

No. of Printed Pages : 11

B

பதிவு எண்
Register Number

M	A	R	2	0	1	8
---	---	---	---	---	---	---



PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

நேரம் : 2.30 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 2.30 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.

பிரிவு - I/SECTION - I

- குறிப்பு : (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15x1=15
- (ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- Note :** (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Choose the most suitable answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. வகைப்பாட்டமைப்பில் படிவங்களாகிய உயிரிகளுக்கும் இடமுண்டு என தெரிவித்தவர் :

- (அ) லாமார்க் (ஆ) லின்னயஸ் (இ) ஜான்ரே (ஈ) குவியர்
 "The extinct Fossil Forms to be included in the table of classification", was insisted by :
 (a) Lamarck (b) Linnaeus (c) John Ray (d) Cuvier

2. உரோமம் சிலிர்த்தலின் போது சுருங்கும் தசைகள் :

- (அ) டிரப்பீசியத்தசை (ஆ) உதரவிதானம்
 (இ) குலூடியஸ் மேக்ஸிமஸ் (ஈ) அரக்டார் பைலை

The goose flesh is formed due to the contraction of :

- (a) trapezius muscle (b) diaphragm
 (c) gluteus maximus (d) erector pili

3. 'B' வகை இரத்தம் உடையவர், யாருக்கு இரத்தத்தை வழங்கலாம் ?

- (அ) AB மற்றும் B வகை இரத்தம் உடையவர்களுக்கு
 (ஆ) B மற்றும் O வகை இரத்தம் உடையவர்களுக்கு
 (இ) O மற்றும் AB வகை இரத்தம் உடையவர்களுக்கு
 (ஈ) A மற்றும் O வகை இரத்தம் உடையவர்களுக்கு

To whom does 'B' blood group person donate blood ?

- (a) persons having AB and B blood group
 (b) persons having B and O blood group
 (c) persons having O and AB blood group
 (d) persons having A and O blood group

4. 'பழமை உயிரிகளின் தொட்டில்' என அழைக்கப்படும் காலம் :
- (அ) பாலியோசோயிக் காலம் (ஆ) பாலூட்டிகளின் காலம்
(இ) சீனோ சோயிக் (ஈ) மீன்களின் காலம்
- Cradle of ancient life is :
- (a) age of palaeozoic (b) age of mammals
(c) age of cenozoic (d) age of fishes

5. 'சாக்'-கின் விதி இதனுடன் தொடர்புடையது :
- (அ) ஈரடுக்குத் கோளமாதல் (ஆ) இசைச்செல்லாக்கம்
(இ) உறுப்புத்தோன்றல் (ஈ) பிளத்தல்
- Sach's law relates to :
- (a) gastrulation (b) gametogenesis
(c) organogenesis (d) cleavage

6. கீழ்வருவனவற்றைப் பொருத்தி சரியான விடையைக் காண்க.
- (i) பிளாஸ்மா படலம் - (A) ஆக்ஸிஜனேற்றம்
(ii) மைட்டோகாண்டிரியா - (B) புரத சேமிப்பு
(iii) கோல்கை உறுப்புகள் - (C) திரவ மொசைக் மாதிரி
(iv) சென்ட்ரியோல்கள் - (D) விந்து செல்லின் வால்
- (அ) (i) - (D) (ii) - (A) (iii) - (B) (iv) - (C)
(ஆ) (i) - (B) (ii) - (C) (iii) - (D) (iv) - (A)
(இ) (i) - (C) (ii) - (A) (iii) - (B) (iv) - (D)
(ஈ) (i) - (C) (ii) - (D) (iii) - (A) (iv) - (B)

Match the following and find the correct answer.

- (i) Plasma membrane - (A) Oxidation
(ii) Mitochondria - (B) Store Proteins
(iii) Golgi bodies - (C) Fluid mosaic model
(iv) Centrioles - (D) Sperm tail
- (a) (i) - (D) (ii) - (A) (iii) - (B) (iv) - (C)
(b) (i) - (B) (ii) - (C) (iii) - (D) (iv) - (A)
(c) (i) - (C) (ii) - (A) (iii) - (B) (iv) - (D)
(d) (i) - (C) (ii) - (D) (iii) - (A) (iv) - (B)

7. தேனீ வளர்ப்பகங்களில் வளர்க்கப்படும் சாதாரண இந்தியத் தேனீ :

- (அ) ஏபிஸ் ஃபிளோரா (ஆ) ஏபிஸ் இண்டிகா
(இ) ஏபிஸ் டார்செட்டா (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

