No. of Printed Pages : 11

3102945

1337 (NP)

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 2.30 மணி நேரம்] [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.

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

1. 'பரிணாமச் செயற்பாங்கு' எனும் நூலை வெளியிட்டவர் :

(அ) ஹார்டி வீன்பெர்க் (ஆ) ஹீகோ டி வெரிஸ்

(இ) டொப்சான்ஸ்கி (ஈ) ஜி.எல். ஸ்டெபின்ஸ்

The book 'Process of organic evolution' was written by :

(a) Hardy - Weinberg (b) Hugo de Vries

(c) Dobzhansky (d) G.L. Stebbins

2. வளிமண்டலத்தில் உள்ள காற்றை நேரிடையாகச் சுவாசிக்கும் திறன் பெற்ற உயிர் மீன்கள் _________.

(அ) கார்ப்புகள் (ஆ) பால் மீன்கள்

(இ) முரல்கள் (ஈ) பூனை மீன்கள்

The fishes which are capable of directly breathing atmospheric air _________.

(a) carps (b) milk fishes

(c) murrels (d) catfishes

3. வாயில் முட்டைகளை வைத்து அடைகாக்கும் வெளிநாட்டு மீன் வகை _________.

(அ) திலாப்பியா (ஆ) லேட்டஸ் (இ) கட்லா (ஈ) முகில்

The exotic fish which exhibits buccal incubation is _________.

(a) Tilapia (b) Lates (c) Catla (d) Mugil

4. டைநைட்ரோஃபீனால் என்பது :

(அ) ஒரு ஆண்டிபாடி

(ஆ) ஒரு வேதியத் தொகுப்பு, இம்யூனோஜெனுடன் வினைபுரிகிறது

(இ) ஒரு ஆன்டிஜன்

(ஈ) ஒரு இம்யூனோஜன் அல்ல ஆனால் ஏற்கனவே உண்டாக்கப்பட்ட ஆண்டிபாடிகளுடன் வினைபுரியும்

Dinitrophenol is :

(a) an antibody

(b) a chemical group reacts with immunogen

(c) an antigen

(d) not an immunogen but reacts with pre-formed antibodies

Scanned by CamScanner

5. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் சரியாகப் பொருந்தாத இணை எது ?

(அ) லாமினேரியா - பழுப்புப் பாசி ஆல்கா

(ஆ) என்ட்டிரோமார்ஃபா - பச்சை பாசி ஆல்கா

(இ) கிரேசிலேரியா - சிவப்புப் பாசி ஆல்கா

(ஈ) போர்ஃபைரா - நீல பச்சை பாசி ஆல்கா

Which one of the following is not a correct pair ?

(a) Laminaria - Brown algae

(b) Enteromorpha - Green algae

(c) Gracillaria - Red algae

(d) Porphyra - Blue green algae

6. தடைகாப்பை மட்டுப்படுத்தும் மருந்தின் எடுத்துக்காட்டு ________.

(அ) ஏந்த்ரோமைசின் (ஆ) சைக்ளோஸ்போரின்

(இ) இமிடசோல் (ஈ) ஆமன்ட்டிடின்

An example for immunosuppressive drug is ________.

(a) Anthromycin (b) Cyclosporin

(c) Imidazole (d) Amantidine

7. கால்களில் துடிப்பின்மை ________ நோயின் அறிகுறியாக தோன்றலாம்.

(அ) இரத்த புற உடற்சுழற்சி

(ஆ) இதயத்தமனி நோய்

(இ) இதயக் குறைபாடு

(ஈ) இதயச் செயலிழப்பு

Weak pulse in leg is a sign of ________.

(a) peripheral vascular disease

(b) coronary artery disease

(c) heart disorder

(d) heart failure

Scanned by CamScanner

8. ஒரு ஹீமோகுளோபின் மூலக்கூறு ________ சங்கிலிகளால் ஆனது.

(அ) 2 ஆல்பா மற்றும் 1 பீட்டா (ஆ) 1 ஆல்பா மற்றும் 2 பீட்டா

(இ) 2 ஆல்பா மற்றும் 2 பீட்டா (ஈ) 1 ஆல்பா மற்றும் 1 பீட்டா

Each haemoglobin molecule consists of ________.

(a) 2 alpha and 1 beta chain (b) 1 alpha and 2 beta chains

(c) 2 alpha and 2 beta chains (d) 1 alpha and 1 beta chain

9. எச்.ஐ.வி. ________ என்ற துணைக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த ஒரு வகையாகும்.

(அ) ரேப்டோ வைரஸ் (ஆ) பெனிசிலியா

(இ) வாக்சினியா (ஈ) லென்ட்டிவைரினே

HIV is a member of the sub-family ________.

