீமோசைட்டோமீட்டரை பயன்படுத்தி இரத்த செல்களை கணக்கிடும் செய்முறையை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கோழி வளர்ப்பு முறையின் நிலைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Write the procedure for blood cell counting by using haemocytometer.

OR

(b) Describe the stages involved in rearing of chicken.

- o o o -