The Indian honey bee which is/are used commonly in bee-keeping industry :

- (a) *Apis florea* (b) *Apis indica*
(c) *Apis dorsata* (d) all the above

8. குதிரைகளின் ஆரம்ப கால முன்னோடிகள் :

- (அ) சீமூரியா (ஆ) இயோஹிப்பஸ்
(இ) டைனோசார்கள் (ஈ) ஈகுவஸ்

The earliest ancestor of horses were :

- (a) Seymouria (b) Eohippus
(c) Dinosaurs (d) Equus

9. டெல்டாயிடு தசையின் வடிவம் :

- (அ) வட்ட வடிவம் (ஆ) சதுர வடிவம்
(இ) முக்கோண வடிவம் (ஈ) குறுகிய வடிவம்

The shape of deltoid muscle is :

- (a) circular (b) square
(c) triangular (d) slender

10. கீழ்க்காணும் நுண்ணுறுப்புகளில் எவை செல்லின் உள் பொருட்களைக் கடத்தும் தொகுப்பைச் சார்ந்தது ?

(அ) என்டோபிளாச வலை

(ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா

(இ) ரைபோசோம்கள்

(ஈ) லைசோசோம்கள்

Which one of the following organelle forms the intra cellular transporting system ?

(a) Endoplasmic Reticulum

(b) Mitochondria

(c) Ribosomes

(d) Lysosomes

11. “மேன்மையுற்ற ஊர்வன” என்று அழைக்கப்படுவது :

(அ) பறவைகள்

(ஆ) பல்லிகள்

(இ) தவளைகள்

(ஈ) முதலைகள்

Glorified reptiles are :

(a) Birds

(b) Lizards

(c) Frogs

(d) Crocodiles

12. ‘கம்பளி யானைகள்’ படிவங்களாகக் கிடைக்கும் இடம் :

(அ) ஐரோப்பா

(ஆ) சைபீரியா

(இ) பவேரியா

(ஈ) சகாரா

Fossils of woolly mammoths were obtained from :

(a) Europe

(b) Siberia

(c) Bavaria

(d) Sahara

B

[திருப்புக / Turn over

13. ஹோலாண்டரிக் மரபணுக்கள் காணப்படுவது :

- (அ) ஆட்டோசோம்களில் மட்டும்
 (ஆ) x - குரோமோசோம்களில் மட்டும்
 (இ) x மற்றும் y குரோமோசோம்களில் மட்டும்
 (ஈ) y - குரோமோசோம்களில் மட்டும்

Holandric genes occur on :

- (a) autosomes only
 (b) x - chromosomes only
 (c) x and y chromosomes only
 (d) y - chromosomes only

14. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் சரியாகப் பொருந்தாத இணை எது ?

- (அ) மணிக்கட்டு - கை எலும்புகள்
 (ஆ) முழங்கால் - முழங்கால் சில்லு
 (இ) தொடை எலும்பு - நீண்ட எலும்பு
 (ஈ) அட்லஸ் - இடுப்பெலும்பு வளையம்

Which one of the following is not a correct pair ?

- (a) Wrist - Carpel bones
 (b) Knee - Patella
 (c) Femur - Longest bone
 (d) Atlas - Pelvic girdle

15. ஒரு பெண்ணின் சிறுநீரக எடை :

- (அ) 75 கி (ஆ) 150 கி (இ) 250 கி (ஈ) 135 கி

The average weight of kidney in adult female is :

- (a) 75 g (b) 150 g (c) 250 g (d) 135 g

பிரிவு - II/SECTION - II

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 21 -க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும். 6x2=12

Answer any six of the following. Question No. 21 is compulsory.

16. 'பனிக்கட்டி காலம்' என்றால் என்ன ?

What is "ice age" ?

17. 'அரை - வயது' - வரையறு.

Define half-life.

18. உணவாகப் பயன்படும் நண்டுகள் இரண்டின் பெயரினை எழுதுக.

Name any two edible crabs.

19. மீன் தொட்டியில் பயன்படுத்தப்படும் ஏதேனும் இரண்டு பதியும் வேர் கொண்ட நீர் தாவர பெயர்களைக் கூறுக.

Name any two rooted plants used in aquarium.

20. B - லிம்போசைட்டுகளின் வேலை யாது ?

What is the function of B - lymphocytes ?

21. மனிதனின் தோல் "பல தொழில் விற்பன்னர்" என பொதுவாக அழைக்கப்படுவது ஏன் ?

Human skin is commonly referred to as "Jack of all trades". Why ?

22. மூவடுக்கு உயிரிகள் என்றால் என்ன ?