(a) Rhabdovirus (b) Pencillia

(c) Vaccinia (d) Lentivirinae

10. வெப்பக்காடுகளில் மரங்களின் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு முக்கியமாகப் பயன்படுவது ________.

(அ) ரைனோசிராஸ் வண்டுகள் (ஆ) பாடும் பறவைகள்

(இ) மிமிக் விட்டில்கள் (ஈ) ஆர்கிட் தேனீக்கள்

Which organism plays a vital role in pollination of trees in tropical forest ?

(a) Rhinoceros beetle (b) Humming birds

(c) Mimic moths (d) Orchid bees

11. பொருத்துக.

(1)	அண்டிங்க்டன் கொரியா	(i)	உடல் குரோமோசோமின் திடீர் மாற்ற ஜீன்
(2)	கதிர் அரிவாள் சோகை	(ii)	ஹோமோசைகஸ் ஒடுங்கு ஜீன்
(3)	எகாமாகுளோபுலினிமியா	(iii)	உடல் குரோமோசோமின் ஓங்கு ஜீன்
(4)	தலாசீமியா	(iv)	ஒடுங்கு ஜீன்

(அ) (1) - (i) (2) - (iv) (3) - (iii) (4) - (ii)

(ஆ) (1) - (ii) (2) - (iv) (3) - (i) (4) - (iii)

(இ) (1) - (iii) (2) - (i) (3) - (iv) (4) - (ii)

(ஈ) (1) - (iii) (2) - (i) (3) - (ii) (4) - (iv)

Match the following :

(1)	Huntington's chorea	(i)	Autosomal mutant allele
(2)	Sickle cell anemia	(ii)	Homozygous recessive gene
(3)	Agammaglobulinemia	(iii)	Autosomal dominant gene
(4)	Thalassemia	(iv)	Recessive gene

(a) (1) - (i) (2) - (iv) (3) - (iii) (4) - (ii)

(b) (1) - (ii) (2) - (iv) (3) - (i) (4) - (iii)

(c) (1) - (iii) (2) - (i) (3) - (iv) (4) - (ii)

(d) (1) - (iii) (2) - (i) (3) - (ii) (4) - (iv)

12. உருளைப்புழுவின் முதல் தோலுரிதல் விளைவாக வரும் லார்வாவின் பெயர் ________.

(அ) ஹெக்ஸாகாந்த் (ஆ) சிஸ்டிசெர்கஸ்

(இ) ராப்டிட்டி லார்வா (ஈ) ஆங்கோஸ்பியர்

The first moult of Ascaris larva results in ________ larva.

(a) Hexacanth (b) Cysticercus

(c) Rhabditi form (d) Onchosphere

Scanned by CamScanner

13. கூற்று (A) : நம் நாட்டில், குளிர் காலங்களில் புதுதில்லியில் வாழும் மக்கள் தங்கள் வீடுகளில் காற்று வடிகட்டியை பயன்படுத்துகின்றனர்.

காரணம் (R) : அதிக அளவில் படிக எரிபொருளை பயன்படுத்துவதன் விளைவாக அதிக அளவில் ஹைட்ரோகார்பன்கள் வெளியிடப்படுகின்றன.

(அ) (A) -சரி, மற்றும் (R) -சரி; (R) - (A) -யை விளக்குகிறது

(ஆ) (A) -தவறு ஆனால் (R) -சரி

(இ) (A) -சரி மற்றும் (R) -தவறு

(ஈ) (A) -சரி மற்றும் (R) -சரி ஆனால் (R) - (A) -யை சரியாக விளக்கவில்லை

Assertion (A) : In our country, during winter, most of the people living in New Delhi use air filter in their homes.

Reason (R) : Excessive use of fossil fuel, which results in emission of hydrocarbons.

(a) (A) is correct and (R) is also correct; (R) explains (A).

(b) (A) is wrong but (R) is correct.

(c) (A) is correct and (R) is wrong.

(d) (A) is correct and (R) is also correct but (R) does not explain (A).

14. வென்ட்ரிக்கிளின் மின்னாற்றல் மீள்வைக் குறிக்கும் ஈ.சி.ஜி. அலை _________.

(அ) Q அலை (ஆ) T அலை

(இ) P அலை (ஈ) Q, R, S அலைகள்

The ECG wave due to ventricular repolarization is _________.