What are triploblastic animals ?

23. உயிர் வகைப்பாட்டியலின் பண்புகள் யாவை ?

What is the characteristic feature of biological taxonomy ?

24. எரித்ரோ பிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீட்டேலிஸ் - ஆல் கரு இறக்க நேரிடுகிறது. எந்த வகையான பெற்றோர்கள் இந்தப் பிரச்சனையை எதிர் கொள்கிறார்கள் ? விளக்குக.

Erythroblastosis fetalis causes death of foetus. What kind of parents face this problem ? Explain.

பிரிவு - III/SECTION - III

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 30 -க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும். 6x3=18

Answer any six of the following. Question No. 30 is compulsory.

25. ஒரு கோழிமுட்டையின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw a neat labelled sketch of hen's egg.

26. புறப்படை மற்றும் அகப்படையிலிருந்து தோன்றும் உறுப்புகளின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

Name the derivatives of ectoderm and endoderm.

27. யூரே - மில்லரின் கோட்பாடு பற்றி சுருக்கமான தொகுப்பு தருக.

Give a short account of Urey - Miller hypothesis.

B

28. ஒரு கூட்டு ஒளி நுண்ணோக்கியின் அடிப்படை தத்துவத்தை எழுதுக.

Write the basic principle of a compound light microscope.

29. செல் உயிரியலில் உபயோகிக்கப்படும் வெவ்வேறு அலகுகளை எழுதுக.

Write the various units of measurement used in cell biology.

30. பிளாஸ்மோடியம், மனிதனில் மலேரியாவை உண்டு பண்ணுகிறது. அதே உயிரினம் கொசுவின் உடலிலும் காணப்படுகிறது. ஆனால் கொசுக்கள் பிளாஸ்மோடியத்தினால் இறப்பதில்லை. ஏன் ?

Plasmodium causes malaria in man. The same organism is present even in the body of mosquitoes. But mosquitoes do not die due to Plasmodium. Why ?

31. புறாவின் மூளையின் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the structure of the brain of pigeon.

32. விளக்கம் தருக :

(அ) நிணநீர்ச் சுரப்பிகள்

(ஆ) டான்சில்கள்

Explain :

(a) Lymph nodes

(b) Tonsils

33. தைமஸ் சுரப்பி பற்றி எழுதுக.

Give an account of the thymus.

[திருப்புக / Turn over

பிரிவு - IV/SECTION - IV

5x5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

Answer all the questions.

34. விலங்குகளின் விலங்குகளில், பிரைமேட் வரிசை மிக அதிக பரிணாம வளர்ச்சியை அடைந்தனவாக கருதப்படுகிறது. இதை நியாயப்படுத்துக.

அல்லது

புறாவின் தமனித் தொகுப்பின் அமைப்பை விவரி.

The order : Primates is considered as highly evolved among the animals of the Kingdom : Animalia. Justify it.

OR

Describe the arterial system of Pigeon.

35. ஒரு விலங்கு செல்லின் அமைப்பினை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

அல்லது

நம் உடலில் உள்ள நான்கு அறைகளையுடைய இதயம் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்த இரத்தத்தை, ஆக்ஸிஜன் இரக்கம் அடைந்த இரத்தத்திலிருந்து பிரித்து பராமரிக்க உதவுகிறது. இதன் அடிப்படையில் நம் உடலில் இரண்டு இரத்த சுழற்சிகள் உள்ளன. அவற்றை விளக்குக.

Draw a neat labelled sketch of an ultra structure of a typical animal cell.

OR

The presence of four chambered heart in our body helps in maintaining oxygenated blood from deoxygenated blood. On this basis, there are two circulations present in our body. Explain them.

36. தோலின் மாறுபாடுகளைத் தகுதியான படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

மனிதரில் பால் இனத்திரிபுகள் பற்றிக் குறிப்பு எழுதுக.

Explain the structure of skin derivatives with suitable diagrams.

OR

Give an account of sex anomalies in human beings.

37. படிவங்கள் பற்றியும் படிவமாதல் முறைகள் பற்றியும் ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

அல்லது

உயிரின மறைவுத் தன்மைகள் மற்றும் மறைவிற்கான காரணங்கள் பற்றி தொகுப்பு ஒன்று தருக.

Write an essay on fossils and fossilization.

OR

Give an account on pattern and causes of extinction.

38. மீன்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

அல்லது

தவளையில் கேஸ்ட்ருலாவாக்கம் முறையினை விவரி.

Explain the economic importance of fishes.

OR

Describe the process of gastrulation in frog.