(a) Q wave (b) T wave

(c) P wave (d) Q, R, S waves

15. கீட்டோஜெனிஸிஸ் செயலுக்குக் காரணம் :

(அ) அதிக அளவிலான குளுக்கோஸ் ஆக்ஸிகரணம்

(ஆ) அதிக அளவிலான புரதம் உற்பத்தியாதல்

(இ) அதிக அளவிலான கொழுப்பு ஆக்ஸிகரணம்

(ஈ) குறைந்த அளவிலான கொழுப்பு ஆக்ஸிகரணம்

The reason for the ketogenesis is :

(a) Increased glucose catabolism

(b) Increased protein anabolism

(c) Increased fat catabolism

(d) Decreased fat catabolism

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : (i) எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 6x2=12

(ii) வினா எண் 24 -க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

Note : (i) Answer any six of the following.

(ii) Question No. 24 is compulsory.

16. ஒரு மனிதன் ஒரு மைல் தொலைவிற்கு நடக்கிறான். அப்போது ஒரு முள் அவன் காலில் குத்துகிறது. உடனே அவன் குனிகிறான். அதே சமயம் அவன் உடலின் முதுகுப் பகுதியில் பொறிதட்டினால் போல் ஒரு வலி ஏற்படுகிறது. இது, உடலின் பின் பகுதி தசைகளில் திடீரென ஏற்பட்ட மாற்றம். இதனை விளக்குக.

A man is walking for a mile. A thorn pricks his leg so suddenly he bows down. At that time he gets sudden sparking pain at his back. This is due to sudden change in the position of back body muscles. Explain it.

17. சூரிய ஆற்றலின் நிறைகள் ஏதேனும் இரண்டைக் கூறுக.

Mention any two advantages of solar energy.

18. வேறுபடுத்துக : வேற்றிட சிற்றினங்கள் மற்றும் ஓரிடச் சிற்றினங்கள்.

Differentiate allopatric and sympatric species.

19. கூட்டு மீன் வளர்ப்பில் கொண்டிருக்க வேண்டிய மிக அவசியமான பண்பு யாது ?

Which character is very essential for cultivable fishes in polyculture ?

20. மற்ற நிழலுறு தொழில்நுட்பங்களை ஒப்பிடும்போது CT -யின் மேன்மையான பயன்பாடுகள் யாவை ?

What are the advantages of CT over other imaging techniques ?

21. உருளைப்புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சியில் வெளிநிலை என்றால் என்ன ?

What is exogenous phase in the lifecycle of Ascaris ?

22. இம்யுனோ குளோபுலின் அமைப்பின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

    Draw a labelled diagram of immunoglobulin.

23. உயிரி தகவலியல் பயன்படுத்தப்படுகின்ற துறைகளை பெயரிடுக.

    Name the various fields in which the science of bioinformatics is applied.

24. வெகு விரைவில், நமது நாடு உலகிலேயே அதிக மக்கள்தொகை உடைய நாடாக மாறப் போகிறது. மக்கள் தொகையின் இந்த அதீத வளர்ச்சி, உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்க புதுப் பகுதிகளைக் கண்டறிய அழுத்தம் கொடுக்கிறது. CMFRI, சதுப்பு நிலப்பகுதிகளை, நீர் உயிரி வளர்ப்பு பகுதிகளாக மாற்றுவதற்கு ஆலோசனை வழங்கியுள்ளது. அவ்வாறு மாற்றினால் எவ்வாறான சூழிட மற்றும் பொதுச் சுகாதார பாதிப்புகளை நாம் சந்திக்க நேரிடும் ?

    Very soon our country will be the world's highest populous country. This alarming rise in population forces us to find new areas for food production. CMFRI suggested the conversion of mangrove forests into aquacultural areas. If so, what will be the environmental and health problems we will be facing ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : (i) எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 6x3=18

(ii) வினா எண் 33 -க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

Note : (i) Answer any six of the following.

(ii) Question No. 33 is compulsory.

25. மரபு மாற்றப்பட்ட விலங்குகளின் பயன்பாடுகள் யாவை ?

    What are the uses of transgenic animals ?

26. மாஸ்ட் செல்கள் சிதைவுறும் போது வெளியேற்றப்படும் வேதிய சமிக்ஞைப் பொருள்கள் யாவை ?

    Name the chemical alarm signals released by damaged mast cells.

27. மீன் வளர்ப்புக் குளத்தில் ஒளியின் பங்கு என்ன ?

How does light influence in pond fish culture ?

28. மிகையான அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் நோயின் பெயர் மற்றும் அறிகுறிகளை விவரி.

Mention the name and symptoms of the disease characterised by increased BMR.

29. மூளைத் தண்டுவடத் திரவத்தின் பணிகள் யாவை ?

What are the functions of cerebro spinal fluid ?

30. உண்ணக்கூடிய சிப்பி ஒரு சத்தான இறைச்சி உணவாகும் - நியாயப்படுத்துக.

Oyster meat is nutritious - Justify.

31. DNA நூலகம் என்றால் என்ன ?

What is DNA library ?

32. நவீன நுண்ணுயிரியல் உருவாக ஜோசப் லிஸ்டர் உருவாக்கிய செய்முறையை விளக்குக.

Which technique did Joseph Lister develop in modern microbiology ? Explain.

33. அதிக எண்ணிக்கையிலான அறை குளிருட்டிகள் மற்றும் குளிர் சாதனப் பெட்டிகளை பயன்படுத்துவதால் சுவாச நோய்கள் ஏற்படக் காரணமாகின்றது. இக்கூற்றை அறிவியல் அறிவுபூர்வமாக விளக்குக.

Usage of large number of air conditioner and refrigerators can cause respiratory ailments. Explain this statement logically.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

Note : Answer all questions.

34. (அ) நாம், ஆற்றலை பெறுவதற்காக உணவை உட்கொள்கிறோம். இந்த ஆற்றல் நம் உடல் வளர்ச்சிக்கும், செயல்பாட்டிற்கும் பயன்படுகிறது. செரித்தலுக்கும் செல்களில் ஆற்றல் உற்பத்திக்கும் இடையேயான செயல் முறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இரத்தம், இரத்தக் குழலினுள் இருக்கும் போது அதன் திரவத்தன்மையை பராமரிக்க வேண்டும். அதே இரத்தம் நம் உடலை விட்டு வெளிவரும் போது அது உறைதல் அடைய வேண்டும். இந்த இரு நிலைகளும் பராமரிக்கப்படாவிட்டால், நம் உடலில் பல அசாதாராண நிலைகள் தோன்றும். அந்த அசாதாரண நிலைகளை விளக்குக.

(a) We consume food for energy. The energy is used for physical growth and activities. Explain the processes present between digestion and energy formation at cells.

OR

(b) When the blood is present in the blood vessel, its fluidity must be maintained. When the blood comes out of the body, it should get clotted. When these two conditions are not maintained many abnormalities would occur in our body. Explain those abnormalities.

www.Padasalai.Net

35. (அ) உலகளாவிய வெப்ப உயர்வினால் பயிர்களிலும், மனிதனிலும் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) எவையேனும் ஐந்து நன்னீர் அலங்கார மீன்களை பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Give the effects of global warming on plants and animals.

OR

(b) Describe the characters of any five freshwater ornamental fishes.

36. (அ) டாலி என்ற செம்மறி ஆட்டுக்குட்டி தோன்றிய செயல்முறை விளக்கத்தை தருக.

அல்லது

(ஆ) உலக சுகாதார அமைப்பின் (WHO) படி, வரையறுக்கப்பட்ட எய்ட்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை ?

(a) Illustrate the mechanism by which Dolly, the sheep was born.

OR

(b) List down the symptoms of AIDS as defined by WHO.

37. (அ) கால்நடையில் எளிதில் பல வழிகளில் பரவக்கூடிய நோய்களை பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) நம் நாடு, உயிரிய மிகு வளம் கொண்ட நாடுகளில் ஒன்று. தொழில்மயமாக்கல் காரணமாக, நாம் காடுகளை அழிக்கிறோம். இது மிக மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம். ஏன், நாம் உயிரிய மிகு வளங்களை பாதுகாக்க வேண்டும் ? அவ்வாறு பராமரிக்க நாம் மேற்கொள்ள வேண்டிய திட்டங்கள் யாவை ?

(a) Tabulate the diseases which are spread easily in cattle.

OR

(b) Our country is one of the richest biodiversity countries. Due to industrialisation we destroy forests. It may lead to very serious consequences. Why should we conserve biodiversity ? What are the strategies we can adopt ?

38. (அ) விருந்தோம்பி (கிராஃப்ட் திசு பெற்றவர்) உடலில் கிராஃப்ட் இறந்து வெளியேற்றப்படுகிறது என்று ஒரு மருத்துவர் எவ்வாறு கண்டறிவார் ?

அல்லது

(ஆ) தேனீ ஒரு சமூக அமைப்புடையது. ஒரு தேன் கூட்டில் மூன்று சாதிகள் உள்ளன. அவை ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கின்றன. தேனீக்களின் வாழ்க்கை சுழற்சி மூலமாக அவைகள் ஒன்றையொன்று எவ்வாறு சார்ந்துள்ளன என்பதை விளக்குக.

(a) How will a doctor identify that the host body has rejected a graft ?

OR

(b) Honey bee is a social insect. There are three castes present in a hive. They depend on each other. By means of life cycle explain their dependence on each other.

-o0o-